TITULLI I PROJEKTIT

LOTI 1: "HARTIM I PROJEKT PREVENTIVAVE TË ZBATIMIT PËR DISA SPITALE RAJONALE DHE BASHKIAKE"

SPITALI RAJONAL LEZHË

KLIENTI

MINISTRIA E SHËNDETËSISË DHE E MBROJTJES SOCIALE

GRUPI I PROJEKTIMIT

ATELIER 4
ARCHITECTURE & CONSULTING STUDIO

Rr. e "Kosovarëve", Ndërtesa 35, Hyrja 6, Ap.4/1,
Njësia Administrative Nr. 5, 1019, Tiranë, Shqipëri
tel: +355 4 24 30 195 / 4 22 22 804
fax: +355 4 24 30 194
mobile: +355 69 20 38 958
e-mail: info@atelier4.al
web: www.atelier4.al

ARCHIMED S.P.S
CONSULTING & ENGINEERING STUDIO

Rr. "Zef Jubani", Pallati Bjorn, Nr. 7/3,
Tiranë, Shqipëri
tel / fax: +355 4 24 33 202
mobile: +355 69 21 05 507
e-mail: info@archimedsps.com
e-mail: archimedsps@gmail.com
web: www.archimedsps.com

KEJSI-05
CONSULTING & ENGINEERING STUDIO

Rr. "Zef Jubani", Ndërtesa 7, Ap. 3, Tiranë, Shqipëri
mobile: +355 68 40 38 122
mobile: +355 68 20 77 941
e-mail: info@kejsi05.com
web: www.kejsi05.com

KODI I DOKUMENTIT

SRB	.	D	.	A	.		.	0
KODI		FAZA		DISIPLINA		KATI		RISHIKIM

NR. I VIZATIMIT

A - 00

EMËRTIMI I DOKUMENTIT

SPECIFIKIME TEKNIKE

DATA: SHKURT 2019

PËRSHKRIMI I FAZËS

PROJEKT ZBATIM

RISHIKIM	DATA	FAZA E PROJEKTIT	RISHIKIM	DATA	FAZA E PROJEKTIT

PËRMBAJTJA

1. PARATHËNIE 1
2. PRISHJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE DHE PASTRIMI I INERTEVE 1
3. PUNIME DHEU 8
4. STRUKTURA BETONI TE DERDHURA NE VEND 16
5. PUNIMET STRUKTURA METALIKE 27
6. ASHENSORËT 30
7. MURATURA 30
8. TARRACAT DHE TARRACAT ME STRUKTURE METALIKE 39
9. HIDROIZOLIMI 48
10. RIFINITURA E MURATURES 57
11. VESHJET E DYSHEMEVE DHE MUREVE (punime shtresa) 74
12. RIFINITURA E TAVANEVE 91
13. LYERJA DHE VESHJET 96
14. DYERT 101
15. DRITARET 116
16. PUNIME METALIKE 123
17. PUNIME SISTEMIMI Të JASHTME 125
18. PEIZAZHI 140
19. SPECIFIKIMI, MOBILIMI DHE INSTALIMI I NYJEVE HIGJENO-SANITARE 144

1. PARATHËNIE

Ky dokument, titulluar Specifikime Teknike, të cilave do t"u referohemi "ST" jane hartuar si pjese per realizimin e projektit: Loti 1 "Hartimi i projekt preventivave te zbatimit per disa Spitale Rajonale dhe Bashkiake" . Spitali Rajonal Lezhë.

Ky dokument te konsiderohet si pjese perberese e Dokumentacionit te Projektit Zbatimit dhe Preventivit Perfundimtar per objektin e mesiperm.
Informacioni i dhënë ka për qëllim specifikimin e punimeve dhe instalimeve, në mënyrë që ato të jenë në përputhje me standardet për të përmbushur objektivat e projektit. Kontraktoret e Punimeve te Ndertimit duhet t'u referohen specifikimeve teknike te atyre zerave te punimeve te cilat perfshihen ne pershkrimet e Vizatimeve, ne Preventivin Perfundimtar si dhe ne Pershkrimin e Punimeve.

Kapitulli 1 _ këto SPT duhet të lexohen së bashku me çdo detaj shtesë të përmendur në:

Kapitulli 2 Specifikimet Teknike për punimet Elektrike (STE)
Kapitulli 3 Specifikimet Teknike për punimet Mekanike (STM)
Preventivat e Punimeve (P)
Vizatimet në bazë të Listës së Vizatimeve
Raportet Teknike

1.1 SPECIFIKIMET TEKNIKE

Çdo kapitull kryesor përbëhet nga maksimumi TRE seksione për kapitull:

(Pjesa 1) E Përgjithshme:
Specifikimet e referencave të përgjithshme dhe procedurat.
(Pjesa 2) Produktet:
Specifikimet e të dhënave dhe kërkesave në lidhje me produktin.
(Pjesa 3) Ekzekutimi:
Specifikimi i proceseve të instalimit dhe ekzekutimit.
Të gjitha seksionet në një kapitull janë të lidhura me njëra-tjetrën .

Këto specifikime SPT janë të vlefshme, si për punimet e prishjeve, rikonstruksionin dhe ndertimin e ri.

2. PRISHJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE DHE PASTRIMI I INERTEVE

2.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

2.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në sasinë e marrë në reference. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

2.1.1.1 Rregullat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

2.1.1.2 Deklaratat

Të paraqiten procedurat e prishjeve dhe të heqjes dhe largimit para se puna të fillojë. Duhet të parashikojne heqjen e kujdesshme, hedhjen e materialeve dhe koordinim me punë të tjera që vazhdojnë, një plan të nderprerjes së shërbimeve komunale, të gjitha lejet nga shërbimet komunale, një përshkrim të detajuar të metodave dhe pajisjeve që duhet të përdoren për secilin operacion dhe pasojat e operacioneve.

2.1.2 KËRKESAT

Puna përfshin pastrimin dhe heqjen e inerteve të treguara apo të specifikuara. I gjithë materiali që rezulton nga puna e prishjeve, përveç i asaj që është treguar/specifikuar ndryshe, duhet të largohet nga kantieri çdo ditë. Plehrat dhe mbetjet do të largohen nga kantieri çdo ditë, akumulimi i një materiali të tillë është i ndaluar si brenda edhe jashtë godinave. Materialet të cilat nuk mund të hiqen nga kantieri çdo ditë duhet të ruhen në mënyrë të duhur në zonat e përcaktuara. Duhet të jepen kontenierë të duhur për heqjen dhe largimin e mbetjeve të ndryshme të ndërtimit dhe duhet ti zbrazë këto sa më shpesh të jetë e mundur. Të gjithë kontenierët duhet të mbulohen gjatë të gjithë kohës në mënyrë që të parandalohet ngritja nga era e pluhurit dhe mbetjeve. Nëse identifikohen kalbësi në dru apo azbestos gjatë punimeve te prishjeve ai duhet të ndërmarrë masat e duhura parandaluese për shëndetin dhe sigurinë, te propozohen masat e duhura të eliminimit .

2.2 PJESA 2 - PRODUKTET

NUK APLIKOHET

2.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

2.3.1 GODINAT EKZISTUESE

2.3.1.1 Nënstacionet

Nënstacionet ekzistuese duhet të prishen përveç rasteve kur nuk kërkohet ndryshe. Të prishet çdo siperfaqe betoni përveçse kur thuhet ndryshe.

2.3.1.2 Kanalizimet dhe paisjet e nevojshme

Me kujdes të largohen shërbimet komunale ekzistuese të zbuluara nga puna siç është treguar dhe të përfundohet në një mënyrënë përputhje me rregulloret/udhëzimeve Evropiane të cilat mbulojnë shërbimet specifike dhe siç janë të udhëzuara nga Mbikëqyrësi. Nëse kanalizimet e shërbimeve komunale nuk tregohen në skica, të kontaktohet Mbikëqyrësi për udhëzime të mëtejshme.

2.3.1.3 Kanalizmet /shkarkimet e brendshme

Para se të fillojnë punimet e prishjes së objekteve ekzistuese, kanalizimet në zonën përkatëse duhet të hiqen nga funksioni në mënyrë që të parandalohet rivendosja në punë në mënyrë të paqëllimshme.

2.3.1.4 Prishja e suvatimeve

Gjatë shkatërrimit të elementëve të suvatuar si mure, suvaja duhet të pritet në mënyrë të pastër në limitet e seksionit të shkatërruar.

2.3.1.5 Shtrimet dhe soletat

Shtresat e betonit, asfaltit ose bitumi te priten në një thellësi prej 5 centimetrash poshtë nivelit ekzistues. Të mundësohen prerje të drejta dhe të rregullta në kufijtë e heqjes së shtresave. Matrapikët duhet të përdoren vetëm deri tek prerja e sharrës dhe nuk duhet të përdoren në vend të prerjes.

2.3.1.6 Betoni

Të kryen prerjet e betoni gjatesore të drejta në një thellësi prej jo më pak se 5cm.

2.3.1.7 Kunjat prej Druri

Gjatë punimeve te prishjes të gjitha kunjat prej druri duhet të hiqen nga muret dhe tavanet.

2.3.1.8 Muret

Gjatë prishjes të mureve dhe/ose modifikimeve për të hapur mure ose hapësira kujdes duhet treguar për të siguruar një përfundim të pastër në sasinë e seksioneve të prishura. Kujdes i duhet treguar që dyshemetë të mos mbartin goditje të shtuar që vjen si rezultat i mbetjeve që bien mbi të.

2.3.2 GËRMIMET

Të mbushen të gjitha gërmimet, kanalet e hapura dhe gropat, dhe hapësirat e tjera të rrezikshme në përputhje me masat e dhëna në kapitujt pasardhës.

2.3.3 RREGULLIMET

Kurdoherë që sipërfaqet ekzistuese të punimeve permanente dëmtohen nga kontraktori gjatë kryerjes së punimeve, Kontraktori duhet të riparojë, rregullojë dhe përfundojë sipërfaqe të tilla për ti ngjarë sipërfaqeve të tjera ngjitur të cilat janë të padëmtuara.

2.3.4 LARGIMI DHE E DREJTA E MATERIALEVE

2.3.4.1 Largimi i materialeve Ekzistuese dhe Pajisjeve

Përveç se aty ku tregohet ose specifikohet ndryshe në seksionet e tjera, të gjitha materialet dhe pajisjet e hequra dhe të mos ripërdorura, duhet të largohen nga kantieri.
Materialet dhe pajisjet nuk duhet të shihen nga blerësit perspektiv dhe as t'u shiten atyre në kantier.

2.3.5 KONTROLLI I ZHURMAVE DHE VIBRIMEVE

Në rastet kur prishjet ndodhin në godina që janë ende në funksionim; punimet intensive me zhurmë dhe tronditje nuk do të lejohen gjatë orarit normal të punës në mënyrë që shqetësimi mbi veprimet të ruhet në minimum. Koordinimi i punimeve të tilla do të kryhet me Mbikëqyrësin.

2.3.6 KONTROLLI I NDOTJES

Duhen ndermarre veprimet e duhura për të kontrolluar shpërndarjen e pluhurit dhe për të shmangur krijimin e papastërtive në zonën përreth. Te përmbushen të gjitha rregulloret mbi ndotjet të vendosura në kantier nga agjencitë vendore të ndotjes së ajrit. Gjatë prishjes së godinave që janë ende në përdorim, duhen përdorur rrjeta pluhuri për të mbrojtur nga pluhuri ne ajer, ato zona që ende do te jene ne perdorim. Kur prishen elementë të cilët përmbajnë materiale fibre, kujdes i veçantë duhet ndërmarrë për të

shmangur zhvendosjen e fibrave dhe në këtë mënyrë thithjen e tyre në rrugët e frymëmarrjes. Lagia e materialeve të tilla dhe përdorimi i maskave kundër pluhurit do të konsiderohet si masë minimale mbrojtëse. Ndalohet shpimi i materialeve fibroze.

2.3.7 MBROJTJA

2.3.7.1 Punimet Ekzistuese

Para fillimit të punimeve duhet inspektuar dhe identifikuar gjithë elementët ekzistues të cilët duhen ruajtur ose ripërdorur. Punime të tilla ekzistuese e cila është: (a) për të qëndruar në vend, (b), për tu ripërdorur, ose (c) të mbetet në kantier si pronë e Përfituesit, do të ruhet duke përdorur mbulesa të përkohshme, mbështetjen dhe ankorimin. Artikujt të cilat do të qëndrojnë dhe të cilat dëmtohen gjatë kryerjes së punimeve do të riparohen në kushtet e tyre fillestare ose të zëvendësohen me të reja me shpenzimet e kontraktorit. Të mos mbingarkohen elementët strukturorë. Të mundësohen mbështetje të reja dhe përforcime për ndërtimet ekzistuese të dobësuara nga punimet e prishjes së ndërtesave. Nëse vërehet humbje e stabilitetit strukturor (shmangie të tepërta, kolaps, etj.), atëherë Kontraktori duhet të ndërmarrë veprime të menjëhershme për të siguruar punimet dhe të largojë dhe bllokojë zonën dhe të informojë Mbikëqyrësin.

2.3.7.2 Ulja e Materialeve

Kur materialet ose mbetjet ulen nga lartësitë, duhet pasur kujdes për të parandaluar tundjen e tyre, rënien ose projektimin e tyre në të tillë mënyrë tillë që të krijojnë rrezik për sigurinë e personelit ose pronës publike të çdo lloji.

2.3.7.3 Hinke Mbetjesh

Hinka e Mbetjeve për të transferuar mbetjet nga katet e sipërme të një godine për në kontenierë, duhet të jenë të lidhura në mënyrën e duhur dhe të instalohen nga personel me eksperiencë dhe duhet të jenë të izoluara tek puthitjet. Kontenieri pritës duhet të jetë i mbuluar me materialet e duhura, i cili në mënyrë respektive duhet të jetë i mbyllur rreth hinkes ndërsa futet në kontenier në mënyrë që të parandalojë pluhur të tepërt dalë nga kontenieri. Akses i sigurt dhe i duhur duhet të mundësohet në majë të hinkes për të siguruar kushte të sigurta pune gjate depozitimit te mbetjeve në rrëpirë.

2.3.7.4 Shërbimet Ekzistuese

Kabllot elektrikë ekzistues dhe përcjellësit të cilët duhet të mbeten duhet të shkëputen me kujdes nga lidhësit/ ankorimet e tyre (pa i shkëputur), të rivendosen larg rrugëkalimeve të operacioneve ndërtimore, dhe të ruhen nga dëmtimet. Para punimeve prishese Kontraktori do të kontrollojë vendndodhjen e shërbimeve të fshehura.

2.3.7.5 Dëmtimet gjate stines se Dimrit

E gjithë godina duhet të ruhet nga kushtet atmosferike dimërore, si për shembull ngrirja e tubacioneve të ujit etj., gjatë punimeve të prishjes së godinave ekzistuese.

2.3.7.6 Zëvendësimi i Dyerve dhe Dritareve

Gjatë zëvendësimit të dyerve dhe dritareve duhet të sigurohet se artikujt ekzistues hiqen dhe zëvendësohen në të njëjtën ditë në mënyrë që godina të jetë e sigurt gjatë natës.

2.3.7.7 Punimet në Tarraca

Gjatë punimeve në tarraca, duhet të sigurohet që godina të mbetet e izoluar ndaj motit gjatë të gjithë kohës. Materiale të përkohshme për tarracat duhet të mundësohen kur dhe ku të jetë e nevojshme. Në përgjithësi heqja e shtresave të tarracës do të kryhet me faza në bashkëveprim me punimet e tarracës, në mënyrë që kërkesa për tarracë të përkohshme të mbahet në minimum.

2.3.7.8 Periudhat e Mbylljeve

Gjatë periudhave të mos paraqitjes në kantier duhet të sigurohet që të gjitha punimet e përkohshme dhe të përhershme të jenë të sigurta.

2.3.8 SIGURIA DHE SHËNDETI NE KANTIER

2.3.8.1 Mbikëqyrja me Eksperiencë

Të gjitha punimet e prishjeve të godinave ekzistuese do të jenë nën një mbikëqyrje të përhershme nga një përgjegjës i kualifikuar dhe me eksperiencë.

2.3.8.2 Ruajtja e Këmbësorëve

Aty ku rrezikohet siguria e këmbësorëve dhe shoferëve nga punimet e prishjeve të godinave ekzistuese, përdorimi i barrikadave të trafikut me drita sinjalizuese (gjatë orëve të natës) dhe sinjalistika e duhur për të ridrejtuar trafikun larg zonës së prishjes së objekteve ekzistuese. Mundësoni mbulesa të rrugë kalimeve të përkohshme për të ruajtur kalimtarët.

2.3.8.3 Punimet me materiale të Nxehta

Ruajtja e cilindrave të gazit nën presion në depo, shkallë, korridore dhe rrugë shpëtimi është e ndaluar.

2.3.8.4 Veshjet e Sigurisë

Gjatë punimeve të prishjes së godinave ekzistuese, të gjithë punëtorët duhet të veshin rrobat e duhura të sigurisë duke përfshirë minimalisht mbrojtjen e syve, maskat e pluhurit, këpucët e sigurisë doreza të rënda pune dhe kapele sigurie.

2.3.8.5 Prerja e Metaleve

Gjatë punimeve prerëse përdorimi i trapanëve ose saldatriçeve dhe metodave të ngjashme veçanërisht në tunelet e shërbimeve Kontraktori duhet të sigurohet që shkëndijat dhe metali i shkrirë të mos bie në zonat e pakontrolluara.

2.3.9 SHËRBIMET E JASHTME

Të mbrohen të gjitha shërbimet elektrike dhe ato komunale. Duhet verifikuar rrjeti nëntokësor në kantier para fillimit të gërmimeve. Lejet për gërmime duhet të merren nga furnizuesit e shërbimeve Aty ku specifikohet apo tregohet spostimi i shërbimeve apo shtresave ekzistuese, të mundësohen barrikada, mbulesa të përkohshme të zonave të ekspozuara dhe shërbime të përkohshme dhe lidhje për sistemin energjik apo atë komunal. Nqs për prishjen e godinave ekzistuese përdoren pajisje mekanike si vinça, ekskavatorë apo pajisje hidraulike dhe thërrmues dheu, duhet pasur kujdes për tu siguruar që asnjë pjesë e

makinerive të tilla të mos bjerë në kontakt me kabllot elektrike ose telefonike nëntokësore ose mbitokësore ose në afërsi të tyre.
Në përgjithësi linjat ajrore të cilat kalojnë rrugët automobilistike ose shtigjet do të jenë qartësisht të shënuara duke përdorur shiritin e kuq/bardhë dhe me paralajmërimin "lartësia maksimale x,xxm" me tabelat e ngritura 5m në secilën anë të linjës.

2.3.10 SKELERIA

Të gjitha skelat do të jenë të përcaktuara dhe të ngritura në përputhje me standardet e duhura. Vetëm ngritësit e skelave me eksperiencë dhe kompetentë do të kryejnë ngritjen e skelave. Punimet në skelat e pa miratuara janë tërësisht të ndaluara.
Kujdes duhet ndërmarrë që ngarkesa e mbetjeve që qëndron në skela të mos tejkalojë ngarkesën maksimale të skelës. Ngarkesat maksimale të lejuara të skelës duhet të jenë qartësisht të dukshme në të gjitha pikat hyrëse në nivelin tokësor. Të gjitha masat e nevojshme duhen ndërmarrë për të parandaluar që mbetjet aksidentalisht të shkëputen nga platforma.
Skelat prej hekuri të tipit me këmbalec, në përputhje me standardet dhe rregullat vendase, duke përfshirë furnizimin e mbështetësve, mirëmbajtjen, montimin, ankorimin, çmontimin, etj., shtroje 15cm duhet të mundësohen në të gjitha nivelet. Shtresat ndaj motit ose të paktën një rrjetë mbrojtëse duhet të mundësohet nga jashtë skelës.

2.3.11 SHPËRTHIMET

Përdorimi i eksplozivit nuk lejohet.

2.3.12 DJEGJA

Djegia nuk lejohet.

2.3.13 PASTRIMI

2.3.13.1 Mbetjet dhe Plehrat

Nuk duhet të përdoren qese apo kazanë për plehra shtëpiake për të hequr mbetjet e ndërtimit ose materialin e shpërbërë, por duhet të përdoren materialet e duhura për largimin e materialeve të hedhshme ose mbetjeve dhe duhet ti transportojë këto materiale jashtë kantierit sa me shpesh të jetë e nevojshme. Largimi dhe transportimi i mbetjeve dhe plehrave në një mënyrë që do të parandalojë derdhjen e tyre në rrugë apo në zonat përreth.

2.3.13.2 Pastrimi

Godina duhet të pastrohet nga i gjithë pluhuri dhe mbetjet pas përfundimit të prishjes së objekteve ekzistuese.

2.3.13.3 Rregulloret

Të pajtohet në mënyrë strikte me të gjitha rregullat Shqiptare në fuqi për sa i përket eliminimit dhe hedhjes së mbetjeve të kantierit.

2.3.14 PUNIMET PËR PASTRIMIN E KANTIERIT

2.3.14.1 Heqja e pemëve dhe e shkurreve më të larta se 1,5m

Në përgjithësi duhet kushtuar kujdes gjatë punimeve të pastrimit për të mos dëmtuar ato pemë të cilat nuk pengojnë në rivendosje dhe në ndërtimin e një godine të re. Në rastet kur heqja e tyre është e nevojshme ose e specifikuar atëherë masat e duhura parandaluese duhen marrë për të mos dëmtar personelin dhe objektet rreth zonës së shembjes së objektit. Për pemë më të larta se sa 10m, prerja e tyre duhet kryer më ndarje prej 3m. Pjesa e prerë duhet lidhur me litarë ose e një kabull të balancuar dhe duhet ulur me litar ose me kabull të balancuar nga pjesa ku personeli ose godinat janë të sigurta.

2.3.14.2 Heqja e strukturave, rrethimeve

Duhet te të ulen me kujdes dhe të pastrohen vetëm ato struktura që jane udhëzuar.Pjesët përbërëse duhet të çmontohen, pastrohen, stivohen në grumbuj të veçantë. Materialet të cilat nuk janë për ripërdorim duhet të largohen nga kantieri në një vend grumbullimi.

2.3.15 PUNIMET E PRISHJES SË OBJEKTEVE EKZISTUESE

2.3.15.1 Çmontimi i çative

Çmontimi i çative dhe tjegullave ose mbulesave me fletë metalike dhe strukturave të tyre ndihmuese si trarë e të tilla, duke përfshirë materialet izoluese ose skeletet e përbëra nga trarë dhe ulluqe si dhe pjesët lidhëse duke përfshire edhe oxhaqet.

Shkatërrimi i izolimit të tarracave e çative duke përfshirë trarët mbajtës dhe nyje me suvatim si dhe punimet elektrike.

Heqja e shtresave hidroizoluese duke përfshirë dhe ato të kthyera, gjithashtu kur ato të kthyera gjenden pranë oxhaqeve, të përbëra prej shtresave bituminoze, ku përfshihet heqja e materialeve izoluese e fashat mbyllese metalike pranë parapeteve.

Prishja e shtresave ne sipërfaqet vertikale në një lartësi prej të paktën 30cm, për vendosjen e shtresave të reja izoluese kundër ujit.

2.3.15.2 Prishja e ndertimeve prej guri

Prishja totale ose pjesore e ndertimeve prej guri, duke përfshirë edhe punët deri në themele. Te merren të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës dhe të godinave të tjera përreth (nëse ka).

2.3.15.3 Prishja e ndertimeve prej tulle

Prishja totale ose pjesore e punimeve prej tulle ose i elementëve prej tulle të parafabrikuara duke përfshirë edhe punimet me pllaka dhe themelet e tyre. Kontraktori duhet që gjithashtu të vë në dispozicion të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës dhe të godinave të tjera përreth (nëse aplikohet).

2.3.15.4 Prishja e strukturave prej betonarmeje

Prishja totale ose e pjesshme dhe heqja e strukturave të përcaktuara prej betoni dhe elementëve duke përfshirë strukturat e tyre të themeleve.

2.3.15.5 Prishja dhe heqja e elementëve metalike dhe zgarave metalike

Heqja, prerja dhe ruajtja e zgarave metalike ose të elementëve të tjerë metalikë (p.sh. membranave strukturore) dhe zhvendosja e tyre brenda kantierit, duke përfshirë përzgjedhjen e tyre të mëvonshme dhe renditja e stivoja brenda kantierit në zonën e specifikuar për ripërdorim.

2.3.15.6 Struktura & elementët e ndotur

Duhet te hiqen te gjithë elementët dhe strukturat të cilat janë të identifikuara si të ndotura (nga vajra, kimike ose materiale të tjera të dëmshme para përdorimit) në një vend ndodhje të posaçme në bazë rregulloreve vendore dhe atyre Shqiptare.

2.3.15.7 Dheu i ndotur

Dheu nën këto struktura të ndotura duhet të emërohet si i rrezikshëm nga një specialist i liçencuar në lidhje me nivelin e tij ndotës ose duhet të hidhet në mënyrë direkte në një vend grumbullimi të specializuar siç është nënvizuar më lart (minimumi i nivelit të gërmimit prej nën 0,5m nën nivelin më të ulët të strukturës së themelit të gërmuar.

3. PUNIME DHEU

Punimet tokësore do të përfshijnë Gërmimin, Mbushjen dhe Ngjeshjen.

3.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

3.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në sasinë e marrë në reference. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë

3.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

3.1.2 PËRCAKTIMET

3.1.2.1 Shtresa e punueshme

Gërmimi i materialeve të shtresës së punueshme ose i formacioneve të dheut të paprekur, me grimca të vogla, materialet që i kanë rezistuar motit mbi sipërfaqe ose në mënyrë të drejtpërdrejtë poshtë tij si dhe ndonjë lëndë organike pjesërisht e tretur. Shtresa e punueshme e dheut mund të jetë me ngjyrë të errët, e shkrifët, me kripë ose material ranor me një përqindje të lartë të lëndëve organike të mirë tretura, që shpesh herë përmbajnë gjurmë nga një material i ngurtë. Materiali duhet të jetë përfaqësues i dheut prodhues aty pranë.

3.1.2.2 Materiali i Fortë

Gurët e qëndruar jashtë për një kohë të gjatë, depozitimet e dendura dhe të bashkuara, ose materialet e përbëra të cilat nuk janë të përfshira në përcaktimin e "gurit" por të cilat zakonisht kërkojnë përdorimin e pajisjeve të rënda të gërmimit, dhembë të fortë shpërbërës, ose matrapikë për heqje.

3.1.2.3 Material i cili nuk Lëviz

Gurët ose dheu me gurë në fund të transhesë i cili mbulon një material me të shkrifët ose një shtresë e veçantë për të shmangur çarjen e tubacioneve.

3.1.2.4 Materiali i cili nuk përmbush standardet

Dheu apo materialet e tjera të identifikuara që nuk kanë fuqinë dhe stabilitetin e duhur për të mbajtur mbi to peshën e caktuar në mbushje të transheve pa një ngjeshje të madhe ose që krijojnë humbje të stabilitetit. Gjithashtu materiali i cili hidhet për mbushje që përmban mbetje, materiale të ngrira, gurë të mëdhenj, plehra dhe materiale të tjera që mund ti shkaktojë kësaj mbushjeje të mos kompaktësohet.

3.1.2.5 Materiali i Paqëndrueshëm

Materiali në fundin e transhesë i cili nuk ka forcën për të ruajtur rregullsinë dhe që të parandaloje fugat qe mund te krijojne ndarje në tub, ose lëvizje të strukturës gjatë mbushjes. Ky material, ndryshe i identifikuar si i përshtatshëm i cili ka qenë i ngacmuar ose i ngopur me ujë.

3.1.2.6 Mbushja

Material i përdorur në mbushjen e transhesë ose të ndonjë gërmimi tjetër, është gërmuar në këtë kantier dhe duhet te jete pa gurë, ose materiale të huaja te tretura ose me përmbajtje argjitore.

3.1.2.7 Ngritja

Një shtresë dheu e vendosur për një mbushje tjetër, sipër dheut të papërgatitur ose jo të cilësisë së kërkuar te përdorur më parë.

3.1.2.8 Ngjeshja

Çdo metodë stabilizimi mekanik të materialit duke shtuar dendësinë e tij në kushte të kontrolluara lagështie. "Shkalla e Ngjeshjes" është marrë si një përqindje dendësise maksimale duke ndjekur procedurën e kërkuar të testimit.

3.1.3 RRJETI EKZISTUES

Vendndodhja e rrjetit ekzistuese tregohet si e përafërt. Duhet verifikuar vendndodhja dhe thellësinë /lartësinë e rrjetit ekzistues të treguar para fillimit të ndërtimit. Duhet të koordinohet përcaktimi i rrjetit /kanalizimeve ekzistuese.

3.1.4 MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Materialet e gërmuara të klasifikuara si dhe' i kënaqshëm duhet të ruhen aty ku udhëzohet, deri në momentin kur kërkohen për mbushje ose rimbushje. Këto duhet të vendosen, gradohen dhe formatohen për kullimin e duhur dhe të ruhen në mënyrë të tillë që të mos lejohet ndotja dhe ndarja. Materialet e

kërkuara gjatë punës duhet të vendosen dhe të ruhen në një distancë të mjaftueshme nga cepi i gërmimeve për të parandaluar renien ose rreshkitjen gjate gërmimit dhe të parandalojë shkarjet. Materialet e mbetura si për shembull materialet e gërmuara të klasifikuara si të pakënaqshme, plehra, mbetje dhe teprica duhet të largohen dhe eliminohen në baze të udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

3.1.5 KËRKESAT E PËRGJITHSHME

Ekzekutimi duhet të kryhet si më poshtë:
Ngritjet /mbushjet në sipërfaqe duhet të jenë si të treguara.
Që asnjë tubacion ose pengesa të tjera artificiale përveç atyre të treguara do të shihen.
Që material i fortë nuk do të ndeshet.
Që uji nëntokësor eshte ai qe në bazë të shpimeve dhe skicave, në kohën e investigimit te kryer nën sipërfaqe, nuk përfaqëson domosdoshmërish rritje permanente të nivelit të ujit nëntokësor.
Në rast se kushtet aktuale ndryshojnë thellësisht nga ato të thëna ose treguara, pjesa e kontratës e cila tregon një rregullim për kushtet e ndryshuara aplikohet, në vartësi të kërkesave për lajmërim që jepen nga ai moment. Materiali i fortë duhet të përcaktohet si gur i palëvizshëm, masa jo të shtresëzuara por shumë të çimentuara të depozitave që përmbajnë karakteristikat e gurit solid jo zakonisht të hequra pa një shpim sistematik dhe shpërthim dhe çdo gur, tullë, ose beton përveç pllakave që i tejkalon 0.4 m3 në volum.

3.2 PJESA 2 - PRODUKTET

3.2.1 MATERIALET

3.2.1.1 MBUSHJA POROZE

Ku aplikohet një barrierë uji per kapilaritet (e treguar si mbushje poroze) nën pllakat e betonit, duhet të përmbajnë një gur të pastër të shtypur, zhavorr, ose çakell, 90-100 % duke kaluar në një sitë prej 20mm dhe me një kalim prej 0-5 % kalon një sitë 4,75mm me rërë të barabartë me jo më pak se 50. Mbushja me grimca mund të përbëhet me një kombinim të duhur të rërës dhe gurëve të shtypur për të përmbushur kërkesat për gradim si më sipër. Barrierat kapilare duhet të vendosen direkt mbi nënshtresë. Barriera duhet të ndërtohet në shtresa që nuk kalojnë 10cm trashësi të ngjeshur, dhe secila shtresë duhet të jete kompakte me një minimum të dy kalimeve të modelit të operimit me pllake.

3.2.1.2 MATERIALET E DHEUT

3.2.1.3 Shtresa e punueshme

Shtesa e punueshme duhet të jetë pa nënshtresa. Mbetje, trungje, gurë mbi 3cm, shkurre, barëra të këqij dhe materiale të tjera që parandalojnë rritjen e bimëve. Shtresa e punueshme do të merret nga një zonë e miratuar dhuruese e shtresës së punueshme.

3.2.1.4 Materiali i Kënaqshëm i Dheut

Materialet e kënaqshme të dheut të përdorura si rimbushje për transhetë, kullim dhe për strukturat duhet të përbëhen nga materiale vendase të klasifikuara si dhe nga rërë të mirë graduar, rërë me përmbajtje balte ose argjile të cilat janë të pastër nga mbetjet, rrënjët, drunjtë, materiale të tjera vegjetale si dhe plehra.

3.2.1.5 Mbushja Përzgjedhëse

Materiali i përzgjedhur për mbushje duhet të përbëhet nga rëra dhe gurët e shtypur. Rimbushja do të kryhet duke shtypur shtresat për të arritur nivelin e 96% të standardit Proctor në rastin e materialit të

ngjeshur, ose Id>0.67 në rastin materialit jo të ngjeshur. Materiali që duhet të përdoret do të miratohet nga Mbikëqyrësi.

3.2.1.6 Rërë Lumi

Rëra duhet të jetë rërë natyrore lumi, e përbërë nga grimca të forta dhe të pastra, të qarta në ngjyrë dhe në formë sferike. Rëra duhet të jetë e pastër dhe pa substanca organike, baltë, apo papastërti të tera. Përbërja e granulimit të rërës duhet të jetë nga 0,5mm deri në 1,0mm.

3.2.1.7 Materialet e Shtratit

Duhet të jetë rërë e imët dhe me një granulim nga 0 mm deri në3.0 mm.

3.3 PJESA 3 - ZBATIMI

3.3.1 PREGATITJA E SIPËRFAQES

3.3.1.1 Ruajtja e Shtresës së Punueshme

Dhe' i përshtatshëm për pastrim nga kantieri ku gërmimi kryhet dhe ndahet në mënyrë të veçantë nga materiali tjetër i gërmuar. Material i papërshtatshëm për tu përdorur si shtresë e punueshme do të largohet nga kantieri. Pozicionimi i shtresës së sipërme, në mënyrë që materiali të jete lehtesisht i lexueshem per shkallen e perfundimit. Kur të gërmohet shtresa e sipërme dhe ajo nuk përmbush standardet e kërkuara, duhet të mundësohen materiale të përshtatshme përdorimi te shtresës sipërme.

3.3.2 GËRMIMI

3.3.2.1 E përgjithshme

Gërmimi do të përfshijë heqjen dhe hedhjen e të gjithë materialit për të marrë të gjithë ngjitjet nën shkallë sipas specifikimeve.

3.3.2.2 Ruajtja e Personave dhe Pronës

Të gjitha gërmimet do të kryhen pas rrethimeve dhe të kenë shenja paralajmëruese gjatë orëve të natës. Strukturat, kanalizimet, trotuaret pllakat dhe ndërtimet e tjera menjëherë ngjitur me gërmimet do të ruhen ndaj dëmtimeve duke përfshirë zhvendosjen, lëvizjen anësore, heqjen e bazamentit dhe rrëshqitjet. Barrierat duhet të vendosen në mënyrë të tillë që ngarkimi i mjeteve pranëgërmimeve të shmanget. Trungje parandaluese duhet të vendosen në cepin e gërmimeve për të parandaluar që mjetet të mos kalojnë në zonën e gërmimit kur ecin mbrapsht.

3.3.2.3 Gërmimi për Struktura

Gërmimi për strukturat duhet të konfirmojë me dimensionet dhe mbushjet e treguara me një tolerancë plus minus 15cm dhe do të shkojnë në një distancë të mjaftueshme nga themelet për të lejuar mundësi të mjaftueshme punimi minimalisht 50cm për vendosjen e formave të betonit, instalimin e shërbimeve dhe të ndërtimeve të tjera të treguara, si dhe për inspektim. Në gërmimet për bazamentin e themeleve, të bëhet kujdes që të mos ngacmohet fundi i gërmimeve. Në përgjithësi 10cm e fundit të gërmimeve duhet të largohen pak para se të hidhet betoni.

3.3.2.4 Gërmimi i Transheve

Gërmimi do të përbëhet nga gërmimi për themelet ose kanalizimet dhe transhetë e vendosjes së bimëve. Të pergatiten transhe aq vertikale sa të jetë e mundur përveç se kur lejohet skarpata.

3.3.2.5 Gërmimi për Gropat e Ndërtimit dhe Themelet

Punimet e Gërmimit duhet të përfshijnë gërmime për thellesi gropash te pjerrta apo te drejta ne varesi të godinave duke përfshirë përgatitjen themeleve, duke niveluar dhe ngjeshur. Për më tepër duhet të përfshijë gërmimet për thellesi gropash ndertimi duke përfshirë transportin deri në 2km dhe të mbushë dheun duke e ngjeshur.

3.3.2.6 Gërmimi për Zonat e Shtruara

Gërmimet do të kenë në përbërje të tyre klasifikimin për zonat e shtruara; gërmimi dhe nxjerrja e të gjithë materialeve të papërdorshme pavarësisht karakterit të tyre, nga nënshtresat; dhe hedhjen e të gjithë materialit të gërmuar, siç është specifikuar në përputhje me vijat, klasifikimet, seksionet dhe dimensionet e përcaktuara në skica, dhe për të zëvendësuar materialet e papershtatshme nga germime te tjera dhe operacione klasifikuese.

3.3.2.7 Gërmimet e Paautorizuara

Gërmimet e paautorizuara të cilat përmbajnë heqje materialesh përtej ngritjeve të treguara të nënshtresave ose të dimensioneve anësore pa miratimin specifik të Mbikëqyrësit do të rivendosen pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Gërmimet e paautorizuara në bazamentin e themeleve prej betoni ose me një mbushje të përzgjedhur të mirëngjeshur, pa ndryshuar lartësinë maksimale të miratuar. Kudo që të kryhen gërmimet e paautorizuara do të rimbushen dhe ngjeshen në baze të klasifikimit të gërmimeve të autorizuara.

3.3.2.8 Qëndrueshmëria e Gërmimeve

Anët e gërmimeve mbi një thellësi prej 1,5m duhet të jenë me pjerresi, me kënd mbështetës për materialin e gërmuar, ose do të mbahen dhe lidhen aty ku animi nuk është i mundur ose sepse ka kufizime në hapësirë ose për arsye të materialeve të gërmuara. Anët dhe pjerresite e gërmimeve do të ruhen si të tilla deri në perfundim te mbushjeve apo vendosje në kushte të sigurta deri në sistemim ose lidhje. Kujdes i duhet kushtuar për të parandaluar rrezimin e aneve, kur gërmimet janë subjekt i lëkundjeve nga trafiku i mjeteve ose veprimit të makinerive apo nga ndonjë burim tjetër.

Materialet e gërmuara nuk duhet të jenë pranë buzez të skarpates se perforcuar, por në largësinë jo më shumë se një e treta e thellësisë së transhesë. Për transhetë e pa perforcuara, kjo distancë do të varet nga thellësia e gërmimeve, përmbajtja e lagështisë dhe fuqia ngjitëse e materialit dhe profili i gërmimit. Në përgjithësi, materiali i gërmuar duhet të vendoset jashtë me një anim prej 45 gradësh që kalon nga fundi i gërmimit.

3.3.2.9 Perforcimet dhe Mbeshtetjet

Materialet e përdorura për perforcimin dhe mbeshtetje, si nyje e formave dhe madhësive të ndryshme duhet të jenë në kushte të mira shërbimi. I gjithë druri i përdorur duhet të jetë i mirë dhe pa nyje të mëdha e të hapura. Perforcimet dhe mbështetjet në gërmime duhet të ruhen pavarësisht kohëzgjatjes së gërmimeve ose kohës që gërmimi qëndron i hapur. Të gjitha perforcimet dhe mbështetjet duhen çuar ne

nivelin e gërmimeve. Kurdoherë që heqja e tyre mund të lejojë lëvizje anësore të dheut nën strukturat ngjitur, duhet të përdoret dru i presuar dhe platforma metalike si dhe të lihen e te priten në mënyrë permanente në vend, në bazë të kërkesës.

3.3.2.10 Largimet e Ujrave

Gërmimet duhet të kryhen në një mënyrë që të parandalojnë ujin sipërfaqësor ose nëntokësor, të përmbytë kantierin dhe zonën përreth. Uji nuk duhet lejuar që të grumbullohet në gërmim.
I gjithë uji duhet të largohet nga gërmimet në mënyrë që te mos ndodhe paqendrueshmeria e fundit të themeleve, animi i pilotave dhe ndryshimet në dhe' që përkeqësojnë qendrueshmerine e nënshtresave dhe të themeleve. Pompat thithëse dhe linjat e shkarkimit si dhe sistemet e tjera të largimit të ujit me gjithë përbërësit e tyre duhet të mundësohen dhe të mirëmbahen sipas nevojës për të çuar ujin larg gërmimeve. Operacionet e heqjes dhe largimit të ujit duhet të jenë të vazhdueshme deri në rimbushjen totale dhe deri në momentin kur ndërtimi i cili është subjekt i presionit të ujit, të ketë marrë fuqinë e nevojshme. Në të gjitha hapat, operacionet e largimit të ujit duhet të vazhdojnë sa kohë që uji mund të futet ose mblidhet në gërmime. Uji i larguar nga gërmimet dhe uji i shiut duhet larguar në kanalizimet ujëmbledhëse sipas miratimit të Mbikëqyrësit. Kanalet e përkohshme të tharjes dhe shmangiet e tjera duhet të jepen dhe ruhen jashtë kufijve të gërmimeve për secilën strukturë. Përdorimi i gërmimeve të skarpatave për shërbime në kantier si kanalizime te përkohshme të tharjes nuk do të lejohen.

3.3.3 RIMBUSHJE & MBUSHJE

3.3.3.1 E përgjithshme

Rimbushja do të konsistoje në vendosjen e materialit të specifikuar rimbushës, në shtresa, në gërmimet e nënshtresave të treguara. Mbushja duhet të përbëhet nga vendosja e materialeve të specifikuara në shtresa, mbi sipërfaqen e tokës për nivelin e treguar, për çdo zonë siç është klasifikuar më poshtë:

3.3.3.2 Rimbushje dhe Materialet Mbushes

Materialet e dheut për rimbushje duhet të jenë të pastra nga mbetjet e argjilës, gurë ose zhavorr më të mëdhenj se 6cm. Mbetjet dhe ndonjë material tjetër i dëmshëm i çdo madhësie duhet të hiqet. Mbushjet duhet të jenë me material të kënaqshëm.

3.3.3.3 Përgatitja e Sipërfaqes se Tokes per mbushje

Bimësia, mbetjet, materialet e dheut të cilat nuk janë të kënaqshme, pengesat dhe materialet e dëmshme duhet të largohen nga sipërfaqja e nivelit te tokes para vendosjes së mbushjes. Sipërfaqet e pjerrta me pjerresi nga nje vertikale ne katër horizontale, duhet të plugohen, pastrohen ose tharmohen në të tillë mënyrë që materiali mbushës të lidhet me materialin ekzistues. Kur sipërfaqja e tokës ka një dendësi më pak se sa ajo e specifikuar për zonën e veçantë të klasifikuar, sipërfaqja e dheut duhet të copëtohet, kthehet në pluhur, dhe te permbaje kushte lageshtie më të mirat e mundshme të materialit të dheut në thellësinë e kërkuar dhe përqindje dendësisë maksimale.

3.3.3.4 Rimbushja e Transheve

Transhetë duhet të rimbushen me kujdes me materialet e specifikuara dhe depozituar në shtresa maksimale prej 15 cm, ne thellësi të lirë. Materiali i nevojshëm përreth (për sa i përket fundit) duhet të barazohet nga të gjitha anët e kanalizimeve në të gjithë gjatësinë, dhe duhet të ngjeshet tërësisht dhe me kujdes deri sa

kanalizimi të ketë një shtresë mbuluese prej jo më pak se 30cm. Duhet pasur kujdes që tubacioni ose kanalizimet të mos dëmtohen, apo lyerjet dhe bojërat speciale që rrethojnë kanalizimin ose tubacionin. Pasi të vendoset kjo shtresë, duhen vendosur shenja dalluese/treguese për kanalizimet përkatëse. Pjesa tjetër e materialit rimbushës duhet të depozitohet në transhe në shtresa të pangjitura prej 30cm dhe të ngjeshet me makineri ngjeshëse të operuara me dorë. Transhetë dhe gropat e gërmimit që nuk janë mbushur siç duhet aty ku ndodh sedimentimi, duhet të rihapen në thellësinë e kërkuar për të marrë ngjeshjen e duhur e më pas të rimbushen dhe ngjeshen me sipërfaqen e kthyer në shkallën e kërkuar të ngjeshjes.
Për të parandaluar humbjen e materialit nëpërmjet efekteve të drenazhimit në materialin e poshtëm dhe atë përreth në transhetë e pjerrta, barriera te papershkrueshme materiali si masa argjirore, duhet të instalohen në të gjithë gjerësinë e gërmimit të paktën 30m me qendër të matur përgjatë vijës së transhesë.

3.3.3.5 Përgatitja nën Shtresore për Zonat e Shtruara

Pas perfundimit te fazes dhe menjëherë përpara depozitimit të materialit sipërfaqësor, nënshtresa duhet të sillet në trajta te duhura, sipas kategorise dhe prerjeve te duhura te dhena në përputhje me këto specifikime. Të gjitha gropat dhe shtypjet duhet të hiqen duke i tërhequr dhe me teh në mënyre që të sigurohet njëtrajtshmëri në sipërfaqe. E gjithë nënshtresa duhet të sillet në një sipërfaqe të fortë dhe kompakte, në një vijë të drejtë duke rrotulluar mbi to rrulat e miratuar, deri sa të ngjeshet tërësisht. Ky veprim duhet të përfshijë lagien dhe riformatimin e kërkuar për te marrë ngjeshjen e duhur. Të gjitha vendet e buta dhe jo kompakte duhet të hiqen tërësisht dhe hapësira të rimbushet me materialin e përshtatshëm dhe të ngjeshet tërësisht. Në ato zona duhet vendosur nje shtrese stabilizuese, nga lart nën shtresa nuk duhet të tregojë një devijim më të madh se sa 12mm. Ngjeshja e nënshtresave duhet të shtrihet deri tek anët për një distance prej të paktën 30cm përtej skajit të shtreses stabilizuese apo shtrimit. Nënshtresa duhet të mirëmbahet në kushtet e përfunduara deri kur të jetë vendosur shtresa e pare e sipërfaqes.

3.3.3.6 Përgatitja për Zonat e Mbjella

Zonat e mbjella duhet të kategorizohen nga dimensionet, pamjet dhe prerjet e tyre sipas treguesve në skica. 10 cm e sipërm të këtyre zonave do të përbëhen nga dhe' i punueshëm, i cili duhet të ngjeshet lehtësisht. I gjithë materiali poshtë shtresës së punueshme duhet të ngjeshet sipas specifikimeve për përgatitjen e nënshtresave.
Shtresa e punueshëm do të përhapet në mënyrë uniform në zonat e përcaktuara dhe të përhapet në mënyrë të barabartë më një trashësi mesatare prej 10cm me një trashësi minimale prej 8cm. Para se të hidhet shtresa e punueshme, nënshtresa e ngjeshur nga trafiku mbi të apo shkaqe të tjera, duhet lehtësuar me përdorim të diskut ose plugës në një thellësi prej 6cm për të lejuar lidhjen e nënshtresës. Shpërndarja duhet të kryhet në të tillë mënyra që mbjellja të mund të vazhdojë me pak përgatitje të dheut ose plugim. Çdo rregullsi në sipërfaqe e cila rezulton nga hedhja e shtresës së punueshme ose e ndonjë veprimi tjetër do të korrigjohet në mënyrë që të parandalojë formimin e gropëzave ku mund të mblidhet uji. Shtresa e punueshme nuk do të vendoset kur nënshtresa është tepër e lagur, tepër e thatë ose në kushte të këqija për plugimin e duhur.

3.3.4 NGJESHJA

3.3.4.1 E Përgjithshme

Ngjeshja e materialeve të dheut për rimbushje dhe mbushje, do të kryhet me përdorimin e pajisjeve ngjeshëse të përshtatshme për materialin e dheut që ngjeshet për përdorim në zonën ku po punohet. Ngjeshja e dheut duhet të kontrollohet gjatë ndërtimit për përputhshmëri në përqindje te dendësisë maksimale për çdo klasifikim zonal sipas specifikimeve.

3.3.4.2 Vendosja dhe Ngjeshja

Materiali mbushës dhe rimbushës do të vendoset në shtresa prej jo më shumë se 15 cm në thellësi. Para ngjeshjeve, çdo shtresë mbushëse ose rimbushëse duhet të njomet ose ajroset sipas nevojës për të dhënë përqindjen optimale të lagështisë së materialit të dheut. Materiali mbushës dhe rimbushës do të jetë i ngjeshur me dendësi maksimale prej 95% në një thellësi prej jo më pak 25cm për çdo klasifikim zonal në bazë të specifikimeve. Asnjë material mbushës ose rimbushës nuk do të vendoset në sipërfaqet të cilat janë me baltë, të ngrira ose që përmbajnë ngrica apo akull. Materialet për mbushje dhe rimbushje pranë strukturave duhet të sillen në mënyrë të barabartë rreth strukturës në thellësinë e materialit të mbushjes ose të rimbushjes (të matur nga fundi i themeleve ose i mureve mbajtës) deri në nivelin përfundimtar, e duhet të ngjeshen me makineri ngjeshëse të operuara me dorë. Mbushjet poroze duhet të ngjeshen me minimumin dy kalime të një ngjeshësi lëkundës të operuar me dorë.

3.3.4.3 Ngjeshja

Dheu i nënshtresës në prerje duhet të ketë një dendësi prej ta paktën 95% në thellësinë 25cm nën sipërfaqen e nënshtresës. Mbushjet, anët dhe/ose rimbushjet poshte soletes se betonit dhe 30cm e sipërme në zonat e shtruara duhet të ngjeshen në jo më pak se 95% të dendësisë maksimale; rimbushjet e tjera pranë por që nuk mbështesin elementë strukturorë të paktën 90%. 30 cm e sipërm të transheve duhet të ngjeshen në të paktën 95% si dendësi maksimale.

3.3.5 GRADIMI

3.3.5.1 E Përgjithshme

Të gjitha zonat brenda kufizimeve të shkalles nën këtë seksion, duke përfshirë zonat e kalimit do të jenë ne shkalle uniforme. Sipërfaqet e përfunduara do të sheshohen me tolerancat e specifikuara.

3.3.5.2 Zonat me Bar

Zonat me siperfaqe te perfunduar për të marrë shtresen finale nuk do të jetë më shumë se 3cm mbi ose nën pamjet e treguara nënshtresa.
Përqindja minimale me peshë të farës së gjallë do të jetë 88%.
Plehu do të jetë 12% nitrogjen, 18% fosfor dhe 12% potasium (12-18-12) dhe në përbërje uniforme, me derdhje të lirë dhe i përshtatshëm për përdorim
Nivelimi:
Parregullsitë në sipërfaqe nga plehërimi ose veprime të tjera duhet të nivelohen përpara se të hidhet fara.
Mbjellja e farave:
Të gjitha punimet e farave do të kryhen gjatë sezonit më të favorshëm të mbjelljes për speciet e përcaktuara.

3.3.5.3 Zonat e trotuareve

Sipërfaqja e zonës nën trotuare do të trajtohet në kufi, sipas shkalles, prerjeve dhe rifinitures sipërfaqja e përfunduar nuk do të jetë më shumë se 1-2cm poshte pamjeve te shtresave të treguara.

3.3.6 PERPUNIMI I ZONAVE TË NGJESHURA

Ku është e duhur zonat e ngjeshura mund te preken nga ndërtimet e mëpasshme ose moti i keq, sipërfaqja duhet të riformulohet dhe ngjeshet siç specifikohet më lart, në dendësinë para se të kryhen ato ndërtime, ri-ngjeshja mbi kanalizimet nëntokësore duhet të kryhen me makineri të operuara me dorë.

3.3.7 MARRJA E KAMPIONEVE DHE TESTIMET

3.3.7.1 Testimi

Të gjitha testimet duhet të kryhen siç specifikohet më poshtë:

3.3.7.2 Testimi i mbushjeve me grimca

Testi i gradimit duhet të kryhet në çdo shembull. Testet duhet të kryhen për çdo 100 m3 material të përdorur ose një pjesë e saj dhe kurdoherë që ndryshon burimi.

3.3.7.3 Testi i Ngjeshjes

Testet e ngjeshjes duhet të kryhen në vendndodhje si më poshtë:

Materialet	Frekuenca e Testeve
(1) Mbushje dhe rimbushjet	1 për ngritje për çdo100m2
(2) nënshtresa (dendësia që është në vend)	1 për ngritje për çdo800m2
(3) mbushja e transheve poshtë shtresave	1 për ngritje për çdo200m transhe

4. STRUKTURA BETONI TE DERDHURA NE VEND

4.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

4.1.1 REFERENCAT

Standartet e references jane standartet shqiptare dhe standartet e vendeve te bashkimit Evropian EEC si dhe ato te Shteteve te Bashkuara (AFNOR, ASTM, AASHTO etj) qe konsiderohen si ekuivalente.
Sipermarresi per standartet duhet paraprakisht te marre miratimin e Supervizorit te punimeve perpara fillimit te punimeve.

4.1.2 Njesite

Dokumentat dhe specifikimet teknike jane hartuar duke perdorur sistemin metrik nderkombeter (SI) te njesive. Ne kete specifikim perdoren shkurtimet e meposhtme:

Njesite	Shkurtim
Milimeter	mm
Meter (linear, katror, kub)	m, m^2, m^3
Diameter	D
Ore	h
Litra	L
Rezistenca	MPa
Rezistenca	N/mm^2

Ngarkesa	Ton, [kg]

4.1.3 Ligjet dhe Normat e aplikueshme

a) Normat Shqiptare

b) Normat dhe standardet Evropiane

DIN EN 12350-1 : 2001	Kampionet e betonit të marra në kantier
DIN EN 12390-2	Përgatitja e testeve të betonit
DIN EN 12504-1	Kampionet e betonit të forcuar
DIN EN 12390-3	Testet ne shkatërim të betonit ne shtypje
DIN EN 934-2	Perzjeresit e betonit dhe metodat e kontrollit
DIN EN 206	Betoni, specifikimet, performanca, prodhimi dhe konformiteti
DIN EN 12350-2	Testimi i betonit te Freskët –Testi i konsistences se betonit te fresket
DIN 18331	Procedurat e kontratës së ndërtimit (VOB) Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike në kontratat e ndërtimit . Punimet me beton
DIN 18541-1	Rripat ngjitës termoplastik waterstop per mbylljen e nyjeve te strukturave te betonit. Format, dimensionet, standartet.
DIN 18541-2	Rripat ngjitës termoplastik waterstop per mbylljen e nyjeve te strukturave te betonit. Testimet dhe inspektimet ne kantjer.

4.1.4 DOKUMENTACIONI

a) Të dhënat e Prodhuesit

Per cdo material te perdorur ne kantjer duhet te mbahen dhe te paraqiten paraprakisht tek mbikqyresi i punimeve certifikatat dhe karakteristikat teknike. Per perdorimin e materialeve te ndertimit duhet te merret miratimi me shkrim nga supervizori i punimeve.

b) Vizatimet Teknike

Nga fillimi i punimeve ne kantjer inxhinieri i kantjerit dhe supervizori duhet te pajien me dokumentacionin teknik te projektit.

Dokumentacioni teknik permban te gjithe dosjjen e vizatimeve teknike te nderhyrjeve ne strukturat ekzistuese dhe ne ndertimet e reja.
Permasat dhe pozicionet e elementeve strukturale duhet te verifikohen ne vend. Kjo kerkese eshte shume e rendesishme ne rastin e nderhyrjeve ne strukturat ekzistuese pasi mund te kete nderhyrje te realizuara ne kohe te mevoneshme nga ndertimi fillestar dhe te pa dokumentuara.
Vizatimet teknike per strukturat betonarme paraqesin dimensionimin e kallepeve dhe detajimin e armatures se celikut per cdo element struktural.
Gjate zbatimit te merret parasysh fakti se gjatesite e xhuntimit te shufrave jane dhene ne vlerat minimale te tyre. Cdo ndryshim duhet te jete ne vlera me te medha se ato te percaktuara ne vizatimet teknike
Vizatimet teknike per strukturat metalike paraqesin dimensionimin per cdo element struktural.
Gjate zbatimit ne nderhyrjet e strukturave ekzistuese permasat duhet te verifikohen ne vend.

4.1.5 DORËZIMI DHE RUAJTJA E MATERIALEVE.

Materialet e paketuar duhet të dorëzohen në vendndodhjen e projektit në kopje origjinale te tyre, te paketuar ne pako apo kontenier të pahapur. Pakot duhet të mbajnë emrin e prodhuesit qartësisht të identifikueshëm, emrin e markës, materialin, peshën ose volumin, dhe informacione të tjera identifikuese, të ruajtura në origjinalin e tyre, pako ose kontenier të pathyer në një vend të thate dhe padepërtueshëm nga agjentet atmosferike, deri sa të jenë gati për përdorim. Përbërësit e papaketuar duhet të ruhen në mënyrë që të evitohen ndotje nga materialet e tjera.
Armatura e celikut duhet te depozitohet në grumbuj të veçante, mbi toke për të shmangur ndryshkjen, ndotjen nga ndotësit si graso, vaj, pluhur etj. Per cdo paketim te thyer apo te hapur duhet te behet identifikim i sakte.
Betoni plastik i pergatitur duhet te jete i gatshëm per kantjer pasi te jene realizuar kallepet dhe te jete lidhur armatura e celikut per strukturat betonarme.
Soletat e parafabrikuara qe perdoren kryesisht ne mbulesen e depos se karburantit do të dorëzohen dhe ruhen në kantjer pa u dëmtuar.

4.1.6 CILËSIA E BETONIT

Betoni klasifikohet bazuar ne:
a) Rezistencen
b) Klasen e ekspozicionit
c) Klasen e konsistences se betonit plastik
a) Rezistenca e betonit identifikohet nepermjet klasave te rezistences se betonit sipas tabeles me poshte. Perdorimi sipas Euronormave percaktohet per cdo element nese nuk percaktohet ndryshe ne projekt.

Klasat e rezistences se betonit	
C 8/10	Beton mbushes
C 12/15	Shtresa
C 16/20	
C 20/25	Themele, kolona, trare, soleta
C 25/30	Themele, kolona, trare, soleta
C 30/37	Themele, kolona, trare, soleta
C 35/45	Suporte, ura, vepra te rendesise te vecante
C 40/50	
....	....
C 100/115	Ultra performance

b) Klasa e ekspozicionit percaktohet sipas pozicionimit te elementit ne strukture.

Klasa e ekspozicionit	Veprimi
XC	Karbonatizim
XD	Kloride
XS	Uji i detit
XO	Korrozioni
XF	Ngricat
XA	Kimik

c) Klasa e konsistences se betonit plastik

EN		
Klasa	Perdorimi	Masa e hapjes [mm]
S1	Cati, mbushje,	10 deri 40
S2	Themele, soleta, struktura te tjera	50 deri 90
S3	Themele, soleta, beton i pompueshem	100 deri 150
S4	Themele, soleta, shtresa, beton i pompueshem	160 deri 210
S5	Nivelim	>210

Klasat e rezistences percaktojne paraprakisht perdorimin e betonit ne elementet e vecante strukturale. Percaktimi perfundimtar merr ne konsiderate edhe faktoret e tjere si klasen e ekzpozicionit te elementit dhe klasen e konsistences.
Per cdo element prej betoni ose betoni te armuar identifikimi i klases se betonit te perzgjedhur duhet te plotesoje tre tabelat e mesiperme nese nuk ka specifikim tjeter ne projekt.

4.2 PJESA 2 - PRODUKTET

4.2.1 BETONI DHE BETONI I ARMUAR

4.2.2 Kërkesat e rezistences

Rezistenca e betonit duhet te plotesoje kerkesat sipas projektit teknik per nderhyrjet strukturale ne godinat ekzistuese dhe ndertimin e lementeve apo strukturat e reja.
Referuar projektit teknik struktural klasa e betonit e kerkuar eshte C30/37.
Per punimet e tjera si shtresa, mbushje punime jo strukturale kerkesat per punime betoni i referohen tabelave te seksionit 1.6.

4.2.3 Cilësitë e betonit

Të përgjithshme

Betoni duhet të ketë një shtangesi minimale ngjeshjeje siç është treguar, në tabelën e paragrafit 6.2.1.1 vetëm nëse përcaktohet ndryshe.

Betoni duhet te plotesoje testet e rezistences per mostrat standarte kubike me brinje 15cm ose cilindrike me lartesi 30cm dhe diameter 15cm pas 28 ditesh i trajtuar ne kushte temperature dhe lageshtie standarte.

Betoni i gatshëm

Sipas DIN EN 206-1. Betoni i gatshëm është përcaktuar në specifikime si beton i prodhuar nga ndërmarrje tregtare dhe të dërguara tek blerësi në gjendje plastike. Betoni i gatshëm duhet përdorur nëse:
Fabrika ka kapacitete të mjaftueshme dhe pajisje transportimi për të dërguar betonin në normën e dëshiruar.
Intervali ndërmjet ngarkesave për zbrazje nuk i kalon 30 minuta.
Koha e shkuar ndërmjet hedhjes së ujit ne përpërzierje me çimenton dhe agregatet, ose çimentos me përbërësit, dhe vendosjes së betonit në pozicionin përfundimtar në forma, nuk duhet të kalojë me shume se një orë.
Betoni i gatshëm duhet të përzihet dhe dërgohet sipas një nga mënyrat e mëposhtme:

Përzierje qendrore

Përzierja qendrore duhet bërë duke përzier betonin plotësisht në një mikser të palëvizshëm në fabrikë dhe betoni i përzier të transportohet në vendndodhjen e punës me një betoniere ose me një mjet përzierës që punon gjte transportit.

Përzierje tranzite

Përzierja transite duhet bërë në një betoniere. Përzierësit dhe tundësit duhen drejtuar brenda limiteve të kapacitetit dhe shpejtësisë së rrotullimit të përcaktuar nga prodhuesi, dhe duhet të jenë të aftë të prodhojnë një përzierje homogjenë dhe me ngjyrë uniforme.

Çimento

Ne pergjithesi duhet të jetë çimento Portland, nëse nuk është percaktuar ndryshe. Çimento Portland duhet të jetë në përputhje me (DIN 1164) ose (EN-2). Kontraktuesi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të sjellë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe çertifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standardeve.

Uji

Uji duhet të jetë i freskët, i pastër jo agresiv ndaj perberesve te betonit. Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete i paster nga substancat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe subtsanca te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsise (uji i pishem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

Agregatet

Agregatet për betonin duhet të jenë në përputhje me standardet ISO apo standarde të barasvlefshme. Klasa duhet jetë e tillë që të prodhojë beton me përmasa dhe dendësi te caktuar sipas kerkesave te projektit dhe që të jetë i gatshem per tu perdorur. Madhesia e agregateve te holle dhe te trashe percaktohet ne varesi te klases se perzgjedhur te betonit. Per rastein e betonit te kerkuar ne projekt nuk duhet te kaloje madhesine 22mm.

4.2.4 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

• çimentoja dhe perberesit duhet te depozitohen ne ate menyre qe te ruhen nga perzierja me materiale te tjera, te cilat nuk jane te pershtatshme per prodhimin e betonit dhe e demtojne cilesine e tij.
• çimentoja duhet te depozitohet ne ambjente pa lageshtire dhe qe nuk lejojne lagien e saj nga uji dhe shirat.

Aditivet

Përzierësit shtese për betonin duhet të jenë sipas DIN EN 206-1. Suplementet shtese per përzierje duhet të jenë nga i njëjti prodhues i përzierësve shtese, ose duhet të jenë certifikuar për të qenë të pajtueshëm me të githë elementet perberes te betonit per te arritur rezistencat e kerkuara.

Armatura

Sipas ENV 10080 armatura duhet të jetë çelik i vjaskuar me rezistence 500 N/mm^2 dhe me diametër minimumi 6mm. (BSt 500 S gjermane sipas DIN 488).
Karakteristikat dhe perberja e celikut te armatures per strukturat betonarme duhet te kontrollohen paraprakisht sipas certifikates se prodhimit.
Testet e provave ne terheqje dhe perkulje duhet te realizohen paraprakisht per te kontrolluar cilesine e celikut e krahasuar me certifikaten e prodhimit.

4.3 PJESA 3 - ZBATIMI

4.3.1 Kallepet

Kallepet realizohen prej druri ose ne raste te vecanta metalike.
Duhet te kushtohet kujdes ne percaktimin dhe projektimin e elementeve te kallepeve sipas pozicionit. Kallepet standart per realizimin e strukturave jane elementet me gjatesi 0.9, 2.70m etj. per elementet vertikale te brendshem dhe te jashtem.
Perforcusesit e kallepeve duhet te pozicionohen dhe te percaktohen lidhjet midis tyre sipas standarteve evropiane ne lidhje universale ose jo universale, cepat e brendshem dhe te jashtem me permasa minimale 0.3m, pajantimet dhe konsolat.
Kallepet duhet te jene në vijë të drejtë dhe te niveluara. Para derdhjes së betonit, kallepet të lyhen ne sipërfaqet e kontaktit të formave me një përbërës që formon një shtresë e cila siguron heqjen e kallepeve pa demtuar betonin. Betoni për themelet dhe kolonat fundore mund të vendoset në gërmime pa kallepe, pas inspektimeve dhe miratimit të Mbikëqyrësit. Gjerësia e gërmimit do të jetë një minimum prej 30cm më e madhe se permasimi i kallepeve.
Kontraktori duhet të jetë përgjegjës për projektimin e kallëpeve dhe duhet të furnizojë dhe të rregullojë të gjithë kallëpet, bashkë me skelat shoqëruese, lëndë druri, mbështetjen, përforcimin, etj., që kërkohen për vendosjen e betonit. Gjate perdorimit te skelerise se drurit, sipërfaqja e kallëpit, kur vjen në kontakt me betonin e njomë duhet bërë me dru të vjetruar në mënyrën e duhur, me trashësi të mjaftueshme që ti rezistojë betonit të njomë ndërkohë që ai vendoset dhe derdhet, pa asnjë keqformim.

4.3.2 Armatura

Armatura duhet të pozicionohet në kallepe dhe të vendoset ne menyre qe te krijoje mundesine e realizimit te shtreses mbrojtese te betonit.

Shufrat e armatures do te mbeshteten ne distancatore metalike. Për soletat ne nivelin e mbeshtetjes ne toke shufrat ose rrjeta metalike duhet të mbështetet mbi blloqe betoni të parafabrikuar, të vendosura në

intervale të kërkuar nga madhësia e armatures që do të përdoret, për të ruajtur armaturen dhe per te realizuar shtresen mbrojtese në lartësinë minimale te specifikuar mbi nënshtresën e themeleve. Armatura duhet të pozicionohet duke përdorur tela lidhës dhe duhet të vendoset në mënyrë të sigurt dhe të lidhet në çdo bashkim me tela bari me diametër 1,6mm. Fundet e telave lidhës duhet të jenë larg formës. Saldimi i shufrave të kryqëzuara nuk do të lejohet por vetëm nëse nuk autorizohet në mënyrë specifike nga Mbikëqyrësi.

4.3.3 Ankorimi i armatures

Ankorimi i armatures duhet të jetë 40_50 here diametrin e shufres nëse nuk ka një përcaktim ndryshe ne projekt.
Sipas ENV 10080 armatura duhet të jetë çelik i vjaskuar me rezistence 500 N/mm² dhe me diametër minimumi 6mm. (BSt 500 S gjermane sipas DIN 488).

4.3.4 Shtresa mbrojtese e betonit

Minimumi i shtresës përforcuese të betonit duhet të jetë:

Themelet pllake dhe plinta	50mm
Elementet strukturale trare kolona	30mm
Soleta	20mm
Mure	25_ 30mm

Vendosja e Materialeve të Ndryshme

Të vendosen dhe ankorohen në vend bulonat, "kemishat" e tubave, tuba dhe materialet te tjera para se të derdhet betoni. Të lidhen bulonat ankorues dhe të kontrollohet vendndodhja dhe lartësia.

4.3.5 Betonimi

Betoni duhet të derdhet në mënyrë monolite. Betoni i gatshem në betoniera ose makineri do të jetë i pranueshëm nëse permbushen kerkesat e meposhtme:
Betoni i parapërgatitur qe vjen nga nyjet e betonit do të furnizohet nga prodhuesi me fatura dublikate në çdo dërgesë betoni për në kantier, një për Mbikëqyrësin dhe një për Kontraktorin. Ne fatura shenohen:
Lloji dhe klasa e çimentos
Sasia e çimentos për metër kub të betonit
Madhësia maksimale e përbërësve
Përmbajtja totale e ujit e shprehur me raportin Ujë/Çimento
Identifikimi i Kamionit
Volumi i kamionit të betonit
Koha e ngarkesës
Betoni duhet te derdhet ne vend brenda 90 minutave të prodhimit nëse temperatura e ajrit është më pak se 30 gradë Celsius, të ulet koha e derdhjes ne vend në 60 minuta nëse temperatura e ajrit është më e lartë se 30 gradë Celsius. Uji shtesë mund të hidhet tek betoni nëse raporti maksimal ujë-çimento nuk kalohet.
Të mos derdhet betoni nëse:
(a) kushtet atmosferike nuk jane te pershtatshme, ne rastet e temperaturave ekstreme te larta ose te ulta
(b) në zona të pambuluara gjatë periudhes se reshjeve
Para se të derdhet betoni në vend, të hiqen papastërtitë, mbetjet e ndërtimit, uji, dëbora dhe akulli brenda kallepeve. Betoni nuk duhet të lejohet të bjerë i lirë nga sillosa, nese betonimi behet i tille, nga një lartësi më e madhe se 3m.

Rekomandohet qe prodhimi dhe hedhja e betonit ne objekt te mos realizohet ne kushte te veshtira atmosferike.
Të mundësohet betonimi deri ne 10 gradë Celsius si minimum i temperaturës se ambjentit gjate betonimit.
Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyeshem, pasi ndikon ne klasen e rezistences se betonit.
Ne rastet e temperaturave te ulta nen 4°C rekomandohet te mos kryhet betonimi por ne qofte se kjo eshte e domosdoshme, atehere duhte te merren masa qe gjate proçesit te prodhimit te betonit, te shtohet solucioni ndaj ngricave ne masen e nevojshme qe rekomandohet nga prodhuesi i solucionit.
Prodhimi dhe perpunimi i betonit ne temperatura te larta mund te ndikoje negativisht ne procesin e ngurtesimit te betonit.
Të mundësohet temperatura 32 gradë Celsius si temperaturë maksimale motit gjate betonimit.

Trajtimi i betonit te fresket

Trajtimi i betonit ne veper fillon ne momentin qe betoni hidhet nga betonpompa ose sillosi me vibrimin ne pozicione te vibratorit qe rrezja e mbulimit te mbivendoset ne zonat e trajtuara te struktures.
Betoni duhet të trajtohet gjatë hedhjes ne veper në mënyrë që të krijojnë kushte per ngurtesim pa te plasura per efekt te tkurrjes se hershme te betonit. Per kete, gjate fillimit te ngurtesimit e ne vazhdim betoni i fresket duhet te laget ne menyre qe reaksionet kimike te ngurtesimit te zhvillohen ne prezencen e ujit dhe nxehtesia qe ato clirojne gjate ngurtesimit te betonit te mos krijoje fenomenin e gjakrrjedhes se betonit te shoqeruar me plasaritje qe ne fazen e hershme te jetes se tij.
Betoni i freskët nuk duhet të ekspozohet ndaj goditjeve, dridhjeve dhe temperaturave shume te ulta ose te larta.
Menjëherë pas vendosjes, shtresat e betonit duhet të vibrohen duke përdorur vibratorë të brendshëm betoni të mundësuar dhe të lëvizshëm me dore, shufra dhe ngjeshje. Goditjet nga jashtë ose forma të tjera të lëkundjes nga jashtë të formave nuk lejohen. Vibratorët nuk duhet të përdoren për të transportuar betonin brenda formave.
Vibratorët e brendshëm të zhytur në beton duhet të ruajnë një frekuencë minimale prej jo më pak se 8000 lëkundjesh në minutë. Zgjatja e lëkundjeve do të jetë nga 5 deri në 15 sekonda. Vibratorët duhet të aplikohen në pikat e baraslarguara prej 45cm te vendosur ne forme shahu.
Nëse fugat janë të nevojshme, pozicioni i tyre duhet te diskutohet me Mbikëqyrësin.
Pas betonimit te mundësohet aplikimi i vazhdueshëm dhe i njëtrajtshëm i spërkatjes me ujë në të gjithë periudhën e trajtimit. Trajtimi duhet të jetë aplikimi i drejt për drejtë i ujit.
Të përmbytet sipërfaqja me ujë pasi betoni të jetë forcuar mjaftueshëm në mënyrë që të mos dëmtohet siperfaqja e elementeve. Të aplikohet spërkatja me ujë për një minimum prej dy ose tre herë në ditë dhe aq herë sa diktojnë kushtet atmosferike të ambientit dhe të lejohet trajtimi i betonit me këtë metodë për nje periudhë minimale shtatë ditore.

Defektet

Të riparohen siperfaqet pas hejes se kallepeve duke shmangur gërryerjet dhe gropëzat, më të mëdha se 2cm^2 ose 6mm në thellësi, ose zona të tjera të tilla të zbuluara. Të realizohen cepat pingul me sipërfaqen dhe të riparohen me llac cimento qe nuk tkurret. Të riparohen brimat e lidhjeve dhe defekte kur hiqen kallepet. Deformimet nuk duhet të ndryshojnë më shumë se tolerancat e lejueshme që janë përcaktuar. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të jenë të njëtrajtshme

Trajtimi dhe ruajtja

Të ruhet betoni nga veprimi dëmtues i diellit, shiut, ujit që rrjedh, ngricave, dëmtimeve mekanike, shenjave të gomave dhe njollave të vajit.
Kallepet mund të hiqen deri 48 orë pas derdhjes së betonit.
Të parandalohet trafiku më këmbë ose me makina me makineri gërryese për jo më pak se 72 orë pasi të kenë përfunduar betonimi.

Kontrolli i cilesise se betonimit, testimi i betonit

Kontraktori duhet të bëjë marrëveshjet e nevojshme për testimin e betonit të forcuar dhe të freskët në përputhje me dispozitat e EN 206 dhe duhet të furnizojë me gjithë aparateturat, fuqinë punëtore, materialet dhe transportin e nevojshëm.
Të realizohen kampionet e betonit të freskët ne forma kubike standarte për të kryer testet e rezistences se betonit. Te kontrollohet konsistenca e betonit para hedhjes ne veper.
Testet e konsistences se betonit duhet te kryhen:
(a) Ne fillimin e hedhjes së betonit,
(b) Kur pergatiten mostrat e testimit
(c) Për çdo grup ose çdo 10m^3 beton.
Të bëhen një minimum prej pesë kubesh për testim me përmasat 150/150/150mm për testimin ne shtypje te betonit. Mostrat duhet te jene te zhytura ne uje. Të testohen kubat fillimisht pas 8 ditësh dhe të rruhen kuba rezervë.
Kubat e betonit për testet e shtypjes duhet te merren jo më pak se njëherë për cdo 30 m^3 betoni. Jo më shumë se 10% të kubave të testuar lejohet te tregojnë se betoni i derdhur nuk përmbush kërkesat për specifikim ose aty ku është faktuar se cilësia është nën kerkesat e duhura duhet te raportohet. Kosto e testeve të tilla duhet të mbartet nga Kontraktori.
Betoni duhet te plotesoje kerkesat per rezistencen e nese kjo nuk duhet te zevendesohet me beton të ri pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

Rezultatet e Testeve

Të paraqiten rezultatet e testeve si pjesë e "Raportimeve Ditore të Mbikëqyrësit" përveç se rezultati i Testeve në shtypje duhet të raportohet.

Heqja e kallepeve

Kallepet nuk duhet të hiqen para se betoni të jete ngurtesuar mjaftueshëm për të mbajtur peshën e vet dhe ndonjë ngarkesë tjeter që vendoset mbi të. Ky kusht duhet kerkon që kallepet të qëndrojnë në vend, pas hedhjes së betonit si me poshte.

Alikimi i "eproxy resina" per lidhjen e betonit te vjeter me betonin e ri

Eproxy resina eshte materiali kimik qe mundeson lidhjen e betonit të ri me atë ekzistues.
Sipërfaqja e kontaktit duhet të ashpersohët. Duhet të hiqet pjesa sipërfaqesore e elementeve ekzistues.
Sipërfaqja e kontaktit të betonit të ri, me atë ekzistues, lyhet me penel me "Eproxy resina". Lyerja duhet të jetë e kujdesshme dhe e njëtrajtshme. Nuk lejohet lënia e zonave pa lyer me lidhes. Kujdes i veçantë duhet të tregohet për të mbushur mirë me lidhës zonat e poreve. Lyerja mund të bëhet edhe me sprucim, me anët e pajisjet e posaçme.
Pas lyerjes së sipërfaqes së kontaktit duhet që brenda disa minutave te percaktuara ne instruksionin e perdorimit, bëhet derdhja e betonit të ri.

Jashtë kohes se kerkuar nuk lejohet betonimi pasi lidhësi është mpiksur dhe ai jo vetëm që nuk ndihmon proçesin e lidhjes së betonit të ri me atë ekzistues, por e pengon atë.

4.3.6 Muratura

Muratura realizohet me tulla te plota per muret mbajtes dhe tulla me birra per muret ndares. Ne strukturat ekzistuese muratura ndarese do te realizohet me mure gipsi per te lehtesuar ngarkesen e strukturave.

Specifikimi per tullat

Tulla si element i ndertimit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme per ndertimet antisizmike:
• Rezistenca ne shtypje duhet te jete: per tulle te plote 75kg/cm^2; per tulle me vrima 80kg/cm
• Rezistenca ne prerje e cila duhet te jete per te gjitha tullat me vrima 20kg/cm^2.
• Perqindja e boshlleqeve e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25%; per te gjitha tullat me vrima 25-45%.
• Trashesia e pareteve perimetrale dhe te brendshem per tullat e plota te mos jete me e vogel se 20mm dhe per te gjitha tullat me vrima, trashesia e pareteve perimetrale te mos jete me e vogel se 15mm dhe e pareteve te brendshem jo me e vogel se 9mm.
• Siperfaqja e nje vrime te mos jete me e madhe se 4.5cm^2.
• Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15-20%.

Specifikimi per llacin e muratures

Tipet e llaçeve

Llaçi per muret per 1m^3 llaç realizohen me keto perberje:
• Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40% e formuar me rere ne raporte 1:0.8:8. Gelqere e shuar ne 110lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29m^3.
• Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1:0.5:5.5. Gelqere e shuar ne 92lt, çimento 300, 212 kg, rere 1.22m^3.
• Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me çimento: gelqere: rere ne raporte 1:0.8:8. Gelqere e shuar ne 105lt, çimento 300, 144 kg, rere 1.03m^3.
• Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me çimento: gelqere: rere ne raporte 1:0.5:5.5. Gelqere e shuar ne 87lt, çimento 300, 206 kg, rere 1.01m^3.
• Llaç-çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2 çimento 400, 527kg, rere 0.89kg.

Specifikimi per muraturen

Mur me tulla te plota 25cm / 40 cm / 55 cm

Muratura me tulla te plota mbajtese ne lartesi deri 3m, realizohet me llaç bastard M-25 sipas receptures te sipermendur me permbajtje per m^3: tulla te plota, llaç bastard 0.25 m^3, çimento 400 dhe uje per çdo trashesi muri duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per qoshet, parmaket, skelat e sherbimit, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolit duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaç çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

Mur me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara ne lartesi deri 3m, realizohen me llaç bastard M-25 me permbajtje per m^3: tulla te lehtesuara, llaç bastard 0.29 m^3, çimento 400 dhe uje per çdo trashesi duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit ose skelerine, si

dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaç çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

Mur ndares 12cm

Murature me tulle te plota me trashesi 12cm dhe llaç bastard m-25 me permbajtje per m^3: tulla te plota, llaç bastard 0.19m^3, çimento 400 dhe uje

4.3.7 Strukturat metalike

Prodhimi i çelikut duhet te jete bere nga kompani te liçensuara qe duhet te garantojne cilesine si dhe te dhenat e tjera te celikut (perberja kimike, karakteristikat fizikomekanike,etj) .

Celiku qe perdoret per konstruksionet mbajtese duhet t'u pergjigjet kerkesave te standarteve dhe kushteve teknike dhe te kete garanci persa i perket kufirit te rrjedhshmerise dhe permbajtjes maksimale te squfurit dhe fosforit; kurse per konstruksionet e salduara ka kerkesa per permbajtjen maksimale te karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhje e elementeve prej çeliku behet ne kanierin e firmes kontraktuese dhe ata transportohen ne kantier ose keto punime mund te behen ne vendin e punes (ne objekt).

Sidoqofte, duhet qe punimet para montimit te elementeve te kontrollohen nga supervizori dhe duhet te protokollohen.

Pergatitja per saldim perfshin ate qe detajet para se te saldohen, te kene marre formen e tyre perfundimtare. Po ashtu, buzet dhe siperfaqet e pjeseve qe do te saldohen duhet te pergatiten sipas kerkesave te proçedures se saldimit dhe formave qe jepen ne pasqyrat 6, 7, 8 te KTZ 206-80 ose ne normat perkatese europiane.

Pas saldimit, detajet duhet te trajtohen termikisht per te zvogeluar nderjet e brendshme, per te menjanuar te plasurat dhe per te permisuar vetite fizikomekanike. Gjate zbatimit te punimeve per saldimin e çeliqeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

Lidhja me bullona

Elementet prej çeliku mund te lidhen/bashkohen edhe me ane te bulonave.

Lidhja me bulona duhet t'u pergjigjet normave dhe standardeve bashkohore (EC3 ose ndonje standardi ekuivalent).

Kualiteti i bulonave luan gjithashtu nje rol te rendesishem dhe keto te fundit po ashtu, duhet t'u pergjigjen normave te siperpermendura. Eshte me rendesi qe bulonat t'i plotesojne kushtet e rezistences se llogaritjes te bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes se tensionuar dhe grupi i bashkimit, te cilat duhet te permbushin kushtet e nevojshme te kerkuara nga normat/ standardet per:

- Terheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjate zbatimit te punimeve per lidhjen me bulona te çeliqeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikatat e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku behet sipas planeve te pergatitura nga arkitekti/ inxhinieri. Inxhinieri duhet te supervizoje punen e ngritjes se elementeve metalike ose konstruksioneve metalike.

Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut behet ne dy menyra:

- Duke e lyer çelikun me disa shtresa, te cilat e mbrojne ate prej korrozionit. Kjo behet duke e lyer, zhytur ose sperkatur me shtresa. Njera shtrese eshte baza, kurse shtresa tjeter perdoret edhe si dekorim i elementit

dhe mund te kete ngjyra te ndryshme. Siperfaqet ne te cilat do te vendosen keto shtresa, duhet qe me pare te perpunohen dhe te jene te lira nga vaji, pluhuri apo ndryshku.
Shtrese prej metali. Kjo mbrojtje eshte e perhershme. çeliku duhet zhytet ne zink te nxehte (450°C) dhe siperfaqja e tij te jete e lire prej pluhurit, vajit si dhe ndryshkut. Permbi te, mund vendoset ndonje shtrese tjeter si dekorim i elementit prej çeliku.
Ndalohet rreptesisht lyerja e çeliqeve per betonim me vajra.

4.3.8 Punimet e ndertimit

Punimet e ndertimit qe do te kryhen duhet te monitorohen nga Mbikqyresi i punimeve. Konkretisht duhet te monitorohen punimet e meposhtme:
1. Prishja dhe ndertimi i mureve ne godinen ekzistuese.
2. Realizimi i arkitrareve ne muret mbajtese qe mundesojne hapjen e carjeve per te realizuar skemen e shfrytezimit te spitalit. Ne projekt jane dhene dy mundesi per realizimin e tyre si arkitare metalike dhe arkitrare betonarme te parapergatitur. Kontraktori mund te perdore secilin tip. Arkitraret metalike jane me te lehte per montim dhe vendosje por duhet te realizohen e te kontrollohen me rigorozitet nga inxhinieri i kantjerit dhe Mbikqyresi i punimeve.
3. Ndertimi i maternitetit te ri. Struktura eshte realizuar prej betoni te armuar.
4. Ambjentet teknike realizohen me struktura betonarme.
5. Soleta e ambjenteve teknike te gazit medikal realizohet me konstruksion me trare metalike dhe betonarme.
6. Ura lidhese midis ambjenteve me strukture metalike.
7. Realizimi i struktures se ashensorit panoramik.
Te gjitha punimet e permendura jane punime thelbesore qe lidhen me strukturen mbajtese te secilit objekt konkret. Monitorimi nga ana e inxhinierit te zbatimit dhe Mbikqyresit te punimeve duhet te kryhet ne kerkesa te forta te zbatimit te projektit dhe kushteve teknike.

5. PUNIMET STRUKTURA METALIKE

5.1 PJESA I – E PËRGJITHSHME

5.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtyre specifikimeve në sasinë e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë.

5.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

5.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN V ENV 1993 Përcaktimi i Strukturave Metalike
DIN EN 10025 Produktet e kthyera me të nxehtë të strukturave metalike

5.1.2 PARAQITJET

Paraqisni si më poshtë:

5.1.2.1 Vizatimet Teknike

Para se të ngrihen strukturat metalike paraqitni vizatimet teknike për miratim. Riprodhimet e skicave të kontratave si vizatime teknike nuk janë të pranueshme.

Mundësoni, llojin, shkallën, përmasat dhe detajet e trarëve dhe arkitrarëve horizontalë, duke përfshirë përforcimin, aksesorët dhe ankorimet. Për më tepër mundësoni diagramet e mbledhjeve, prerjet dhe format e llojet e hekurave. Të mos shkallëzohen dimensionet nga vizatimet strukturore për të përcaktuar gjatësitë e hekurave përforcues.

5.1.2.2 Certifikatat e Përputhshmërisë

Paraqitni certifikimet e mëposhtme të prodhuesit:
Punimet e Çelikut
Dadot dhe vidat
Materiali i Lyerjes së Sipërfaqes
Elektrodat dhe

5.1.2.3 Kontrolli i Cilësisë

a) Inspektorët e saldimeve duhet të jenë të certifikuar nga Standardet e duhura Shqiptare ose baraz vlefta e tyre në normat e BE në bazë të miratimit nga Mbikëqyrës ose përfaqësues te tij.
b) Te kryhet inspektimin dhe testimi i prerjeve të vëna nga prodhuesi në se seksionet e çelikut në vendndodhje të ndryshme.
c) Testime jo shkatërruese të lidhjeve me saldim:
Te kryhen testime jo shkatërruese të lidhjeve me saldim si më poshtë:

- 1.10% të lidhjeve të momentit që përshijnë saldimet filetë, me inspektime magnetike.
- Të gjitha lidhjet e momentit dhe të gjitha lidhjet nën presion të drejt për drejtë duke përdorur saldimet me depërtim të thellë, nëpërmjet testimeve me ultrasaund.
- Kur momentet transferohen ose me saldime filetë ose me ato me depërtim në pllakat fundore në bashkimet "T", "U" dhe "L", të shikohet metali bazë për çarjet laminarie ose me thyerje, me testime me ultrasaund.
- Për instalimin e tolerancave duhet të aplikohen standardet Shqiptare dhe ato të BE.

5.2 PJESA 2 - PRODUKTET

5.2.1.1 MATERIALET E ÇELIKUT

- Materialet e reja duhet të jepen në përputhje me standardet e referuara, të fuqisë dhe cilësisë së shënuar në skicat strukturore.
- Kanalet e formuara me të ftohte:
- Të prodhohen në bazë të normave Shqiptare dhe atyre të BE.
- Bulonat ankorues: në standardet Shqiptare dhe normat e BE.
- Kunjat e salduar për pllakat e vendosura duhet të jenë në përputhje me standardet Shqiptare dhe Normat e BE.
- Kontraktori duhet të sigurojëpërputhshmëri për mbrojtjen ndaj zjarrit me spërkatje para se të aplikohet mbushësi.
- Bulonat e fuqishëm duhet të përdoren në bazë të kodeve Shqiptare dhe atyre të BE dhe gjithashtu në bazë të shënimeve në skica.

5.2.1.2 LYERJA

I gjithë çeliku strukturor duhet të jetë i galvanizuar në thellësi e nxehtësi siç tregohet kurdoherë në skica

5.2.1.3 MBROJTJA NDAJ ZJARRIT

I gjithë çeliku strukturor duhet të jetë i mbrojtur ndaj zjarrit për të arritur gamën e mbrojtjes ndaj zjarri prej 1 ore. Metoda e mbrojtjes ndaj zjarrit duhet të jetë e përputhshme me atë përfundimtar të miratuar nga Mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij.

5.2.1.4 Çeliku Strukturor

Çeliku strukturor (për trarët, arkitrarët dhe trarët horizontal) duhet të përzgjidhet në bazë të EN 10025

5.2.2 DADOT, VIDAT DHE RONDELAT

5.2.2.1 Dadot

EN 24014, EN 24016, EN 24017 dhe EN 24018

5.2.2.2 Vidat

EN 24032, EN 24034, ISO 7413

5.2.2.3 Rondelat

ISO 7089, ISO 7090, ISO 7091

GALVANIZIMI: Galvanizimi pas prodhimit duke përdorur një shtresë zinku me spërkatje termale (metalizimi)

5.3 PJESA 3 - ZBATIMI

5.3.1 INSTALIMI

Pas pozicionimit fundor të pjesëve të çelikut, të mundësohet mbështetja fundore të trarëve të çelikut, të mundësohet mbështetje e plotë nën pllakat baze dhe ato fundore duke përdorur fino që nuk shtypet. Të vendoset nën çelikun strukturor siç tregohet në skica një lloj spesor i miratuar, i cili i ka dimensionet në skica. Pas pozicionimit përfundimtar të shtyllave të çelikut, të mundësohet mbështetje e plotë nën bazament dhe pllakat bazë duke përdorur fino e cila nuk shtypet. Të vendoset fino e cila nuk shtypet në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.

5.3.2 LIDHJET

Të mos shtrëngohen bulonat ankorues të vendosur në beton me trapan. Të shtypen, ose shtrembërohen ose të shpohen brima për bulonat. Bulonat, dadot, dhe rondelat duhet të jenë të pastra dhe të lubrifikohen menjëherë para instalimit.

5.3.2.1 Bulonat

Bulonat duhet të shtrëngohen deri sa të jenë "shtrënguar mjaft". "Shtrënguar mjaft" është shtrëngimi i cili ekziston kur elementët në një bashkim janë tërësisht në kontakt. Nëse kontakti i sigurt i nyjave dhe pllakave

nuk mund të arrihet me disa shtrëngime e rrotullime të çelësave, ose me përpjekje e plotë të një punëtori i cili përdor veglat për shtrëngim, të kontaktohet Mbikëqyrësi për udhëzime të mëtejshme.
Të testohen një minimum prej 3 lidhjesh bulona vidë dhe rondele.

5.3.3 SALDIMI

Të përdoret saldimi me hark dhe me çelik me elektrodë me pak hidrogjen. Të mos lehtesohet tensioni nga saldimet e ekspozuara por të pastrohen siç tregohet. Të mundësohen saldatorë me eksperiencë, e operatorë saldatricesh. Heqja e saldimeve të përkohshme, pjatave të cilat kalojnë saldimin dhe rripat mbështetës e testet e tyre duhet të përzgjidhen nga Mbikëqyrësi. Nëse më shumë se 20% i saldimeve të bëra nga një saldator përmbajnë defekte të treguara nga testimet, atëherë të gjitha saldimet e kryera nga ai saldator duhet të testohen nga testimet ultrasonike ose radiografike në bazë të miratimit të Mbikëqyrësit.

6. ASHENSORËT

7.3.1 Ligjet dhe Normat e Aplikueshme Shqiptare

Ndërtimi i kullës së ashensorit duhet të jetë në përputhje me Specifikimet
Vetëm nëse nuk udhëzohet ndryshe kulla e ashensorit duhet të ketë të dhënat e mëposhtme:
Ashensori i vizitorëve (dim. e kabinës 1300x1400mm), 10 persona, 1000 kg, 4 ndalesa
Ashensorët e Pacientëve (dim. e kabinës 2300x1200mm), 17 persona, 1275 kg, 4 ndalesa

7. MURATURA

7.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

7.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë formojnë një pjesë të këtij specifikimi në masën që janë marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë.

7.1.1.1 Ligjet dhe Rregullat e Aplikueshme Shqiptare

7.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

Puna me Blloqe/Tulla

DIN EN 771-1	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 1: Murature me njesi tulle Argjile
DIN EN 771-2	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 2: Murature me njesi tulle Silikate prej kalciumi
DIN EN 771-3	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 3: Murature me njësi me Përbërës Betoni (me agregat të dendur dhe të lehtë)
DIN EN 771-5	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 5: Murature me njesi guresh te fabrikuar
DIN EN 771-6	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 6: Murature me njesi gurësh natyrorë
DIN EN 998-1	Specifikimet për llacin ne ndertim - Pjesa 1: suvatimi dhe shtresa finale e llaçit
DIN EN 998-2	Specifikimet për Llaçin ne ndertim- Pjesa 2: Llaçi ne murature
DIN EN 1015-1	Metodat për testimin e llaçit ne ndërtim - Pjesa 1: Përcaktimi i madhësisë së shpërndarjes së grimcave (nëpërmjet analizës me sitë)

DIN EN 1015-11	Metodat për testimin e llaçit ne ndërtim - Pjesa 11: Përcaktimi i forces ne perkulje dhe shtypje të llaçit të forcuar

Elemente ndihmes

DIN EN 845-1	Specifikim për përbërësit lidhës në ndërtim - Pjesa 1: Lidhjet, brezat, varëset dhe kllapat
DIN EN 845-2	Specifikimet për përbërësit lidhës në ndërtim - Pjesa 2: Arkitrarët
DIN EN 845-3	Specifikimetpër përbërësit lidhës në ndërtim -Pjesa 3: rrjete metalike për përforcim

7.1.2 SIGURIMI I CILËSISË

7.1.2.1 Paraqitja

Mos ndryshoni burimin ose furnitorin e materialeve pasi ka filluar fabrikimi i tullave. Tullat duhet të prodhohen njëherësh dhe nga i njëjti grup. Të përzihen të gjitha tullat për të prodhuar një pamje uniforme kur të instalohen. Një shtresëzim ose lidhje e dukshme e ngjyrave të shkaktuara nga miksimi i gabuar i tullave nuk është i pranueshëm.

7.1.3 DËRGIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

Të dërgohen materialet e çimentuara në kantier duke përdorur kontenierët e pacopëzuar, qartësisht i shënuar me emrat dhe marka e prodhuesve. Të ruhen materialet e çimentos në godina të thata ku nuk ka ndërhyrje të motit dhe të tregohet kujdes që të mos lejohen materiale të huaja që të futen aty dhe të parandalohet dëmtimi nga uji dhe lagështira. Të ruhen materialet ndërtimore nga dëmtimet dhe përveç rërës të mbahen të thatë deri në momentin e përdorimit. Të mbulohet rëra për të parandaluar futjen e ujit dhe të materialeve të cilat përmbajnë ngrica apo akulli. Të ruhen materialet që janë të dëmtueshëm nga lagështia nga shiu dhe uji në tokë.

7.1.4 PLANIFIKIMI

Të koordinohet puna në ndërtim me punën e punimet e tjera për të mundësuar artikujt e ndërtuar dhe për të shmangur prerjet dhe rregullimet /firot.

7.1.5 LIDHJA

Të parashikohet mbështetja dhe skelat e nevojshme për ndërtimin e muraturës. Të ndërtohen lidhëset për të rezistuar presionin e erës siç kërkohet nga kode vendore të ndërtimit.

7.1.6 KËRKESAT SIZMIKE

Të parashikohet përforcim sizmik. Përqindja minimale totale për muret konstruktive duhet të jetë 0.20% dhe muret ndarëse /jo-strukturore të jenë 0.15%. Trarët lidhës kërkohen në shtresën shkelëse, në pjesën e sipërme dhe të poshtme të hapjeve në tarraca dhe nivele katesh, si dhe mbi muret e parapeteve.

7.2 PJESA 2 – PRODUKTET

7.2.1 TULLAT

7.2.1.1 Specifikime të Tullave Prej Argjile

Tulla si element ndërtues duhet të përmbushë kushtet e mëposhtme për ndërtimet kundër lëkundjeve sizmike:
Rezistenca gjatë shtypjes, që do të jetë për tullat 75 kg/cm^2; për tullat me brima 80 kg/cm^2; për tullat e kuqe për tavane 150 kg/cm^2
Rezistenca gjatë prerjes, e cila duhet të jetë: për tullat me brima 20 kg/cm^2.
Përqindjet ndër hapësirat të cilat duhet të jenë: për tullat 0-25%; dhe për tullat me brime 25-45%
Trashësia e perimetrit dhe e parapetit të brendshëm për tullat nuk do të jetë më e ulët se 20mm dhe për të gjitha tullat me brima; trashësia e parametrit të parapetit nuk do të jetë më e ulët se 15mm dhe e brumit të brendshëm jo më e ulët se 9mm.
Sipërfaqja e një brime duhet të jetë maksimumi 4.5 cm^2.
Hygrofiliteti në përqindje do të jetë nga 15-20%.

7.2.1.2 Tullat me brima - Mure Të Brendshme

Dimensionet mesatare të tullës do të jenë si të treguara në skica. Tullat me brima do të jenë në përputhje me DIN EN 771

7.2.1.3 Tullat me brima – Mure Të Jashtme

Dimensionet mesatare të tullës do të jenë si të treguara në skica. Tullat me brima do të jenë në përputhje me DIN EN 771

7.2.1.4 Blloqe Betoni Autoklave /Me Peshë Të Lehtë

Tullat prej betoni: njësitë me peshë të lehtë me dimensione modulare dhe të trajtuara me ajër ujë ose avull. Tullat prej betoni duhet të përputhen me muraturat prej betoni, në karakteristika ngjyre dhe sipërfaqeje.

7.2.2 LLAÇI

7.2.2.1 Cilësitë e Llaçit

Llaçi për ndërtim: Në doza për 1 M^3 do të kryhet me :

Llaç gëlqeror të llojit 15 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet në volum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0, 8: 8. 110 lt gëlqere të hidratuar, 150 kg çimento (lloji 300), 1.29 m^3 rërë.

Llaç gëlqeror të llojit 25 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet në volum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0,5: 5,5. 92 lt gëlqere të hidratuar, 212 kg çimento (lloji 300), 1,22 m^3 rërë.

Llaç gëlqeror të llojit 15 me rërë të pastër (që ka një porozitet prej 35%) të përzierë në marrëdhënie me çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,8: 8. 105 lt gëlqere të hidratuar, 144 kg çimento (lloji 300), 1,03m^3 rërë.

Llaçi gëlqeror i llojit 25 me rërë lumi (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: gëlqeren: rërën = 1:0,5:5,5. 87 lt gëlqere të hidratuar, 206 kg çimento (lloji 300), 1,01m^3 rërë.

Llaçi gëlqeror i llojit 1:2 me rërë të pastër (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: rërën = 1:2. 527 kg çimento (lloji 400), 0,89m^3 rërë.
Uji: i pastër, i pijshëm dhe pa substanca të cilat mund të prekin në mënyrë që të dëmtojnë llaçin.

7.2.3 FINO (LLAÇI I HOLLË)

Rënia ndërmjet 200 dhe 280 mm. Të parashikohet fuqia minimale e finos prej 13,800 kPa 2000 psi në 28 ditë.

7.2.3.1 Përzierjet

Të mos përdoret ngjitja me ajër, materialet kundër ngrirjes, ose ngjitjet me klorin (përbërës klorine).

7.2.4 AKSESORËT E MURATURES

7.2.4.1 Përforcimi i Fugave Horizontal

DIN EN 845-3 prodhuar nga tel hekuri të tërhequr në të ftohtë. Teli nuk duhet të jetë galvanizuar me të nxehtë pas prodhimit. Përforcimi në këtë mënyrë do të jetë me lidhje me dy ose me shumë tela në gjatësi që saldohen me një tel diagonal, ose me llojin e shkallëzimit me tela perpendikular prej jo më shumë se 400mm. Të mundësohen seksione të sheshta me gjatësi prej 3m dhe cepa të paraformuar dhe kthesa në formë T prej përreth 800mm gjatësi. Gjerësia totale do të jetë përreth 50mm më pak se sa trashësia formale e murit.

7.2.4.2 Ankorimet dhe Lidhjet e Mureve

Të mundësohen përcaktimet e miratuara të çelikut, ankorave në formë nyje, të sheshta, bisht dallëndysheje jo më të lehta se sa 16 gjerësi dhe 22mm, me fundet kthyer lart deri në 6mm. Teli: jo me i lehtë se sa 6 gjerësi, 22mm me telin e lidhur dhe të mbyllur si lidhje.

7.2.4.3 Shufrat Përforcuese

Të mundësohen kllapat të cilat parandalojnë zhvendosjen e përforcimit gjatë ndërtimit.

7.2.4.4 Qoshet Metalike të Mureve

Të mundësohet një nga llojet e mëposhtme
Qoshet metalike të veshura me bakër: 0.2kg 7 ouns, me një fletë bakri elektrolitike, të lyer në mënyrë të njëjtë nga të dyja anët me acid, dhe kundër alkalineve, dhe me përbërës bitumoni. Të aplikohet veshja e për një peshë prej jo më pak se 1.8 kg për metër katror 6 auns për këmbë katrore (përreth 0.9 kg për metër katror 3 auns për këmbë katrore nësecilën anë).
Bakri mbi çelik për qoshet metalike: Bakri, minimumi 450 g për një peshë prej 16 auns; çeliku me trashësinë 4 mm. Të mundësohet me deformimet e fabrikës të cilat në mënyrë mekanike lidhin qoshet ndaj lëvizjeve horizontale në të gjitha drejtimet.
Qoshet metalike me membranë të përforcuar: një element prej poliestre në thelb me një shtresë fibre prej xhami e ngjitur në njërën anë. Membrana duhet të jetë e pa kalueshme nga lagështia, përkulshëm, dhe të mos preket nga alkalin kaustike.

7.2.5 KONTROLLI I BURIMIT TE CILESISE

7.2.5.1 Testet Fluoreshente

Të kryhen testes fluoreshente në njësitë e ndërtimit të cilat do të ekspozohen ndaj kushteve atmosferike. Të vendosen teste mjaftueshëm larg përpara se të fillohet puna ndërtimore për të lejuar ritestimet nëse është e nevojshme.

7.2.5.2 Përllogaritja e Fuqisë

Të përllogariten fuqitë përbërëse të sistemeve të ndërtimit. Të vihen në dispozicion llogaritjet dhe njësitë e çertifikimit dhe fuqia e llaçit.

7.3 PJESA 3 -ZBATIMI

7.3.1 PËRGATITJA

Para se të fillohet puna, duhet të verifikohen kushtet e aplikuara.

7.3.1.1 Ruajtja

Njollat ruajnë sipërfaqet e ekspozuara nga llaçi dhe njollat e tjera. Kur të vendosen fugat e llaçit, të hiqet llaçi nga sipërfaqet e ekspozuara me furça fibroze dhe lopata druri. Të ruhet baza e mureve nga njollat e spërkatjes duke mbuluar tokën aty pranë me rërë, tallash ose polietilen.
Ngarkesat: të mos aplikohet ngarkesa të njëllojta për të paktën 12 orë ose ngarkesa të përqendruara për të paktën 72 orë pasi ndërtimi me tulla të ketë mbaruar.
Të mundësohet mbështetja e përkohshme sipas nevojës.

7.3.1.2 Përgatitja e Sipërfaqes

Sipërfaqet në çdo murature duhet të jenë të drejta, të pastra dhe të mos kenë substanca të huaja në momentin kur aplikohet llaçi.

7.3.2 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

7.3.2.1 Fuqia Dhe Cilësitë e Llaçit

DINEN 1015-11, për 3 ditë radhazi, dhe çdo ditë të tretë nga ai moment.

7.3.3 CILËSIA E PUNËS

Të mbahet plumbçi i ndërtimit dhe niveli. Të sigurohet dhe përdoret matësi gjatë të gjithë punës. Ndryshimet në ngjitjen apo mbështetjen pasi ka filluar puna nuk do të lejohen. Të mos ngrihet një pjesë e murit para një pjese tjetër. Të shpejtohet puna e pambaruar për të arritur nivelimin e mureve. Dhëmbëzimi nuk do të lejohet. Mos merrni përsipër një seksion muri para të tjerëve. Të ndërtohen strukturat e dyerve dhe dritareve, hapjet, ankorimet, tubacionet ndërsa vazhdon ndërtimi me tulla. Ti kushtohet kujdes ndërtimit me tulla në mënyrë që të shmangen thyerjet, copëzimet dhe ciflimet e anëve ose të pjesëve ballore. Shpimi, prerja, mbushja për të mundësuar punën e të tjerëve duhet të kryhet nga mekanikët e ndërtimit me tulla. Të priten tullat me sharrat e tyre për punën e ekspozuar. Punimet strukturore me çelik, vida, futje të ndryshme metalike të specifikuar diku tjetër duhet të vendoset në pozicionin e duhur ndërsa

vazhdon puna. Të jepen ndjekësit e dimensioneve të miratuara dhe të qëllimeve të tjera ku tregohet dhe aty ku është e nevojshme.
Mbulimet e mureve të ekspozuara dhe ndarjet të cilat nuk punohen me membranë rezistente ndaj ujit të siguruar në vend dhe të shtrirë poshtë të paktën 600mm në të dyja anët.

7.3.4 PËRZIERJA E LLAÇIT

Të maten materialet e llaçit në kontenierë prej 0,0283 m^3 për të ruajtur kontrollin dhe saktësinë e proporcioneve. Përzieni llaçin në përzierës mekanik për jo më pak se 3 ose jo më shumë se 5 minuta pasi të gjithë përbërësit janë vendosur në mënyrë që të prodhohet një përzierje e njëtrajtshme. Të shtohet uji në mënyrë graduale për të prodhuar një përmbajtje të punueshme.
Të mos mbushet përzierësi përtej kapacitetit të dhënë. Të ripunohet llaçi i cili është ngurtësuar për arsye të tharjes së ujit duke shtuar ujë për të marrë një dendësi të punueshme. Të mos ripërdoret llaçi i cili nuk është vendosur në pozicionin përfundimtar brenda afatit kohor prej 2.5 orësh nga përzierja.
Të mos përdoren përbërësit kundër ngrirjes, kripërat dhe ose substancat e tjera për të ulur pikën e ngrirjes së llaçit.
Llaçi: të përzihet llaçi në përputhje me DIN EN 998-2 për të pasur llojin e llaçit të kërkuar. Kur çimento e ndërtimit mundësohet, ti përmbahet udhëzimeve të printuara të prodhuesit të çimentos.
Fino: të mundësohet fino në hapësirat e finos më pak se 50mm në çdo dimension horizontal ose në të cilën hapësira ndërmjet përforcuesit dhe ndërtimit me tulla është më pak se 20mm.

7.3.5 FUGAT E LLAÇIT

Fugat e llaçit duhet të aplikohen në trashësi të njëtrajtshme prej 10mm vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Lidhjet e ekspozuara pak të futura të rrumbullakëta ose me një bashkues tjetër të përshtatshëm kur llaçi është forcuar. Për bashkimet horizontale, bashkuesit duhet të jenë të paktën 300mm të gjatë për punën me tulla dhe 600mm të gjatë për punën me beton. Bashkuesit do të jenë pak më të mëdhenj se sa gjerësia e bashkimit në mënyrë që kontakti total të kryhet nëpërmjet cepave të njësive, duke shtypur dhe mbyllur sipërfaqen e bashkimeve. Të pastrohen bashkimet për të hequr llaçin e tepërt dhe të lirë. Bashkimet horizontale duhet të jenë të niveluara; bashkimet vertikale duhet të maten me plumbç dhe të rregullohen nga lart poshtë murit me një tolerancë plus minus 10mm në 10m.

7.3.6 TOLERANCAT

Muratura duhet të jetë brenda kufizimeve të mëposhtme:
Faqja ballore e tullave : 1mm nga faqja e tullës më të afërt.
Faqja ballore muraturës së betonit: 2mm nga faqja e njësisë më të afërt.
Ndryshimet në trashësinë e murit: Plus ose minus 6mm.

7.3.7 PUNIMET ME TULLA

Të përzgjidhet dhe vendosen tullat në të tillë mënyrë që të ekspozohet ana më e mirë.

7.3.7.1 Testimi

Përveçse në kohë të ftohtë, të testohet argjila ose tullat në kantier, para se të vendosen në mënyrë të tillë:
Dukë përdorur një laps prej dylli, të vizatohet një rreth në madhësinë e një monedhe në pesë tulla të përzgjedhura rastësisht.

Hidhni 20 pika uji nga një pikatore në sipërfaqe brenda rrethit tek secila tullë. Nëse koha mesatare që uji është tërësisht përthithur në të pestat tulla është më pak se 1-1.5 minuta, tullat e lagura të përfaqësuara nga pesë tullat e testuara.
Të sigurohet që çdo tullë është e njomë, por sipërfaqja të jetë e thatë kur të vendosen. Gjatë kohës së ftohtë, të mbahen materialet e ndërtimit të thata deri sa të vendosen.
Bashkimet e thata ose të ngjitura nuk do të lejohen.

7.3.7.2 Përdorimi

Nëse nuk tregohet ose specifikohet ndryshe, të vendosen tullat në rresht dhe në lidhje të një pas njëshme. Të mbushen tërësisht bashkimet ndërmjet tullave me llaç. Të formohen bashkime të shtratit të trasha me llaç të cilat janë më pak se trashësia e murit; të vendoset llaçi në këtë shtrat në formë piramide ose brazde. Të formohen bashkimet në fillim duke aplikuar një trashësi të plotë llaçi në tullat që do të vendosen. Lëvizja e bashkimeve kryesore nuk do të lejohet. Të vendosen tullat me llaçin në secilin bashkim të njësive për tu vendosur në vend. Të vendosen tullat me kujdes pa shqetësuar ato të cilat janë vendosur më parë.

7.3.7.3 Murature e Jashtme Me Tulla me Brima (38 Cm)

Të vendoset muratura me tulla me mbrima me një trashësi konstante ose të ndryshme në lartësinë prej 3m. Për punime te jashtme, në tullat e parafabrikuara duke përfshirë materialin për hapjet vertikale, cepat, skelat dhe të gjitha kërkesat për të përfunduar punën në mënyrë të saktë. Në shtratin e katit të poshtëm duhet të vendoset një shtresë llaci çimentoje (e llojit 1:2), 2 cm trashësi minimale. Përzgjidhni njësitë për njëtrajtshmëri madhësie, cilësie dhe me cepa të pa dëmtuar dhe funde me sipërfaqe të ekspozuar. Të vendosen njësite e plumbces, paralele dhe me fugat e duhura me trashesi maksimale 10 mm. Te mirembahen siperfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Tulla me bira per murature te jashme 38 cm	Tulle prej argjile me bira, me trashësi 38 cm; duke përfshirë, arkitrarët, brezat e siperm dhe te poshtem, lidhjet e betonit dhe skeleri

7.3.7.4 Murature e Jashtme Me Tulla me Brima (25 Cm)

Të vendoset muratura me tulla me mbrima me një trashësi konstante ose të ndryshme në lartësinë prej 3m. Për punime te jashtme, në tullat e parafabrikuara duke përfshirë materialin për hapjet vertikale, cepat, skelat dhe të gjitha kërkesat për të përfunduar punën në mënyrë të saktë. Në shtratin e katit të poshtëm duhet të vendoset një shtresë llaci çimentoje (e llojit 1:2), 2 cm trashësi minimale. Përzgjidhni njësitë për njëtrajtshmëri madhësie, cilësie dhe me cepa të pa dëmtuar dhe funde me sipërfaqe të ekspozuar. Të vendosen njësite e plumbces, paralele dhe me fugat e duhura me trashesi maksimale 10 mm. Te mirembahen siperfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Tulla me bira per murature te jashme 25 cm	Tulle prej argjile me bira, me trashësi 25 cm; duke përfshirë, arkitrarët, brezat e siperm dhe te poshtem, lidhjet e betonit dhe skeleri

7.3.7.5 Tulle me Bira (20 Cm) per Murature te Brendshme dhe te Jashtme

Muratura me tulle me bira (6 ndarje) me një trashësi prej 20 cm dhe llaci gëlqeror duke përfshirë hapjet vertikale, cepat, skelat dhe ndonjë gjë tjetër për të përfunduar ndërtimin me tulla. Në shtratin e katit perdhe duhet të jetë i niveluar me një shtresë llac çimentoje 1:2, 2cm trashësia minimale. Të përzgjidhen njësitë për njëtrajtshmëri dhe madhësi, përmbajtjen, barazimin dhe cepat e pa dëmtuar dhe fundet e sipërfaqeve të pa

ekspozuara. Të vendosen njësite e plumbces në mënyrë paralele me fugat e duhura me trashesi maksimale 10 mm. Te mirembahen siperfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Murature me tulla me brima 20 cm	Parapet me tulla me brima me një trashësi prej 20 cm

7.3.7.6 Murature e Brendshme Me Tulla me Brima (25 Cm)

Të vendoset muratura me tulle me bira 25cm duke përfshirë materialin për hapjet vertikale, cepat, skelat dhe të gjitha kërkesat e tjera për të përfunduar punën në një mënyrë të duhur. Në shtratin e katit të parë duhet të nivelohet një shtresë llac çimentoje 1:2, me 2cm trashësi minimale. Zgjidhni njësitë për njëtrajtshmëri, madhësi, pastërti dhe me cepa të pa dëmtuara, e me bashkime të duhura me njëtrashësi maksimale prej 10mm. Të ruhen sipërfaqet e ekspozuara të pastra dhe pa defekte.

Tulla me bira per murature te brendshme 25 cm	Tulle argjile me brima, me trashësi 25cm; duke përfshirë arkitrarët, brezat e siperm dhe te poshtem, lidhjet e betonit dhe skelat

7.3.7.7 Murature e Brendshme Me Tulla me Brima (12 cm)

Të vendosen muratura me tulle me brima me trashësi prej 12cm dhe duke përfshirë materialin për cepat, hapjet vertikale, skelat dhe ndonjë kërkesë tjetër për të përfunduar punën në mënyrën e duhur. Në shtratin e katit të poshtëm, duhet të nivelohet një shtresë llaci çimentoje 1:2, me trashësi minimale prej 2cm. Të përzgjidhen njësitë për njëtrajtshmëri madhësie, përmbajtjeje dhe me cepa të pa dëmtuara per sipërfaqe të ekspozuara. Të vendosen njësite e plumbces në mënyrë paralele me fugat e duhura me trashesi maksimale 10 mm. Te mirembahen siperfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Tulla me bira per murature te brendshme 12 cm	Tulle argjile me brima, me trashësinë 12cm; duke përfshirë arkitrarët, brezat e siperm dhe te poshtem, lidhjet e betonit dhe skelat

7.3.8 BASHKIMI DHE ANKORIMI

Nëse nuk tregohet ndryshe, ndarjet te shtrihen ne drejtimin dysheme-tavan. Te lidhen ose ankorohen strukturalisht muret dhe ndarjet nga njëri tjetri. Në mënyrë të sigurt të ankorohen muret e jashtëm jo mbajtës dhe ndarjet e brendshme me strukturat e betonit në një mënyrë që të jepet qëndrueshmëria laterale ndërsa lejohet shmangia e pa kushtëzuar e ndërtimit mbi të. Të vendosen tërësisht ankorimet në bashkimet me llac.
Ndërthurjet e mureve të cilët nuk mbajnë peshën e godinës dhe mureve ndarës me ndarje ose mure të tjera: të lidhen me rrjete teli lidhese ne intervalet vertikale prej jo me shumë se 60cm ose me tulla që ndërthuren.
Muret të cilat perballin elemente betoni: të lidhet muratura me betonin me ankora të llojit rrjetë të vendosura ose futura në beton. Të pozicionohen ankorime jo më shumë se 300mm Vertikalisht dhe jo më shumë se 600mm horizontalisht.

7.3.9 LLAMARINAT

Te behet zgjatimi i llamarines 6mm jashtë faqes së jashtme të mureve, lart në lidhje bashkuese jo më pak se 150 mm, të shtypet cepi i jashtëm për të formuar pikoren. Qoshet e siguruar krijojnë një lidhje permanente siç tregohet. Të mundësohen llamarinat në gjatësi sa më praktike. Fundet të mos mbarojnë jo më pak se 35mm nga nyja ndërthurëse dhe 100mm për llojet e tjera. Të izolohen fundet në bazë të nevojës për të

siguruar mos depërtimin e ujit. Të parashikohen ndalesa në fund të qosheve te llamarines, aty ku muratura me tulla bashkohet me betonin dhe aty ku qoshet e llamarines përfundojnë brenda muratures.

7.3.10 VRIMAT PËR LARGIMIN E UJIT

Kurdoherë pergjate llamarinave ne mure, të mundësohen vrimat për largimin e ujit nga llamarina, jashtë. Vrimat për largimin e ujit duhet te hapen 600mm pergjate fugave.

7.3.11 PËRFORCIMET E FUGAVE HORIZONTALE

Të mundësohen përforcimet në dy shtresat sipër dhe poshtë hapjeve në mure dhe ndarjeve të njësive të betonit. Përforcimi duhet të jetë i vazhdueshëm përveç se në lidhjet e kontrollit dhe ato të zgjerimit. Përforcimi sipër dhe poshtë hapjeve duhet të shtrihet jo më pak se 600mm përtej secilës anë të hapjeve. Të jepen bashkësitë e salduara në formë L-je dhe në formë T-je për të përshtatur përforcimin e drejtë, tek cepat dhe bashkimet e mureve dhe ndarjeve. Të mundësohet mbulimi me llac për rrjeten të paktën 16mm për anët e jashtme të murit dhe 12mm për anën e brendshme të murit.

7.3.12 NJESI BETONI, ARKITRARËT DHE TRARË LIDHËS

Të mundësohen njësi të veçanta, të mbushen qelizat plotësisht me fino ose beton, dhe të jepen jo më pak se dy shufra përforcuese Nr5, vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Përforcimi do të ndërthurë një minimum prej 40 bar në prerjet e diametrit. Njësitë e ndërtuara me beton të dhëna për arkitrarët dhe trarët lidhes duhet të kenë sipërfaqe të ekspozuara të materialit të njëjtë dhe përmbajtje si njësitë ngjitur të ndërtimit. Arkitrarët duhet të jenë të drejta dhe të kenë të paktën 200mm aftesi mbajtëse në secilën anë. Njësi të tilla duhet të përdoren në zona ku të paktën tre radhë tullash mund të vendosen mbi njësi.

7.3.13 FUGAT E KONTROLLIT

Hekuri duhet të jetë i ndërprerë tek fugat per lidhje te ndermjetme traresh . Hekuri duhet të vazhdojë pergjate fuges për të gjithe traret lidhës strukturore. Të jepet aty ku tregohet njësi murature betoni-njësi murature me tulla. Bashkimet duhet të ndodhin në mënyrë të drejt për drejtë ose kundër njëri tjetrit në marrëdhënie me murin dhe duhet të mbushen sipas specifikimeve në norma dhe referenca ose nga një gomë sintetike ose ngjitës plastik .

7.3.14 FUGAT E EKSPANSIONIT

Të jepen aty ku tregohet në muret prej tulle. Të mbushen fugat ne menyre permanente me mbushës fleksibel dhe ngjitës.

7.3.15 VENDOSA E FINOS

Të vendoset fino nga ana e brendshme e mureve, vetëm nëse nuk miratohet ndryshe. Të ruhen parvazet, cepat, daljet dhe ndonjë sipërfaqe tjetër nga fino e rënë në tokë. Të hiqet fino nga sipërfaqe të tilla menjëherë. Fino duhet të përzihet mirë për të parandaluar ndarjen dhe të jetë mjaftueshëm e lëngshme për të rrjedhur në fuga dhe pergjate përforcimeve pa lënë hapësira.

7.3.16 FORMAT DHE MBËSHTETESET

Të ndërtohet në formën, drejtimin dhe dimensionet e elementeve të treguar. Të parandalohen shmangiet të cilat mund të rezultojnë në plasaritje, thyerje ose dëmtime të tjera për muraturen mbeshtetese. Të mos hiqen derisa keto elemente të jenë trajtuar.

7.3.17 PASTRIMI

7.3.17.1 Ruajtja

Gjatë operacioneve të pastrimit, të ruhet puna e cila mund të jetë e dëmtuar, njollosur ose ti ketë dalë ngjyra.

7.3.17.2 Qëllimi

Me mbarimin e punës së ndërtimit dhe para pastrimit, të priten lidhjet me defekt të llacit dhe të futen brenda ato të dala dhe të mbushen të gjitha vrimat në mënyrë të plotë me llac të para hidratuar.

7.3.17.3 Pastrimi

Të pastrohen sipërfaqet e ndërtimit me ujë të pastër dhe furça fibroze të forta dhe të shpëlahet me ujë. Aty ku ka njolla, llaç ose pjesë të tjera dheu të vazhdohet pastrimi me ujë të ngrohtë dhe ilaçe pastruese. Aty ku mbete dheu në tulla, të vazhdohet pastrimi si më poshtë: të lagen tërësisht sipërfaqet e ekspozuara me ndërtim prej tulle me ujë të pastër dhe me furça si dhe me solucion prej jo më shumë se 1 pjesë acid muriatik (HCl) me 9 pjesë ujë të aplikuara në një sipërfaqe prej 1 deri në 2 metra katrorë njëherësh. Menjëherë të shpëlahet pasi të jetë pastruar një zonë e tillë. Të mos përdoren solucionet kaustike ose pastrimi me rërë për të pastruar sipërfaqet. Ndërtimi me tulla duhet të jetë pa njolla, fluoreshentë, llaç ose fino dhe mbetjet. Të rregullohet dëmtimi, njollat dhe puna e ç'ngjyrosur në kushtet origjinal ose të japin punë të re.

8. TARRACAT DHE TARRACAT ME STRUKTURE METALIKE

8.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

8.1.1 REFERENCAT

Publikimiet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e referuar. Botimeve u referohen në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

8.1.1.1 Ligjet Dhe Normat E Aplikueshme Shqiptare

8.1.1.2 Standardet dhe Normat Evropiane

DIN 52130	Shtresat e bituminoze për izolimin ndaj ujit të çative – konceptet, përcaktimet, kërkesat.
DIN 52131	izolimi me shtresa bitumii për saldimin me ngjitje - konceptet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52132	Shtresat e bitumenit polimeri për izolimin ndaj ujit të çative- konceptet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52133	Shtresat e bitumonit polimeri për saldimin me ngjitje–Termat dhe përkufizimet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52143	Rripat e bitumonit të çative me baze rrjete xhami; termat dhe përkufizimet, përcaktimet, kërkesat
DIN EN 1253	Ulluqet për godinat
DIN 4102	Elementët dhe mbrojtja e materialeve të ndërtimit ndaj zjarrit
DIN 4109	Izolimi ndaj zhurmave në godina; kërkesat dhe testimi

DIN 18232	Sistemet e kontrollit të nxehtësisë dhe tymit
DIN EN 54	Sistemet e lajmërimit dhe dedektimit të zjarrit
DIN 18451	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve - Pjesa C: specifikimet e përgjithshme teknike për punimet ndërtimore në godinë; skeleria
DIN 18336	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve– Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimeve; punimet hidroizoluese
DIN 18339	Procedurat kontraktuale të ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimeve; punime per flete metalike mbuluese ne cati e mure.
DIN 18360	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet në godinë; Punime per ndërtime metalike
DIN EN 13163	Produktet e izolimit termik për godinat – Produktet industrial prej polistireni (EPS) – Specifikimet
DIN EN 13499	Produktet e izolimit termik për godinat – sistemet e përbëra të izolimit termik nga jashtë (ETICS) - Specifikimet
DIN EN 826	Produktet e izolimit termik për përdorim në godina – Përcaktimi i sjelljes në shtypje
DIN EN 1396	Alumini dhe përzierjet e aluminit – flete mbeshtjellese e lyer për aplikimet e përgjithshme
DIN EN 546	Alumini dhe përzierjet e aluminit - Letër
DIN 1748	Xhamat në godinë – Produkte të veçanta bazë - Pjesa 1: Xhama borosilikatë Xham në godinë – Produkte të veçanta bazë - Pjesa 2: Qeramika prej xhami
DIN 17440	Çelik i pandryshkshëm – kushtet e dërgesës teknike për rrjeten e tërhequr
DIN EN 573	Alumini dhe përzierjet e aluminit – Përbërja kimike dhe format e produkteve të punuara
DIN EN 1301	Alumini dhe përzierjet e aluminit – Rrjete e tërhequr
DIN EN 612	Ulluqet anësore dhe tubacioni për rrjedhjen e shiut prej fletëve metalike – Përcaktimet, klasifikimi dhe kërkesat
DIN EN 988	Zinku dhe përzierjet e zinkut– Specifikimet për produktet role për godinat;
DIN EN 1462	Menteshat për cepat e ulluqeve – Kërkesat dhe testimi
DIN EN 10147	Rripat e çelikut të zhytur në mënyrë të vazhdueshme në zink të nxehtë dhe fletët për formimin e ftohtë – Kushtet teknike të dërgesave.
DIN EN 10214	Alumin-zink në mënyrë të vazhdueshme i zhytur dhe i lyer fletë e rrip prej çeliku. Kushtet teknike të dërgesave
DIN EN ISO 1461	Lyerjet e galvanizuara në zhytje të nxehta mbi artikujt e çelikut të fabrikuar – specifikimet dhe metodat e testimit
DIN ISO 4042	Lidhësit – lyerjet me pllakëza elektroni
DIN V ENV 1993	Vizatimi i Strukturave prej Çeliku
DIN EN 10025	Vizatimi i Strukturave prej Çeliku

8.1.1.3 Dërgesa

Të dërgohen materialet në sasi të mjaftueshme për të lejuar vazhdimësinë e punës.

8.1.1.4 Magazinimi dhe Trajtimi

Magazinimi dhe trajtimi i materialeve në një mënyrë për të ruajtur atë nga dëmtimet, ekspozimi ndaj flakës së hapur ose burime të tjera ndezëse, dhe nga lagështia, kondensimi ose thithja e lagështisë. Të ruhet në një godinë të mbyllur ose kontenier i cili mundëson një mjedis të ventiluar të thatë dhe të përshtatshëm. Të zëvendësohen materialet e dëmtuara me materiale të reja. Rolete e materialit duhet të ruhen vertikalisht.

8.1.2 KUSHTET MJEDISORE

Të mos vendoset izolimi i tarraces gjatë motit të përkeqësuar ose kur temperatura e ajrit është nën 5 gradë celsius ose kur ka prani ngricash, akulli ose lagështi të dukshme nëçati ose kur ka shumë erë.

8.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

8.2.1 BARRIERAT AVULLIZOLUESE

8.2.1.1 Barriera avullizoluese

Asfalt-i ngopur
Element bazë për aplikimet me një shtresë, që peshon jo më pak se 17.5 kilogram për 10 m2

8.2.1.2 Barriera avullizoluese

Fletët prej Polietileni
Barriera avullizoluese do të jetë një fletë polietileni me trashësi prej 0,50mm, dhe me pershkrueshmeri avulluese më të madhe se 2-100m, me dobesim në tërheqje 450%. Fletët merren nga grimca të pastra, neutrale ose me ngjyrë të bardhë, dendësia Kg/dm3 0.95, vendosja në të thatë në bazë të njërës prej procedurave si më poshtë:
-me një kalim prej 20cm dhe kthim prej 10cm në pjesët vertikale,
-me një kalim prej 5cm, të puthitur me një bashkim të vetëm me gjerësi prej 8cm, 10cm kthim në pjesët vertikale.
Lidhjet me të gjitha pjesët që ngelen te dala me shiritin e fugave, gjithashtu të përdoren në muret vertikale.
Shtresa e ndarjes do të jetë një batanije artificiale e cila peshon 300 g/m^2.
Membrana e pershkrueshme e shtreses se varfer në nivelin tokësor do të jetë një fibër sintetike jo e thurur, e miratuar, në formë flete filtër.

8.2.2 IZOLIMI

Izolimi i tarraces do te behet me **panele polistireni** (XPS) me dendesi te larte. Paneli i polistirenit do te shërbejë si shtresë mbështjellëse, i radhitur për utilizimin e gazrave në përputhje me rregulloret e BE dhe ato kombëtare (CO_2), përçueshmëri termike λ_0 0.033 W/mK, fuqi ngjeshëse ≥3.7 kg/cm^2, faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit μ 160÷224. Panelet do të kenë profile si kapak te mbivendosur nga të 4 anët për eliminimin e urave termike, volumi i thithjes se ujit ≤0.10%, klasa e reagimit ndaj zjarrit duhet te jete :Euroclass E teknikisht i pershtatshem për izolim të tarracave të lehta e të sheshta në përputhje me standardet DIN.

8.2.2.1 Llojet e Izolimit

Instalimi
Panelet duhet të vendosen me kthina të përputhura

Shresa filtruese anesore te mbivendoset 75cm duke u kther vertikalisht, në mënyrë që të ruhet membrana nga dëmtimet qe ndodhin poshte izolimit për shkak të mbetjeve shkaktuar nga depertimi i ujit;
Të vendosen vrimat e tubave te shkarkimit dhe zgarat e zhavorrit, për të siguruar vazhdimësinë e shtresës së izolimit, panelet e izolimit gjithashtu do të vendosen përgjatë ose mbi kanalet kulluese, e më vonë të jenë të mbuluara me pllaka betoni;
Të përdoren hapësirat/ shtresa e zhavorrit nën shtesës fundore të rrugëkalimit për kullim uji ose në rastin e tarracave te shfrytezueshme, shtresa e duhur e betonit te varfer ose shtrese llaç çimento në përputhje me ngarkesat strukturore te llogaritura.

Izolimi i parapetit do të jetë me panele mineral me lesh guri, me përcjellje termike λ_0 0.035 W/mK, dhe koeficient rezistence për shpërndarjen e avullit μ 1, delaminimi> 10 kPa, 10% tensioni gjate shtypjes > 30 kPa, klasa e reagimit ndaj zjarrit: A1 - material jo i djegshem.

Instalimi
Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet, detajet fiksuese te jene projektuar brenda normave ne menyre qe te jene te qendrueshme . Prandaj:
Të gjithe elementet fiksues do të jenë prej çeliku dhe jo alumini,
Kendoret /kanalet të jenë prej çeliku me një trashësi minimale prej 1,6mm.
Të gjitha mbërthimet të jenë prej çeliku te pa oksidueshem.

8.2.2.2 Trashësia e Izolimit

Do të mundësohet në bazë të nevojës për të mundësuar rezistencën termike. Trashësia duhet të bazohet mbi vlerën e përcaktuar për izolimin "R" Izolimi mbi dyshemetë prej çeliku duhet të përmbushë si vlerën e përcaktuar R dhe trashësinë minimale për gjerësinë e valezimeve metalike në bazë të rekomandimeve të botuara të prodhuesit të izolimit. Trashësia nuk do të jetë mëpak se 30mm. Trashësia tipike do të jetë 30, 50, 80 dhe 100mm për panelet me gurë mineral, 50, 80 dhe 100mm për panelet me polistiren.

8.2.3 MEMBRANA HIDROIZOLUESE

Dy membrana hidroizoluese kundra lageshtires të parafabrikuara në bitumen elastik-plastik-merik me një shtresë fibër xhami dhe ose shtresë poliestre, të aplikuar mbi shtresen bituminoze, në sipërfaqet e anuara dhe ato horizontale, me mbivendosje prej 10cm mbi njëra tjetrën. Materiali duhet të çertifikohet si i përputhshëm me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit.
Karakteristika:
Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2000%,
Rezistenca ne terheqje gjatesore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,
Zgjatimi në këputjet gjatesore 50% transversale 50%
Rezistenca ndaj lodhjes në plasaritjet aktive në 0°C 10,000 cikle - në -10°C - 1,000 cikle,
Fleksibiliteti ndaj të ftohtit - 25°C.

8.2.4 GJEOTEKSTILI

Ndarja e shtresave do të arrihet nëpërmjet furnizimit të një shtrese të vetme jo të thurur, e përbërë nga fibrat e polipropilenës, me karakteristikat si më poshtë:
Fuqia në tërheqje 12kN/m (ISO EN 10319),
Zgjatimi në keputje prej jo më pak se ose e barabartë me 42% (EN ISO 10319),
Rezistenca ndaj goditjeve të paktën 24mm (EN ISO 13433),
Efikasiteti ruajtës i barabartë me 124N (EN ISO 14574).

8.2.5 LLAÇI I ÇIMENTOS DHE RËRËS

Mastar prej çimentoje dhe rërë i vendosur për të arritur ngjitjen e shtresave te tarraces. Nënshtresa e llacit të çimentos, doza 3.00 kuintal deri në 1.00 m3 rërë, 30mm trashësia mesatare (e mirë niveluar) për betonin dhe pllakat qeramike të dyshemesë, të cilat duhet të aplikohen me ngjitës, të përfunduara me fuge ekspansioni perimetrale (pllakat me materiale të forta).

8.2.6 SHTRESAT E TARRACAVE

Shtrimi i tarracave për tarraca teknike, tarraca te shkelshme, shkallët dhe tarracat e kafazit te ashensorëve.
Shtrese beton granili t=4cm, me zgare te elektrosalduar Ø=6mm, çdo 20 x 20 cm.

8.2.7 FUGAT E SHTRIMIT

Fugat e shtrimit duhet të kryhet duke përdorur gjatë cepave 2x50x50mm material izolues nga secila anë e fugës. Një rrip ndarës do të vendoset nga të dyja anët e fuges me gjerësi minimale prej 33cm për të parandaluar ngjitjen dhe për të lejuar lëvizjen e fugave nën mbulim. Fuga duhet të mbulohet duke përdorur një rrip 75cm të gjatë të fletëve të përdorura te tarraca. Ky rrip duhet të fiksohet nga të dyja anët e fugave mbi një minimum prej 25cm.

8.2.7.1 Mbulesat metalike e paralyera për parapetet e tarracave (t=0.5mm kthimi i fletës) duke përfshirë të gjitha aksesorët

Montimi e furnizimit per mbulesat e parapeteve,llamarinat bashkimet dhe ndonjë material tjetër ose element metalik mbylles përgjatë mureve tarracës, të gjatësive të ndryshme, së bashku me ngjitjet, fugat, bulonat dhe vidat e kapëset me dado, duke përfshirë edhe puntorine për instalim; Elementët do të kryhen në fletë të paralyera të galvanizuara.
Fletët do të jenë të llojit Fe Z3; trashësia prej jo më pak se 6/10mm, me galvanizim të nxehtë e të vazhdueshëm të llojit të mesëm-rëndë të llojit 350g/m^2 lyerje me zink. Materialet do të jenë të ruajtura në sipërfaqes sipas specifikimeve si më poshtë: elementët të cilët mund të kenë vuajtur prerje, ngjitje ose ndonjë lloj punimi tjetër bashkues gjatë punimeve ose instalimit, në mënyrë që të shkaktojnë dëmtim tek shtresa me zink, duhet të jenë të mbuluara me kujdes me bojën e bazuar në bojë zinku joorganik të përbërë nga polimeri zinku joorganik me shtimin e zinkut metalik.
Aty ku përshkruhet në skicimet ekzekutive, materialet do të dorëzohen në kantier të paralyera në përputhje me procedurat e mëposhtme:
- një shtresë boje ngjitëse me dy përbërës (40-50 mikron) si shtresë fillestare për shtresat e tjera,
- një shtresë e ndërmjetme me shtresë ngjitëse me dy përbërës (60/80 mikron),
- një shtresë fundore prej poliuretani që nuk zverdhet, dhe mos bëhet si shkumës (30-40 mikron).

8.2.8 GOZHDIMI I IZOLIMIT

Fiksueset/ mberthesat duhet të jenë të përshtatshme për materialin tarracës. Nuk duhet të demtojnë çatinë në mënyrë që të shmangin shtrembërimin. Nëse soleta e tarracës nuk ka aftesi mbajtese te pershtatshme atëherë duhet të përdoren ankora injektuese.

8.2.9 ULLUQET E TARRACES

Ulluqet e tarracës duhet të kenë flanga shtrenguese në përputhje me DIN EN 1253. Zgavrat mbuluese duhet të jenë të lëvizshme.

Fletët duhet të jenë të llojit Fe Z3; me një trashësi prej jo më pak se 6/10 mm, me galvanizim të vazhdueshëm të nxehtë të llojit të mesëm-rëndë 350g/m^2 me lyerje me zink. Materialet e sipërfaqes duhet të jenë të ruajtura si më poshtë:
Elementët të cilët mund të vuajnë prerje, ngjitje ose punime të tjera mbuluese gjatë bashkimit ose instalimit, në mënyrë të tillë që të dëmtojnë shtresën e zinkut, duhet të mbulohen me kujdes me bojëra me bazë zinku jo organik të përbërë nga polimeri jo organikë me shtimin e zinkut metalik.
Aty ku përshkruhet në skicat e zbatimit , materialet duhet të dërgohen në kantier të para lyera në përputhje me procedurën e mëposhtme:
- një dorë boje me ngjitës me dy përbërës (40-50 mikron) si një bazë për strehët e mëvonshme,
- një shtresë e ndërmjetme më rrëshirëngjitëse prej dy përbërësish (60/80 mikron),
- një bojë e sipërme prej dy përbërësish prej poliuretene e cila nuk zverdhet, dhe nuk kthehet në shkumës (30-40 mikron).

8.3 PJESA 3 - ZBATIMI

8.3.1 EKZAMINIMI DHE PËRGATITJA

8.3.1.1 Inspektimi i Sipërfaqes

Sipërfaqet duhet të jenë të pastra, të sheshta dhe të thata. Të kontrollohet shtresa e tarracës duke përfshire dhe pjerrësite deri tek kanalizimet kulluese, për defekte para se të fillohet puna. Para se të instalohet barriera avullizoluese dhe izolimi tek shtresat, te kryheti si më poshtë:
Ekzaminimin e sipërfaqes për tu siguruar që fugat janë mbushur dhe nivelimi mundëson sipërfaqe të përshtatshme për instalim të barrierës avullizoluese

8.3.1.2 Përgatitja e Sipërfaqes

Të riparohen defektet e duhura dhe pasaktësitë në sipërfaqet e tarracës për të eliminuar kullimin e paket dhe pikat.

8.3.2 INSTALIMI I BARRIERAVE AVULLIZOLUESE

8.3.2.1 Barriera Avulliizoluese Tek Shtresat E Betonit Të Parafabrikuara

Të instalohet barriera e avullit në kontakt të drejtpërdrejtë me sipërfaqen e tarracës. Barriera e avullit duhet të konsistoje ne një brez asfalti te ngopur. Të shtrohet barriera avullizoluese ne drejtim te pjerresise se tarraces. Shtresa të vendoset brenda plus minus 15 gradë celcius. Barriera e avullit duhet të jetë pa shtrembërime ose përthyerje. Të shtyhen flluskat e ajrit për të arritur ngjitje të plotë ndërmjet sipërfaqeve. Tek cepat e mureve dhe tek të daljet e tjera vertikale, të zgjatet barriera e avujve 150mm për të formuar një kthine e cila më vonë do të përthyhet mbi anet e izolimit të barrierës avullizoluese

8.3.3 INSTALIMI I IZOLIMIT

8.3.3.1 Polistiren /Panelet Me Lesh Guri

Të instalohen panele jo kopozite polistireni. Të ngushtohen dhe ngjeshen fugat e ndërthurjeve në fushë. Aty ku tregohet, të mundësohen rripat e ngushta në ndërthurjet e tarracës me muret, parapetet dhe të shtrihen përtej dhe mbi tarracë.

8.3.3.2 Izolimet e Tarracave Me Funde Të Kthyera

Për tarracat e pjerrta ose tarracat e sheshta me pak pjerresi për ujin e shiut, izolimi duhet të përshtatet me animin prej jo më pak se 2% në një thellësi mesatare prej 70mm. Në përgjithësi izolimi duhet të instalohet në mënyrë që të shmangen urat termike.

8.3.3.3 Rripat Dhe Përkuljet e Kthyera

Të mundësohen përthyerjet e cepave te të njëjtit material si izolimi i tarracës. Perthyerja e aneve kthyer duhet të ketë një inklinim prej 45 gradësh dhe një lartësi vertikale prej 100mm.

8.3.3.4 Instalimi i Ulluqeve Të Tarracave

Tek ulluqet e tarracave izolimi duhet të jetë me kënde të vogla (përreth 20mm)

8.3.4 INSTALIMI I MEMBRANËS HIDROIZOLUESE

Membranat e kundër lagështisë të parafabrikuara në bitumen polimerolast-plastik-merik, të aplikuara tek shtresa e ngjitësit të bitumenit në sipërfaqet horizontale dhe ato të pjerrta, anët e kalueshme prej 10cm, duke përfshirë punën dhe operacionet e përkohshme; me një shtresë fibër xhami dhe ose fletë poliestre përforcuese. Etiketimi i prodhuesit të topave nuk duhet të hiqet deri në momentin e përdorimit.

Për çdo dy shtresa ngjitëse ku aplikohet nxehtësia. Të hapen fletët, të vendosen në vend me 100mm anime dhe funde prej 150mm. Të aplikohet nxehtësia tek pjesa e poshtme e topit dhe në 75mm në anën e poshtme në mënyrë që membrana të ngjitet plotësisht me nënshtresën. Të sigurohet një rrjedhje e plotëbitumen prej të paktën 10mm, për të mos kaluar 25mm, në ane dhe në funde ndërsa membrana rrotullohet përpara dhe ngjitet me nënshtresën. Duhet kushtuar kujdes në mënyrë që sipërfaqja të mos tejnxehet. Pasi membrana të jetë ngjitur me nënshtresën, të kontrollohen anët me një mistri të nxehtë për të siguruar që anët janë plotësisht të ngjitura. Në anët kur ngjitja e plotë nuk arrihet, të ri ngrohen dhe të kalohet përsëri mistria. Bashkimet e membranës duhet të jenë të shkallëzuara me të paktën 50cm.

Të aplikohet ngjitja e fletëve të bitumenit në këndet e krijuara aty ku çatia ngjitet me muret, animet, ventilatorët dhe tubat dhe sipërfaqet e tjera vertikale (minimumi 150mm), në përputhje me udhëzimet e printuara të aplikimit nga prodhuesi dhe aty ku është e nevojshme të bëhet puna në mënyrë që të jetë e izoluar ndaj ujit. Këto ngjitje duhet të jenë të pozicionuara ndërmjet dy shtresave me shtresën e sipërme në mënyrë uniforme të lidhur me të. Bashkimi duhet të marrë një shtresëbitumen të lëngshëm të nxehtë. Fletët e çatisë/tarracës duhet të vendosen në cepa 100x100 mm (rripa të anuar) prej materiali izolues në cepin ndërmjet sipërfaqeve horizontale dhe atyre vertikale.

8.3.5 ULLUQET E TARRACAVE

Membrana izoluese ndaj ujit duhet të futet në pjesën që del përpara dhe të sigurohet. Ulluqet me kthesa në formë S për të parandaluar daljen e erërave duhet të mbushen me ujë. Të gjitha ulluqet duhet të jenë të zhytura në mënyrë që plotësisht të tarracën përreth dhe duhet të instalohen në mënyrë që të parandalojnë urat termike.

8.3.6 INSTALIMI I SHTRESËS SË PA THURUR

Të aplikohet rrip i tendosur i jashtëm në përputhje me udhëzimet e printuara të prodhuesit. Të zgjaten daljet e tarracave, deri tek sipërfaqet vertikale.

8.3.7 LLAÇI I ÇIMENTOS DHE RËRËS

Para se të mbulohet me shtresë izoluese, shtresa e llaçit te çimentos dhe rërës duhet të vendoset në dyshemenë e tarracës. Trashësia 50mm.

8.3.8 MBULIMI I FUGAVE

Duhet të përdoren në çati/tarracë fugat e ekspansionit. Të mos kufizohet kullimi i ujit nga çatia/tarraca.

8.3.9 MBERTHIMI I IZOLIMIT

Mbërthimi do të kryhet tek bashkimet e fletëve te çatisë/tarracës 10cm nga cepi i fletës. Të paktën 3 mbërthesa për m^2 duhet të mundësohen për godinat deri në 20m gjeresi me një minimum prej 6 mbërthimesh për metër në cepat dhe 9 mberthime për metër në cepa.

8.3.10 FIKSIMET

Fiksimet për punime metalike (vidat, ankorat dhe upat, etj.) duhet të jene të përshtatshem për materialet në të cilat ata instalohen. Duhet të shmanget ushtrimi i një force të pa nevojshme gjatë instalimit të përbërësve.

8.3.11 MBULIMET E PARAPETEVE

Veshja që mbulon parapetet e murit duhet të jenë me çelik në ngjyrën e rënë dakord me Mbikëqyrësin. Fugat në veshje duhet të nënvendosen me fletë bashkuese.

8.3.12 PËRBËRËSIT E GALVANIZUAR NË TË NXEHTË

Përbërësit e galvanizuar me të nxehtë duhet të formohen para se të zhyten. Nëse shpimi i materialeve të galvanizuara është i nevojshm pasi ato të jenë zhytur atëherë brima e shpimit duhet të trajtohet me lyerje galvanizuese të ftohtë menjëherë pas shpimit.

8.3.13 ULLUQET

Ulluqet duhen vendosur me një gradim prej të paktën 3mm për metër linar vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Ulluqet prej PVC nuk janë të lejuara.

8.3.14 TUBAT E SHKARKIMIT

Tubat vertikale të shkarkimit duhet të jenë çelik i galvanizuar. Lidhjet duhet të jenë të dukshme dhe tapat duhet të zgjaten të paktën 5cm brenda foleve. Nëse bashkimi ruhet ne skaj i atëherë ngjitja nuk do të jetë e nevojshme.

8.3.15 BASHKIMET ME NGJITJE

Mbivendosjet duhet të jenë të paktën 10mm. Për njësitë horizontale dhe pak të pjerrta ngjitjet kërkohet një saldim me gjerësi 10 mm. Hapësira e ngjitjes/saldimit nuk do të jetë më e madhe se 0,5mm për të siguruar veprim e duhur te kapilaritetit.

8.3.16 ANET E MPREHTA METALIKË

Cepat e mprehtë të fletëve metalike do të gërryhen. Për fletët deri në 1mm në trashësi, duhet përdorur një thep mbrojtës.

8.3.17 HEQJA E PRERJEVE DHE SHPIMEVE

Prerjet dhe shpimet metalike si edhe pluhuri metalik i prodhuar gjatë aktiviteteve gërryese duhet të pastrohet nga punimet permanente menjëherë pas përfundimit të punimeve prerëse.

8.3.18 RUAJTJA

8.3.18.1 Ruajtja E Izolimit Tashmë Të Aplikuar Dhe Hidroizolimit

Te mos lejohet ndërtimin me faza. Të ruhen fundet e hapura të secilës ditë pune membulesa dhe nderprerjen e perkohshme te ujit, të hiqen kur puna rifillon. Të ruhen hapësirat e lëna të hapura ndërmjet izolimit dhe parapeteve ose mureve të tjera, hapësirat në trotuare, dhe fugat e ekspansionit, deri sa te aplikohen llamarina të përkohshme. Të mos lejohet magazinimi, kalimi, me mjete me rrota ose transportimi me kamionë në mënyrë të drejt për drejtë në izolim ose në sipërfaqet me çati tarracë.

8.3.18.2 Materialet Dhe Puna E Dëmtuar

Të kthehet puna dhe materialet të cilat dëmtohen gjatë ndërtimit në kushtet origjinale ose të zëvendësohen me materiale të reja.

8.3.18.3 Punimi Me Materiale Të Nxehta

Ruajtja e cilindrave prej gazi në depo nëntokësore, në shkallë, korridore dhe hapësirat e shpëtimit është e ndaluar. Gjatë punës me materialet prej gazi të nxehta pajisjet e mbrojtjes ndaj zjarrit të mbajtura në dorë në përputhje DIN EN 3 duhet të jenë të gjindshme në mënyrë të menjëhershme ngjitur me zonën e punës.

8.3.18.4 Ruajtja e Punimeve Metalike

Të gjitha punimet metalike në nivelin e tarracave duhet të mbrohen kundër gërryerjes së bitumenit dhe ndryshkut të bardhë duke aplikuar një shtresë mbrojtëse në përputhje me materialin e çatisë/ tarracës deri në 2mm përmbi nivelit të çatisë së përfunduar.

8.3.18.5 Pastrimi

Me përfundimin e punimeve të gjitha mbetjet duhet të hiqen nga kantieri duke përfshirë edhe mbetjet të cilat kanë rënë në parvaze, ulluqe dhe përgjatë godines apo në nivelin e katit përdhe.

8.4 PANELET SANDWICH

8.4.1 TË PËRGJITHSHME

8.4.1.1 Referenca

Ky specifikim zbatohet për të gjitha veçoritë në ndërtimin dhe fabrikimin e paneleve duke përdorur panel sandwich të izoluar me lesh xhami, dhe rregullimet në produkt të lidhura me standardet dhe ligjet e mëposhtme.

Publikimet e renditura më poshtë formojnë pjesë të këtij specifikimi deri në atë masë që është referuar. Publikimet e referuara në këtë tekst vetëm në përcaktimin bazë.

8.4.1.2 Produktet

Miratimi i produktit të ofruar jepet në kantierin e ndërtimit vetëm pas paraqitjes së një kampioni të pranueshëm për secilin lloj.

8.4.1.3 Karakteristikat e Panelit me Lesh Xhami

Mbulimi me panele sandwich;
Panele të përbëra me dy fletë mbuluese alumini dhe një bërthamë minerale;
Panele muri sandwich;
Panele të përbëra me dy fletë mbuluese alumini dhe një bërthamë minerale.

8.4.2 EKZEKUTIMI

8.4.2.1 Të përgjithshme

Për të gjitha materialet që janë përdorur për instalim do të duhet të kushtohet vëmendje për të parandaluar, dëmtime apo gërvishtje.
Instalimi i paneleve sanduiic me lesh xhami do të bëhet nga një specialist i instalimit të paneleve me aftësi të mjaftueshme.
Kornizat mbështetëse do të përdoren si materiale të galvanizuara apo materiale të lyera me antindryshk.
Do të përdoret një shtresë me material të papërshkueshëm pas palosjes për pjesën e prerë e cila nuk është e mbuluar me bojë ose do të lyhet me antindryshk.
Në rast të gërvishtjeve të vogla, do të lyhet me bojë spray.

9. HIDROIZOLIMI

9.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

9.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në masën e marrë për referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

9.1.1.1 Normat Dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

9.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 18195 – 1	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 1: Parimet, përcaktimet, atributet e llojeve të izolimeve ndaj ujit.
DIN 18195 – 2	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 2: Materialet.
DIN 18195 – 3	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 3: kërkesat për materialet e tokës dhe të punës e karakteristikat e tyre.
DIN 18195 – 4	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 4: izolimi ndaj ujit dhe lagështirës së terrenit (kapilaritetit, uji i mbetur) dhe mos akumulimi i ujit të mbetur nën shtresat e dyshemesë dhe në mure, skicimi dhe ekzekutimi.
DIN 18195 – 5	Hidroizlimi i godinave - Pjesa 5: izolimi ndaj ujit kundër ujit që nuk ka presion në dysheme dhe në zonat e lagështa; skicimi dhe ekzekutimi.
DIN 18195 – 6	Hidroizolimi i godinave dhe strukturave; fletët izoluese të nënshtruara ndaj presionit hidrostatik nga brenda; skicimi dhe puna.

9.1.2 PARAQITJET

Duhet te paraqiten:
Të dhënat e kataloguara të Prodhuesit
Panele Izoluese
Fleta e bitumenit të modifikuar me polimer
Bitum prajmer
Ngjitjet e kryera me shtypje
Ngjitjet e bashkimeve
Udhëzimet
Panele Izoluese
Fleta e bitumenit të modifikuar me polimer
Bitum prajmer
Ngjitjet e kryera me shtypje
Ngjitjet e bashkimeve

Të përfshihen udhëzime të detajuara aplikimi dhe skicat standarde të ndryshuara në bazë të këtyre kërkesave specifike. Në mënyrë specifike të identifikohet me shkrim, ndryshimet ndërmjet udhëzimeve të prodhuesit dhe kërkesave të specifikuara.

9.1.2.1 Deklarimet

Cilësimi i prodhuesit;
Cilësimi i veglës;
Çertifikoni që prodhuesi i membranës së modifikuar me bitumen përmbush kërkesat e specifikuara.

9.1.3 DËRGIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

9.1.3.1 Dërgimi

Të sigurohet shpërndarja e materialeve në kontenierët dhe roleve të pahapura origjinale të ardhura nga prodhuesi me etiketa qartësisht të lexueshme. Shënoni si të tilla dhe hiqni materialet e lageshta nga kantieri. Aty ku materialet janë të mbuluara nga një specifikim i dhënë, kontenieri duhet të ketë numrin e specifikimit, llojin dhe klasën sipas aplikimit. Të dorëzohen materialet në sasi të mjaftueshme për të lejuar që puna të vazhdojë pa ndërprerje.

9.1.3.2 Magazinimi

Të ruhen materialet ndaj thithjes së lagështisë. Të ruhen vertikalisht materialet e rrotulluara në role dhe në platforma të ngritura ose paleta një nivel më lartë në vendndodhje të thata me ventilim të duhur, si psh godinë ose kontenier i mbyllur. Rolete nuk duhet te ruhen në godina në ndërtim deri sa betoni, llaci dhe fino të ketë përfunduar dhe të jetë i tharë. Rolete te ruhen në temperatura mbi 10 gradë Celsius për 24 orë menjëherë pas aplikimit. Të mos ruhen materialet jashtë vetëm nëse nuk miratohen nga Mbikëqyrësi.

9.1.3.3 Trajtimi

Të zgjidhet dhe operohet marrja e materialeve në mënyrë që të mos dëmtohet membrana e aplikuar. Të parandalohet dëmtimi tek anet dhe fundet e materialeve në forme rolesh.

9.1.4 KËRKESAT MJEDISORE

Të mos instalohet membrana kur temperatura e ajrit është nën 4 gradë Celsius, gjatë çdo forme lagështie, shiu, mjegulle, ose kur ka akull, ngricë, lagështi të dukshme në çati/tarracë.

9.2 PJESA 2 - PRODUKTET

9.2.1 IZOLIMI

9.2.1.1 Paneli izolues

Panet izoluese për soletat e kateve përdhe, të jenë polistiren (XPS) të një trashësie siç tregohet në vizatimet teknike.

9.2.1.2 Përbërësit

9.2.1.2.1 Ngjitësi

Sipas rekomandimit të prodhuesit të izolimit.

9.2.2 HIDROIZOLIMI

9.2.2.1 Membranë e Papërshkueshme

Në polimer bitumen elastik-plastik-merik, me një shtresë prej fibër xhami ose përforcim të fletëve prej poliestre, të cilat peshojnë 3Kg/m^2 si minimum. Materiali duhet të çertifikohet si i përputhshem me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit. Tiparet:
Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2,000%,
Rezistenca në tërheqje gjatësore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,
Zgjatimi në këputjet gjatesore 50% transversale 50%
Rezistenca ndaj lodhjes në plasaritjet aktive në 0°C 10,000 cikle - në -10°C - 1,000 cikle,
Fleksibiliteti ndaj të ftohtit - 25°C.

Për muret	Membranat kundra lagështisë për muret, 4mm trashësi, në bitumen polimer elastomerik, të aplikuar mbi shtresën e parë të bitumenit
Për themelet	Membranat kundër lagështirës për themelet, 4mm trashesi, në bitumen polimer elastomerik, të aplikuar në shtresën e parë të bitumenit
Për soletat	Membranat kundër lagështirës për pllakat, 4mm të trashanë bitmen polimeri elastomerik, ta aplikuar në shtresën e parë të bitumenit

9.2.2.2 Bitum i cilësisë së parë

Në një shtresë bitumi ose emulsion

9.2.2.3 Fletë Polietileni (PE)

Fletë PE e stabilizuar me UV të shtresës së parë të PE dhe në përputhje me EN 13984:2013 me karakteristikat e mëposhtme: vlera në SD > 100m, trashësia min 100µ, rezistenca e temperaturës +70°C, temperatura e aplikueshme -10°C deri në +40°C

9.2.3 FUGAT

9.2.3.1 Mbushjet e fugave

9.2.3.1.1 Fugat e ekspansionit

Mbushësi duhet të jetë i përputhshëm me materialin ngjitës të fugave. Fugat e ndalimit të ujit duhet të jenë prej fugave te ekspansionit 225mm në gjerësi, materiali: gomine. Të gjitha fugat ndërtimore dhe ato të ekspansionit janë të përfshira në çmimet e betonit.

9.2.3.2 Lidhja e ndërprerjeve

9.2.3.2.1 Materialet bllokuese

I shtypshëm, i pa zvogëlueshëm, jo reagues me ngjitës të bashkuar dhe të llojit jo absorbues si shufrat plastike, pa vajra ose bitumen. Materialet bllokues duhet të kenë një përthithje uji prej jo më shumë se 5% të peshës pas testimit. Materialet bllokuese duhet të jenë në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit të ngjitësit te fugave dhe të jenë të paktën 25% më të mëdhenj në diametër se sa gjerësia e bashkimeve si të treguara.

9.2.3.2.2 Shiriti Ndarës

Shiriti prej poliestre ose polietilene, 0,08mm 3mm trashësi minimale, ose shirit maskues, jo reagues, jo thithës, e ngjitës me gjerësinë te barabarte te fugave siç tregohet. Shiriti ndarës duhet të jetë në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit të ngjitësit te fugave.

9.2.3.3 Mbylljet e fugave

Silikon me përbërës i veçantë i Aplikuar në të ftohtë. Ngjitësi prej silikoni duhet të jetë vetë nivelues, që nuk trajtohet nga acidi

9.2.3.4 Lidhjet me kunja

Shufrat duhet të përmbushin madhësite dhe gjatësite e treguara për shufrat metalike.

9.2.4 GJEOTEKSTILI PER STRUKTURAT

9.2.4.1 E përgjithshme

Aty ku përcaktohet në vizatimet teknike ose sipas drejtimit të Mbikëqyrësit (mure fasade, tarraca, etj.), te mundesohet pëlhurë filtruese plastike (Gjeotekstil). Gjeotekstili do të jetë i përbërë nga polipropileni ose poliestra pa përdorimin e ngjitësve. Do të kryhet në përputhje me njërën si më poshtë vijon:
- me fibra të vazhdueshme,
- me fibra të ndërthurura ("përkulura e ndërthurura" me sistem thurjeje industriale),
- me fibra të duhura të ndërthurura me gjatësinë e arritur nga gjilpërat mekanike.

Te jepen detajet, me një çertifikatë e cila përcakton emrin e prodhuesit, emrin e produktit, numrin e stilit, përbërjen kimike të filamentit ose thurjeve dhe ndonjë informacion të duhur, dhe shembujt e materialit të propozuar për rishikim dhe miratim.
Gjeotekstilet e etiketuar, transportimi dhe magazinimi duhet të jenë sipas ASTM D 4873. Emërtimet e produkteve duhet të tregojnë qartësisht prodhuesin ose emrin e furnizuesit, emërtimin e stilit dhe numrin e rolese. Çdo dokument transportues duhet të përfshijë një informacion i cili certifikon se materiali është në përputhje me çertifikatën e prodhuesit.
Çdo role' gjeotekstili duhet të mbështillet me një material i cili do të mbrojë gjeotekstilin nga dëmtimet e mundshme gjatë transportit, uji, drita e diellit dhe ndotësve. Mbështjellja mbrojtëse duhet të ruhet gjatë periudhës së transportit dhe magazinimit. Gjatë magazinimit, rolete e gjeotekstileve duhet të ngrihen nga toka dhe të mbulohen siç duhet për ti ruajtur ato nga dëmtimi i karakteristikave fizike të vetive te gjeotekstilit.

9.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

9.3.1 IZOLIMI

9.3.1.1 Verifikimi i Kushteve

Para instalimit të izolimit, të siguroheni se zonat të cilat do të jenë në kontakt me izolimin të jenë të thata dhe pa dalje të cilat mund të shkaktojnë hapësira, shtypje izolimi, apo shpime. Nëse ndodh izolimi poshtë soletave ose në perimetër, te kontrollohet që mbushja të jetë e sheshtë, e thatë dhe e ngjeshur mirë. Nëse krijohet lagështi ose kushte të tjera, të cilat nuk lejojnë instalimin e duhur të izolimit, të mos vazhdohet por të lajmërohet Mbikëqyrësi për kushtet e tilla.

9.3.1.2 Instalimi i Paneleve të Izolimit

Të instalohet dhe përdoret izolimi në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit. Të ruhet materiali i thatë dhe pa materiale të huaja. Të ruhen praktikat e sigurta të punës.

9.3.1.3 Instalimi ne Murature

Të aplikohet shtresa përmbi murature me ngjitëse ose lidhëse siç rekomandohet nga prodhuesi i izolimit. Të vendosen pengesat pa ngulur shtresat në lidhëse ose ankorime. Të aplikohen në shtresa paralele fugat e shkeputjes në gjysmë të shtresave si më poshtë. Të vendosen fundet në kontakt të mjaftueshëm me izolimin ngjitur pa e sforcuarr. Të priten dhe formatohen në bazë të kërkesës për ti vendosur rreth daljeve të mureve, projektimeve ose hapjeve për të akomoduar shërbime të ndryshme. Të ngjiten prerjet me ngjitëse. Të instalohen shtresat në zgavrat e mureve në mënyrë që të lejojë një hapesire nominale ajrosjeje prej 25mm jashtë izolimit për të lejuar drenazhim te zones.

9.3.1.4 Instalimi nën soletat e Betonit

Të matet izolimi për të mbuluar sipërfaqen e soletës. Të aplikohet ngjitësi në soletë dhe të vendosen lidhesit tek ngjitësi sipas rekomandimeve të prodhuesit. Pas trajtimit të ngjitësit, të instalohet izolimi mbi lidhes, të shtrembërohen derisa të sheshohen me izolimin kapëset prej çeliku, te gjithe anët e izolimit dhe të mbyllet shiriti.

9.3.1.5 Ruajtja e Izolimit

Të ruhet izolimi nga demtimet mbi sipërfaqet vertikale gjatë ndërtimit dhe mbushja duke përdorur polistiren me trashesi prej 5cm. Të mos lejohet izolimi vertikal i pambrojtur gjatë natës. Të instalohet mbrojtes gjatë të gjithë periudhës së ekspozimit te paneleve izoluese.

9.3.2 HIDROIZOLIMI

9.3.2.1 Verifikimi i Kushteve

Të siguroheni që kushtet e mëposhtme ekzistojnë para aplikimit të materialeve të membranës:
Kullimet, pjerresite, thellimet dhe pajisjet mbështetëse janë te pozicionuara.
Sipërfaqet janë të ngurta, të thata, të sheshta dhe pa çarje, brima, dhe ndryshime të forta në lartësi.
Nënshtresa është e perresuar siç tregohet për të mundësuar kullim efektiv.
Nënshtresat e fabrikuar në vend janë lejuar të kurohen dhe thatësia e sipërfaqes me kërkesat e specifikuara të jenë përmbushur. Kurimi i nënshtresave duhet të jenë në përputhje me sistemin e membranave.
Të gjitha këndet do të rrumbullakosen duke përdorur material izolues ose llaç për të parandaluar palosjen e materialit.

9.3.2.2 Prajmer i Sipërfaqeve Me Beton

Pasi të jenë përmbushur kërkesat për thatësi, sipërfaqet e betonit të cilat do të mbulohen me fletën e membranës në mënyrë uniforme të lyhen me një shtresë prajmer bitumeni. Kjo shtresë duhet të aplikohet në gamën 130gr/m^2 dhe të kenë një minimum trashësie prej 3mm (në të thatë). Të lejohet kjo shtresë të thahet para se të aplikohet fleta e membranës.

9.3.2.3 Aplikimi

Të aplikohet membrane në bazë të specifikimeve të botuara të prodhuesit. Të ruhen materialet të thata para dhe gjatë aplikimit. Të mos lejohet ndërtimi me faza. Aplikimi i plotë i membranës në një veprim të vazhdueshëm. Të ruhen temperaturat e specifikuara për bitumen.

9.3.2.3.1 Fletët e Bitumenit Prej Polimeri Të Modifikuar

Këto fletë duhet të jenë të izoluara dhe pa vrima të vogla, grimcat e materialeve të huaja të pandara, ose të defekteve të tjera të prodhimit të cilat mund të prekin mundësinë e shërbimit. Cepat e bashkimit duhet të jenë të drejta dhe të sheshta në mënyrë që ato të lidhen me njëra tjetrën pa formuar ngrehina ose rrudha.

9.3.2.3.2 Fletët e Modifikuara të Polimerit të Bitumenit

Te aplikohet ne menyre te plote nxehtësia elektrike ose me pishtar të nxehtë tek fletët e ngjitura. Të shpalosen fletët, vendosen në vend me anime anësore prej 250mm dhe fundore 250mm. Apliko nxehtësinë nga poshtë topit dhe 100mm tek ana e topit të mëparshëm dhe të ngjitet plotësisht membrana tek nënshtresa duke ç'rrotulluar pjesën e nxehur të topit në nënshtresë. Të sigurohet një minimum rrjedhjeje të bitumenit të modifikuar prej të paktën 10mm, për të mos kaluar 25mm, tek anët dhe fundet ndërsa membrana rrotullohet përpara dhe ngjitet me nënshtresën. Kujdes duhet kushtuar në mënyrë që të mos tejnxehet sipërfaqja e sipërme e topit. Pasi membrane të jetë ngjitur me nënshtresën, të kontrollohen anët me një mistri të nxehtë për të siguruar që anët të jenë plotësisht të ngjitura. Në zonën kur ngjitja e plotë e anëve të mos arrihet, të rinxehet dhe të vendoset me mistri në vend në mënyrë që ngjitja totale të arrihet.

Nëse elementët e parafabrikuar duhet të puthiten me sipërfaqen e izoluar ndaj ujit (si për shembull dritaret e bodrumeve) izolimi ndaj ujit duhet të zgjatet të paktën brenda anës së njësisë para instalimit.

9.3.2.3.3 Pastrimi

Të hiqen mbetjet, copëzat dhe ndonjë mbeturinë tjetër i cili del si rezultat i instalimit të sistemit të mbulimit nga kantieri çdo ditë.

9.3.2.3.4 Ruajtja e Membranës së Aplikuar ndaj Lagështisë

Në fund të ditës së punës dhe kur priten reshje, të ruhet sistemi i membranës së bitumenit të aplikuar. Të aplikohet ruajtja e membanës nga drita e diellit të fortë dhe të drejt për drejtë.

9.3.2.4 Kontrolli i Cilësisë në Terren

Të kryhen teste në terren.

9.3.2.4.1 Testi për Thatësirën e Sipërfaqes

Para se të aplikohen fletët e membranës dhe të fillohet puna në zonën që do të mbulohet me çati/ tarracë. Thatësira duhet të jetë më e madhe se 0.03%.

9.3.3 FUGAT

Fugat e ekspansionit duhet të kenë dimensione dhe hapësirën e treguar, dhe të mbushen me ngjitës e bashkues të parambushur. Të mbahet mbushësi në vend në mënyrë të sigurt gjatë vendosjes dhe përfundimit të betonit. Të përdoren mbështetëset metalike për të mbështetur mbushësin dhe për të ruajtur materialin nga dëmtim gjatë veprimeve me betonin. Një mur ndarës kur ai përdoret, duhet të ketë fuqinë e mjaftueshme për të qëndruar drejt nga njëra anë tek tjetra e copës së betonit kur ai vendoset mbi të. Të lidhen këto mure në vend në mënyrë të sigurt me kënde të drejta për akset në gjatësi dhe transversale dhe sipërfaqet e betonit. Të vendosen kunjat metalike për të mbajtur mbushësin plotësisht në pozicion. Të depozitohet betoni dhe ngjeshet para se muri të hiqet. Të mos hiqen kunjat deri sa betoni të ketë përfunduar. Në asnjë rrethanë nuk duhet lënë betoni mbi materialin zgjerues ose bashkime të përtejshme në ndonjë pikë. Të pritet betoni me kujdes i cili kapercen anet e fugave pranë kallepeve pas heqjes se kallepeve.

Të vendosen seksionet e materialit ngjitës ngushtësisht së bashku për të parandaluar që betoni të futet në hapësirën e bashkimeve.

9.3.4 Puna në të Nxehtë

Ruajtja e cilindrave prej gazi në depo nëntokësore, në shkallë, korridore dhe hapësirat e shpëtimit është e ndaluar. Gjatë punës me materialet prej gazi të nxehta pajisjet e mbrojtjes ndaj zjarrit të mbajtura në dorë në përputhje DIN EN 3 duhet të jenë të gjindshme në mënyrë të menjëhershme ngjitur me zonën e punës.

9.3.5 Gjeotekstil për Strukturat

9.3.5.1 Pëlhura me Filtër Plastik (Gjeotekstil)

Pëlhura me filtër plastik do të vendoset në ose kundrejt një sipërfaqeje të përgatitur me kujdes, pa ngrehina, mbetje ose të dala të cilat mund të dëmtojnë pëlhurën. Pëlhura duhet të vendoset lehtazi dhe jo

të përhapet me palosje ose ngrehina. Materiali i dëmtuar do të riparohet ose zëvendësuar nga një copë gjeotekstil i cili është mjaftueshëm i madh për të mbuluar zonën e dëmtuar dhe për të përmbushur kërkesat për tejkalim. Pëlhura duhet të mbivendoset nga një minimum prej 450mm tek të gjitha bashkimet, palosjet dhe ngjitjet.
Materiali i përçueshëm duhet të vendoset në shtresa horizontale dhe tërësisht të konsoliduar.
Pëlhura me filtër plastik mund të jetë një pëlhurë jo e thurur e cila përbëhet nga të paktën 95% filamente polimerike të pëlhurës jo të thurur si me polipropilene, polietilen, poliestër, poliamide ose polivinil dine kloridi të formuar në një rrjet stabël në mënyrë që filamentet ose thurjet të ruajnë pozicionin relativ ndaj njëri tjetrit, duke përfshirë tegelat. Plastika bazë duhet të përmbajë stabilizues dhe/ose parandalues për ti bërë filamentet rezistente për përkeqësimin nga drita ultra-vjollcë (për kushtet e ekspozuara) nxehtësia, dhe kimikate mundësisht të dëmtueshme në mjedisin përreth.

Pesha e pëlhurave do të klasifikohet jo më pak se 140g/m^2 (0.46 ons për këmbë katrore) dhe të kenë një trashësi minimale prej 0,5mm (1/50"). Klasa e pëlhurës do të jetë 1 me material të ngjeshur rimbushës në më shumë se dendësi të thatë prej 95% MDD (AASHTO T 99). Për kushte më pak të vështira ose kushte të vështira instalimi, mund te përdoret Gjeotekstil i klasit 2. Të paraqiten kushtet e instalimit për pëlhurë para se të prodhohet Gjeotekstil.

Pëlhura duhet të rezistojë presion prej 70,5kN/m^2 (10.,PSI) dhe stres elastik të shkaktuar nga ky presion me një maksimum prej 25mm bashkimi betoni të parafabrikuar dhe njësi të zhytura. Koeficienti i tejçueshmërisë për filtrimin transversal duhet të jetë10-3 dhe 10-1 cm/sek (të matet në kushte të njëjta me ato në kantier). Fuqia elastike e matur në rripat e gjerë prej 5cm nuk do të jetë më pak se 600 N/5cm, me 10-85% zgjatim nëçarje. Në rastin e pëlhurës së transheve gjithashtu duhet të jetë në gjendje të mbështesë shtresat e sipërme të rrugëkalimit, me një fuqi elastike jo më pak se 1,200 N/5cm ose 1,500 N/5cm.
Karakteristikat e kërkuara te Gjeotekstil-it (pëlhura) listuar si më poshtë:

9.3.5.2 Mbështjellja

Kërkesat Gjeotekstile	Klasi Gjeotekstil			
	Klasi 1		Klasi 2	
	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%
Fuqia Kapëse (min)	1,400N	900N	1100N	700N
Fuqia e tegelit të qepur (min)	1,260N	810N	990N	630N
Fuqia e grisjes(min)	500N	350N	400N	250N
Fuqia e shpimit (min)	500N	350N	400N	250N
Tejçueshmëria (maks)	0,5/sek			
Madhësia e dukshme e hapjes (maks)	0.160 mm			
Qëndrueshmëria ultra vjollce (Fuqia e Ruajtur) (maks	50% pas 500 orë ekspozimi			

9.3.5.3 Përforcimi

	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%		
Fuqia Kapëse(min)	300kN/m	160kN/m		
Fuqia e tegelit të qepur (min)	220kN	140kN		

Fuqia e grisjes(min)	40kN	25kN		
Fuqia e shpimit (min)	10kN	5kN		
Tejcueshmëria (maks)	0,25/sek			
Madhësia e dukshme e hapjes (maks)	0.250 mm			
Qëndrueshmëria ultra vjollce (Fuqia e Ruajtur) (maks	50% pas 500 orë ekspozim			

Gjeotekstilet duhet të jenë subjekt të marrjes shembull dhe testimit për të verifikuar përputhjen me këtë specifikim.

9.3.6 Drenazhimi

9.3.6.1 Gërmimi i tokës për kanalin e kullimit

Pas gërmimit është e nevojshme të verifikohet nëse ka tuba infrastrukture dhe riparimi i tyre nëse është e nevojshme.
Gjatë procesit, përgjatë perimetrit të ndërtesës në shesh ndërtmimi, do të vendoset tub plastik Ø 200 mm, i mbuluar me shtresë gjeotekstile.
Kanali i kullimit do të jetë i mbushur me zhavorr dhe materiale të tjera specifike, të cilat janë të nevojshme për të përfunduar punimet në kantier.

9.3.6.2 Membrana e papërshkueshme

Në bitumin polimer elasto-plasto-merik, me një shtresë të fibrave të qelqit ose përforcimit të fletëve të poliestrës, me peshë minimale 3kg/m^2. Materiali duhet të çertifikohet si kompatibël me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plastifikatorit. Karakteristikat:
- zgjatje në thyerjen e përbërësit të paarmuar (NFT46002) 2000%,
- rezistenca ndaj tërheqjes gjatësore 90 transversale 80 Kg / 5cm,
- zgjatje në thyerje gjatësore 50% transversale 50%
- rezistenca ndaj lodhjes në plasjen aktive në 0°C për 10.000 cikle - në -10°C pë 1.000 cikle,
- fleksibilitet i të ftohtit - 25 ° C.

Membranë me rezistencë ndaj lagështirë për themelet, me trashësi 4mm, me bitum elastomerik të polimerit të aplikuar në shtresën e betonit bituminoz.

9.3.6.3 Pëlhurë Plastike me Filtër (gjeotekstil) në mur në bodrum vertikal

Gjeotekstili duhet të vendoset në ose kundrejt një shtrati ose sipërfaqeje të përgatitur me kujdes, pa kokrriza, mbetje apo teprica që mund të dëmtojnë strukturën. Pëlhura duhet të shtrihet lirshëm, jo e shtrirë me ndonjë rrudhë ose palosje. Materiali i dëmtuar duhet të riparohet ose të zëvendësohet me një copë gjeotekstili që është i madh mjaftueshëm për të mbuluar zonën e dëmtuar dhe për të përmbushur kërkesat e mbivendosjes. Gjeotekstili duhet të mbivendoset me një minimum prej 450mm (18 ") në të gjitha nyjet, shtresat dhe skajet.

Materiali i depërtueshëm duhet të vendoset në shtresa vertikale dhe të konsolidohet tërësisht.

10. RIFINITURA E MURATURES

10.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

10.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në masën e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm nga përcaktimi i tyre bazë.

10.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

10.1.1.2 Standardet dhe Normat Evropiane

DIN 18550-3	Suvatimi - Izolimi termik i sistemeve të suvatimit të kryera prej llaci me ngjitës mineral dhe duke përdorur polistiren (EPS).
DIN V 18559	Sistemet e përbëra për izolimin termik; konceptet, përshkrimi i përgjithshëm
DIN 4102	Sjellja ndaj zjarrit e materialeve dhe elementëve të ndërtimit – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit – Kërkesat dhe testimi
EN 12667	Performancë termike e materialeve dhe produkteve të ndërtimit – përcaktimi i rezistencës termike duke përdorur një pllakë të nxehtë dhe metodat me rrjedhje të nxehtësisë – produktet e rezistencës termike të lartë dhe të mesme

10.1.2 PARAQITJET

Paraqit si më poshtë:
Shembujt
Suvatimit: të paraqiten 4 panele me përmbajtje të ndryshme prej 900mm për miratimin e Mbikëqyrësit. Pas përzgjedhjes së një teksture të pranueshëm, te ndërtoheti një shembull. Shembulli duhet të paraqesë murin dhe të gjitha aspektet e punës me fino, duke përfshirë por jo të kufizuara tek fugat e ekspansionit, fugat e kontrollit, dhe zgjatimet e kendore. Te ruhet nga demtimet kampioni i murit kryer si shembull.
Veshja me gurë natyror
Udhëzimet e Prodhuesit
Paraqit udhëzimet e printuara të përziera të prodhuesit për finon për përzierje të gatshme dhe përfundimin e finos akustike.

10.1.3 SHPERNDARJA , RUATJA DHE TRAJTIMI

Materialet e prodhuara te dergohen në paketimin origjinal të prodhuesit të cilat janë të etiketuar në mënyrë të qartë me emrat dhe markën nga prodhuesi. Të ruhen materialet e llacit dhe çimentos të thata dhe larg sipërfaqes së tokës, të mbuluara dhe larg mureve që kullojne dhe sipërfaqeve të tjera të lagështa deri sa të jetë gati për përdorim.

10.1.4 KUSHTET MJEDISORE

10.1.4.1 Stukim me Allçi

Të ruhet një temperaturë ambienti prej jo më pak se 10 gradë C kur përdoret llac e fino në mënyrë të vazhdueshme dhe lejohet tharja.

10.1.4.2 Fino prej Çimentoje dhe Stuko

Të ruhet një temperaturë ambienti prej jo më pak se 5 gradë C në mënyrë të vazhdueshme ku fino e çimentos dhe punimet me stuko do të lejohen.

10.1.4.2.1 Ruajtja nga Dielli dhe Erërat e Thata

Gjatë aplikimit të dorës së fundit, dhe për një periudhë prej 48 orësh pas përfundimit të dorës përfundimtare për çdo zonë, të ruhet sipërfaqja e stukos dhe finos nga dielli dhe erërat e drejt për drejta. Përdorimi i mbulesave dhe materialeve të tjera të përkohshme është i pranueshem.

10.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

MATERIALET

10.2.1 PARETE NDARES GIPSI

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me katër flete (dy për anë), me trashësi totale 150/200 mm (në bazë të skicave) të përbëra nga një strukturë metalike në profile çeliku të galvanizuar (6/10 në trashësi perimetrave "U" me guidën kryesore me trashësi 50/75/100mm dhe vertikalisht "C" me ndarjet në distancë të barabartë prej 60cm), mbi të cilat shtresat e gipsit vidhosen; çdo shtrese nuk do të jetë më pak se 12,5mm e trashë.

Instalimi në strukturat metalike
Rendi i aplikimit te operacioneve te mëposhtme:
Të vendosen ndarjet dhe të shënohen në dysheme dhe tavan me një vijë shkumësi dhe nivelues magnetik të aplikohet materiali jo elastik izolues dhe mbylljet në profilin metalike (si në formë "U" dhe "C") duke i ngulitur ato me vida, kapëse dhe gozhda;
Të kontrollohet pozicioni dhe drejtimi; nëse aplikimi i udhëzuesit të dyshemesë është në kuzhinë /banjë, vendosni një shtresë bitumeni ose fletë polietilene nën profilin metalik, me kllapa vertikale deri në 2cm për mbrojtjen totale të profileve dhe shtresave dhe depërtimi i ujit;
Vendosni profilet "C" (me një gjatësi prej rreth 1cm sesa më pak sesa distanca ndërmjet bazës dhe udhëzuesit "U"), të gjithë të orientuara në një drejtim, duke vendosur fillimisht ato të cilat janë ngjitur me dyert ose të vendosura tek ndërthurjet e mureve të tjera, që i lidhin ato me shinat duke përdorur vida në distancat e vendosura;
Të vendosen shtresat (me të njëjtën lartësi sa dhoma në të cilën janë minus 1cm nga toka) nëmënyrë që të gjendet lidhja me shtresat ngjitur përgjatë kolonave metalike; bashkimet përgjatë njërës anë të murit ndarës duhet të jenë të shkallëzuara në respekt me anën tjetër, për sa i përket ndarjeve me dy shtresa në shtresën e parë duhet të jenë të ndërthurura përkundrejt të parës; bashkimet horizontale duhet të jenë të shkallëzuara nga të dyja anët;
Shtresat e gipsit duhet të vendosen me vida në një distancë jo më pak se 1cm nga cepat e gjatësisë dhe 1,cm nga cepat/anët transversale/përkundrejt; Distanca ndërmjet vidave duhet të jetë rreth 30cm me një shtresë nga secila anë e kornizës; për ndarjet me dy shtresa, shtresa e parë e brendshme do të vendoset me vida në përreth 80 cm distancë te barazlarguar, kurse shtresa e dytë e jashtme do të vendoset me vida në përreth 25cm distancë te barazlarguar;
Te vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);
Bashkimi i finos dhe llaçit përgjatë fundeve të shtresave dhe bashkimeve; një shirit përforcues duhet të aplikohet përgjatë të gjithë gjatësisë së bashkimit në finon akoma të freskët, dhe një shtresë tjetër fino duhet të vendoset për të mbuluar shiritin dhe të gjitha gozhdët ose kokat e vidave;

Pas tharjes totale bashkimi duhet të mbulohet me shtresën përfundimtare, me të paktën 5cm tejkalim në secilën anë; më pas një shtresë e dytë duhet të vendoset për të mbuluar shtresën e parë më një gjerësi më të madhe prej përreth 30cm;
Pas tharjes së shtresës së fundit, sipërfaqja duhet të trajtohet më gërryes.

Aksesorët e instalimit
Në bazë të llojeve të ndryshme të bashkimeve, vida të ndryshme duhet të aplikohen:
"C" strukturë + profil – kapëset e vidave (upat),
Shtresë + kapëse metalike – vida fosfati me koka shpimi të kryera dhe majë të filetuar, të gjatësive të ndryshme,
shtresë+shtresë – vidat me koka tëkundërfiletuar dhe maje vendosëse si dhe me kokë heliktike,
aksesorët metalikë – vidat vetë fletuese me kokë të rrumbullakët.
Ruajtja e anëve të brendshme dhe kendeve
Të gjithe kendet dhe anët e brendshme duhet të përforcohen dhe ruhen me shirit përforcues ose me kënde metalike përgjatë gjithë gjatësisë së tyre.

Fugat
Aty ku ndarjet me mure gipsi bashkohen me muret e ndërtuar me tulla ose me elementë të tjerë, ose për ndarje me dimensione të mëdha/ndarje me mure gipsi jo të vazhdueshëm (> 15m2, prezenca e hapjeve të dyerve dhe të dritareve) bashkimet e ndarjeve duhet të realizohen, 1/1,5 cm të gjera, përgjatë të gjithë gjatësisë e trashësisë së ndarjes. Fundi i bashkimit duhet të jetë i mbyllur mirë në thellësi (i padukshëm) me një material të përshtatshëm elastik.
Ekzekutimi i fugave mund të nënkuptojë:
Pudër allçie e cila ngjitet shpejt, thahet shpejt,
Mbushës baze gati për tu përdorur.
Sistemet e ankorimit të duhur duhet të përfshihen për mbajtjen e orendive të banjës.

Izolimi akustik
Performancat e materialeve të parandalimit të ndotjes akustike duhet të garantohen për çdo lloj ndarjeje në përputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e përcaktuara nga eksperimente duhet të jenë më të larta se sa ato të përshkruara me tolerancat e mëposhtme: shuma e nivelit të ndryshimeve ndërmjet vlerave të kërkuara dhe atyre të matura nuk duhet të kalojë 12dB dhe gjithashtu shmangia maksimale për secilën frekuencë nuk duhet të jetë më e lartë se sa 5dB

Performanca e hidroizolimit
Për hapësirat e lagura/njoma shtresa e izoluesit të brendshëm duhet të aplikohet, certifikuar në bazë të kushteve të caktuara. Variacionet e lagështisë brenda hapësirave ku shtresat e izolimit nuk janë të instaluara nuk duhet ti krijojë atyre shtresave ndryshime dimensionale, ose degradimin e materialit.

Rezistenca ndaj tronditjeve
Muret duhet të jenë në gjendje të rezistojnë 3 goditje trupore të buta me një impakt energjetik prek 250J (përreth 25kgm) dhe mpakte të forta trupore me një impakt energjetik prej 10J, duke ruajtur pas këtyre integritetin strukturor, duke parandaluar kalimin e trupit pertej shtresës, të mos kalojë nëpërmjet skeletit, duke mos mundësuar copëza të cilat shkëputen dhe mund të shkaktojnë plagosje aksidentale apo dëmtime tek njerëzit. Procedurat e testimeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

Rezistenca ndaj pajisjeve që varen ose fiksohen

Vetë muri dhe pajisjet lidhëse duhet të jenë në gjendje të rezistojnë, pa deformime ndryshimeve permanente dhe pa dëmtime të dukshme, një ngarkese prej 100kg të aplikuar paralel me sipërfaqen e murit, në një distancë prej 30cm nga ai dhe i shpërndarë në një gjatësi prej 50cm në drejtimin e gjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

Rezistenca ndaj ngrohtësisë rrezatuese
Muri i gipsit duhet të përballojë pa ndryshime të dukshme dhe deformime permanente, shkeputje, ndryshime në formë dhe dukje, apo thyerje nxehtësie të shkaktuara nga rrezatimi i një llambe 250W.

10.2.1.1 Panele standarte gipsi

Shtresat e gipsit standard (DIN 18180 GKB klasifikimi) për përdorim të brendshëm duhet të kenë karakteristikat e mëposhtme:
Klasa e reagimit ndaj Zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,
Faktori i rezistencës ndaj lagështisë μ: 10 (thatë), 4 (njomë),
Përçueshmëria termike λ: 0,20 W/mK,
Dendësia ≥ 680 kg/m3
Pesha e fletes se gipsit: ≥ 8,5 kg/m2 për 12,5mm trashësi, ≥ 13,3 kg/m2 për 15mm trashësi,
Ngarkesa ne perkulje: ≥ 550 N në gjatësi dhe ≥ 210 N transversale për 12,5mm trashësi, ≥ 650 N në gjatësi dhe ≥ 250 N transversale për 15mm trashësi.

Performancë e lartë për fletet e gipsit te para përfunduara (DIN 18180 GKFI klasifikim), 12,5mm trashësi, për përdorim të brendshëm duhet të kenë karakteristikat si më poshtë:
Klasa e reagimit ndaj Zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,
Rezistenca ndaj lagështisë μ: 10 (thate), 4 (njomë),
Përcjellshmëria termike λ: 0,25 W/mK,
Dendësia: ≥ 1000 kg/m3
Pesha e shtresës: përafërsisht 12,8 kg/m2,
Ngarkesa në përkulje: ≥ 725 N në gjatësi dhe ≥ 300 N transversale,
Forca e sipërfaqes: ≤ 15 mm Ø,
Kapaciteti thithës i ujit: ≤ 10%

10.2.1.2 Pllakat e gipsit REI

Shtresat e gipsit rezistente ndaj zjarrit (klasifikimi DIN 18180 GKF) për përdorim të brendshëm, me fiber mineral dhe përforcues të shtuar per një lidhje më të mirë atomike, duhet të kenë karakteristikat e mëposhtme:
Klasa e reagimit ndaj zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,
Faktori i rezistencës së avujve të ujit μ: 10 (thatë), 4 (njomë),
Tejçueshmëria termike λ: 0,20 W/mK,
Dendësia: ≥ 820 kg/m3
Pesha e shtresës: ≥ 10,5 kg/m2 për 12,5mm trashësi, ≥ 13,5 kg/m2 për 15mm trashësi,
Ngarkesa ne perkulje: ≥ 550N në gjatësi dhe ≥ 210N transversale për 12,5mm trashësi, ≥ 650N në gjatësi dhe ≥ 250N transversale për 15mm trashësi

10.2.1.3 Pllake gipsi kundra lageshtires

Panele gipsi kundra lageshtires (klasifikimi DIN 18180 GKI) për përdorim të brendshëm me trashësi 12,5 mm, me përbërje $CaSO_4x2H_2O$ me absorbimin specifik ndaj lageshtires duhet të ketë parametrat e mëposhtme:
Reagimin ndaj zjarrit, klasa EN 13501-1: A2-s1, d0,
Rezistence ndaj faktorëve të avullit të ujit μ: 10 (thatë), 4 (njomë),
Përçim termik λ: 0,20 W/mK,
Densiteti: ≥ 760 kg/m
Pesha e pllakës ≥ 9,5 kg/m2,
Pesha e përkuljes ≥ 550 N për së gjati dhe ≥ 210 N transversale
Absorbimi i ujit pas dy orë zhytje totale të jetë jo më shumë se< 10%e peshës së pllakës.

10.2.1.4 Pllakë çimento e jashtme Akuapanel

Aquapanel Exterior është një pllakë e ashpër çimentoje, për përdorim të jashtëm. Ajo është e përbërë prej çimentos Portland dhe një rrjetë të përbërë prej fibre qelqi, të mbështjella në sipërfaqet e pasme dhe të përparme, me trajtim të veçantë të reduktimit të absorbimit të ujit. Fundet janë me seksion katror dhe skajet janë të përforcuara dhe rifinuara pa probleme.

10.2.2 VESHJE GIPSI DOPIO PANEL

Paisjet dhe instalimet e veshjes së murit me pllake gipsi dopiopanel trashësia totale nga 125/250 mm (sipas vizatimeve) e përbërë nga një strukturë metali të galvanizuar të profileve të çelikut me trashësi(6/10 në perimetër, udhëzuesi në formë "U" 50/70/100 mm trashësi dhe profilet vertikal "C" 60 cm distancë te dyaneshme), në të cilën vidhosen pllakat e gipsit; çdo pllakë/tabele do të jetë jo me pak se 12.5 mm.

Montimi në strukturën metalike
Te ndiqet renditja sipas veprimeve per aplikim:
Pjesët duhet të vendosen në një vend të rrafshët dhe të izolohen me veshje termike dhe nivelin magnetik dhe apliko izolimin me materiale izoluese jo plastike në profilet metalike të perimetrit (në të dyja si në Profilet "U" dhe ato "C" duke i bashkuar ato me mentesha, vida, gozhdë;
Kontrolloni pozicionin e shtrirjes me ane të një spangoje; nëse sipërfaqja ku po montoni është e ashpër si pllaka/banje/kuzhine vendosni një shtresë bitumi ose polietileni nën profilet metalike me një lartësi vertikale 2 cm për mbrojtjen eplotëtë profileve dhe pllakës së gipsit nga depërtimi i ujit
Vendos profilet "C" (me një gjatësi rreth 1cm midis udhëzuesitnë formë "U") tëgjithatë orientohen nëtë njëjtin drejtim, fillimisht vendosni ato qëpozicionohennë kornizat e dyerve ose ato që do të vendosen midis dy mureve, bashkoni ato në shina në distancën e paracaktuar;
Vendos pllakat (në të njëjtën lartësi me dhomën 1cm mbi dysheme) me qëllim vendosjen dhe përputhjen midis pllakave të ngjitura përgjatë distancuesit metalik në forme kryqi (kryq metalik që vendoset midis dy shtresave të xhamit, gipsit përtë ofruar një distancëtë caktuar midis dy sipërfaqeve), bashkimi duhet tërenditët në respekt edhe të krahut tjetër, si një pllakat dopioshtrëngimet/saldimet duhet të bëhen njësoj në të dy pllakat; bashkimet/saldimet horizontale duhet të renditen në të dy krahët.
Pllakat duhet të shtrëngohen me vida jo me pak se 1 cm nga kulmet gjatësore dhe 1.5cm nga kulmet transversale, distanca midis vidave do të jetë 30 cm në çdo pllakë në të dy krahët e kornizës, për ndarëset dopio të pllakave, pllaka e parë (e brendshme) do të vidhoset me vida 80cm në distance të përbashkët nga njëra tjetra dhe pllaka e jashtme do të vidhoset në distancën 25cm; Vendosni materialin izolues (pambuk mineral/xhami) duke suvatuar me fino te skajet dhe bordurat e kornizave izolantngjitës duhet të vendoset mbi finon e freskëtnë shtresën e dyte fine, (patinimi) duhet ti vendoset përtë mbuluar ngjitësin dhe vidat:

pas tharjes së plotëtë suvatimit një shtresëpërfundimtare patinimi duhet tëpërdoret si shtresëpërfundimtare me tëpaktën 5cm që rrjedh nëtë dy krahët, më pas një shtresëtjetërdytësore duhet të aplikohet shtesëpërtë mbuluar shtresën e parë me gjerësi rreth 30 cm, pas tharjes e gjithësipërfaqja duhet tërrëshinohet me përdaf grafiti.

Aksesoret e instalimit
Në përputhje me llojet e ndryshme të ngjitjes, vida të ndryshme duhen përdorur: strukturë profilesh "C" kunja ose vida zgjatuese, distancues metalik të pllakave me vida fosfati me kokë kundra oksidimit dhe majë të trefishtë, të gjatësive të ndryshme bashkimi, pllake me anëtë vidave me kokë kundra ndryshkut me majë treshe dhe të drejtuara në forme spirale.
Aksesorët metalik, vide, kokë rrumbullake, vetmbushëse.

Mbrojtja e kulmeve dhe cepave të brendshëm.
Të gjithë kulmet dhe cepat e brendshëm duhet të përforcohen dhe mbrohen me shirit mbrojtës ose profile këndore, mbrojtës në cepat e shtresave dhe përgjatë aneve.

Fugat
Kur paretet e gipsit takohen me muratura dhe elemente të tjerë të ngjashëm ose ne rast përmasash të mëdha, me ndërprerje të pareteve te gipsit (>15 m2, prezenca e dyerve dhe dritareve që duhen hapur) fugat duhet të realizohen nga, 1/1,5 cm të gjera, përgjatë gjithë gjatësisë dhe trashësisë së paretit. Fundi i fugave duhet të puthitet ne thellesi në mënyrë qëtë mos jetë e dukshme me një material të përshtatshëm elastik.
Zbatimi i fugave mund të nënkuptojë:
Vendosjen e shpejtë të pluhurit te allcise/stuko, lehtesisht i thashem.
Sisteme të përshtatshme ankorimi duhet të përfshihen për fiksimin e paisjeve te banjos.

Reagimi ndaj ujit.
Për lagështinë dhe sipërfaqet e lagështa veshja kundra ujit duhet të përdoret dhe të jetë e certifikuar sipas kushteve tëcaktuara. Ndryshimi i lagështisë në hapësirat ku do të vendoset panelet e veshjes kundra lageshtires nuk duhet të ndikojë në degradimin e materialit dhe të vete veshjes.

Rezistenca ndaj tronditjeve
Muri duhet ti rezistojë goditjeve të një serie treshe të një trupi me fuqi 250 J me një energji përplasjerreth (250 kilogram për metër) dhe të një trupi të fortë 10 J, energji përplasje, duke ruajtur formën e strukturës duke mos lejuar kalimin e trupit pertej veshjes dhe duke mos shkaktuar dëmtime dhe rrëzime copëzash që mund të shkaktojnë dëmtime aksidentale të ndonjë njeriu. Procedurat e testimit duhet të jenë konform standardeve të ICITE-UEATC.

Rezistencë ndaj fiksimit dhe varjes se pajisjeve
Pajisjet qe duhet te varen dhe muri në vetvete duhet të jetë i aftëtë ti rezistoje deformimeve dhe ndryshimeve te vazhdueshme, si dhe te mos kete demtime te dukshme, per nje ngarkese 100 kg e cila vendoset në një paralel në një distance prej 30 cm nga platforma dhe e shpërndarë në një sipërfaqe me drejtim lateral prej 50 cm. Pajisja testuese duhet të ofrohet nga fabrika që ofron materialet.

Rezistenca ndaj rrezatimit të ngrohjes.
Pllaka e gipsit duhet të jetë e qëndrueshme pa alterime dhe deformime të dukshme dhe të përhershme apo dëmtime të pjesshme ne forme, pamje, si dhe plasaritje të shkaktuara nga energjia e rezatimit te një llambe 250 Ë.

Veshje gipsi dopio panel
Pllakat standarde te gipsit, dopio panel (klasifikimi DIN 18180 GKB) për përdorim të brendshëm (në Godinë) duhet të kenë parametrat e mëposhtëm:
Klasa e reagimit ndaj zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,
Rezistence ndaj faktorit avullues μ: 10 (thatë), 4 (lagështi),
Përçim termik λ: 0,20 W/mK,
Dendësi : ≥ 680 kg/m3
Pesha e pllakës: ≥ 8,5 kg/m2 për 12,5 mm trashësi, ≥ 13,3 kg/m2 për 15 mm trashësi,
Perkulja nga ngarkesa ≥ 550 N gjatësor dhe ≥ 210 N transversal për 12,5 mm trashësi, ≥ 650 N gjatësi dhe ≥ 250 N transversal për 15 mm trashësi.

Pllake gipsi e parapergatitur me efikasitet te larte (klasifikimi DIN 18180 GKFI), 12,5 mm trashësi për përdorim të brendshëm (nëgodinë) duhet të kenë parametrat e mëposhtëm:
Klasa e reagimit ndaj zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,
Rezistence ndaj faktorit avullues μ: 10 (thatë), 4 (njomë),
Përçim termalλ: 0,25 W/mK,
Dendësi ≥ 1000 kg/m3
Pesha e pllakës: përreth 12,8 kg/m2,
Perkulja nga ngarkesa: ≥ 725 N nëgjatësi dhe ≥ 300 N transversal,
Fortësia e sipërfaqes ≤ 15 mm Ø,
Kapaciteti i përthithjes se ujit: ≤ 10%.

10.2.3 SHTRESAT E IZOLIMIT TERMIK

Izolimi termik i fasadave do të realizohet me panele me lesh guri mineral, me densitet të larte të fibrës minerale, me përçim termal λ_0 0.035 W/mK, koeficienti i shpërndarjes se avujve μ 1, shmangie >10 kPa, delaminimi 10 %, forca ne ngjeshje >30 kPa, Klasa e reagimit ndaj zjarrit A1 – material i padjegshëm.
Instalimi
Është e rëndësishme në rastet ku vendi ku do vendosen panelet cilësohet si i rrezikuar nga zjarri, panelet detajet e fiksimit/saldimit të këtyre paneleve për te rezistuar në raste zjarri për ketë qellim;
Të gjithë fiksuesit duhet të jenë prej çeliku dhe jo prej alumini.
Kënde çeliku/ kanalet të jenë minimumi 1.6 mm të trashë,
Të gjithë vidat të jenë prej çelikutë kalitur.

Izolimi termik i brendshem do të realizohet me panele mineral lesh guri, me densitet të larte të fibrës minerale, përçimi termal λ_0 0.035 W/mK, koeficienti i difuzionit μ 1, delaminimi 10 %, forca ne ngjeshje >30 kPa, Klasa e reagimit ndaj zjarrit A1 – material i padjegshëm.

Instalimi
Është e rëndësishme në rastet ku vendi ku do vendosen panelet cilësohet si i rrezikuar nga zjarri, panelet detajet e fiksimit/saldimit të këtyre paneleve për te rezistuar në raste zjarri për ketë qellim;
Të gjithë fiksuesit duhet të jenë prej çeliku dhe jo prej alumini.
Kënde çeliku/ kanalet të jenë minimumi 1.6 mm të trashë,
Të gjithë vidat të jenë prej çeliku të provuar.

10.2.4 SUVATIMET

10.2.4.1 Produktet dhe materialet

Në përputhje me specifikimet, standardet dhe kërkesat e specifikuara këtu. Te sigurohen materiale pa përbërje asbesti. Në përgjithësi suvaja duhet të jete në përputhje me DIN 18550-2

10.2.4.1.1 Stukimi

Stukimi

10.2.4.1.2 Patinimi

Shtrese kompakte patinimi

10.2.4.1.3 Suvatim me baze cimentoje

Suvatim me baze cimentoje

10.2.4.1.4 Fino me baze çimentoje

Fino me baze çimentoje

10.2.4.1.5 Gëlqere e hidratuar

10.2.4.1.6 Agregatet

Rërë per stukimin
Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.
Rërë për finon
Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.
Rërë për shtresen me baze cimentoje
Imtësia e rërës: maksimumi i kokrrizes 2 mm.

10.2.4.1.7 Uji

Të jete i përshtatshëm për konsum shtëpiak pa minerale dhe substanca organike të cilat ndikojnë në fortësinë dhe qëndrushmërinë e suvase ose ose stukos.

10.2.4.2 Përmasat e përzierjes

Nëse nuk specifikohet ndryshe, materialet janë të specifikuara në bazë volumi dhe duhet të maten në enë për tu siguruar që masa të specifikuara do të kontrollohen dhe përdoren me kujdesin e duhur gjatë procesit të punës. Te pergatitet perzjerja e allcise, cimentos gati per perdorim dhe te shohet uje.

10.2.4.2.1 Stukimi

Rëra është opsionale ne stukim

10.2.4.2.1.1 Rëre dhe stukim

Te perzihet shtresa e ashper me masen 45 kg allci e paster se bashku ne jo me shume se 56l rere te lagur, te perzihet shtresa me ngjyre kafe me masen 45 kg allci e paster se bashku ne jo me shume se 85l rere te lagur, ose shtresa e ashper dhe ajo kafe mund te perzihen bashke me masen 45 kg allci e paster ne jo me shume se 70l rere te lagur . Te perzihet baza e shtresave per dyfishin e sasise me masen 45 kg allci gipsi e paster ne jo me shume se 70 l rere te lagur ne paretet e gipsit dhe jo me shume se 85 l rere te lagur ne murature

10.2.4.2.2 Patinimi

Te pergatitet pluhuri i gelqeres në përputhje me udhëzimet e printuara nga prodhuesi. Te perdoret duke zbatuar sasite e duhura ose duke ndjekur periudhat e përdorimit që rekomandohen nga fabrika
Shtresa per patinim (shtresa e bardhe) te perdoret mbi pllaken e gipsit. Te perzihet shtresa finale ne sasine e 1 porcioni allci e paster ne nje volum stuko te holluar.
Kjo mase perzjerje duhet te jete ekuivalente me 1 thes 45 kg allci e paster ne:
jo me shume se 4 thase 22.5 kg stuko ose
jo me shume se 127l stuko e holluar.

10.2.4.2.3 Suvatim me baze çimentoje

10.2.4.2.3.1 Suvatim me baze cimentoje Porland

Shtresat baze janë dy llojesh para se të vendosim shtresën përfundimtare. Këto dy lloje përbëhen nga shtresa e ashpër dhe ajo në ngjyrë kafe. Përziej shtresën e ashpër me masën e një sasie volumore çimento Portland, 0 deri në ¾ e sasisë të volumit të përgjithshëm, të jete pluhur gelqere i hidratuar dhe 2 e 1/2 të katër pjesëve te jete rërë. Përziej shtresën ngjyre kafe me masën e një sasie volumore të çimentos Portland, 0 deri në ¾ e sasisë të volumit të përgjithshëm të jetë pluhur gelqere i lengshem dhe 3 nga 5 pjese rërë (volumi i rërës në raport me çimenton dhe trashësinë e llacit).

10.2.4.2.4 Fino me baze çmentoje

Përziej shtresën përfundimtare me masat e një pjese sasi volumore çimento Portland me jo më tepër se një pjesë gelqere të lëngshme dhe jo me tepër se katër pjesë volumore rëre të lagur
Përdorimi gjatë punës do të jetë përcaktues i sasisë të gelqeres dhe rërës që përdoret në shtresën përfundimtare, brenda limiteve që përshkruhen me poshtë.

10.2.4.3 Ngjyra

Ngjyra e finos duhet të jetë e aprovuar nga prodhuesit e bojërave sipas kërkesës për ngjyrën e nevojshme.

10.2.4.4 Përzierja

10.2.4.4.1 Perzjerja e materialeve gjate punes

Përzierja e materialeve zakonisht bëhet me pajisje mekanike ndërsa në rastin e shtresës përfundimtare mund të bëhet me dorë. Përzierësit mekanik duhet të jenë të aprovuar në mënyrë të tille që ta përzjenë ne menyre uniforme mirë masën që ndodhet brenda tyre me sasine e ujit. Kur perzjerja behet me dore, duhet të ketë ngjyrë uniforme në kovën e pergatitjes, te shtohet uje dhe te perzihet në mënyrë uniforme e të vazhdueshme.

10.2.4.4.2 Materiale të gatshme të përziera dhe të paketuara

Materialet e gatshme të përziera të suvase per gips suvase me çimento duhet te jenë në përputhje me udhëzimet e printuara tëfabrikës.

10.2.4.5 BOJRAT

10.2.4.1 Ngjyra dhe motivi

Ngjyrat e bojes dhe motivet duhet të zgjidhen sipas katalogut dhe standardeve të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet referuar nga prodhuesi, jane per identifikimin e gjyres dhe moivit por nuk limitojne zgjedhjen per produkte te ngjashme ne ngjyre dhe motiv nga prodhues te tjere.

10.2.4.2 Boje plastike

Bojrat e perdorura per hapesira te brendshme duhet te jene me baze terpentine dhe cilesi te larte gome te paster, kur treten me vajra lini ato duhet te paraqesin nje siperfaqe te shkelqyeshme. Përdorimi i produkteve të gomës nga distilimi është e ndaluar.

Vinil me baze uji per lyerje muresh.
Bojërat me baze uji - gjendje ujore të një substance jo organike, mundesisht mbartin ngjites ose emulsione substancash sintetike makro molekulare.

Temperat - gjendje ujore e pigmenteve dhe mbushesve (gelqere, qymyr, pluhur i holle kalcium karbonati) mbartin ngjites natyrale ose sintetike të lidhesve (si ngjitës PVA, etj). Për tu përdorur vetëm në parete gipsi te hapesirave te brenshme. Muret duhet të jenë tërësisht të thatë në momentin e lyerjes. Temperat kane aftesi te mira mbulimi të njollave dhe jane lehtesisht te lashme.

Tiparet e lyerjes me vinil
Për lyerje e muresh dhe tavanesh në suva, në suva te parapergatitur, panele gipsi dhe suvate zjarr durue. Bojërat mat akrilike me baze ujë bazohen në sezinat akrilike të shpërbëshme në ujë dhe pigmente të rezistueshme ndaj dritës, rezistente ndaj motit dhe agjenteve industrial, e pastrueshme e pa depërtueshme nga avujt e ujit:
Aplikimi: me furçe, me rryl ose spërkatje.
Holluesi: ujë,
Cikli i lyerjes (në mur të ri): 1 shtrese 40% e holluar me ujë, shtresa përfundimtare të hollohet në masën 25%,
Përbërja: e bërë prejrezines akrilik edhe pigmentet e tretshme në ujë,
Përbërja solide: 33%,
Pesha specifike mesatare : 1.70 kg/l,
Viskoziteti mesatar: 6750 cps në 20° C,
Sasia: 5-6 m^2 për 1 kg (dy duar),
Trashësia pas tharjes: 50 Me (dy duar),
Paraqitja e shtresës: satin,
Pershkrueshmeria nga avujt e ujit: 25 g/m^2 pas 24 orësh.

10.2.4.3 Veshja e korimanove metalike me PVC

Materialet dhe instalimet e korimanove duhet ti përmbahen profileve të veçanta me aftësi të mirë amortizuese me bashkues të dyfishte gome në çdo profil, rezistente ndaj goditjeve ku te jete aplikuar

material vinili (minimumi 120mm lartësi), vete-fiksues me sipërfaqe kundër gervishtjeve, e lyer në trup, rezistente ndaj disifektimeve mekanike dhe kimike, zjarrdurues në përputhje me legjislacionin Evropian B-S1-dO. Trashësia në mm 2.0 mm. Vendosja në mure me mbështetjen e përshtatshme në polikarbonatin vete-fiksues si dhe vendosja e mbrojtesave (parakolpet) rreth 76 mm nga muri. E gjithë struktura ka funksion të dyfishtë për korimano dhe mbrojtese nga perplasjet dhe perfundon me kapak vet-fiksues polikarbonat.

10.2.4.4 Mbrojtëset e këndeve

Materialet dhe instalimeti mbrojtëseve të këndeve konsiston në një profil alumini të përforcuar me një gjerësi prej 50 mm në çdo krah të cilit i është montuar material pvc rezistues ndaj goditjeve, me vete-fiksim me sipërfaqe kundërgervishtjeve, e lyer në trup, rezistente ndaj disinfektimeve mekanike dhe kimike, zjarrdurues në përputhje me legjislacionin Evropian B-S1-dO. Trashësia në mm 2.0 mm. te fiksohet ne mure me dhe te perfundoje me kapak vet-fiksues polikarbonat.

10.2.5 BOJRAT SINTETIKE

Lyerja dhe motivi

Bojrat sintetike dhe motivet duhet të zgjidhen sipas katalogut dhe standardeve të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet referuar nga prodhuesi, jane per identifikimin e gjyres dhe moivit por nuk limitojne zgjedhjen per produkte te ngjashme ne ngjyre dhe motiv nga prodhues te tjere.

10.2.5.1 Bojrat sintetike

Enameli është i përbërë nga resine sintetike natyrale, vajra, mbushes mineral dhe disa pigmente oksidues. Ato duhet të kenë një aftësi të mirë fshehje të njollave, lehtesisht te aplikueshme, rezistente dhe me shekelqim.
Bojrat te pajisura nga resine sinteike dhe llak, me pigmente dhe mbushes ne solucion organik te resines sintetike, mund te permbajne dhe agjent thares (vaj, akrilik, oleo-alkid, chloro-vinil, epoksi, poleritane, poliestër, gome të klorinuar, silikoni). Tharja e shpejte e kthen siperfaqen ne nje shtrese te forte dhe rezistuese ndaj agjenteve atmosferik, drites dhe goditjeve.

Tiparet e bojës sintetike
E pastrueshme, me bazë uji me cilësi të lartë e me aftësi të mira mbuluese. Prezenca e përbërëseve shtesë mbron murin nga myku, karakteristikat kryesore:
Përbërja e lidhesave - bazohet ne emulsionin e rezines akrilike
Pamja e shtresës – opake,
Specifika të gravitetit - 1.64 ± 0.05 kg L at 20 ° C,
Viskoziteti- 7000 ± 1000 cP Brookfield G6 V10 at 20 ° C,
Mbulimi praktik - 12-13 m2/L për rshtresën,
Rezistence ndaj pastrimit – Klasi2sipas standardeve UNI EN 13300 ISO11998,
Tharje e murit – e ulët UNI 10792.

10.2.6 BOJRAT E TJERA

Bojra gelqerore -konsistojne në emulsionin gelqeror ose puder gelqere e holluar ne te cilen treten pigmente inorganike qe cilat nuk veprojne ndaj hidroksidit të kalciumit. Ngjitja me llacin përmirësohet nëpërmjet ngjitësit artificial ose natyral. Gjithashtu aplikohet në mure te sapo suvatuar duke perdorur pigmente natyrale.

Bojra silikate – përftohen nëpërmjet mbajtjes pezull të pigmenteve jo-organike ose pluhurave të kaolinit, solucioneve të pudrës ose shkumesit ne uje (silikat i sodiumit dhe potasiumit). Duhet të sigurohet një bashkim i qëndrueshëm me mbështetjen, të përgatitet nëpërmjet zhdukjes komplete të bojërave paraardhëse. Ajo nuk duhet aplikuar ne siperfaqe te lyera me bojra gelqerore.

Lyerjet e çimentos gjendja ujore e çimentos se ngjyrosur qe permban ngjites. Ato duhet të përgatiten në sasi të vogla për shkak të kohës së shpejtë të mpiksjes. Duhet të aplikohet brenda 30 minutave para se të forcohet. Pas fazës së forcimit tretja ne uje per perdorime te metjeshme duhet të ndalohet.

Bojë anti-ruxho dhe anti gërryerjes duhet të ketë lidhje me llojin e materialit i cili duhet të ruhet ndaj kushteve mjedisore. Lloj i bojës do të diktohet nga supervizorët e punës.

Boje intumeshente ka aftesi të krijoj një shtresë që fryhet në rast zjarri duke prodhuar pore ajri dhe duke mbrojtur sipërfaqen ku apikohet zjarr dhe nxehtesi. Duhet të jetë e cilësisë më të mirë dhe të sigurohet ne amballazhe të vulosura dhe të prodhuara se fundmi. Të përdoret vetëm me udhëzime te sakta te Mbikqyrësit te punimeve.

10.3 PJESA E 3 - ZBATIMI

10.3.1 Përgatitja e sipërfaqes për suvatim

Te pastrohet sipërfaqja nga pluhuri grimca të hedhura apo çdo materiali të jashtëm para vendosjes se paneleve te gipsit, suvase ose stukos. Te mos vendoset suvatimi direkt mbi sipërfaqet murale ose prej betoni që janë të veshura me bitumen ose me agjentë të tjerë kundra ujit, te lyera ose plastifikuar më parë. Para se të filloje suvatimi te lagen me ujë të pastër sipërfaqet murale ose të betonit për të arritur kushtet e duhura të lagështisë. Te kontrollohen dyshemetë metalike, kthesat e këndeve dhe gjithçka tjetër të jetë e vendosur në vijën e duhur para se të fillohet puna. Te mbulohen të gjitha veglat dhe kovat të cilat mund të mpiksen gjatë suvatimit. Mbulimi i këndeve duhet të ofrohet në të gjithë këndet deri në lartësinë 2 m mbi nivelin e dyshemesë dhe duhet suvatuar në pozicionin ku ndodhen.

10.3.2 MJESHTERIA E SUVATIMIT

10.3.2.1 Testi i trashësisë së shtresë

Te vendoset suva manualisht ose me makineri. Gjate vendosjes se finos me makineri, te kontrollohet hollimi i pluhurit te gelqeres dhe te mos kalojë trashësinë 75mm gjate testimit, suvaja e çimentos dhe fino duhet të kenë një trashesi jo më të lartë se 65 mm gjate testimit, duke perdorur 50x100x150 mm.

10.3.2.2 Aplikimi

Te aplikohet vendosja e tre shtresave (dy shtresa baze suvatimi dhe nje fino). Suvatimi nuk duhet të jetë i vazhdueshëm përgjatë fugave te ekspansionit dhe atye te kontrollit, që ndodhen në mur, ne pjesë të veçuara dhe tavane. Te perfundohet nivelimi, me plumbce , skuader dhe gjithçka tjetër me një tolerance 3 mm në 2500 mm, pa valëzime, plasaritje apo rrudha, çngjyrosje, cepa apo çdo lloj tjetër mangësie. Suvatimi te vendoset me kujdes në cepa dhe konture dhe deri në bashkime. Te tregohet kujdes mos shkaktohen rrjedhje të vazhdueshme gjatë vendosjes së suvase. Nuk duhet të ketë shenja të dukshme në shtresën pas përfundimit të një ditë pune apo edhe tënesërmen.

10.3.2.3 Kontrolli dhe zgjerimi i bashkimeve

Te vendosen fugat e kontrollit ne vendet e percaktuara para se te aplikohet fino. Fugat vertikale duhet të jenë të vazhdueshme ndërsa ato horizontale në të kundërt të atyre vertikale. Te kontrollohen fugat e ekspansionit, kontrollit, si dhe aksesoret per te siguruar levizjet e papermbajtura, shiritat metalik te mos jene të vazhdueshëm pas fugave si dhe si dhe siperfaqja mes fugave mos ti kaloje 14 m^2.

10.3.2.4 Trajtimi

10.3.2.4.1 Stukimi

Para stukimit, te sigurohet kontrolli i siperfaqes per te parandaluar tharjen e shpejte. Pas vendosjes se suvase, te sigurohet tharje e shpejte e saj për te rritur fuqine.

10.3.2.4.2 Suva çimentoje dhe stukim

Te mundësohet trajtimi me lagie (spërkatja e shtreses baze) para vendosjes se finos. Te laget shtresa baze menjhere para aplikimit te finos. Ne kushte nxehtesie, thatesire apo ere, siperfaqet e lagura te mbulohen me polietilen per te shmangur avullimin e ujit.

10.3.3 PUNIME SUVATIMI DHE STUKIMI

Ky sistem kerkon nje dore shtrese suva te ashper, pjesërisht të thate dhe një shtresë suvatim ngjyrë kafe.

10.3.3.1 Kriteret e trashesise te suvatimit dhe stukimit

Sipërfaqja vertikale;
Trashësia totale e suvatimit të jete nga 13 mm deri në 15 mm;
Sipërfaqja horizontale;
Trashësia totale e suvatimit të jetë 7 deri në 10 mm.

10.3.3.2 Punimet e shtresës bazë suva dhe stuko

Te vendoset shtresa e ashpër 5 deri në 6 mm për të mbuluar bazën me material të mjaftueshëm dhe për të krijuar presion dhe një lidhje të mirë mbi siperfaqen e murit apo tavanit. Te ferkohet sipërfaqja ne menyre qe te perftohet sa me e forte dhe kompakte. Te aplikohet nje dore suva me shtrese kafe për të treguar shtresen e llacit, te ngjeshet dhe te peforcohet siperfaqja pa aplikimin e ujit dhe te fërkohet ose kruhet për të perftuar shtresen finale.

10.3.3.3 Shtresa përfundimtare me fino

Te sperkatet dhe laget në mënyrë të moderuar shtresa bazë e cila është tharë para se të vendoset fino. Te përshpejtohet fino nëse është e nevojshme për të mundësuar kohën e qëndrimit të finos jo me tepër se katër orë nga koha e përzierjes së saj.
Te vendoset stuko ose perberes te bardhe mbi shtresën bazë, te fërkohet në mënyrë të njetrajtshme, te mbush boshllëqet dhe te ngjeshet mirë mbi sipërfaqe.
Te lihet te thahet për disa minuta dhe pastaj te spërkatjet me ujë. Te ushtrohet fuqi maksimale me qëllim të ngjeshjes së shtresës përfundimtare dhe duke mundësuar siperfaqe te paster e te rregullt. Te aplikohet me mistri fino mbi shtresën bazë, sa më imët të jetë e mundur, 2-3 mm, vecanerisht aty ku jane krijuar krijuar plasaritje apo njolla.

10.3.4 PUNIME SUVATIMI ME BAZE ÇIMENTOJE

Te aplikohet suva me baze çimento ne siperfaqet e brendshme dhe te jashtme te cilat mund të jene te ndjeshme ndaj gërryerjeve, lagështisë.

10.3.4.1 Kriteret e trashësisë se suvatimit me baze çimentoje

Sipërfaqja vertikale;
Trashësia totale nga 13mm deri në 15mm.

10.3.4.2 Punimet e suvtimit me baze cimentoje

Te vendoset shtresa e ashpër për të mbuluar bazën me material të mjaftueshëm dhe për të krijuar presion dhe një lidhje të mirë mbi siperfaqen e murit apo tavanit.
Te fërkohet sipërfaqja horizontale. Te vendoset shtresa kafe pasi ka kaluar periudhën e nevojshme prej 24 orësh të spërkatjes dhe lagështisë. Te aplikohet me mistri fino mbi shtresën bazë, sa më imët të jetë e mundur, per te perftuar nje siperfaqe te drejte dhe te paster

10.3.4.3 Punimet e shtreses fino

Pasi shtresa kafe te jete lagur për jo më pak se 24 orë dhe ka të paktën 5 ditë, te aplikohet shtresa përfundimtare me një trashësi jo më të madhe se 3 mm. Pasi te thahet shtresa e vendosur, te sperkatet me uje para aplikimit te shtreses finale.

10.3.5 KRITERE TE PËRGJITHSME TE SUVATIMIT TE BRENDSHEM

10.3.5.1 Mbulimi i elementeve metalike (ne fasade)

Davancialet e dritareve, tubat dhe te gjitha paisjeve te varura ne mure duhet të mbulohen me suva me rrjete teli në mënyrë që të parandalohet zgjerimi i mundshëm i dëmtimit të shtresës të suvase.

10.3.5.2 Nivelimi i suvase se brendshme

Nivelimi i suvase te muret duhet të vazhdojë dhe të pastrohet deri në kufinjte e tavanit. Çdo mbetje suvaje që mund të prek tavanin duhet te eleminohet. E njëjta gjë duhet bërë me dysheme, perjashtohen rastet kur aplikohen sisteme te vecanta dyshemeje.

10.3.5.3 Suvatimi ne tavanet e parapergatitur

Minimumi i suvatimit 5mm, te gjitha fugat te lidhen me fashature. Suva me trashësi më pak se 3 mm nuk duhet të aplikohet në tavan.

10.3.5.4 Pastrimi dhe dorëzimi

Dhomat duhet të jenë të fshira dhe pastruara mirë para se te dorëzohen nga punimet e suvatimit.

10.3.5.5 Tharja e përshpejtuar

Nëse programi i punës së kontraktorit kërkon që te aplikohen njësi dhe pajisje mekanike për nje tharje të përshpejtuar te suvase, atëherë duhet të bihet dakord me Mbikëqyrësin e punimeve dhe me përdorimin e matësit të lagështisë.

10.3.5.6 Suvatimit në dhoma me lagështi

Në dhoma me lagështi nuk duhet te perdoret allci si material lidhes .

10.3.6 KRITERE TË PËRGJITHSHME TË SUVATIMIT TË JASHTËM TË (GODINAVE)

10.3.6.1 Përgatitja dhe pastrimi i fasadave

Duhet të kushtohet kujdes gjatë pastrimit të fasadave me ujë me presion, por ne menyre qe uji mos të depërtojë midis tullave nëpërmjet plasaritjeve apo fugave të plastikës. Nëse uji përdoret në mënyrë agresive, aty ku ka dhe agjente apo materiale shtesë reagues ndaj presionit dhe që mund të rrezohen, atëherë uji nuk duhet të derdhet në toke por të grumbullohet në konteniere të përshtatshme.

10.3.6.2 Ruajtja e fortesise

Fortesia e suvase nuk duhet të jetë më e vogël se fortesia e nëntokës. Kur është ekspozuar jashtë çdo shtresë suvaje do të pesoje nje dobësim të fortesise.

10.3.6.3 Tharja midis shtresave

Çdo shtresë suvaje duhet lejuar të thahet para se ti mbivendoset shtresa tjetër. Koha normale e tharjes është 1 ditë për çdo cm trashësi të shtresës.

10.3.6.4 Materialet e paqëndrueshme të nëntokës

Në situatën kur nëntoka është e përbërë nga materiale të ndryshme atëherë për të krijuar një shtrese homogje, duhet aplikuar nje shtrese e ashper suvaje e cila mund të mpikset për një javë para se të vendoset dora tjetër e suvase. Te aplikohen në qendër ose në 1/3 e sipërfaqes rrjeta përforcuese të cilat jane rezistente .

10.3.6.5 Suvaja mbi korrnizime

Kornizimet me materiale druri apo metalike, nuk duhet te lidhen mekanikisht me suvane si dhe te shkeputen prej saj.

10.3.6.6 Suvaja rezerve per riparime.

Të paktën 10 kg llaç duhet të mbahet rezervë për të riparuar fasadën ose krisjet në të.

10.3.6.7 Qëndrueshmëria e ngjyrës dhe e tekstures.

Kujdes duhet treguar për të pasur qëndrueshmëri të ngjyrave trashësisë dhe përmbajtjes se suvase së jashtme. Paregullsite duhen të klasifikohen si defekte madhore. Nëse duhet përdorur suva duhet të sigurohemi që ajo është e një dore.

10.3.6.8 Plintusat mbrojtëse

Plintusat në pjesën fundore të seksionit të fasadave duhet të jene izoluese.

10.3.6.9 Rrjetat përforcuese

Rrjetet përforcuese duhet të fiksohen rrafsh me sipërfaqen (pa rrudhosur). Gjate hapjes se rrjetës ajo duhet të hapet në mënyrë diagonale nga këndet e shpalosjes. Mbivendosjet duhet të jenë minimalisht 100 mm. Mbivendosja në nyje lidhëse ose elementët e tjerë të godinës duhet të jenë 300 mm. Rrjetat duhet të instalohen në fugat midis dy materialeve nën tokë dhe kur fillon suvatimi.

10.3.6.10 Plasaritjet

Plasaritjet në suvatim, me të gjera se 0.2 mm duhet të konsiderohen defekte.

10.3.6.11 Perpuethshmeria e Suvatimit me nëntokën

Kur përzgjidhet vendosja e suvse, duhet marre ne konsiderate dhe tipi i nentokes. Me punimet e reja të tullës Moduli i Elasticitetit nuk duhet të tejkalojë 2500 N/mm^2.

10.3.6.12 Paisje kundra ndryshkut

Te perdoren paisje kundra ndryshkut kur te shtrohen shtresat e suvase.

10.3.6.13 Depozitat e kripës

Depozitimet e kripës duhet të hiqen nga sipërfaqja e nentokës duke përdorur një furçë të tendosur (jo metalike) pas lenjes se murit per tu tharë.

10.3.7 NJOLLAT DHE SHENJAT

Të prerat ose njollat, plasaritjet, dëmtimet ose ngjitjet difektoze gjate suvatimit, duhet të jenë në përputhje me formën e tekstures finale, si dhe me të njëjtën ngjyrë me pastrimin përfundimtar që është vendosur në sipërfaqe suvatimit. Fillesa e punës përmbledhëse ose e punës së përfunduar duhet kryer në mënyrë të pastër. Te hiqen derdhjet e pikave ose plasaritjet nga sipërfaqja. Te lihet e paster për lyerje ose fino.

10.3.8 PUNIME ME BOJËRA VINILI DHE SINTETIKE

Parametrat e materialit
Bojërat me bazë uji dhe vaji duhet të jenë prodhime te fundit, të mos kenë copëzime, mpiksje, qime ose xhelatinizim. Ato do të ofrohen në vendin e punës të vulosura, në enët përkatëse me udhëzimet e prodhuesit, si: lloji i cilësisë që duhet përdorur, mënyra e ruajtjtjes dhe konservimit të produktit, datën e skadencës etj. Ena do të hapet vetëm në momentin e përdorimit dhe në prezence të Mbikëqyrësit të punimeve. Produktet duhet të jenë gati për përdorim, pas hollimit sipas udhëzimeve të dhëna nga prodhuesi. Ato duhet të kontribuojnë në sipërfaqet ku pritet dhe të japin efekt brenda kohës.
Produktet për muraturat duhet të jenë të llojit jo cipe formuese. Testime që kane lidhje me karakteristiken e materialit, do të zhvillohen para dhe pas vendosjes: shembujt, pigmentin bazë, hollësinë e grimcave të finos, konsumin e energjisë, shpejtësinë e tharjes, trashësinë rezistencën ndaj agjenteve atmosfere, agjentet kimik, deri tek ciklet termale, rrezet ultra vjollcë, lagështia. Në çdo rast produkti duhet të ketë aftësi të mira penetrimi dhe përputhshmëri me sipërfaqen ku do të vendoset duke garantuar ajrosje të mirë. Këto tipare do të mbizotërojnë në kohëzgjatjen e ngjyrave.

10.3.8.1 Përgatitja e sipërfaqes

Betoni – për trajtimin e mureve prej betoni dhe mureve prej betoni të përforcuar referojuni kapitujve perkates.
Hekuri dhe çeliku - për trajtimin e sipërfaqeve metalike referojuni kapitujve përkatës.
Suvatimit dhe pllakave te gipsit- te pastrohet siperfaqja qe do të lyhet, nivelimi i parregullsive me ane të stukimitme, stukos dhe rëres përkatëse. Çdo njollë vaji apo graso duhet të hiqet me anë të përdorimit të solucioneve.
Trajtimi paraprak do të jetë me konsolidimin e shtresës, 0.2 l / m me bazë rrëshire të veçantë dhe vajrash tretës alifatike jo më pak se 0.85 Kg / m^2 peshë specifike.

10.3.8.2 Aplikimi i cikleve dhe materialeve

Metoda duhet të çoje në aplikimin uniform të bojës, teknikisht të kënaqshëm. Para se të fillojë lyerja duhet njoftuar dhe rënë dakord me Mbikëqyrësin e punimeve për datat e inspektimit. Lyerja që tregon mpiksje ose shenja përkeqësimi kur hapet duhet të hidhet. Nëse ajo ka krijuar një cipë të hollë mbi sipërfaqen e bojës atëherë te hiqet cipa para përdorimit. Përzierja e komponentëve të ndryshëm me hollues dhe ose me forcues duhet të kryhet në përputhje me udhëzimet dhe raportin e të dhënave nga furnizuesi. Dy komponente lyerje duhet të përdoren në kohën e specifikuar nga prodhuesi. Lyerja mund të kryhet me furçë, spraj, me ose pa ajër, ose me një kombinim të këtyre metodave sipas udhëzimeve të prodhuesit. Aplikimi duhet të kryhet nga një bojaxhi me përvojë, trashësia e shtresave të ndryshme të bojës duhet të jetë uniforme dhe sipërfaqja e lyer duhet të jetë e pastër pa lënë shenjat e furçës, fryrje, plasaritje dhe defekteve të tjera. Kujdes i veçantë duhet treguar që rastësisht gjatë punës të mos bie boje mbi: dyer, tavane, dysheme, bimësi, etj. Përfundimisht e gjithë boja që mund t ëketë rënë në to duhet të hiqet menjëherë. Vëmendje e veçantë gjatë lyerjes duhet t'i kushtohet qosheve, kapakëve dhe zonave të vështira për tu arritur. Shtresa e parë duhet të vendoset brenda 24 orëve pas përgatitjes së sipërfaqes. Nëse sipërfaqja është me bazë rëre, atëherë preferohet që boja të vendoset brenda 6 orëve dhe për çdo rast tjetër, nëse ndryshojnë standardet e pastërtisë se sipërfaqes.

10.3.8.3 Kushtet klimaterike

Lyerja nuk duhet kryer në rast se bie shi, borë, mjegull, stuhi rëre ose në asnjë lloje kushti atmosferik që mund të shkaktojë kondensim dhe avullim të sipërfaqes që do të lyhet. Shenjat e lagështisë duhet të largohen nga sipërfaqja brenda 5 minutash. Lyerja nuk duhet kryer nëse ndryshueshmëria e lagështisë në ajër është me e madhe se 85%, kur temperaturat janë nën 5 grade celsius dhe mbi 45 gradë celsius, lyerja duhet të aprovohet vetëm nga prodhuesi.

10.3.8.4 Lyerja e nënshtresave deri te finalja.

Para se të vendosni çdo nënshtresë fillimisht ato duhet të jenë të thata plotësisht ose e mpiksur mjaftueshëm. Para se të vendosen shtresat e tjera çdo dëmtim i mundshëm në shtresën ekzistuese duhet të riparohet duke përdorur të njëjtën lloje boje. Çdo shtresë e re boje duhet të jetë me ngjyrë të ndryshme nga ato të mëparshmet, për të shmangur zona të humbura dhe për të lehtësuar inspektimin.

10.3.8.5 Trashësia e lyerjes

Matjet shërbejnë për të kontrolluar trashësinë e shtresës mbrojtëse si dhe uniformitetin e vendosjes se bojës në të gjithë gjerësinë e saj. Verifikimi duhet bërë nës htresën e bojës së njomë dhe në shtresën

e thatë. Raporti i trashësisë të bojës së njomë dhe të thatë do të tregohet nga personi përgjegjës për marrjen e mostrave. Në asnjë zonë trashësia nuk duhet të jetë më pak se sa nevojitet.
Në rast se trashësia minimale e përshkruar nuk është arritur, në zona të caktuara duhet vendosur dhe një shtrese tjetër boje. Trashësia e lyerjes nuk duhet të jetë më e lartë se minimumi i përcaktuar në mënyrë që të mos ndikojë në pamjen apo performancën e lyerjes.

10.3.8.6 Mbrojtja dhe pastrimi

Pas çdo dorë lyerje duhet te aplikohet një pastrim tërthor i ambjentit
Punimet duhet të mbrohen nga goditjet aksidentale dhe sulmet e mundshme fizike apo kimike.

10.3.8.7 Kontrollet dhe sistemet e kontrollit

Para lyerjes, te kontrollohet që përgatitjet për lyerje janë bërë në përputhje me standardet. Sipërfaqet e lyera do t'i nënshtrohen ekzaminimit vizual për të kontrolluar pamjen dhe vazhdimësinë e lyerjes. Zonat ku dyshohet se mund të ketë porozitetit ose ndërprerje te bojës do të kontrollohen me instumenta të përshtatshme. Trashësia e bojës së njomë mund të kontrollohet me instrumentet e duhura. Trashësia e shtresës së thatë të lyerjes do të kontrollohet me instrumenta të përshtatshme. 5 matje dhe testime duhen kryer (rezultati i përgjithshëm i matjeve duhet të japë rezultatin ne leximin e trete) çdo pesë pikë për çdo 10 m^2 ose më pak. Mesatarja e 5 matje/testime nuk duhet të bjerë nën trashësinë e kërkuar.

11. VESHJET E DYSHEMEVE DHE MUREVE (PUNIME SHTRESA)

11.1 PJESA 1- TË PERGJITHSHME

11.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara me poshtë formojnë një pjese të specifikimeve dhe referencave shtese. Publikimet që referohen në ketë tekst janë vetëm ato themelore.

11.1.1.1 Zbatimi sipas ligjeve dhe normave Shqiptare

11.1.1.2 Normat dhe standardet Evropiane

DIN 18195	Hidroizolim i ndërtesave dhe strukturave; hidroizolim i shtresave që i nënshtrohen presionit hidrostatik nga brenda; projektimi dhe mjeshtëria profesionale
DIN EN 87	Dysheme dhe mure me pllaka qeramike -Përkufizimi, klasifikimi, karakteristikat dhe marka.
DIN EN 186-1	Pllaka qeramike -pllaka qeramike kundra ujit që ta kenë përthithjen e ujit në mes të 3% dhe 6% sipas (Grupit A IIa)
DIN EN 176	Pllaka qeramike prej pluhuri të presuar që e kanë përthithjen e ujit të ulët (E deri në 3%) – Grupi BI
DIN EN 177	Pllaka qeramike prej pluhuritë presuar me përthithjen e ujit të klasit E nga 3% deri në 6% (Grupi B IIa)
DIN EN 1347	Kollë për vendosje pllakash – përcaktimi i kapacitetit të lagështisë
DIN EN 12808	Kollë dhe llaç për pllakat -Pjesa 1 përcaktimi rezistencës të agjentëve kimik Reagimi ndaj rrëshirës Kolle dhe llaç për pllakat - Pjesa 2: Përcaktimi dhe rezistenca ndaj gërryerjes/abrazionit

Kolle dhe llaç për pllakat – Pjesa 3: Përcaktimi i fleksibilitetit dhe fuqisë ngjeshëse.
Kolle dhe llaç për pllakat – Pjesa4: Përcaktimi i tkurrjes
Kolle dhe llaç për pllakat - Pjesa 5: Përcaktimi i përthithjes së ujit
DIN EN 13888 Kolla dhe llaçi për pllaka – Përkufizime dhe specifikime

11.1.2 PARAQITJET

Publikimet e Listuara me poshtë formojnë një pjesë të specifikimeve dhe referencave shtesë Publikimet që referohen në ketë tekst janë vetëm ato themelore.

Te paraqiten mostrat e mëposhtme për miratim:

Pllaka qeramike për shtrim dyshemeje -100m katror shtrim duhet te tregoje: ngjyren, shtresen, motivin, formen, tipin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.
Pllaka qeramike për mure - set me 4 pllaka, duhet te tregoje: permasat, formen, shtresen, tipin dhe motivin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.

Aksesore për pllaka qeramike- copëza për çdo lloj që të tregojnë ngjyrën, shtresen, llojin dhe modelit, Në përgjithësi produktet që vijnë nga një fabrikues tjetër nuk duhet të aplikohen në të njëjtën siperfaqe.
Të gjitha dyshemetë do të bëhen me metodat dhe materialet e ndërtimit që janë në përputhje me legjislacionin aktual për llojet e pershtatshme të dyshemeve. Të gjithë mostrat e materialeve duhet të nënshtrohen për aprovim, ne lidhje me ngjyren e perhershme. Materialet me përbërje dhe prodhues të njëjtë ku origjina dhe cilësia është provuar duhet të përdoren në të gjithë sipërfaqen e dyshemesë.
Gjatë shtrimit të dyshemesë muret dhe të gjithë orenditë e tjera duhet të mbulohen dhe mbrohen që të mos dëmtohem gjatë procesit të punës. Për të pasur kohën e duhur të tharjes së dyshemesë dhe në çdo rast tjetër deri në 10 ditë pas mbylljes së punës.Të vendosen barriera paralajmëruese që të mos lejojnë shkeljen e dyshemesë, që do të thone të sapo vendosura dhe te pakalueshme për momentin.

Dyshemetë PVC, siperfaqet dhe/ose te forta, të mbuluara me rere dhe te pastruara, do të mbrohen deri në mbërritjen e klientit së bashku me materialet si (pllaka, takot e drurit, tallashi etj.) të cilat janë vendosur për të shmangur dëmtimin e sipërfaqes së dyshemesë së shtruar.

Para dorëzimit, dyshemetë duhet të lahen pastrohen dhe thahen me produkte të veçanta në përputhje me udhëzimet që ka dhënë fabrika për larjen dhe pastrimin e produktit. Detergjente me përqendrim të lartë ose hollues që nuk janë aprovuar nga fabrika ose Mbikëqyrësi, nuk duhet të përdoren mbi dysheme.

Dyshemetë të cilat mund të jenë të ekspozuara ndaj shiut ngricës ose nxehtësisë nga rrezatimi diellor do të mbrohen në mënyrë të përshtatshme. Çdo lloj shtrimi kërkon kohë të mjaftueshme për tu bërë gati të shkelet vendosja/shtrimi i sipërfaqes së tij duhet të marrë kohën e duhur dhe jo të përshpejtohet por brenda limiteve kohore të përcaktuara që mos të ketë ndikim në fortësinë dhe cilësinë e përgjithshme të shtrimit. Në rastet që përshkruhet në projekt ose në përputhje me pragun, zona të ndryshueshme në lartësi të dyshemesë etj, kulmet dhe cepat e dyshemesë dhe/ose shkarkimet, duhen mbrojtur nga rreziqet e dëmtimit të instalimeve, ngjitjeve të përshtatshme të PVC-së, të gomës, çelikut normal apo atij special, bronzit dhe gurit që të kenë karakteristikat e përshtatshme për të rezistuar nga trafiku i pritur.

Shtrimi me materiale dhe veglat e tjera për inertet dhe materialin lidhës duhet të bëhet për të përfituar kohën dhe cilësinë e kërkuar. Mallrat dhe veglat e tjera duhet të kenë një sipërfaqetë thatë, dhe fortësinë dhe nivelimin e duhur (sipas sipërfaqes që duhet të punojnë), të jenë kompakte pa plasaritje në sipërfaqe dhe të jenë të qëndrueshme në të gjithë sipërfaqen e tyre. Dyshemeja duhet të ketë ngjyrë uniforme në varësi të ngjyrës së kërkuar, si dhe me kualitetin e kërkuar, pa defekte dhe ciflosje për gjatë gjithë shtrirjes së saj. Sipërfaqja përfundimtare duhet të jetë e rrafshët në mënyrë perfekte.
Mbulimi i murit dhe çdo mbrojtje tjetër duhet bërë me materiale rastësore ose në përputhje me ato që ka thënë Mbikëqyrësi i punimeve. Vëmendje e veçantë ti kushtohet vendosjes së elementëve mbështetës

/binarëve që janë pas strukturës që të puthiten fiks me njëri tjetrin, linjat e bashkimeve/vidhosjeve duhen puthiten drejtë. Shtresa përfundimtare duhet të bëhet me elementë special si plinte, shirita dhe korniza. Pas përfundimit të punës mbulesat e murit duhet të pastrohen dhe lahen.

11.1.3 KUSHTET MJEDISORE

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave në një ambient apo zonë me temperaturë minimale nga 10 gradë celsius e sipër. Te mbahet temperatura e ambientit mbi 10° C ndërkohë që punohet dhe për të paktën 3 ditë pasi te jete përfunduar shtrimi. Te mos përdoret kollë ose ngjitës në zona jo të mbuluara.
Nëse kushtet e motit janë veçanërisht të vështira, ose kur konsiderohen si të papërshtatshme për punë, kontraktori duhet te vazhdojë shtrimin dhe duke mbrojtur dyshemenë me litarë, peceta, mushama etj. dhe nëse ato nuk janë të mjaftueshme, pezullimi i punës duhet të bëhet me aprovim të mbikëqyrësit.
Në kushtet e klimës së nxehtë shtrimi duhet të mbahet i njomë/ lagësht për të shmangur tharjen e përshpejtuar të shtresës nën pllaka/ llaçit dhe kollës. Procedurat dhe metodologjia e punës duhet të koordinohet dhe aprovohet nga mbikëqyrësi (inxhinieri zbatues), teprica e sasisë të ujit mund të shkaktojë shpërbërjen e llaçit/ kollës dhe për pasojë rezistencës e shtresës, me një kohë të përcaktuar të shkëputjes së pllakave. Gjatë shtrimit të dyshemesë , shtresa e llacit nuk lejohet të rrise përqindjen e ujit dhe llaçit për të shmangur fenomenin e tharjes së përshpejtuar.

11.1.4 MATERIAL SHTESE

Te furnizohet me një shtesë prej 2% të çdo tipi pllake të përdorur .

11.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

11.2.1 BETON I LEHTESUAR

Nënshtresat e dyshemese duhet të furnizohen dhe instalohen në përputhje me praktikat më të mira dhe të shoqëruara nga të dhënat përkatëse që çertifikojnë të dhënat teknike dhe karakteristikën e performancës. Shtrimi i llaçit do të realizohet në dy shtresa. E para do të jete beton i lehtesuar i tipit CT-C20-F4, në varësi të trashësisë që do te vendoset mes soletes, shtreses finale te llaçit të përbërë nga nje produkt dy komponent që ka lidhës çimentoje dhe hollues. Përzierja duhet bërë me makinerinë e duhur. Dozat duhet të jetë 300 kg/m³ lidhës çimentoje dhe 2 l/m kolle duke mundësuar një llaç me një forcë ngjeshëse për 28 ditëtë 1 N/mm^2.

11.2.2 LLAÇ Ç IMENTO DHE LLAÇ Ç IMENTO ME RERE

Shtresa e dytë do të jetë: shtrese llaçi nivelues e llojit çimento dhe rërë, trashesia variabel. Llaçi do të copëzohet gjatë hapjeve në mure ose çfarë do lloj platforme, duke futur një pllakëz ndarëse në llaç, gjatë shtrimit ose pas forcimit /mpiksjes. Pas mpiksjes, llaçi i duhet të ketë një forcë ngjeshje dhe përkuljeje pas 28 ditëve prej 20 dhe 45 N /mm^2.

11.2.3 BARRIERAT AVULLIZOLUESE

Barrierat e avullit duhet të jenë fletë polietileni, të trasha 0.50 mm, përshkueshmëria ndaj avujve "s" më e madhe se 2-100m, mos suksesi në thithje 450%. Fletët do të pozicionohen ndërmjet shtresës së parë dhe të dytë të betonit te lehtesuar. Shtresat përftohen nga grimcat e virgjëra, me ngjyrë neutrale ose të bardhë, me densitet Kg/dm3 0.95, tharja e shtresës sipas procedurave të mëposhtme:

- Me 20 cm mbivendosje dhe 10 cm e mbledhur lart në pjesët vertikale,

- Me 5 cm mbivendosje, e mbyllur me shirit ngjitës fugash 8 cm të gjerë, 10 cm e mbledhur në pjesët vertikale.

Lidhjet me të gjitha pjeset e perfshira te bashkruara përmjet shiritit te fugave te perdoren edhe në muret vertikale.

11.2.3.1 Trashësia e izolimit

Duhet të ofrohet për të mundësuar rezistencën termale. Trashësia duhet të bazohet sipas faktorit "R"për izolim për një kohë të gjatë. Izolimi i platformave të hekurit duhet të jete i kenaqshem si faktor i specifikuar R por edhe trashësinë minimale për shtrimi të publikuar në literaturën e fabrikës. Trashësia duhet të jetë jo më pak se 30 mm.

11.2.4 PLLAKAT

11.2.4.1 Ngjyrat dhe modelet

Ngjyra e pllakave dhe modelet duhet të zgjidhen nga kampionet e ngjyrave standarde të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet e treguara si reference të emrit të fabrikës dhe emëruesit shërbejnë si identifikim ngjyrash për atë fabrikë por nuk kufizojnë produkte të ngjashme dhe ngjyrat e modelet të një fabrike tjetër.

11.2.4.2 Dyshemetë prej qeramike – pllakat Gres

Të gjitha pllakat e përdorura duhet të jenë ato të cilat janë miratuar gjatë vështrimit të mostrave /modeleve. Përzierja e pllakave në mure apo dysheme të blera nga një fabrikë tjetër nuk lejohet. Të gjitha pllakat e dyshemesë duhet të jenë kundra rrëshqitjes. Pllakat s'duhet të kenë përmbajtje plumbi, siç klasifikohet në grupin B1 në përputhje me UNI EN 87 dhe që përmbushin parametrat e standardeve të UNI EN 176, te cilat konsistojne në një masë të vetme qoftë edhe kompakte (e ngjeshur) e parreshkitshme ose e trajtuar në sipërfaqe, e nxjerrë nga presimi i ftohtë ose i ngrohtë automatik i pastës që del nga mpiksi i kaolitinës. Materialet inerte ose me përbëres çeliku duhet të jenë shumë të vogla në permbajtje.

Temperatura e pjekjes 1200°C
Përthithja e H2O ≤ 0,05% UNI EN 99
Fuqia e perkuljes 45-55 N/mm2 UNI EN 100
Fortësia e sipërfaqes 7/8 Mohs UNI EN 101
Rezistenca ndaj sulmeve kimike në përputhje me UNI EN 106
Rezistenca ndaj ngricave në përputhje me UNI EN 202
Rezistence termale dhe ndaj tronditjes në përputhje me UNI EN 104
Qëndrueshmëria e ngjyrës ndaj rrezeve UV në përputhje me DIN 51094
Rezistence ndaj gërryerjes së thellë 125-140 mm3 UNI EN 100
Kundra zjarrit
Të dhënat teknike

KLASIFIKIMI SIPAS RREGULLORES CEN GRUPI B1 EN 176				
Paraqitja	Rregullat/mënyra e matjes	Masa e matje	UNI EN 176	Vlerat minimale
Përthithja e ujit%	UNI EN 99	%	≤ 0,5	≤ 0,05

Dimensionet(A)	Gjatësi dhe gjerësi (B)	UNI EN 98	%	± 0,6	± 0,3
	Trashësia	UNI EN 98	%	± 0,5	± 3,0
	Fuqia e kulmeve	UNI EN 98	%	± 0,5	± 0,3
	kuadratimi	UNI EN 98	%	± 0,6	± 0,3
	rrafshësia (C)	UNI EN 98	%	± 0,5	± 0,2
Fuqia e lakimit		UNI EN 100	N/mm^2	≥ 27	45-55
Ngarkesa e thyerjes	cm 20x20 trashësimm 8,5	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	200-220
	cm 20x20 trashësimm	UNI EN	Kg	Nuk nevojitet	420-460
	cm 20x20 trashësimm 15	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	680-720
Rezistenca ndaj gërryerjes në thellësi		UNI EN 102	mm^3	≤ 205	125-140 mm
Fuqia e sipërfaqes		UNI EN 101	MOHS shkalla	≥ 6	7/8
Koefiçenti i përçimit termal të njëtrajtshëm		UNI EN 103	Mk^{-1}	≤ 9	6,5
Rezistencë ndaj tronditjeve termale		UNI EN 103		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj sulmeve kimike	Përdorimi shtëpiak i produkteve kimike	UNI EN 106		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
	Bojak të pishinës	UNI EN 106		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
	Rezistencë ndaj acideve dhe bazikëve.	UNI EN 106		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj ngricave		EN 202		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush

Qëndrueshmëria e ngjyrës përkundrejt dritës	DIN 51094		Asnjë moster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush

(A) Format referues cm 30x30
(B) Pranueshmëria në % format e devijuara sipas atyre që prodhon fabrika
(C) Qendra e harkimit, ka lidhje me përllogaritjen diagonale te përmasave të fabrikës

Shtrimi

Shtrimi i pllakave duhet të jetë i tillë që të ruaj dhe vetë karakteristikat që potencialisht mund të japi vet produkti i shtrimit. Te pastrohen gjithë njollat ose mbeturinat, pluhurat që mund të ketë sipërfaqja gjithashtu te laget me pas. Kujdes duhet treguar gjatë pergatitjes së llacit që do të shtrohet (të mos kalojë trashësinë maksimale nga 3-5 cm).

Ndërsa ajo minimale si në vazhdim:

Rërë e larë (∅ maks3 mm) - 1 mc,

Çimento- 325 200 Kg,

Ujë- 80÷100 lt.

Përmbajtja e ujit e cila ka të bëjë me minimalen por mund të ndryshojë në varësi të temperaturës, lagështisë së rërës, sasia e holluesve kimik që i janë shtuar llaçit. Te perzihet perberja në një pajisje tjetër mekanike(betoniere) për të arritur përzierjen perfekte dhe te perdoret në një kohë shumë të shkurtër që të perftohet kapaciteti lidhës i tij. Është e udhës të kufizohet hapja e tepërt e kollës në mënyrë që pllaka e porcelanit apo gurit të ngjisin në kollë të njomë.

Te përdoren pajisje vibruese në mënyrë që kolla të bëhet më kompakte dhe të nxjerrë jashtë sasinë e tepërt të ajrit. Te spërkatet me çimento 325 në sasinë e 5-7 kg për m^2dhe te laget para se të vendosen pllakat,në mënyrë për të rritur ngjitjen midis pllakës dhe llaçit. Nuk është e nevojshme të lagësh pllakën e porcelanit sepse nuk është se ka aq shumë porozitet, por një zhytje e shpejtë e pllakës mund të bëj punë dhe largon pluhurin prej saj.

Te shtrohen pllakat ngjitur cep me cep, nëse shtrohet një ambjent i ngushtë ose te përdoren kryqe ndarës per bojakun ne sipërfaqe me të gjëra; metoda e dytë është më e preferueshme në rast riparimi të strukturës dhe lejon një tolerancë të lehtë midis pllakave gjithashtu mundëson vendosjen në linjë të pllakave me anë të distancuesve në formë kryqi.

Te shtypi pllakat me një çekiç ose vibrator të veçantë prej gome, qëllimi është ngjeshja e llaçit/kollës për të rritur kontaktin midis llaçit dhe pllakës dhe që të lejojë daljen e tepricës së ujit apo llaçit/kollës. Ky proces vlen në rast se e ngremë pllakën dhe 80 deri 90 % e sasisë të llaçit/kollës ngelet në pllakë. Te sigurohet që çekiçi i gomës të jetë gjithmonë i pastër për të mos lënë shenja apo dëmtime atje ku ka prekur sipërfaqen e pllakës.

Te pergatitet bojaku me materiale organike me bazë çimentoje, për shembull: përzierje të rrëshirës dhe holluesve të tjerë si dhe solucione ngjitëse. Bojaku duhet të pastrohet më së miri midis zgavrave të pllakave pas 3-4 orësh.

Pastrimi i veshjes ne pllaka, nga bojaku dhe kolla duhet të bëhet në përputhje me kërkesat që parashtron prodhuesi i pllakave para se ai të ngurtësohet përgjithmonë, një ndërhyrje e vonuar për pastrimin e bojakut mund të kërkojë përdorimin e solucioneve dhe acideve duke krijuar efektet e tyre të avujve të cilat mund të dëmtojnë bojakun ose çdo objekt metalik të kromuar që ndodhet aty afër. Sipërfaqet eferveshente për tu tharë nga uji ose nga mbetjet aksidentale të njollave të llaçit mund të hiqen pasi fenomeni të ketë përfunduar, përdor me kujdes acide organike me përqendrim të ulët dhe pasi të jetë lagur fillimisht me ujë të pastër me ane të një sfungjeri. Fugat e ekspansionit duhet të përfshihet, shtrihen pjesërisht në nënshtresa, për sipërfaqe që nuk i kalojnë 30 metra2 si dhe përveç nyejve të tjera strukturore. Lëvizjet e vogla që kanë lidhjet me nyjet mbështetëse ekzistuese të mund të bëhen me anë të ndërthurjes së materialit elastik që lejon ndryshime pa krijuar rrezikun e thyerjeve me apo pa të çara, kusht që lëvizjet mos

të tejkalojnë një të pestën e pllakave. Valëzime si për 2 mm për metër linear në gjatësi nuk do të lejohen. Me përdorimin e ngjitëseve të përshtatshëm pllaka mund të vendoset në sipërfaqe të veçanta të tilla si suva, plastike, metalike, druri, panele fibre, mbi pllakat ekzistuese ose në të gjitha rastet në të cilat sipërfaqja e strukturës është paksa poroze dhe ku nuk na siguron pikat tradicionale të ngjitjes/saldimit. Sasia e mjaftueshme e kollës/stukos do jetë në varësi të llojit të nënshtresës, llojit të kornizës dhe që mund të kërkojë 2,5-4 kg/m^2 për veshje muri dhe 4-5 kg /m^2 për dysheme; një konsum i tillë është shumë më i ulët se një veshje tradicionale e cila merr rreth 25-40 kg/ llaç /kollë. Vlerësimi i gjendjes së nën dyshemesë e cila duhet të jetë krejtësisht e sheshtë pa pluhur duke vlerësuar këndet e mureve, shkallën e teksturës së tyre.
Te parandalohet përdorimi i solucioneve /stukos për nivelim si për mure dhe për dysheme në rast se sipërfaqja shtrimit nuk është mjaftueshëm ne vendosje të rrafshët. Shtrimi duhet të bëhet në strukturat të paktën dy muaj para dorëzimit duke llogaritur tkurrjen e betonit 300-500 mikronë/metër. Te hiqen dhe pastrohen të gjitha gjurmët e mbeturinave dhe pluhurit nga sipërfaqja me anë të një furçe të bollshme/ fuqishme dhe me anë të lagies në mënyrë të njëtrajtshme me ujë dhe te lihet të thahet me anë të mjeteve përthithëse të ujit ose me anë të tharëseve nëpërmjet nxehjes së ambientit. Zgjerimi dhe ngurtësimi i nyejve bashkuese duhet të realizohet përgjatë gjithë gjatësisë së mureve rrethues dhe strukturave të larta nëpërmjet përdorimit të një materiali të fortë që shtrëngohet me përmasa 0,6-1,2 cm trashësi dhe lartësi të përshtatshme. Gjithashtu tkurrja e bashkueseve duhet të kryhet me qëllim që shtrimi mos ti kalojë 16m^2 secili, në ambiente të jashtme dhe 25m^2 ambiente të brendshme.

11.2.4.3 Dysheme betoni dhe shtrim me pllaka betoni

Pllaka betoni vete-shtrenguese, me trashësi 50 mm, me siperfaqe kuarci dhe rezistente per shtrim dyshemesh industriale perbere prej një konglomerat betoni me cilesi te garantuar, klasa e ekspozimit XC1-XC2 dhe rezistence minimale minimum Rck 30, të përforcuar me rrjetë e përbërë nga shufra çeliku me diametër 6 mm dhe FeB44k rrjetë 20x20 cm. Veshja ka një sipërfaqe rezistuese e cila është e përbërë nga agregate minerali të kuarcit të korundumit, lloje të veçanta solucioni, oksiduesish dhe ngjyruesish të klasifikimit 5 kg/m^2 (ngjyra sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit).
Gjithashtu kjo dysheme duhet të ofrojë një koeficent fërkimi të caktuar, si dhe duhet të përmbush e standardet e ndërtimit për eliminimin e barrierave arkitekturore në godina, hapësira publike dhe vende shërbimesh komunitare.
Ky proces do të përfshijë pjerresite, të prerjeve të thella dhe fugave të PVC-së të cilat formojnë një 4x4 m element dhe sidoqoftë të mos i tejkalojë 20m^2, shtrirjen e shiritave izolues të polistirenit prej 10mm, ne muret perimetrale me mbrojtjen e nevojshme deri në 1 m lartësi, vendosjen e ulluqeve prej çeliku në përputhje me pragjet, hedhjen e rërës përfundimtare, lyerjen me detergjentet e përshtatshëm, si dhe ndërtimin e sistemit dhe kanalit të kullimit të ujërave .

11.2.4.4 Dyesheme Epokside

Me këtë sistem është e mundur të lyhen dysheme, të cilat përftojnë rezistencë të lartë kimike, papërshkueshmëri ndaj vajrave dhe elementëve agresive, rezistencë ndaj lavazheve të vazhdueshme dhe ndaj lëvizjeve të karrocave apo mjeteve të tjera lëvizëse. Dyshemetë epokside kanë pamje të bukur estetike dhe bëhen të parrëshqitshme.

Aplikimi bëhet në dysheme industriale me trafik normal ose të rënduar, si: magazina, ambiente teknike, zona të depozitimit të mallrave, parking dhe garazhe të mbuluara, në zonat e këmbësoreve dhe në zonat me trafike të rënduar të mjeteve lëvizëse, në laboratorë, etj.
Këto dysheme rezistojnë ndaj:
acideve minerale të holluar, si: acid kloridrik, nitrik, fosforik dhe sulfurik,

alkaleve, hidroksidit të natriumit me përqëndrim 50% dhe detergjentëve të përdorur për pastrimin e dyshemeve me përqëndrim 20-30%
sheqerit, edhe ne kontakt të vazhdueshëm
vajrave minerale dhe karburanteve
Para aplikimit, siperfaqja duhet të jetë e rrafshuar, e lëmuar dhe e pastruar mirë. Më pas të shtrohet me rul.

11.2.4.5 Veshje e Mureve

- Pllaka majolike te glazuara ose gres qeramike, klasi standard
- Dimensionet nominale pamjes 300 x 150 mm, 13 mm trashësia, asnjë opsion tjeter
- Ofrohet në vende si: WC
- Montimi i pllakave për përdorim në zona me lagështi
- Përfshi gjithë aksesorët specifikë (këndoret, bojaku, distancuesit kryq, etj)

Për sipërfaqe të tilla si stukime, panele gipsi, panele gipsi te parapergatitura, tallash i presuar, çimento, suva, beton i parapërgatitur etj, duhet aplikuar një ngjitës i qëndrueshëm. Duhet bërë një trajtim paraprak i sipërfaqes me prajmer izolues, i cili duhet parashikuar para aplikimit te kollës në suva apo sipërfaqes së stukuar. Për përzierjen e përbërsave të ndryshëm të ndiqen udhëzimet e fabrikës; në rastin e ngjitesit me baze çimentoje të miksuar me uje të pastër në masën 25-30% të peshës, për të përftuar një miks homogjen kokrriza. Të qendrojë për rreth 10-15 minuta pastaj të trazohet sërish. Të shpërndahet ngjitesi me anë të një shpatulle me profilet e përshtatshme për shpërndarje të paktën në 80-90% të sipërfaqes së pllakës.

Në rast përdorimi të ngjitesit me dy komponent poleritani pllaka duhet të jetë komplet e thatë; nëse përdorni ngjitës me bazë çimentoje nuk ka nevojë të laget pllaka para shtrimit (vetëm lajini ato në ujë të pastër kur janë tepër të pluhurosura).
Të shpërndahet ngjitesi në një sipërfaqe të vogël (rreth 2 m^2 për çdo shtrim) dhe pastaj të vendoset pllaka në stuko akoma të freskët duke përdorur një mall të mirë. Në rastin kur stuko/ngjitësi ka formuar një cipë të lehtë të hiqet nëpërmjet përdorimit të spatulës. Të vendosen pllakat cep më cep gjatë shtrimit të hapësirave të ngushta si dhe distancuesit e duhur në formë kryqi sipas hapësirës.
Defekte të vogla të shtrimit, si dhëmbë apo distancues jo të barabartë mund të korrigjohen brenda kohës së mpiksjes së ngjitësit. Të vendoset bojaku ndërmjet hapësirave të pllakave me trashësinë e duhur.

11.2.4.5.1 Pajisjet e prerjes së pllakave

Të mundësohet prerësi i duhur i pllakave për punë. Të ofrohet sipas udhëzimeve për të kompletuar dhe përfunduar shtrimin e pllakave. Të mundësohen bulona dhe tako druri, përveç rasteve kur tako e drurit mund të ndikojnë në sipërfaqen e pllakave të murit. Këndet e brendshme duhet të jenë kuadratike dhe këndet e jashtme të rrumbullakosen duke përdorur pajisjen e duhur prerëse.

11.2.4.6 Agregatet

Rëra për pergatitjen e llaçit s'duhet të kalojë sitën 16.

11.2.5 Uji

I pastër dhe i transportueshëm.

11.2.5.1 Çimento portland

E bardhë për ngjitje dhe gri për përdorim tjetër.

11.2.5.2 Shiritat ndarës prej metali

Me majë të rëndë të llojit terrazzo, prej bronzi ose aliazh zinku, rreth 2mm me 6mm trashesi dhe thellësi të barabartë me trashësinë e pllakave plus vendosjen në bazament.

11.2.5.3 Plintuset-pragjet

Mermer i fortë dhe i bollshëm për shtrim brenda minimumit 25mm i trashë për shtrim dhe 13mm i trashë për shtrime të holla, vetëm nëse nuk udhëzoheni ndryshe. Rrumbullakosja e këndeve bëhet për fluks shkeljeje. Ndërsa ai i gomuar për ekspozim të jashtëm. Pjerrësia e skajeve vertikale maksimalisht deri në 13mm në lartësi, ose sipas udhëzimeve.

11.2.5.4 Llaçi dhe mbushësi

11.2.5.4.1 Llaçi për vendosjen e pllakave

Llaç me çimento portlandi
Set i thatë të llaçit me çimento protlandi i përzier që në fabrikë.

Ngjitës organike –përdorimi i ngjitesit organik është i limituar në aplikimet e murit

11.2.5.4.2 Mbushësi

Çimento portlandi;
Rërë e çimentuar portlandi;
Kuader per pllaka dhe mbushje;
Që nuk lënë njolla;
Neutrale ndaj mjedisit.

11.2.6 VINILI

11.2.6.1 Ngjyrat dhe modelet

Ngjyrat e vinilit dhe modelet duhet të zgjidhen sipas katalogut dhe standarteve të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet tregojnë referencën për identifikimin fabrikës që e ka prodhuar, modelin, emrin e prodhuesit dhe nuk kane kufizim për të mos marrë ngjyra apo borja vinili dhe produkte të ngjashme

11.2.6.2 Shtrimi i dyshemeve me PVC

Dysheme PVC anti-statike Homogjene
Shtrimi i dyshemesë me pvc duhet të bëhet me rregulloret e tanishme dhe udhëzimet e mbikëqyrësit të punimeve.
Shtrimi i dyshemesë sipas markimit të çetifikimit Evropian CE (EN 14041), duhet të kryhet nëpërmjet një gome anti-statike homogjenë ose nga shtresë dopio të presuar PVC- të kalandruar (EN 649), për higjenizim dhe jetëgjatesi të madhe.
Dyshemeja duhet të ofrohet me një trashi totale minimumi t=2.00 mm (EN 428), me një grup T të rezistencës ndaj gërryerjeve (EN 660-2). Shumë rezistente ndaj trafikut, jo poroze dhe e vulosur me poliuretan të pastër. Kjo dysheme nuk do të ketë nevojë për dyllosje dhe mirëmbahet lehtësisht. Falë kualitetit të lartë të materialeve dhe sipërfaqes që mund të rinovohet pas një pastrimi të thatë. Vetitë jo rrëshqitëse të dyshemesë janë konform standardeve EN 13893 (≥0,3 µas që kërkohen nga markimi CE), R9 në përputhje me normat DIN 51130, reagimi ndaj zjarrit (EN 13501-1) Bfl s1 e ngjitur në mbështetëse

kundra zjarrit dhe fiziologjikisht anti statike sipas (EN 1815) <2KV. Material i natyrës kompakte do të ofrojë karakteristika kundër bakteriale në përputhje me normat (DIN EN ISO 846-A/C. Shtresat dhe dyshemeja nuk do të saldohet me shtratin me të njëjtën ngjyrë apo kualitet me qëllim pasjen e një sipërfaqe monolitike që përfshin edhe bashkimin me faqet e murit të jenë tërësisht kundra ujit.
Dyshemeja duhet të jetë prodhuar nga fabrikat e çertifikuara sipas standardeve ISO 9001 dhe ISO 14001 dhe duhet të ketë këto vlera standardesh.

Mbetje gjurmësh	EN 443	Përreth 0.03 mm
Ngrohje nëndysheme	EN ISO 717/2	Përmbushë - max27°C
Rezistencë ndaj kimikateve	EN 423	Mirë
Qëndrueshmëri të dimensionit	EN 434	≤ 0,40% për fletët
		≤ 0,25% për pjata
Përmirësim akustik	EN 140-8	d dB
Përçim termal	EN 12667/DIN 52612	përreth. 0.01 m2/KW
Siguri ndaj dritës	EN ISO 105-B02	≥ 6
Dhome të pastër testimi	ASTM F51/00	Klasi A

Dyshemeja duhet të ngjitet me një ngjitës të veçantë me bazamentin e dyshemesë, të jetë kompakte, e thatë, pa plasaritje dhe e izoluar nga lagështia. Përdorimi i ngjitesve dhe adeziveve duhet të bëhet në përputhje me llojet e përdorimit sipas kërkesave të prodhuesve. Me qëllim përftimin e një shtrese uniforme të dyshemesë do të shtrohen një seri shtresash, me shtresa të kundërta në jo më pak se 24 orë pas përshtatjes në një temperaturë jo më të ulët se 18° Celsius. Dyshemeja nuk do të lahet përveç se me ndihmën e detergjenteve që nuk kërkojnë përdorimin e rrëshirës metalike.

Dysheme PVC statike Homogjene
Shtrimi i dyshemesë për tu çertifikuar me vulën CE (EN 14041), duhet të kryhet nëpërmjet përdorimit të gomës jo statike homogjenë nga shtresë dopio të presuar PVC të kalandruar (EN 649), me një shtresë të veçantë (karboni të zi), ngjyra zgjidhet prej Mbikëqyrësit të punimeve. Falë aftësive ndaluese-statike të dorezës së zezë dyshemeja do të lejojë vendosjen e shtresave me një stuko/ngjitës normal(stuko/ngjitës elektro-përçues në kuti ose enë).
Dyshemeja duhet të pajiset me një trashësi totale minimale prej 2.00 mm (EN 428), në 200 fletë cm(EN 426) me një rezistencë kundër gërryerjes të grupit P (EN 660). Shumë rezistente ndaj trafikut, jo-poroz dhe vulosur me poliuretan të pastër. Dyshemeja e tillë nuk ka nevojë të kërkojë rrëshinim dhe mund të mirëmbahet lehtësisht. Në sajë të cilësisë së lartë të lëndëve të para sipërfaqja duhet të jetë e riparueshme vetëm duke kryer një lustrim të thatë. Aftësitë jo-rrëshqitëse të dyshemesë do të jenë në përputhje me EN 13893 (≥0,3 μ siç kërkohet nga standardin CE), R9 në përputhje me normat DIN 51130, reagimi ndaj zjarrit (EN 13501-1) BFL s1 ngjitur në mbështetjen jo statike kundra zjarrit(EN 1815) <2KV. Natyra kompakte e materialit do të sigurojë karakteristika kundër bakteriale në përputhje me DIN EN ISO 846-A / C. Aftësitë e përçimit të energjisë elektrike do të jenë në përputhje me IEC 61340dhe me një rezistence sipas EN 1081 të

barabartë me R1≤108 om, gjithashtu në përputhje me IEC 61340-4-1 dhe R≤108 om dhesipas miratimit të metodës SD PS- 2472 me një vlerë prej 106 ≤R≤108 Om. Shtresat dhe dyshemeja nuk do të saldohet me shtratin me të njëjtën ngjyrë apo kualitet me qëllim pasjen e një sipërfaqe monolitike që përfshin edhe bashkimin me faqet e murit të jenë tërësisht kundra ujit. Dyshemeja duhet të jetë prodhuar nga fabrikat e certifikuarasipasstandardeve ISO 9001dheISO 14001dhe duhet të ketë këto vlera standardesh:

Elektrike	VDE 100, pjesë 600	R1 ≥5C104 Om
Izolimi		
Gjurme Mbetjesh	EN 443	përreth. 0.03 MM
	EN ISO 717/2	I adaptuar – maks27°C
Ngrohja e dyshemesë		
Rezistenca ndaj kimikateve	EN 423	Me rezistencë të mirë
Qëndrueshmëri dimensionale	EN 434	≤ 0,40% përtopat
		≤ 0,25% përpjata
Përmirësimi i akustikës	EN 140-8	4 Db
Mbrojtja nga ndriçimi	EN ISO 105-B02	≥ 6

Dyshemeja duhet të ngjitet me një ngjitës të veçantë me bazamentin e dyshemesë, të jetë kompakte, e thatë, pa plasaritje dhe e izoluar nga lagështia. Përdorimi i ngjitesve dhe adeziveve duhet të bëhet në përputhje me llojet e përdorimit sipas kërkesave të prodhuesve. Me qëllim përftimin e një shtrese uniforme të dyshemesë, do të shtrohen një seri shtresash, me shtresa të kundërta në jo më pak se 24 orë pas aklimatizimit në një temperaturë jo më të ulët se 18° Celsius. Dyshemeja nuk do të lahet përveç se me ndihmën e detergjenteve që nuk kërkojnë përdorimin e rrëshirës metalike.

11.2.6.3 Veshja e mureve me PVC

Muret duhet të vishen duke përdorur shtrese PVC-je të ngjeshur me gomë dhe të printuar jo më pak se 0.12 mm (EN 429) veshja e siperfaqes, ngjyrat sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit të punimeve. Shtresa/veshja duhet të mundësojënjë trashësi totale prej 1-2 mm (EN 428), 200 cm shtresat (EN 259).
Reagim ndaj zjarrit (EN 13501-1) B-s2 d0 ngjitur në A1 or A2 në mbështetëse dhe panele gipsi. Natyra kompakte e materialit ofron karakteristika kundër bakteriale në përputhje me DIN EN ISO 846-A/C.
Mbulesat e murit duhet prodhohen nga fabrikat e certifikuara sipas standardeve ISO 9001 dhe ISO 14001 dhe duhet të kenë këto vlera standardesh;

Rezistence ndaj kimikateve	EN 423	E mirë
Përmirësim akustik	NF EN ISO 354 αË	0.05 (H)
Mbrojtje ndaj dritës	EN ISO 105-B02	≥ 6
Qëndrueshmëria dimensionale	EN 434	≤2 mm
Rezistencë ndaj zjarrit	EN 13501	B-s2 d0

Shtresa e murit duhet të ngjitet me ngjitës të veçantë me siperfaqen e murit, të jetë kompakte e thatë pa plasaritje dhe e izoluar nga lagështia. Përdorimi i ngjitesve dhe adeziveve duhet të bëhet në përputhje me llojet e përdorimit sipas kërkesave të prodhuesve. Me qëllim përftimin e një shtrese uniforme të dyshemesë do të shtrohen një seri shtresash, me shtresa të kundërta në jo më pak se 24 orë pas përshtatjes në një temperaturë jo më të ulët se 18° Celsius. Dyshemeja nuk do të lahet përveç se me ndihmën e detergjenteve që nuk kërkojnë përdorimin e rrëshirës metalike.

11.2.6.4 Njësitë Prerëse

Te mundesohen pajisjet e përshtatshme prerëse

11.2.6.5 Përbërja e vinilit

Dysheme PVC anti-statike homogjene
Përbërja e produktit në përqindje sipas peshës është me 54% përbërës natyral dhe 25.5% produkte të ricikluara. Materiali duhet të jetë 100% i riciklueshëm. Për cilesine e ajrit brenda godinave ai duhet të ketë një përçim >10 g/mc (pas28 ditësh vendosje).
Dysheme PVC statike homogjene
Përbërja e produktit në përqindje sipas peshës është me 51% përbërës natyral dhe 25.5% produkte të ricikluara. Materiali duhet të jetë 100% i riciklueshëm. Për cilësinë e ajrit brenda banesave ai do të ketë një përçim >10 g/mc (pas28 ditësh vendosje)
Veshja e mureve
Përbërja e produktit në përqindje sipas peshës është me 31% përbërës natyral. Materiali duhet të jetë 100% i riciklueshëm. Për cilësinë e ajrit brenda banesave ai do të ketë një përçim>10 g/mc (pas28 ditësh vendosje)

11.2.6.6 Plintuset - pragjet

Vendosja e PVC-së me skaje gome të përforcuar përsëri me polimerie dhe materiale koherente në një dysheme të zgjedhur. E bashkuar me dyshemene dhe e ngjitur në mur. Ajo siguron pastrimin e lehtë dhe higjienik. Disponohet në të gjitha ngjyrat , për të gjitha produktet. Rezistente ndaj tronditjeve dhe kundra ujit. Kompakte. 60/80/100 x 100 x 2400 mmm

11.2.7 RIFINITURA E SHKALLEVE

11.2.7.1 Shkalle te Jashtme betoni e veshur me Granil/Mermer

Shkallë e jashtme betoni veshur me granil
Dozimi për një m^2 me një trashësi prej 1 cm i dyshemesë me granil të derdhur është: 13 kg çimento të tipit 400, 0.002 m^3 granil dhe ujë, duke përfshirë kallëpet, përforcimin dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës në mënyrë perfekte.
Shkallë e jashtme betoni veshur me mermer
Për veshjen e shkallëve të betonit me mermer duhet të parashikohen këto punë: Në fillim duhet që shkallët e betonit të pastrohen mirë si dhe të rrafshohet vendi. Pastaj duhet që shkalla prej betoni të lyhet me qumësht çimentoje, i cili e lehtëson ngjitjen e pllakave të mermerit. Ngjitja e pllakave të mermerit bëhet ose duke përdorur llaç ose në rast se shkallët e betonit janë të rrafshta, atëherë mundet që këto të ngjiten edhe me kollë. Ngjitja e pllakave të mermerit nuk ndryshon nga ngjitja e pllakave në mur

11.2.7.2 Dysheme/Shkalle te brendshme me Pllaka Mermeri t=2/3cm,

te cilesise se pare permasa sipas V.T., te tipit te zgjedhur, perfshire :
- ngjitja pllakave realizohet me llaç,
- prerjen me preres pllakash dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur, vendosjen ne veper ne menyre plotesisht te ngjeshur ndermjet tyre dhe te stukuara me boiake çimentoje ne fugatura,
- larjen dhe pastrimin,
- çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

11.2.7.3 Korimanot Metalike

Korimanot në ndërtime kanë funksione të ndryshme për të plotësuar. Ata duhet të ofrojnë mbrojtje dhe siguri gjatë të ecurit në shkallë. Po ashtu, korimanot luajnë një rol të veçantë në pamjen dhe bukurinë arkitektonike të një ndërtimi. Duhet që korimonat të jenë të larta 100 cm. Në raste kur gjatësia e shkallëve është më e madhe se 12 m korimonat duhet të jenë 110 cm të larta. Masa prej 100/110 cm varet edhe prej siperfaqes të sheshpushimit. Korimanot montohen në shkallë ose anash shkallëvë, të fiksuara mirë që të garantohet stabiliteti dhe qëndrueshmëria e tyre. Në rastet kur shkallët janë më të gjëra se 100 cm, atëherë duhet që përveç korimaneve, vendosen në muret e anës tjetër të shkallëve, parmakë për të siguruar një ecje të sigurt. Parmakët nëpër shkallë nuk duhet të jenë më të ulëta se 75 cm dhe jo më të larta se 110 cm.

11.3 PLLAKAT

11.3.1 KONTROLLI

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave para se të kete përfunduar dhe të jenë testuar punimet hidraulike, elektrike ato të ventilimit dhe të ngrohjes, si dhe të jenë montuar vaskat, dushet si dhe te jete testuar me pare sistemi izolimit.

11.3.2 PËRGATITJA

11.3.2.1 Përgatitja e shtresave

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave të dyshemesë në vendet ku do të shtrohen pllaka muri deri sa ato të jenë shtruar. Shtresa duhet të zgjidhet që të përshtatet me shtresën e nëntokës.

11.3.2.2 Shresat në dysheme betoni.

Te përgatitet me llaç shtrati ku do shtrohen pllakat, para se të vendoset ngjitesi i pllakave.Te mbushen zonat e dyshemesë që nuk janë në nivel. Te vendosen distancues kryq kur ata nevojiten.

11.3.2.3 Përgatitja e përzierjes së llaçit

Te matet sasia e materialeve për pergatitjen e llaçit në enë të kontrolluar për tu siguruar që masat e materialeve janë të mbajtura dhe kontrolluara siç duhet - matja e materialeve me anë të lopatës nuk është e lejueshme. Nëse nuk specifikohet ndryshe përzierja e llaçit sipas sasive të matura me anë të volumit bëhet në përzierësin mekanik të miratuar ose në kutitë e llaçit. Kontrolli i sasisë të ujit duhet të bëhet në masë dhe uniformitet.

11.3.2.4 Depozitat e kripës në mure

Depozitimet e kripës nga thellësia duhet të hiqen nëpërmjet një furçe të ashpër jo metalike pasi muri është thare sic duhet.

11.3.3 VENDOSJA / SHTRIMI

11.3.3.1 PLLAKAT E DYSHEMESË

Llaçi i çimentos portland: te nivelohet ose te pergatitet shtresa sipas udhezimeve. Pllakat nuk duhet të vendosen në llac çimentoje me një lagështi më të madhe se 2%.

11.3.3.2 Pllakat e murit

Sipërfaqes e murit që do ti vendosen pllaka qeramike pasi ti jetë vënë shtresa e llaçit, e cila duhet të ketë kënde të drejta, te jete e niveluar dhe të mos i kalojë 2.5 mm deformim për metër në një plan të rrafshët. Te perdoret llaç çimentoje portlandi ose tjetër lloj ngjitesi organike.

11.3.3.3 Fugat

Te behet nje nivelim, paralel , me plumbce, nivelues ne nje rresht. Te vendoset lidhese fundore dhe ato në qendër dhe midis pllakave nëse është e mundur, për aq kohë sa është e zbatueshme. Te vendosen pllakat e drejta me lidhesa të drejtë dhe ato të prera me bashkues të prerë. Lidhesit drejtues duhet të ndjekin dhe vendosen vetëm mbi shtresen e llaçit.

11.3.3.3.1 Gjerësia e fugave

Fugat duhet të jenë uniform për shtrimin e pllakave me një minimum prerje por duke ruajtur standardin që të mos lejoje ngatërrimin midis shtresave dhe të mozaikut qeramik të pllakave.Te krijohen fuga si me poshtë,:
Vendosja e pllakave: siç përcaktohet për distancën e vendosjes.
Pllakë qeramike e pa rreshkitshme : siç përcaktohet në hapesirat ndarëse.
Pllaka guri: 6 mm minimumi dhe gjerësi maksimale 10 mm
Veglat dhe njësitë prerëse; në përputhje me llojin dhe madhësinë e pllakave.

11.3.3.3.2 Mbushesit dhe fugat

Te parashikohen fuga ekspansioni dhe kontrolli gjate shtrimit.
Te aplikohen fuga ekspansioni dhe kontrolli gjate shtrimit si me poshte:
Te vendoset mbushes fuge me performancë ose materiale mbushese në thellësi të fugave për të siguruar izolim dhe lidhje te mire.
Para mbushjeve, fugat duhet te jene te hapura dhe te pastra, të përdoren letra apo materiale te tjera për të mos lejuar bllokimin e tyre.
Pasi mbushja e pllakës te jete tërësisht e thatë, te hiqet letra ose materiali tjetër si mbushës të përkohshëm; te pastrohen nyjet me një furçe të pastër dhe ose të mbushen me material izolues.

11.3.3.4 Shiritat ndarës metalik

Te vendosen shirita ndarës metalik në shtratin e llaçit ndërkohë që shtrati është në gjendje plastike. Te vendosen ndarëset sipas udhezimit, në drejtimin e duhur, me linjë të pashkëputur, rrafsh me sipërfaqen dhe papërfunduar të dyshemesë. Te vendosen shirita ndares atje ku pllakat e dyshemese kufizohen me tipe te tjera shtrimi, përveç se hapesirave ku jane parashikuar pragjet e dyerve.

11.3.3.5 Pragjet

Te vendosen kulmet me pamje nga prerjet në të dy krahët e hapjes. Te vendosen pragjet në shtratin e çimentos në mënyrë të përshtatshme me llaçin e dyshemesë.

11.3.3.6 Fiksimi i nyejve bashkuese

Fuga midis pllakave të dyshemesë ose te mureve dhe fiksimi i tyre (psh.në banjë) duhet të jete e pa depertueshme nga uji, si dhe elastike, nqs nuk specifikohet ndryshe. Piletat e dyshemeve duhet te rrethhen nga pllakat dhe te kene nje pjerresi te lehte.

11.3.3.7 Fugat elastike

Fugat e elasticitetit duhet të vendosen në të gjitha pikat ku tubat kalojnë, nëntokë apo poshtë materialeve të tjera. Gjithashtu fuga e elasticitetit duhet parashikuar edhe atje ku kthehen tubat. Kulmet e fugave duhet te ngjiten ne te gjitha pikat duke perdorur shirit adeziv. Nyjet duhet të jenë të pastra nga depozitimet e mbushesit. Mbushjet ne fugat elastike duhet të përputhen me pllakat dhe me materialet që e rrethojnë. Në raste shkallësh nyjet elastike duhet të parashikohen midis pllakave te shkalleve dhe plinusave.

11.3.3.8 Ngjitja poshte fiksuesve

Te parashikohet ngjitje poshte vaskave dhe pllakave te dusheve.

11.3.3.9 Veshja ne zonat me lageshti

Gjate veshjes me pllaka ne zonat me lageshtire, duhet treguar kujdes qe te mos lihen boshlleqe ne shtresat ku do te vendosen.

11.3.3.10 Gjeometria e motivit të shtrimit

Në përgjithësi shtrimi i pllakave do të përcaktohet paralelisht me shtrimin e mureve, përveç rasteve kur është përcaktuar ndryshe. Aty ku eshte e mundur, fugat e pllakave te dyshemese duhet te jene te vazhduesme me fugat e mureve. Kontraktuesi duhet të konfirmojë synimet e tij me Mbikëqyrësin e punimeve para fillimit të shtrimit të pllakave. Në qoftë se pllakat janë të lugeta nga poshtë atëherë duhet te konsiderojmë që gjithe të tjerat te kenë marrë të njëjtin drejtim

11.3.3.11 Përdorimi i copave të prera të pllakave

Vetëm copat më të mëdha se gjysma e madhësisë së pllakave kryesore mund të përdoren. Përdorimi i copëzave të vogla si mbushje të pllakave duhet të shmanget.

11.3.3.12 Fugat e ekspansionit

Fugat e ekspansionit duhet të vendosen çdo 4 metra.

11.3.3.13 Prerja e cepave

Të gjithë cepat e dukshëm ne pllakat e mureve duhet te priten me element preres, vetem nëse cepat kanë specifikë pllake te lemuar.

11.3.4 PASTRIMI

Pas përfundimit të shtrimit çdo njëra dhomë duhet të pastrohet dhe lahet me furçë, të gjitha mbeturinat duhet të hiqen.
Larja me acid duhet të bëhet në pllakat që janë të pa lëmuara dhe duhet bërë jo më vonë se 14 ditë pas vendosjes së pllakave.

11.3.5 MBROJTJA

Gjatë shtrimit të pllakave të gjitha fugat duhen ruajtur që të mos u futet llaci etj, Te mbulohen sipërfaqet e përfunduara me pllaka me leter 1.45 kg për m^2 për të ruajtur dyshemenë nga shenjat e shkeljes.

Te vendosen shirita (pllaka druri) përsipër vendit ku shkelet më se shumti ne dyshemetë e korridoreve që duhet të përdoren nga punonjësit. Te mbulohen me derrasa, pragjet prej mermeri Te mbrohen cepat e veshur, këndet e jashtme me anë të shiritave në qoshe (pllaka druri)për kalimin e punëtorëve.

11.4 PJESA 3 – ZBATIMI - PVC

NGJITJA

Dyshemetë e përshtatshme për shtrimme me pvc të karakterizuar nga sipërfaqe të lëmuara. Shtrimi nëpërmjet përdorimit të ngjitësit është metodologjia më e zakonshme e shtrimit dhe siguron karakteristikat e vlefshme teknike së bashku me një shpejtësi shtrimi. Ky lloj shtrimi është i kufizuar kur nënshtresa ka tendence lagështie të lartë (duke pasur parasysh kufirin maksimal të pranueshëmtë lagështisë prej 2% në shtratin e dyshemesë që do shtrohet), si dhe në përgjithësi kur shtresa është e shkrifët , me pluhur ose kur mund të krijojë plasaritje.

LLAÇI

Ajo duhet të vendoset në një plan të sheshtë të fortë, rezistente ndaj goditjeve pa plasaritje me lartësinë e duhur e thatë dhe e pastër; trashësia minimale e kërkuar është midis 4 dhe 6 cm.

Në rast të sistemeve hidraulike ose kalimit te sistemeve te tjera, elementët do të përfshihen në të paktën 6 cm trashësi të shtresës, te vendoset rrjete përforcuese prej çeliku. Gjithashtu një shtresë polietileni duhet të vendoset poshtë shtresës izoluese që per te lejuar perdorimin sa me te pak gjendjes se lengshme te çimentos dhe të funksionojë si barrierë për avujt që ngrihen.

Parametrat qëkërkon shtresa izoluese		
Lloji i mbështetjes	Izolim betoni	Sipërfaqe e rrafshët
Toleranca e sheshtë : 2,0 m anë të drejtë 0,2 manë të drejtë	 7,0 mm 2,0 mm	 Niveli i tolerancës C.C.B.A. 68
Gjendja e mbështetjes mbi sipërfaqe	E rregullt dhe fine	Pozicioni i nivelit duhet respektua
Punimet shtesë		Përfundimi i rrjetës
Performaca të garantohet nga ekzekutuesi i punimeve	Trashësia mesatarecopëzat	Copëz e hollë e prerë pas përfundimit
Lagështia e lënë	MAKS 2%	MAKS 2%
Tolerancat e pllakave 2,0 m anë të drejtë 0,2 m anë të drejtë	 7,0 mm 2,0 mm	 5,0 mm 1,0 mm

NIVELIMI

Në mënyrë që të reduktohen dallimet në lartësi, ashpërsi te tepruar të sipërfaqes se llacit , se pari nevojitet nivelimi i shtreses. Para se te nivelohet te pastrohet teresisht siperfaqja. Produktet për nivelim mund të pergatiten në vendin e ndërtimit, nga përzierja e çimentos, stukove me bazë akrilike, agregateve me një madhësi grimce shumë të ulët, ose furnizimit me pluhura të gatshme të përziera. Aplikimi i nivelimit për disa milimetra pergjate shtreses te behet nepermjet spatules, në mënyrë që të marrë një sipërfaqe të përshtatshme stukoje. 24 orë pas nivelimit sipërfaqja duhet fërkuar me rërë, për të hequr çdo ashpërsi të vogël të mbetur dhe pastaj pastrimi me produkte pastrimi. Gjithmonë pastrimi me vakuum duhet të bëhet në përputhje me udhëzimet e fabrikës.

NGJITËSIT

Ngjitës te ndryshem mund të përdoren sipas kushteve të përdorimit dhe zonat e ndërtimit.
Akrilik i holluar në ujë
Akrilik i holluar në ujë përbëhet nga një polimer akrilik i holluar në ujë. Ai mund të ndërpritet nga avullimi i ujit që ato përmbajnë, për këtë arsye ata kanë nevojë për porozitet. I përshtatshëm vetëm për përdorim te brendshem, mbi llac cimento , ekspozuar ne trafik të lehtë dhe aplikim te tepruar uji

Ngjites epoksid bi-komponent
Përbërëset nga një polimeringjitës (pjesa A) i cili stabilizohet kur përzihet me një katalizator (pjesa B). Ajo ndërpret reaksionet kimike mes dy përbërësve. E përshtatshme për perdorim të brendshem mbi llac cimento, ekspozuar ne trafik mesatar /te rende

Poliuretan bi-komponent
Përbërë nga një polimeri poliuretani (pjesa A) që stabilizohet/rregullohet kur të përzihet me një katalizator (Pjesa B). Ai ndërpret nga reaksionet kimike mes dy përbërësve. I përshtatshëm si për aplikimet te brendshme dhe të jashtme, mbi shtresa te natyrave te ndryshme, ekspozuar ne trafik te renduar.
Polikloroprene gome sintetike (neoprenë)
I bërë nga tretësira e neoprenit. Ajo ngurtësohet nga avullimi i holluesit dhe absorbimi nëpërmjet materialeve poroze. Duke pasur parasysh vendosjen e tyre të shpejtë, këto ngjitës (të duhet të jenë të veshura në të dy sipërfaqet për tu lidhur bashkë) mund të përdoret për shtrimin e aksesorëve (plintusat, veshjet e shkalleve etj).

Përdorimi i ngjitësit
Për përgatitjen dhe zbatimin e ngjitëseve të ndryshme, ndiqni me kujdes udhëzimet e prodhuesit. Shtrimi i ngjitësit duhet të bëhet me anë të shtresave në mënyrë të rregullt, me përdorimin e shpatullës së dhëmbëzuar dhe sipas udhëzimeve të mëposhtme të prodhuesit të ngjitësit. Shpatulla duhet të zëvendësohet sa më shpejt në momentin që dhëmbët fillojnë të veshin cipën.
VENDOSJA
Shtrimi i ngjitësit/stukos duhet të kryhet nga operatorët e specializuar, në përputhje me hapat e mëposhtme: vendosja e materialit (parket dhe ngjitëse/stuko) në dhomë të paktën 48 orë para shtrimit, temperatura e brendshme nuk duhet të jetë me pak se 15 ° C,
te sillen ne kend te drejete linjat brenda dhomes, si dhe te venosen udhezues,
te aplikohet shtrimi i thate (pa ngjitës/stuko) të shtresave të dyshemesë të paktën 24 orë para shtrimit nëpërmjet 1.0 cm të mbuluar,
për të kontrolluar uniformitetin ngjyrën dhe paraqitjen e dyshemesë,
te priten mbivendosjet e kulmeve,
te mblidhen rolete deri ne gjysem,
te vendoset ngjitës,
te shtrohen rolete duke u trokitur lehte nga qendra tek skajet për të hequr bulëzat e ajrit,
te perseritet veprimi per gjysmen tjeter te rolese,
pas shtrimit të sigurohet kontakt sa më i mirë me shtresën e dyshemesë,
te ushtrohet peshe gjate shtrimit te stukos

12. RIFINITURA E TAVANEVE

12.1 PJESA 1 – TË PËRGJITHSHME

12.1.1 REFERENCA

Publikimet e Listuara me poshtë formojnë një pjese të specifikimeve dhe referencave shtesë Publikimet që referohen në këtë tekst janë vetëm ato themelore.

12.1.1.1 Zbatimi i normave dhe ligjeve shqiptare

12.1.1.2 Normat dhe standartetEvropian

DIN 1748	Ndërtimi i xhamave – produktet speciale bazë - Pjesa 1: xhama borosilikatë Xhami në godina – Produktet speciale bazë- Pjesa 2: Qeramika e xhamit
DIN 18168-1	Kundër tavanet dhe tavanet veshjet e tavaneve të lehta
DIN 4102	Sjellja ndaj zjarrit të materialeve të ndërtimit dhe elementët – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit–Kërkesat dhe testimi
DIN EN 485-1	Pllakat dhe fletët e aluminit dhe produkteve të tij; kushtet teknike të dhëna
DIN EN 1396	Alumini dhe materialet prej alumini – fletët e lyera për përdorim të përgjithshëm - Specifikimet
ISO 1461	Artikujt e çelikut të prodhuara me galvanizim të nxehtë– Specifikimet dhe metodat e testimit
VDI 3755	Izolimi dhe thithja e zhurmave tek tavanet e varur

12.1.2 PARAQITJET

Te paraqiten si me poshte:
Vizatime teknike
Të dhënat
Mostrat/modelet
Sistemi i amortizimit
Te paraqitet sistemi i kapjes dhe metodat e lidhjes dhe bashkimit si dhe planet e tavanit.
Nga dy shembuj për çdo të njësi kapse, tekstura dhe ngjyra përfundimtare.
Certifikatat
Zjarr durueshmeria
Raportet dhe certifikatat e testimeve

12.1.3 DORËZIMI DHE MAGAZINIMI

Njësitë e dorëzimit të dërgesave nga fabrika origjinale duhet të jenë në kontenier të pa hapura së bashku me emrin dhe llojin të shënuar dhe të dukshëm plotësisht. Te mirembahen me kujdes materialet dhe te ruhen ne te thate. Vetëm 24 orë para vendosjes materialet duhet të dalin nga magazina dhe të vendosen në të njëjtën temperaturë dhe lagështi si hapësira ku do të instalohen.
Mostrat e materialeve të përcaktuara do të furnizohen në llojet e parashikuara nga projekti të shoqëruara nga dokumenti që vërteton se ata plotësojnë kërkesat. Para se të porositen materialet, mostrat duhet të miratohen.
Për 24 orë para, gjatë, dhe 24 orë pas instalimit të njësive ruaj temperaturën dhe lagështinë relativetipikesi kushte shërbimi. Puna e përfunduar brendasi suvatimin, betone dhe tarraca duhet të përfundojë dhe të jetë e thatë para instalimit. Lagështia relative duhet të jetë më pak se 80%. Punimet

e tjera Mekanike, elektrike, mbi vijën tavanit duhet të kenë përfunduar dhe miratuar para fillimit të instalimit të tavanit.

12.2 PJESA 2 - PRODUKTET

12.2.1 TAVANET E SUVATUAR

SHIKO KAPITULLIN 11

12.2.2 TAVANET E VARUR

Pllake gispsi standarte

Pllakat e gipsit për tavanin do të jetë e përbërë nga pllaka të sheshtë parafabrikuara, të mbushura me kompleksin të stabilizuar gipsi të përzier, të veshura në të dy anët me fletë të veçanta kartoni. Ajo duhet tëketë Karakteristikat qëduhet të plotësojnë kërkesat. Këto lloje të tavaneve të rreme duhet të jenë fikse të montuara me anë të vida vetë shpimi në një strukturë të përbërë nga profilet metalike korniza dopio, të varura në trarët e tavanit, sipas specifikimeve të projektimit, ose nëpërmjet kllapave të varura. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet fundit të nyejve midis paneleve dhe në mes të paneleve, si dhe mureve të dhomës. Pas instalimit, sipërfaqja duhet të jetë krejtësisht e rrafshët.

Për aplikimet e jashtme borde/pllaka të veçanta të papërshkueshmenga uji do të përdoren, me një bërthamë rezistuese ndaj ujit dhe veshje të papërshkueshme nga uji, rezistente ndaj kushteve atmosferike dhe ta ketë përthithjen e ujit jo me të ulët (<3%) për ndërtimin e mureve, tavaneve dhemureve ndarëse medendësi të lartë,jashtë shtëpisë aponë mjedise ku lagështia është e lartë (pishina, SPA ...),rezistente ndaj mykut, rezistente ndaj prishjes. Karakteristika të tjera do të jenë:

- Rezistence (EN15283-1): ngarkesa e thyerjes gjatësore> 500 N, thyerja nga ngarkesa transversale> 250 N,
- Rezistenca në ngjeshje ≥ 10 MPa,
- Sistemi akustik në përputhje me gjeometrinë e sistemit,
- Rezistence ndaj zjarrit (EN13501-1): Euroclass A2-s1, d0,
- Pesha: 10,8 kg / m^2,
- Përçueshmëri termike (EN125224): λ 0,25 Ë/mK,
- Rezistenca termike: R 0,05 m2K / Ë,
- Përballimi maksimal i ujit pas 2 ore zhytje totale: <3% peshës së pllakës,
- Përshkueshmëria nga avujt e ujit: 220 g / m2 / ditë,
- Rezistencanga Faktori avull (EN12572): μ = 11

Variacionet dimensionale deri 20°C nga 65% deri 90% RH (EN318): gjatësor 0,15 mm/m, transversal 0,11 mm/m

Rezistencë ndaj temperaturave të ulëta: pa u krisur

Rezistenca ndaj mykut: 10/10 (rezistenca maksimale sipas ASTM D3273).

Fiber minerale

Tavani i varur pozicionohet në lartësi deri në 3 m, e arritur nëpërmjet furnizimit dhe instalimit të pllakave fibër minerale 60x60 ose 30x120 cm, trashësi 15 mm, klasa 1, dekoruar me pamje të dukshme, përfunduar në fabrikë me një shtresë dhe i lyer me dy duar bojë akrilik të bardhë, nuk përmban asbest është pjekur në furrë në temperaturë të lartësë bashku me strukturën mbështetëse të fshehur, duke përfshirëedhe mbështetës të strukturës, kapëset përdhe varjen nëtavan dhe çdo pajisje tjetër të nevojshme.

Llojet e ndryshme të elementeve modulare duhet të përdoren sipas kushteve të ndryshme të përdorimit:

për shërbime mjekësore dhe zona lidhëse - A2-s1, d0 rezistence ndaj zjarrit të klasës (EN13501-1), Rei 120, thithjen akustike αë 0,95 (EN ISO 11654), përçueshmëri termike λ 0040 W / mK (EN 12667), rezistenca ndaj lagështisë deri në 95% RH, sterilit të klasit dhoma 4 (ISO 14644-1);
për dhomat e gjumit, trajtimin dhe zonat e punës të stafit - A2-s1, d0 rezistence ndaj zjarrit të klasës (EN13501-1), Rei 120, thithjen akustike αë 0,65 (EN ISO 11654), përcjellshmërisë termike λ 0,052-0,057 W / mK (EN 12667), rezistenca lagështisë deri në 95% RH, sterile dhomë të klasës 4 (ISO 14644-1);
për dhoma teknike - A2-S1, d0 zjarri rezistenca klasës (EN13501-1), thithjen akustike αë 0,65 (EN ISO 11654), përçueshmëri termike λ 0,052-0,057 Ë / mK (EN 12667), rezistenca e lagështisë deri në 95% RH; për korridoret dhe zonat e pritjes - A2-s1, d0 ose C-s1, d0 rezistence ndaj zjarrit të klasës (EN13501-1), thithjen akustike αë 0,65 (EN ISO 11654), përçueshmëri termike λ 0,052-0,057 Ë / mK (EN 12667) lagështisë deri në 95% RH;
për banjë, laboratorë dhe mjedise me lagështi shtëpie - A2-s1, d0 zjarri rezistenca klasë (EN13501-1), REI 120, thithjen akustike αë 0,90 (EN ISO 11654), përçueshmëri termike λ 0040 W / mK (EN 12667), lagështirës deri në 100% RH, sterile të klasit dhomës 3 (ISO 14644-1)

12.2.2.1 Sistemet e kapjes

Kërkesat e mëposhtme:
Lloji: rrjeta e ekspozuar në çelik ose Alumin të galvanizuar.
Klasifikimi Strukturor: Punime te lehta
Rifinitura: Sipërfaqet e ekspozuara nga pamja duhet të jenë uniforme në gjerësi dhe të lyera me ngjyrë të bardhë
Aksesorët: të mundësohen anët standarde të prodhuesit për mure ose përfundimet.
Mundësia e arritjes: Panelet jo më pak se 600 me 600 mm në madhësi brenda një rrjete prej 24 me 32 mm dhe që të mundësojnë akses të drejt për drejtë mbi tavan. Të gjitha panelet brenda rrjetës duhet të jenë të lëvizshme nëpërmjet hapjeve të paneleve.

Varëset dhe pjesët e varura
Çelik i thurur, alumin i lyer me zink ose kadmium, shufra hekuri të sheshta me brima të vendosura në to për rregullimin e lartësisë nëpërmjet vidave, shufra hekuri të sheshta ose të rrumbullakëta.
Çelik i lyer e zink në profilet "C" dhe"U", i cili përmbush rregulloren EN 10142, me fuqi në zgjatim 270 N / mm, i klasifikimit cilësi e 1 re, lloji i profilit FeP02 G. Lyerja e zink përmbush fuzionin e parë sipas UNI 5753-84, me Zn 98% cilësia (UNI 2013). Të gjitha sipërfaqet janë të ruajtura nga acidi kromik dhe nga pasivizimi, vaisja në profile, 72 orë rezistencë ndaj spërkatjes me cipë, trashësi çeliku 0.6 to 0.8 - 1.0 mm me toleranca të kontrolluara.
Telat 2.7 mm në diametër me çelik ta galvanizuar më një shtresë të lehtë zinku komercial.

12.2.2.2 Materialet

12.2.2.2.1 <u>Njësitë e kapjes pezull</u>

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit (vetem per ambjente te thata)
Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600 mm të gjera, 15 cm të trasha, me anë të smusuara
Kërkesat e mëposhtme:
Lloji: standardi me gips pa azbestos. Te lyera. Ngjyra e bardhë
Forma: kuadrate
Klasi: 1, i padjegshëm.
Reduktimi i zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit (vetem per ambjente me lageshti)
Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600mm të gjera, 15cm të trasha me anë të rrumbullakosura.
Kërkesat e mëposhtme:
Lloji:standardi me gips pa azbestos. Te lyera. Ngjyra e bardhë
Forma: kuadrate
Klasi: 1, i padjegshëm.
Ulja e zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.
Madhësia normale: 600 me 600 mm.

12.2.2.3 Sistemet e Varura

Kërkesat e mëposhtme:
Lloji: rrjetë e ekspozuar me alumin të galvanizuar në çelik.
Klasifikimi strukturor: Detyrë e lehtë
Përfundimi: Sipërfaqet e ekspozuara për të parë duhet të jetë e një gjerësie uniforme dhe me ngjyrë të bardhë
Aksesorët: të mundësohen përbërësit standarde të prodhuesit për kapjet fundore.
Mundësimi: Panelet jo më pak se 600 me 600 mm në madhësi brenda një rrjete 24 me 32 mm e cila duhet të mundësojë eksesin në hapësirën mbi tavan. Të gjitha panelet brenda rrjetës duhet të jenë të çmontueshme nëpërmjet paneleve dhe aksesit në to.

12.2.2.3.1 Varëset dhe pjesët e varura

Çelik i thurur, veshje zinku ose kadmiumi ose kadmium

12.2.2.3.2 Telat

2.7 mm në diametër çelik i galvanizuar me një shtresë të hollë zinku.

13.2. PJESA 3 - EKZEKUTIMI

12.2.3 TAVANET ME SUVA

Shihni kapitullin 11

12.2.4 TAVANET E VARUR

12.2.4.1 Instalimi

12.2.4.1.1 Varëset

Të vendosen varëset 1200 mm në qendër të çdo drejtimi. Të vendosen varëset jashtë për çdo dhomë ose hapësirë. Të vendosen varëse të tera aty ku kërkohet për të mbështetur rrjetën rreth kolonave, grilave dhe daljeve të tjera të tavanit. Telat e prera mund të përdoren nëse teli i vendosur me të njëjtin kënd si teli i parëështë i instaluar dhe bashkuar me të njëjtën varëse. Asnjë varëse tjetër ose ngarkesa të tjera mund të varen nga poshtë rrjetës. Aty ku dritat mbahen nga tavani i varur, varëset duhet të jenë prej një minimumi 4 varësesh për dritë dhe të vendosura jo më shumë se 150mm për çdo cep të dritës. Mbajtëset e drurit nuk duhet të zhyten në kapëset prej druri sepse ngulja e bazës është e ndaluar në mënyrë strikte. Varëset nuk

duhet të vendosen tek sherbimet e ndërtesës si per shembull kanalinat e kabllove , tubat, puset etj. Në përgjithësi tavani duhet të jetë i instaluar ashtu siç lejon zgjerimi i kornizes.

12.2.4.1.2 Tavanet nën soleta betoni

Varëset e vendosura nën soletat e betonit të përforcuar duhet të instalohen në mënyrë që të mos dëmtojnë përforcimin. Përforcimi duhet të vendoset para instalimit. Varëset nuk duhet të vendosen nën trarë por anash tyre.

12.2.4.1.3 Pjesët e varura

Të ruhen te pastra kanalet kryesore dhe shinat nga kufizimet e mureve dhe ndarjeve. Të mundësohen të paktën dy shina kryesore për secilën hapësirë.

12.2.4.1.4 Devijimet

Devijimet maksimale te lejueshme e l/500 nuk duhet të kalohen, ku I është hapësira e varëseve.

12.2.4.1.5 Njësitë

Cepat e pllakave të tavanit duhet të jenë në kontakt të ngushtë me drejtimin e plotë metalik. Të mundësohen njësitë në mënyrë që ato të cilat janë më pak se 1/2 në gjerësi të mundësohet. Panelet duhet të instalohen në mënyrë që të hiqen me lehtësi.

12.2.4.1.6 Kapëset e përkohshme

Gjatë instalimit të lëvizjeve laterale të kornizave duhet parandaluar përdorimi i mberthesave te duhura.

12.2.4.1.7 Modulet e mureve ose anesoret

Të instalohen pajisjet murale në hapjet e tavaneve të varura dhe tek sipërfaqet vertikale. Anët ku muret ndërthuren ose intersektohen, te instalohen kendore. Të vendosen perforcuese te sigurta brenda 75mm nga fundet e çdo gjatësie dhe jo më shumë se 400mm në qendër ndërmjet lidhjeve fundore.

12.2.4.1.8 Ngjyrimi i Rregullt

Tavanet e përfunduara duhet të kenë ne siperfaqe tonalite të rregullta.

12.2.5 PASTRIMI I VAZHDUESHËM

12.2.5.1 Instalimi

Instalimi implikon përdorimin e një strukture metalike të përbërë prej një profili të lehtë metalik (≥ 0.6 mm) me profil të ftohtë dhe të ruajtur nga oksidimi nëpërmjet galvanizimit të nxehtë me zink. Profilet metalike janë të dy llojeve: - guidat "U" 30/15, 30/27, 25/25 të cilat duhen vendosur në mur. – Kolonat "C" 50/15, 50/27, 60/25 duhet të përfshihen në urat dhe të lidhen me pllakat e sipërme me kapëse të varura, me një distancë të barabartë në vartësi të klasit të ngarkesës së përllogaritur.
Kolonat "C" duhet të priten për një gjatësi të barabartë me distancën ndërmjet shufrave të shtuara me 15mm për të mundësuar vendosjen ne varëse.Kur dimensioni i gjatësisë së profilit nuk lejon mbulimin e të gjithë distancës ndërmjet mureve të kundërta, është e nevojshme të vazhdohet me një bashkim lidhës. Ai më pas duhet të kryhet duke përdorur bashkimet lineare dhe duke respektuar rregullat e mëposhtme:

bashkimi duhet të jetë i ndërthurur dhe duhet të mundësojë të paktën një fuqi mekanike të njëjtë tek ai profil. Të vendosen kapëset brenda guidave dhe pastaj të sigurohen tek sistemi i përzgjedhur i varjes. Animi duhet të kryhet pa i futur nga lart nga qendra vendore. Të kontrollohet sheshimi (crregullsitë duhet të jenë më pak se 5mm) dhe horizontalitetin e rrjetës (niveli i ndryshimit në respekt me sheshin e rrjetës duhet =t të jetë më pak se 3mm/m).

12.2.6 PASTRIMI

Të pastrohen njësitë e bëra pis ose të cilat i ka ndryshuar ngjyra pas instalimit. Të rregullohen gërvishtjet, gërryerjet, hapësirat dhe defektet e tjera tek sipërfaqet e lyera. Të hiqen njësitë e dëmtuara ose të cilat nuk janë instaluar siç duhet dhe të instalohen materiale të reja.

12.2.7 MATERIALET E MIRËMBAJTJES (MATERIALE REZERVE)

Të furnizohet një modul me tepërt për secilin nga 50 njësitë e instaluara.

13. LYERJA DHE VESHJET

13.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

13.1.1 REFERENCAT

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në masën e marrë si referencë.

- Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare
- Normat dhe Standardet Evropiane

13.1.2 PARAQITJET

Paraqitni si më poshtë
Vizatimet Teknike
Të dhënat e Produktit
Për secilën lloj lyerje, mbushës, ose produkti tjetër të furnizuar, të paraqiten të dhënat e laboratorit të prodhuesit të bojës të cilat tregojnë se produkti është konform me kërkesat e marra si referencë
Shembujt
Udhëzimet e Prodhuesit
Certifikatat

13.1.3 SIGURIMI I CILËSISË

13.1.3.1 Shembujt në Terren dhe Testet

Te merret kampioni i 0,5 litrash boje, rastësisht nga produktet e dhëna në kantier dhe t ato për të vërtetuar se produktet ose janëkonform specifikimeve të marra në referencë ose me zëvendësuesin e miratuar. Produktet të cilat nuk janë në përputhje do të largohen nga kantieri dhe do të zëvendësohen me produkte të reja të cilat janë konform specifikimeve të marra si referencë ose një zëvendësuesi të miratuar.

13.1.4 PAKETIMI, ETIKETIMI DHE RUAJTJA:

Bojërat duhet të jenë në kontenierë të mbyllur të cilët në mënyrë të lexueshme tregojnë numrin e specifikuar të kontratës, emërtimin e përcaktuar, numrin e specifikimit ose formulën, numrin e porcionit, ngjyrën, sasinë datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë ndonjë paralajmërim dhe kujdeset e veçanta, si edhe emrin dhe adresën e prodhuesit.

13.1.5 KUSHTET MJEDISORE

13.1.5.1 Lyerjet nga Jashtë

Të mos aplikohet boja në sipërfaqe në momentin kur ka mjegull, mot me shi ose dritë dielli të fortë të drejt për drejtë. Krijimi i hijeve me mbulesa etj do të lejohet vetëm me lejen e Mbikëqyrësit.

13.1.5.2 Lyerjet nga Brenda

Të aplikohen duart e bojës kur sipërfaqet për ty lyer të jenë të thata.

13.2 PJESA 2 - PRODUKTET

13.2.1 MATERIALET

Bojërat dhe sistemet e lyerjes duhet të jenë të përfunduara në mënyrë qëtë gjithë holluesit dhe bojërat e ndryshme të rekomanduara nga prodhuesi të jenë të përfshira në mënyrë që njësistem i plotë të mundësohet.

Ngjyrat duhet të merren nga Specifikimet Projektit ose të kenë dakordësinë e Mbikëqyrësit.

13.2.1.1 Boja e Parë, (Nga Jashtë) një dorë

Boja fillestare (nga Brenda), një dorë
Bojë uji, Akrilik më pluhur kuarci (nga Jashtë) dy duar
Bojë Uji Vinil (nga Brenda) dy duar
Emulsion (nga Brenda) dy duar
Kundër ndryshkut, oksid i kuq plumbi në fara vaji të zier, dy duar
BojëEnamel, (enamel vaj-sintetik) për sipërfaqet metalike, dy duar
Holluesit në bazë tëspecifikimit nga prodhuesi i bojës
Materialet e heqjes së bojës duhet të jenë pa FCKË

13.2.1.2 Bojëra Emulsioni

Bojërat e Emulsionit duhet të jenë pa vajra organik, prezervues toksik, algacidike, poroze dhe duhet të kenënjë përshkueshmëri të njëjtë me sd</= 0,02m.

13.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

13.3.1 PËRGATITJA E SIPËRFAQES

Të hiqen papastërtitë,copëzat, pjesët e hedhura, vaji, graso dhe ndonjë material tjetër i dëmshëm për performancën e bojës. Nënshtresa duhet të përgatitet për të garantuar cilësinë përfundimtare të bojës.

Defektet e vogla në dhomat me fino të lagësht duhet të mbushen vetëm me material jo mëbazëgipsi. Në rastet kur nënshtresa konsiderohet e papërshtatshme Mbikëqyrësi duhet të njoftohet menjëherë.

13.3.1.1 Përgatitja e sipërfaqeve metalike (duke përfshirë pjesët metalike të dyerve, dritareve etj.)

13.3.1.1.1 Sipërfaqet e Hekurit

Të fshihen të gjitha sipërfaqet. Pastrimi me ujë me presion mund të përdoret për të hequr shtresat e lira dhe ndonjë material tjetër pengues.
Sipërfaqet e galvanizuara vetëm me produkte të oksiduara Zinku: të pastrohen me hollues, avull, ose përzierje pastruese jo alkaline.

13.3.1.1.2 Alumini, Të tjera të Pa Galvanizuara, dhe Sipërfaqet jo prej Hekuri

Pastrimi i Sipërfaqes: të pastrohet holluesi dhe të lahet në përputhje me heqjen e mbetjeve nga materiale pastrimi jo alkaline. Sipërfaqet duhet të gërryhen.

13.3.1.2 Përgatitja e betonit dhe sipërfaqes së çimentuar

13.3.1.2.1 Betoni dhe Muratura

Të hiqen substancat e dëmshme si më poshtë: Papastërtitë, Graso dhe Vaji. Sipërfaqet me fino duhet të pastrohen me furça prej bakri para se të lyhen. Parregullsitë e finos duhet të hiqen para se të lyhen.

13.3.1.2.2 Pllakat e Gipsit, Fino dhe Stuko

Pastrimi i Sipërfaqes: Stuko dhe Fino duhet të jenë ta pastra dhe pa material të lira; pllakat e gipsit duhet të jenë të thata. Të hiqen papastërtitë dhe pluhuri duke pastruar me një furçë të lehtë duke fërkuar me një leckë të butë para aplikimit të dorës së parë.

13.3.1.3 Përgatitja e sipërfaqeve ekzistuese të lyera

Sipërfaqet ekzistuese të lyera duhet të përgatiten në mënyrë që lidhjet e duhura të kryhen. Boja e plasaritur duhet të hiqet ose gërryhet në mënyrë që defektet të mos jenë të dukshme pas lyerjes. Ngjitjet elastomerike duhet të lyhen dhe të mos hiqen. Bojëra me bazë vaji duhet të hiqen dhe të mos lyhet mbi to. Heqja e bojës me nxehtësi kërkon lejen e Mbikëqyrësit.

13.3.1.4 Pastrimi i Fasadës

Te kryhet nje test pastrimi, para fillimit te punimevene fasade. Punimet permanente duhet të jenë të përshtatshme dhe të ruajtura gjatë punimeve të pastrimit.

13.3.2 APLIKIMI

13.3.2.1 Aplikimi i shtresave

Të aplikohen materialet lyerëse në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.

Të punohen tërësisht materialet lyerëse në fuga, gropëza, dhe hapësirat e hapura. Të rregullohen lyerjet e dëmtuara para se të aplikohen duart e tjera. Zonat e brendshme duhet të pastrohen me fshesa dhe pa pluhur para se të dhe gjatë aplikimit të materialit dhe bojërave.

Koha e tharjes: të lejohet kohë ndërmjet aplikimit të duarve të bojës, në bazë të rekomandimit të prodhuesit të bojës, për të lejuar tharjen e plotë, dhe për të mos pasur problem ngjitjeje të dorës së fundit. Të mundësohet secila shtresë në kushtet specifike për të marrë dorën tjetër.

Duart e para dhe Duart e ndërmjetme:të mos lejohen duart e para ose duart e ndërmjetme të thahen për më shumë se 30 ditë, ose më gjatë se rekomandimi i prodhuesit, para se të aplikohen duart e tjera.

Të ndiqen rekomandimet e prodhuesit për përgatitjen e sipërfaqes nëse duart e para ose ato të ndërmjetme lejohen të thahen më shumë se çfarë rekomandohet nga prodhuesi për duart e bojës së mëpasshme. Çdo dorë boje duhet të mbulojë sipërfaqen e bojës së duarve të mëparshme plotësisht, dhe nuk duhet të ketë një ndryshim të dallueshëm në hijet e duarve të mëpasshme.
Sipërfaqet e Përfunduara: të mundësohen sipërfaqet e përfunduara pa rrjedhje, pika, gropëza, shenja furçash dhe ndryshime në ngjyra.

13.3.2.2 Pajisjet

Të aplikohen duart e bojës me furçat e miratuara, rrulat, ose pajisjet e spërkatjes vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe. Të spërkaten zonat ku nuk arrijnëfurçat si për shembull tuat dhe pajisjet e tjera.

13.3.2.3 Hollimi i Bojës

Bojrat te zvogelohen ne kosistencen e duhur duke shtuar bojë të freskët, përveç se kur hollimi është i detyrueshëm për llojin e bojës së përdorur. Të merret leja me shkrim nga Mbikëqyrësi për përdorimin e holluesve. Leja me shkrim duhet të përshijë sasitë dhe llojet e holluesve për përdorim.

13.3.2.4 Sistemet e shtresezimit

Sistemet nga Nënshtresat:
Të aplikohen duart e bojës të cilat janëkonform specifikimeve përkatëse të listuara në pikat e mëposhtme:
Sipërfaqet e Jashtme Metalike
Sipërfaqet e Brendshme Metalike
Betoni i Jashtëm, Tullat e Betonit, Fino
Betoni i Brendshëm, Ndërtimet e Betonit,Fino
Sipërfaqet e Jashtme me Dru
Sipërfaqet e Brendshme me Dru

Trashësia Minimale e Bojës së Thatë:
Të aplikohen bojërat, duart e para, bojërat e vajit, enamel, nënshtresat dhe duart e tjera tek një minimum trashësie boje prej 0.0375mm në secilën dorë vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe. Trashësia e duarve të bojës aty ku specifikohet i referohet minimumit të trashësisë.

Lista e Produkteve të përdorura:
Te dorezohet nje liste e detajuar të gjitha duarve dhe bojërave të përdorura pas përfundimit të punimeve. Kjo listë duhet të përfshijë, prodhimin, përdorimin, referencën e produktit, furnizuesin & numrin në ngarkim të materialeve për të mundësuar Përftuesin qe të kërkojë përsëri materialet për arsye mirëmbajtjeje.

Rezervat për rregullime:

Te paraqitet një rezervë për secilën shtresë boje të përdorur në ngjyrën origjinale për të lejuar rregullimet e dëmtimeve të vogla të cilat mund të ndodhin para dorëzimit tëgodinës.

13.3.3 SISTEMET E LYERJES PËR METALIN

Mbikëqyrësi mund të kërkojë që duar të shumta të bojës së mbrojtjes ndaj ndryshkut të aplikohen në ngjyra të ndryshme për të mundësuar verifikimin e numrit të duarve.

SIPËRAQET E JASHTME METALIKE

Mbrojtja ndaj ndryshkut: 0.50 mm
E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm
Dora e fundit:gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

SIPËRFAQET E BRENDSHME METALIKE

Mbrojtja ndaj ndryshkut - 0.050 mm
E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm
Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

13.3.4 SISTEMET E LYERJES PËR NËNSHTRESAT E BETONIT DHE TË ÇIMENTOS

13.3.4.1.1 NGA JASHTË

Dora e parë: 0.0375 mm
E ndërmjetme: (e sheshtë) 0.0375 mm
Dora e fundit: (e sheshtë) 0.0375 mm

13.3.4.1.2 NGA BRENDA

Dora e parë:, 0.050 mm
E ndërmjetme:gjysmë shkëlqim 0.0375 mm
Dora e fundit:gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

MBROJTJA

Ruajtja e Punimeve permanente
Te mbulohet dhe maskohen të gjitha materialet në zonën e punimeve për ti ruajtur ato në mënyrë që të mos preken nga aplikimi i bojës. Çdo njollosje duhet të hiqet menjëherë. Dyshemetë gjithashtu duhet të ruhen.
Ruajtja e materialeve të djegshme
Ruajtja e materialeve të djegshme në kantier do të diskutohet me Mbikëqyrësin.
Heqja e materialeve të magazinuara
Dhomat e përdorura për ruajtjen e materialeve do të pastrohen nga materialet e magazinuara, të pastrohen dhe dorëzohen.
Ruajtja e Xhamave dhe Aluminit
Kur përdoren bojërat me baza vajore duhet të ruhen me kujdes.
Ruajtja e ngjitëseve

Ngjitëset për dyert dhe dritaret duhet të hiqen aty ku është e mundur të hiqen dhe të rivendosen pas përfundimit. Ngjitëset e hequra duhet të etiketohen dhe të ruhen me kujdes në mënyrë që rivendosja e tyre në pozicionin origjinal të jetë e sigurt. Aty ku nuk është praktike atëherë ngjitëset duhet të ruhen me izolant.
Funksionaliteti i pajisjeve
Ruajtja e pajisjeve si për shembull, menteshat e dyerve, mekanizmat e hapjes së dritareve etj., nuk do të pengojnë funksionalitetin e tyre.
Heqja e materialeve të tepërta
Të gjitha materialet e tepërta duhet të hiqen nga kantieri vetëm nëse nuk tregohet ndryshe.
Lyerja e hershme e pjesëve të mbyllura.
Materialet të cilat do të jenë të fshehura nga ndërtimet e mëvonshme të cilat kërkojnë duar boje duhet të lyhen para se të mbulohen.
Shiriti izolues
Shiriti izolues do të jetë i mundshëm për sipërfaqen të cilën do të maskojë. Reagimi i materialeve duhet të shmanget. Nëse në dyshim testet duhet të kryhen në pjesët e padukshme tësipërfaqes.
Sipërfaqet jo të përshtatshme
Sipërfaqet e mëposhtme konsiderohen jo të përshtatshme për bojën dhe duhet të maskohen gjatë punimeve të bojës:
Shkumat
Ngjitëset Elastomerike
Poliamidja, PVC e butë, Polivinilklorida
Polikarbonatet
Polietilen

14. DYERT

14.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

14.1.1 REFERENCAT

Publikimet e renditura më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e marr referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm nga përcaktimi i tyre bazë.

14.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

14.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

E përgjithshme

DIN 18101	Dyert; dyert për godinat rezidenciale; madhësia e menteshave të dyerve, pozicioni i menteshave dhe kyçeve, ndërvarësia e dimensioneve
DIN 68121-1/2	Profilet prej druri për dritaret dhe dyert; dimensionet, kërkesat e cilësisë
DIN 68706-1	Dyert e brendshme të kryera nga druri dhe paneleve pre druri – Pjesa 1: Menteshat e Dyerve; konceptet, madhësitë, kërkesat
DIN 18203-3	Tolerancat për godinat; përbërësit e godinave prej druri dhe produkteve me bazë druri, dhe paneleve me bazë druri
DIN 18111	Kornizat e drurit – Kornizat prej çeliku - Pjesa 1: Kornizat standarde të dyerve për dyert e vendosura në ndërtimet prej tulle.
	Dyert
DIN EN 1522	Dritaret, dyert, grilat, dhe kanatat – Kërkesat dhe klasifikimet

DIN EN 12051	Materialet e Godinave– vidat e dyerve dhe dritareve – Metodat dhe kërkesat e testeve
DIN EN 12207	Dyert dhe dritaret – Kalueshmëria e ajrit - Klasifikimi
DIN EN 12208	Dyert dhe Dritaret – Kalueshmëria e ujit - Klasifikimi
DIN EN 12210	Dyert dhe Dritaret–Rezistenca ndaj ngarkesave të erës - Klasifikimi
DIN 18095-1	Dyert e kontrollit të tymit; konceptet dhe kërkesat
DIN 18093	Barrierat e zjarrit; instalimi i dyerve të zjarrit në ndërtimet kundër zjarrit (muret prej betoni); pozicionimi dhe formatimi i ankorave dhe instalimi
DIN 68706-1	Dyert e brendshme të bëra prej drurit dhe paneleve me bazë druri.
	Çeliku
DIN EN ISO 1461	Lyerjet e galvanizuara me të nxehtë nëçelik të fabrikuar dhe tek materialet e çelikut – Specifikimet dhe metodat e testimit
DIN EN ISO 12944-5	Bojërat dhe llaku – ruajtja ndaj ndryshkut e strukturave metalike me sistemet ruajtëse të bijës – Pjesa 5: Sistemet mbrojtëse të bojës
	Druri
DIN EN 300	Borde Standarde të Orientuara (OSB) –Përcaktimet, klasifikimet dhe specifikimet
DIN EN 313	Kompensata– Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 1: Klasifikimi i Kompensatave – Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 2: Terminologjia
DIN EN 385	Dru i bashkuar me ndërthurje strukturore – Kërkesa performancë dhe kërkesat minimale të produktit
DIN EN 636	Kompensata- Specifikimet
DIN EN 13986	Panelet me bazë druri për përdorim në ndërtim – Karakteristikat, vlerësimi i përputhshmërisë dhe shenjëzimi
	Punimet me Hekur:
DIN 18263	Materialet ndërtimore – mjetet për kontrollimin e mbylljes me zbutje hidraulike
DIN EN 179	Materialet ndërtimore – materialet e daljes së emergjencës të operuara nga një levë shtypëse – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1125	Materialet ndërtimore – materiale t e daljeve të emergjencë dhe panikut të operuara nga një levë horizontale – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1158	Materialet ndërtimore – materialet e koordinimit të dyerve – kërkesat dhe metodat e testimeve
	DIN EN 12020-2 Materialet e aluminit dhe me përmbajtje alumini – profilet e precesionit në elementë EN AË-6060 dhe EN AË-6063 – Pjesa 2: Tolerancat në dimensione dhe formë
DIN EN 12365-1	Materialet ndërtimore–Kasketat dhe tërheqja e motit për dyert, dritaret, grilat dhe mbulesat e mureve – Pjesa 1: kërkesat e performancës dhe klasifikimi.

14.1.2 PARAQITJET

Të gjitha hapjet duhet të maten nga Kontraktori para se të jepet si më poshtë:

14.1.2.1 Paraqitni si më poshtë

Vizatimet Teknike
Dyert
Të paraqiten skicat ose të dhënat e katalogut të cilat tregojnëçdo lloj njësie dere me udhëzimet e instalimeve.

Të dhënat e produktit
Aksesorët
Shembulli i Garancisë
Shkalla e klasifikimit të transmetimit të Zërit
Shkalla e rezistencës ndaj Zjarrit

14.1.2.2 Shembujt/mostrat

Para dërgimit të dyerve të drurit, paraqitni një pjesë shembull të secilës lloji dore që tregon stilin, shinën, ngjyrën, përfundimin dhe ndërtimin e brendshëm.
Ngjyrat e përfundimit të dyerve;

- Paraqitni një minimum prej tre ngjyrash.

Raportimet e Testeve

14.1.3 DËRGIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

Të dërgohen dyert në kantier në kushte të padëmtuara dhe të ruhen nga dëmtim dhe lagështia. Të renditën dyert të shtrira dhe të mbuluara. Mbështetja në blloqe, prej një minimum trashësie 100mm, të vendosur në çdo fund dhe mes të dyerve. Të ruhen dyert në një godinë të mirë ventiluara në mënyrë që të mos ekspozohen ndaj lagështisë së tepërt, nxehtësisë, thatësisë, diellit të drejt për drejtë ose ndryshimeve të tepërta në temperaturë dhe lagështi. Të mos ruhen në një godinë nën ndërtim deri sa betoni, punimet me tulla, dhe fino të jetë e tharë. Të zëvendësohen dyert me defekte dhe të dëmtuara me ato të reja.

14.1.4 GARANCIA

Garancia duhet të mbulojë dërgimin e dyerve pa defekte siç janë të vendosura në garancinë standarde të prodhuesit.

14.2 PJESA 2 – PRODUKTET

Të gjitha dyert duhet të mundësohen në përputhje me kohën e dërgimit të dyerve në bazë të kohës së dërgimit të dyerve në kërkesat e ndërtimit.

14.2.1 Dyert e Çelikut

14.2.1.1 Dyert e Veçanta

15.2.1.1.1 Paneli i Vetëm

15.2.1.1.2 Paneli i Dyfishtë

15.2.1.1.3 Paneli Rrëshqitës

15.2.1.1.4 Dyert që mblidhen

14.2.1.2 DYERT E ZJARRIT PREJ ÇELIKU

14.2.1.2.1 Paneli tek

14.2.1.2.2 Paneli dopio

14.2.1.2.3 Paneli rrëshqitës

14.2.1.3 Dyert Standarde prej Çeliku

Ndërtimet kryesore do të jenë me përforcuesit vertikal prej çeliku. Dyert duhet të jenë me trashësinë 45mm, vetëm nëse nuk tregohet ndryshe dhe do të jenë prej një përcaktimi të sheshtë. Dyert e jashtme do të kenë anën e sipërme të mbyllur hermetikisht dhe të ngjitura për të parandaluar futjen e ujit.

14.2.1.4 Dyert e Veçanta prej Çeliku

Dyer të tilla janë të dedikuar për përdorim specifik, janë të kontrolluara elektrikisht dhe në secilin rast kanë doreza tëveçanta si:
Dyert prej çeliku të pa oksidueshëm për sallat e operacionit;
Dyert e jashtme të dhomave teknike.

14.2.1.5 Dyert ndaj Zjarrit prej Çeliku

Kornizat
Ne çelik të përkulur dhe të galvanizuar 2mm të trashë, të formatuara për tëpasur mentesha të vendosura në një saldimi teli të vazhdueshëm, mbushjen me të nxehtë 2x40, ngjeshjet me tym të ftohtë (opsionale), me bulona fiks.
"Limituesi Termik" një arkitekturë e përbërë nga vrima të vendosura tre fish përgjatë të gjithë perimetrit të kornizës, i cili lejon një ulje thelbësore të transmetimit të nxehtësisë ndërmjet anës së ekspozuar dhe anës së mbrojtur nga zjarri.
Një set standard prej 5 + 5 kllapash muri (5 + 5 + 1 në dyert me hapje të dyfishtë).

Shiritat
Çelik i lyer më parë me një shtresë mbrojtëse, me një shirit të përforcuar nga brenda me një profil "L"
Duke izoluar shtresën e dyfishtë të pambukut mineral, me kalcium-silikat tëvendosur në brendësi ngjitës me një shirit alumini të ndërmjetëm. Mbrojtëset për organet e brendshme si bravat mekanike. Mbulesa e vendosur në kuti duke e kapur nëtëtre anët. Me dy mentesha për fletë. E kryer nga çelik të galvanizuar dhe të shtypur, të kthyer, me një pineskë dhe një sustë për vetë mbyllje. Çdo menteshëështë e vendosur tek ana me bulona çeliku të përforcuar 3+1. Mbajtësetsigurisë në anët e menteshave.
Mbyllja me bravë zjarri në njëpikë mbyllëse (REI 60), ose tre pika mbyllëse (REI 120).

Dy shirita
Çelësi i mbylljes së shiritit, me seri të mbyllura.
Mbyllja e sigurisë dhe gypat e mëdhenj e të vegjël për shiritin e dytë.
Pasha e derës për metër katror 35-40 Kg.

Pajisjet REI 120
Kuadri prej Zinku Elektrik20/10
Izolimi në përputhje me UNI 9723 REI 120
Brava e zjarrit me tre pika mbyllëse

Cilindri i pacientit
Çelësi i llojit të pacientit
Dorezë e brendshme + dorezë zjarri e jashtme me pllakëza
Kllapat për izolim
Lyerja e kuadrit me pluhur ngjitës
Ndërtimi i bravës sëgalvanizuar me rondele për eliminimin e konsumit
Menteshë me sustë për vetë mbyllje dhe rregullimin e pineskës
Paketim i përbërë nga najloni dhe kutitë e kartonit
Materialet udhëzuese për instalim dhe aksesorët
Daljet e sigurisë dhe kapëset e kuadrove dhe bulonat mbyllës
Kuadri i kasketit vetë zgjeruese: në tëtre anët
Tre bulonat të cilat mbajnë anën e menteshës
Përzgjedhësi i mbylljes së dyerve
Mentesha për mbylljen lart/poshtë të shiritit të dytë automatik

14.2.2 AKSESORËT

Grilat
Grilat e brendshme
Grilat duhet të jenë të llojit të vendosura aty ku kërkohet. Fletët e grilave të vendosen në kuadrin e tyre dhe të lidhen me kornizën. Të formohen fletët me çelik të trashë nga 0.9mm deri në 20 trashësi.

14.2.2.1.1 Grilat e jashtme

Grilat duhet të jenë të kthyera të llojit Z me një minimum hapjeje prej 30 për qind. Fletët e grilave duhet të ngjiten dhe vendosen në kanalizime të cilat mbrojnë nga uji. Nga grilat e çelikut të galvanizuar me nxehtësi të njëjtës madhësi si hapjet e dyerve.

14.2.2.2 Ngjitjet

Të mundësohen thurjet rreth dyerve të jashtme dhe të brendshme tek dyert e grilave. Të mundësohen kapjet nga jashtë tek dyert e jashtme dhe në anën e korridorit të dyerve të brendshme.

14.2.2.3 Dyert e Forta

Të jepet sa më shumë të jetë e mundshme, bravat, menteshat dhe kapëset e njëanshme nga prodhuesi ose sa më pranë specifikimeve të prodhuesit. Të modifikohen pajisjet sa më e nevojshme të jetë e mundur për të mundësuar karakteristikat sipas specifikimeve.
Materialet duhet të përcaktohen për të mbështetur një ngarkesë prej 1-1/2 herë peshën e derës dhe pajisjeve të tjera pa deformimin të cilat mund të ndërhyjnë me veprimin e derës.
Menteshat dhe dorezat duhet të jenë prej çeliku

14.2.3 PRODHIMI

14.2.3.1 Korniza Standarde prej Çeliku

Të formohen kornizat në madhësi dhe forma të treguara, me anë të ngjitura ose me anë të cilat mund të çmontohet në terren.

14.2.3.1.1 Kornizat e Salduara

Në mënyrë të vazhdueshme të ngjiten/saldohen anët e kornizave në cepat e tyre, mekanikisht të lidhen ose të saldohen/ngjiten në mënyrë të vazhdueshme ndalesat. Të gërryhen në mënyrë të sheshtë saldimet.

14.2.3.1.2 Kornizat e hedhshme

Të përcaktohen anët për mbledhje të thjeshta në terren nga kapëse të fshehura, pllakëza të thurura, ose bashkime të ndërthurura të cilat prodhojnë anë të forta dhe një bashkim të ngushtë dhe ruajnë drejtimin e bashkimeve. Të mundësohen dado për bulonat aty ku kryhen këto lidhje.

14.2.3.2 Shiritat Ndërmjet Dritareve

Shiritat ndërmjet dritareve duhet të jenë të mbyllura ose të një ndërtimi tubuar dhe shiritat duhet të bashkohen me to. Fundi i dyerve me shirita duhet të kenë ankorime dyshemeje të rregullueshme dhe lidhje të hapura.

14.2.3.3 Ndalesat dhe Thepat

Ndalesat e thepave nga trashësia 0.9mm deri në 20 herë për çelikun. Të mundësohet për hapjen dhe materialet me xham në kornizat standarde të çelikut. Këto ndalesa të thepave të sigurohen tek kokat ovale, me vidat me koka të zhytura e me vida të zhytura ose kapëse të mbyllura. Kapëset e hapësirave përreth 300 deri në 400mm 12 deri në qendër. Format e mundësuara tek anët ose të anëve katrore.

14.2.3.4 Kanatet per hapjet

Të prodhohen kornizat për këto hapje nga i njëjti material, trashësi dhe mbledhje siç specifikohet për dyert metalike, përveç ndalesave të dyerve dhe përgatitjes së materialeve.

14.2.3.5 Ankorat

Të mundësohen ankorimet për të siguruar ndërtimin e kornizave me ndërtimin ngjitur. Të mundësohen ankorat prej çeliku ose të lyer me bojën e cila parandalon ndryshkun me bojë zinku, jo më e lehtë se sa 1.2mm nëtrashësinë 18 të çelikut.

14.2.3.6 Materialet rezistente ndaj motit

Për nga jashtë mund të përdoren shiritat e zinj me gomë sintetike me kapëse për vendosje të fabrikuar nëhapjet e mundësuara nga fabrika, ose me kasketa të dala prej neopreni të prodhuara për tu vendosur në hapjet e vazhdueshme të kryera në korniza.

14.2.3.7 Pjesa qendrore e Izolimit

Berthama e izolimit do të jete e llojit të specifikuar, duhet të mundësohet mbledhja maksimale për vlerën U të 0.48.

14.2.3.8 Përgatitja e Materialeve

Te perforcohen, hapen dhe vendosen menteshat e dyerve dhe kornizave për të marre materialin e përfunduar. Përgatitni materialet e dyerve dhe kornizave.

14.2.3.9 Veshja finale

Vetëm nëse nuk është e specifikuar ndryshe te mundesohet nje veshje finale të lyerjes nga fabrika me një shtresë zinku të lyer në të nxehtë. Pas, aplikoni dy emanel tek sipërfaqet e ekspozuara. Më vete thani ose vendosini në furrë secilën dorë boje. Kërkesat për kohën e tharjes dhe ato të temperaturës duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të bojës. Ngjyrat e bojës së përfunduar duhet të përmbushin shembujt e ngjyrave të miratuara.

14.2.3.10 Punimi

Dyert dhe kornizat e përfunduara duhet të jenë të forta dhe të pastra në paraqitje, pa defekte, valëzime, gërvishtje, vrima, anime. Pjesët e futura duhet të jenë të prera pastër, drejt, dhe me bashkime të formuara mirë dhe të drejta. Të adreson saldimet e ekspozuara dhe bashkimet të gërryhen pastër. Seksionet e kornizave të dyerve për përdorim në mur siç tregohet. Bashkimet anësore duhet të jenë të mirë formuara dhe të drejta.

DYERT E ALUMINIT
Për instalimin e sistemit në këtë kapitull, duhet të dorëzohet një instalim i plotë dhe skicat e instalimit duke përfshirë përllogaritjet dhe pajisjet sipas përshkrimit tek këto specifikime teknike. Vetëm teknikë të licencuar dhe të aftë janë të autorizuar të instalojnë sistemin. Përmbushja e kërkesave bazë gjithashtu do të kërkohet si më poshtë:

Shiritat e ndërtuar në brendësi të profileve të aluminit ose çelikut
Të gjitha profilet e çelikut duhet të jenë të galvanizuara (brenda dhe jashtë) dhe të lyera
Të gjitha profilet e aluminit duhet të jenë të lyera
Profilet termikisht të ndara duhet të jenë si grup materiali 1.0 me 5 dhoma termike
Profilet nga xhami strukturor i përshtatshëm me panele hapëse duke përfshirë ngjitet tek EPDM, me rezistencë absolute ndaj motit.
Profilet me kllapa të jashtme me vida hekzagonale të dukshme V2A dhe profile mbuluese – horizontale si profile U dhe vertikale si profile H.
Mundësimi i kullimit të mjaftueshëm të ujit të shiut.

Dimensionet e Profilit:
Gjerësia e brendshme e dukshme tek panelet e dritareve përreth 50 mm
Gjerësia e jashtme e dukshme e profileve me kllapa përreth 50 mm
Gjerësia e dukshme e shiritave përreth 50 mm
Anët e përparme të dyerve (ose më mirë kornizave) duhet të jenë të sheshta me profilet me kllapa.
Seksionet e profileve duhet të jenë në përputhje me përllogaritjet strukturore.
Thurjet në formë rrjeti dhe të gjithë elementët mbushës në përputhje me vizatimet teknike të detajuara.

14.2.3.10.1 Paneli i vetëm

14.2.3.10.2 Paneli i Dyfishtë

14.2.3.10.3 Paneli i vetëm

Xhamat

Kërkesat Minimale:
Xham ISO Uv<1,1 Ë/m2K si xhamat pluskues,

të jashtëm dhe të brendshëm me xham sigurie të temperuar, trashësia min. 8 mm,
cepa plastikë
Izolim për zhurmat ajrore: R'Ëp 37 dB
Izolim i Zhurmave Aksiale
46 dB në drejtimin Horizontal dhe
51dB në drejtimin Vertikal (në afërsi të pllakave)
Lartësia Maksimale – shih vizatimet
Xhamat:
Xhama të dyfishtë sigurie të temperuar – (ngjyra ekzakte për tu dakorduar me Supervizorin).
Ngjyra:
Të gjithë elementët e dukshëm të veshur (DIN EN ISO 12944) në RAL të përshkruar në vizatime ose të dakorduar me Supervizorin).
Sistemi i Izolimit:
K = 1,30 Ë/m2K
Transparenca Totale e Energjisë g=0,58
Montimi duhet të lejojë bashkimin pa shtrëngim duke lejuar lëvizjet zgjeruese.
Bashkimet me strukturën e ndërtesës duhet të jenë kundra avullit.
Nëse kërkohet nga Supervizori, Kontraktori duhet të kryejë një test për të provuar veçoritë e izolimit akustik të dyerve të aluminit.
Të gjithë bashkimet duhet të jenë mekanikë. Përdorimi i shkumave zgjeruese dhe ngjitësve është i ndaluar.
Kontraktori do të jetë përgjegjës, me kostot e tij, për të kontrolluar përfundimisht dimensionet e materialeve para dorëzimit të tyre në sheshin e ndërtimit.
Mbrojtja nga korrodimi i elementëve duhet të rregullohet, nëse dëmtohet, gjatë montimit.
Ngjitësit nuk duhet të përmbajnë agjentë zbutës.

14.2.3.11 Hapjet e Dritareve në Dyer

Siguroni hapje xhami me kornizat prej druri standarde të prodhuesit. Kornizat për dyert që do të marrin rifiniturë natyrale duhet të jenë të të njëjtës tipi dhe ngjyre si veniti i faqeve. Kornizat për dyert e rrafshëta do të jenë të tipit me buzë.

14.2.3.12 Aksesorët e dyerve

Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit. Modifikoni aksesorët sipas nevojës për siguruar karakteristikat e treguara ose të specifikuara.
Aksesorët duhet të jenë të studiuara për të mbajtur peshën e vdekur të 1-1/2 më shumë se e vetë derës dhe aksesorët e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës.
Menteshat në sipërfaqe druri natyral ose plastike të dyerve të brendshme duhet të jenë prej çeliku me veshje tunxhi ose bronxi
Dorezat do të jenë prej tunxhi
Fishekët cilindrikë, duhet të jenë si më poshtë:
Kasa dhe shul prej çeliku të plotë, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku
Të garantuara për më shumë se 150,000 cikle jete
Pjesët e ekspozuara duhet të jenë ose prej çeliku të farkëtuar ose tunxhi.
Cilindra me 5 kunja, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar
Bravat elektronike duhet të kenë kode të ngjashëm për të theksuar komoditetin,
Bravat elektronike duhet të kenë një kod bazë me një kombinim të thjeshtë,
Bravat elektronike duhet të jenë të lehta për tu montuar.

Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,
Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,
Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,
Trashësia e derës duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve ose 50 mm deri në 70 mm në raste të veçanta,
Dyert e Hyrjes do të kenë:
Gjuhëza me mekanizëm sigurie
Duke shtypur butonin në dorezën e brendshme bllokohet doreza e jashtme.
Doreza e brendshme qëndron gjithmonë aktive
Rrotullimi i dorezës sëbrendshme ose çelësi nga jashtë do të hapin gjuhëzën
Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rastit kur doreza e jashtme është bllokuar nga brenda
Banjat ose Dyer të tjera Private do të kenë:
Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rasteve kur doreza e jashtme është kyçur nga shtypja e butonit tëbrendshëm,
Futja dhe rrotullimi i një monedhe në bravën e urgjencës do të hapë derën nga jashtë.
Doreza e brendshmeështë gjithmonë aktive
Shtypja e butonit tëbrendshëm bllokon dorezën e jashtme
Dyert që nuk kërkojnë mbyllje do të kenë:
Secila nga dorezat vepron gjithmonë mbi gjuhëzën
Të përshtatshme për përdorim në dhoma magazinimi ose kuzhinë
Dyert e magazinimit, hotelit dhe të daljes do të kenë:
Gjuhëza të aktivizuara nga doreza në pjesën e brendshme dhe çelës në anën e jashtme
Doreza e brendshmeështë gjithmonë aktive
Doreza e jashtmeështë gjithmonë e palëvizshme
Grupet e levave cilindrike, të dhënat e tyre teknike duhet të jenë si më poshtë:
Kasa dhe trup prej çeliku, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku
Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete
Pjesët e ekspozuara duhet të jenë prej zinku të derdhur ose tërësisht prej tunxhi.
Cilindra me 5 kunja, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar
Bravat duhet të jenë të ngjashme me ato me gjuhëza siguria për të maksimizuar sigurinë,
Bravat duhet të jenë të lehta për tu montuar.
Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,
Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,
Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,
Trashësia e dyerve duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve,
Të gjitha instalimet dhe kërkesat për të kompletuar një punim të cilësisë së parë duhet të jenë të përfshira.
Shembuj të bravave automatike do ti dorëzohen Supervizorit për një aprovim paraprak para montimit të tyre.

14.2.3.13 Emertimi

Të gjitha dyert duhet të kenë një stampë, markë, ose një shenjë identifikimi që tregon cilësinë dhe ndërtimin e derës.

14.2.3.14 Para-përgatitja

Dyert mund të jenë të para-përgatitura për montim nga fabrika. Dyert duhet të kenë përmasat dhe përpunimin që në fabrikë nga prodhuesi në përputhje me standardet përkatëse të prodhimit të tyre. Puna duhet të përfshijë përmasat, zbutja e cepave, kllapat dhe hapja e vendeve të aksesorëve si dhe sigurimi i

hapjeve të nevojshme për xhamat dhe pajisjeve të ajrimit. Prodhuesit i duhet siguruar shembujt e nevojshëm të aksesorëve, si dhe programin përkatës të dorëzimit të kornizave dhe aksesorëve që nevojitet për të koordinuar punën.

14.2.3.15 Rifinitura

14.2.3.15.1 Rifinitura Natyrale

Sigurohet për dyert e përfunduara në fabrikë nga prodhuesi si më poshtë: Ngjyra duhet të jetë me gjysmë shkëlqim, me efekt mbushje poresh. Vulosni cepat, prerjet, zbukurimet, dhe aksesorët prej druri, dhe aplikoni dy duar boje të përputhshëm me rifiniturën e faqes së derës. Korrigjoni rifiniturën që mund të jenë gërvishtur ose dëmtuar, ose aty ku janë mbushur vrimat e aksesorëve të ekspozuar, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të dyerve. Përputhni ngjyrën dhe shkëlqimin me atë të rifiniturës së fabrikës duke përdorur materiale të përshtatshëm.

14.2.3.15.2 Rifinitura me Plastikë të Laminuar

Është e aplikuar në fabrikë, e tipit të Përgjithshëm ose Specifik, me trashësi minimale 1.25 mm. Laminati Plastik ngjitet në venir druri, kompensatë ose plakë druri për të formuar panelin e derës për dyer me bërthamë boshe. Trashësia minimale e fletëve të laminuara dhe atyre mbështetëse duhet të jetë 2.5 mm

14.2.3.15.3 Ngjyra

Te sigurohen ngjyrat e rifiniturës së dyerve bazuar në kampionin e ngjyrave.

14.2.4 DYERT METALIKE

14.2.4.1 Dyert Metalike Standarde

Konstruksioni i bërthamës do të jetë me shufra vertikale çeliku. Dyert do të jenë 45 mm të trasha, përveç rasteve kur është specifikuar ndryshe dhe do të kenë faqe me pamje krejtësisht të rrafshët.
Dyert e jashtme do të kenë cepin e sipërm të mbyllur dhe vulosur rrafsh për të parandaluar fujen e ujit.

14.2.4.2 Dyert e Sigurisë së Lartë

Dyert e brendshme në zonat e sigurisë duhet të kenë dimensionet dhe dizenjot e përcaktuara në vizatime. Në hapësirën e bërthamës ndërmjet shufrave duhet të jenë të mbushura me material izolues me fibra minerali.

14.2.5 AKSESORËT

14.2.5.1 Ajrosësit / grilat

14.2.5.1.1 Ajrosësit e Brendshëm

Ajrosësit duhet të jenë të palëvizshëm dhe të mos lejojnë shikimin aty ku parashikohen. Fletët e ajrosësit do të saldohen ose fiksohen në kornizë dhe i gjithë elementi do të bashkohet me derën nëpërmjet kornizave. Formoni fletë me trashësi 0.9 mm nga llamarina e çelikut 20.

14.2.5.1.2 Ajrosësit e Jashtëm

Ajrosësit duhet të jenë të tipit Z të përmbysur me minimalisht 30 për qind hapje pa rrjetë. Fletët e ajrosësit do të saldohen ose fiksohen në një kornizë me kanal të vazhdueshëm dhe i gjithë elementi do të saldohet me derën për të krijuar një bashkim rezistent ndaj ujit. Formoni ajrosësit me çelik të galvanizuar me nxehtësi në të njëjtën trashësi me metalin e faqes së derës.

14.2.5.2 Kornizat

Siguroni korniza rreth xhamave të dyerve të jashtme dhe të brendshme si dhe ajrosësve të dyerve të brendshme. Siguroni korniza të pa-çmontueshme në anën e jashtme të dyerve të jashtme dhe në faqen e korridorit të dyerve të brendshme.

14.2.5.3 Aksesorët e Dyerve

Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit. Modifikoni aksesorët sipas nevojës për siguruar karakteristikat e treguara ose të specifikuara.
Aksesorët duhet të jenë të studiuara për të mbajtur nje peshe rendese 1-1/2 më te madhe se ajo e vetë derës dhe aksesorët e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës.
Menteshat dhe dorezat duhet të jenë prej çeliku.

14.2.6 PRODHIMI

14.2.6.1 Kornizat Standarde prej çeliku

Formoni korniza të madhësive dhe formave të treguara, me cepa të salduar ose të përthyer në sheshin e ndërtimit.

14.2.6.1.1 Kornizat e Salduara

Në kornizat e salduara, saldimi i vazhduar është në drejtimin e bashkimit të cepit. Bashkimi mekanik ose saldimi i vazhduar mbaron i zmusuar. Sheshoni gjithë pjesën e salduar.

14.2.6.1.2 Kornizat e Përthyera

Te dizenjohen cepa për montim të thjeshtë në vend nëpërmjet perçinave të fshehura, pllakave bashkuese, ose nyjeve bashkuese që krijojnë një kënd të drejtë, cepa rezistent dhe puthitje të mirë si dhe të ruajnë drejtimin e elementëve pranë tyre. Te sigurohen rondele për bashkimet me bulona.

14.2.6.2 Ndarëset Vertikale dhe Horizontale

Ndarëset horizontale dhe vertikale të kanateve të dyerve duhet të jenë të mbyllura ose me konstruksion tubolar dhe duhet të bashkohen me elementët e mbështetur në krye dhe me murin vertikal por jo të fiksuar pas tyre. Ndarësja e poshtme e derës duhet të ketë fiksues të rregullueshëm me dyshemenë dhe fiksuesit anësorë.

14.2.6.3 Shinat dhe Mbajtëset

Te formohen shina dhe mbajtëse prej llamarinës 20-she me trashësi 0.9 mm. Te sigurohen mjaftueshëm për hapjet me xham dhe hapjet e tjera në kornizat metalike standarde. Sigurojini shinat në korniza me vida

vetë-filetuese për metal Philips me kokë ovale ose me kapëse dhe lidhëse të fshehura. Kapëset vendosini në afërsisht 300 deri në 400 mm distancë 12 deri ne qendër. Mbuloni format e kornizës në cepa. Mbuloni ose bashkoni me kënd cepat e këndeve të drejtë për shinat në cepa.

14.2.6.4 Hapjet me Kornizë

Prodhoni kornizat për këto hapje me të njëjtin material, trashësi dhe montim siç është specifikuar për dyert me skelet metalik, vetëm se për këto hapje nuk duhen bërë punimet përgatitore për vendosjen e aksesorëve dhe dyerve.

14.2.6.5 Ankoruesit (fiksuesit e dyerve me muret)

Siguroni ankorues për të siguruar kornizën me konstruksionin pranë saj. Siguroni ankorues çeliku, me veshje zinku ose të lyer me bojë kundra ndryshkut, jo më të lehtë se 1.2 mm trashësi me madhësi 18-she.

14.2.6.6 Shirit izolues moti

Për pjesët e jashtme mund të vendoset një shirit i zi gome me kapëse për vendosjen në fabrikë ose në hapësirat e kornizës së krijuara nga fabrika, ose një shirit prej shkume neopreni e bërë në mënyrë që të vendoset në një fole të vazhdueshme të krijuar në kornizë.

14.2.6.7 Bërthamat e Izolimit

Bërthamat e izoluara duhet të jenë të tipit të specifikuar, duhet të ofrojnë bashkimin maksimal me vlerën e U të barabartë me 0.48

14.2.6.8 Përgatitja e Aksesorëve

Përforconi, shponi dhe bashkoni dyert dhe kornizat për tëqenë tëgatshme për vendosjen e aksesorëve. Përgatisni dyert dhe kornizat për aksesorët.

14.2.6.9 Rifiniturat

Përveç rasteve kur është specifikuar ndryshe, siguroni pajisje me veshje zinku të aplikuar në nxehtësi dhe me rifiniturë fillestare të përfunduar nga fabrika. Më pas, aplikoni dy shtresa llaku në sipërfaqet e ekspozuara. Thani ose piqni në furrë secilën prej duarve të llakut. Kërkesat për kohën e tharjes dhe temperaturës duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të llakut. Ngjyra e rifiniturës së përfunduar duhet të përputhet me shembullin e ngjyrës që është aprovuar.

14.2.6.10 Cilësia e punimit

Dyert dhe kornizat e përfunduara duhet të jenë të forta dhe të papërkulshme, të pastra në dukje dhe pa defekte, valëzime, gërvishtje, prerje, vrima, deformime dhe ngjitje. Elementët e vendosur në to me korniza duhet të kenë prerje të qarta, të drejta dhe të plota, me bashkime të mirë formuara me bashkime të drejta ose me kënd, dhe tërësisht të niveluara. Vendet e bashkimeve me saldim ose ngjitje duhet të jenë të lëmuara. Dizajni i seksioneve të kornizave të dyerve për përdorim duhet të jetë sipas cilësimeve të ndërtimit të murit. Bashkimet e elementëve duhet të jenë të mirë formuar dhe të niveluara.

14.2.7 DYERT E ALUMINIT

Kontraktori duhet të certifikojë konformitetin e produkteve të ofruar sipas specifikimeve të kërkuara më poshtë dhe duhet ti japë punëdhënësit dhe Supervizorit/arkitektit certifikime të tjera që provojnë konformitetin e mallrave me standardet e Komunitetit Evropian.

Për instalimin e sistemit të përshkruar në këtë kapitull, kontraktori duhet ti dorëzojë Supervizorit një skicë të plotë instalimi duke përfshirë llogaritjet dhe pajisjet siç përshkruhet në këto specifikime teknike. Skica duhet të jetë në përputhje me skicën e detajuar të vizatimeve në dokumentin e tenderit dhe me materialet e specifikuara. Të gjitha skicat dhe blerjet duhet të jenë të aprovuara nga Supervizori/arkitekti dhe nga punëdhënësi. Vetëm teknikë me aftësi të veçanta dhe të liçensuar jenë të autorizuar të instalojnë këtë sistem. Kontraktori duhet ti sigurojë Supervizorit/arkitektit prova të kualifikimit të personelit montues para fillimit të punimeve. Gjithashtu, duhen përmbushur edhe kriteret bazë të përmendur më poshtë:

Ndarëset vertikale/horizontale të ndërtuara prej çeliku ose profili alumini
Të gjithë profilet e çelikut duhet të jenë të galvanizuar (brenda dhe jashtë) dhe të lyer
Të gjithë profilet e aluminit duhet të jenë të lyer
Profilet me ndarje termike duhet të jenë si grupi 1.0 i materialeve me 5 dhomëza termike
Forma profili të përshtatshëm për xham strukturor me panele hapjeje që përfshijnëvulosësh në EPDM, absolutisht rezistent ndaj motit.
Profilet kapës të jashtëm me vida V2A tëdukshme dhe profile mbulues – profile U si horizontal dhe vertikalë si profilet H.
Sigurimi për hapësirë të mjaftueshme kullimi të ujit të kondensuar

Dimensionet e Profilit:
Gjerësia e dukshme nga brenda në panelet e dritareve rreth 50 mm
Gjerësia e dukshme nga jashtë e profileve fiksues rreth 50 mm
Gjerësia e dukshme e ndarëseve të kanateve rreth 50 mm
Buza ballore e dyerve (ose më mirë e kornizave) duhet të jetë rrafsh me profilet fiksues.
Seksioni i profileve duhet të jetë në përputhje me përllogaritjet strukturore.
Modeli montimit dhe i vendosjes së elementëve mbushës në përputhje me detajet e vizatimeve.

15.2.4.1.1 Panel tek

15.2.4.1.2 Panel dopjo

15.2.4.1.3 Panel rrëshqitës

14.2.7.1 Xhamat

Kërkesat Minimale:
Xham ISO Uv<1,1 Ë/m2K si xhamat pluskues,
të jashtëm dhe tëbrendshëm me xham sigurie të temperuar, trashësia min. 8 mm,
cepa plastikë
Izolim për zhurmat ajrore: R'ëp 37 dB
Izolim i Zhurmave Aksiale
46 dB në drejtimin Horizontal dhe
51dB në drejtimin Vertikal (në afërsi të pllakave)
Lartësia Maksimale – shih vizatimet

Xhamat:
Xhama të dyfishtë sigurie të temperuar – (ngjyra ekzakte për tu dakorduar me Supervizorin).
Ngjyra:
Të gjithë elementët e dukshëm të veshur (DIN EN ISO 12944) në RAL të përshkruar në vizatime ose të dakorduar me Supervizorin).
Sistemi i Izolimit:
K = 1,30 Ë/m2K
Transparenca Totale e Energjisë g=0,58
Montimi duhet të lejojë bashkimin pa shtrëngim duke lejuar lëvizjet zgjeruese.
Bashkimet me strukturën e ndërtesës duhet të jenë kundra avull.
Nëse kërkohet nga Supervizori, Kontraktori duhet të kryejë një test për të provuar veçoritë e izolimit akustik të dyerve të aluminit.
Të gjithë bashkimet duhet të jenë mekanikë. Përdorimi i shkumave zgjeruese dhe ngjitësve është i ndaluar.
Kontraktori do të jetë përgjegjës, me kostot e tij, për të kontrolluar përfundimisht dimensionet e materialeve para dorëzimit të tyre në sheshin e ndërtimit.
Mbrojtja nga korrodimi i elementëve duhet të rregullohet, nëse dëmtohet, gjatë montimit.
Ngjitësit nuk duhet të përmbajnë agjentë zbutës.

14.2.8 AKSESORËT

14.2.8.1 Hapesira e drites në Dyer

Siguroni hapje xhami me kornizat prej druri standarde të prodhuesit. Kornizat për dyert që do të marrin rifiniturë natyrale duhet të jenë të të njëjtës tipi dhe ngjyre si rimeso e faqeve. Kornizat për dyert e rrafshëta do të jenë të tipit me buzë.

Aksesorët e dyerve
Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit.
Aksesorët duhet të jenë të studiuara për të mbajtur peshën e vdekur të 1-1/2 më shumë se e vetë derës dhe aksesorët e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës.
Menteshat nësipërfaqe druri natyral ose plastike të dyerve tëbrendshme duhet të jenë prej çeliku me veshje tunxhi ose bronxi
Dorezat do të jenë prej tunxhi
Fishekët cilindrikë, duhet të jenë si më poshtë:
Kasa dhe shul prej çeliku të plotë, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku
Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete
Pjesët e ekspozuara duhet të jenë ose prej çeliku të farkëtuar ose tunxhi.
Cilindra me 5 kunja, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar
Bravat elektronike duhet të kenë kode të ngjashëm për të theksuar komoditetin,
Bravat elektronike duhet të kenë një kod bazë me një kombinim të thjeshtë,
Bravat elektronike duhet të jenë të lehta për tu montuar.
Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,
Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,
Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,
Trashësia e derës duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve ose 50 mm deri në 70 mm në raste të veçanta,
Dyert e Hyrjes do të kenë:
Gjuhëza me mekanizëm sigurie

Duke shtypur butonin në dorezën e brendshme bllokohet doreza e jashtme.
Doreza e brendshme qëndron gjithmonë aktive
Rrotullimi i dorezës sëbrendshme ose çelësi nga jashtë do të hapin gjuhëzën
Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rastit kur doreza e jashtme është bllokuar nga brenda
Banjat ose Dyer të tjera Private do të kenë:
Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rasteve kur doreza e jashtme është kyçur nga shtypja e butonit tëbrendshëm,
Futja dhe rrotullimi i një monedhe në bravën e urgjencës do të hapë derën nga jashtë.
Doreza e brendshmeështë gjithmonë aktive
Shtypja e butonit tëbrendshëm bllokon dorezën e jashtme
Dyert që nuk kërkojnë mbyllje do të kenë:
Secila nga dorezat vepron gjithmonë mbi gjuhëzën
Të përshtatshme për përdorim në dhoma magazinimi ose kuzhinë
Dyert e magazinimit, hotelit dhe të daljes do të kenë:
Gjuhëza të aktivizuara nga doreza në pjesën e brendshme dhe çelës në anën e jashtme
Doreza e brendshmeështë gjithmonë aktive
Doreza e jashtmeështë gjithmonë e palëvizshme
Grupet e levave cilindrike, të dhënat e tyre teknike duhet të jenë si më poshtë:
Kasa dhe trup prej çeliku, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku
Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete
Pjesët e ekspozuara duhet të jenë prej zinku të derdhur ose tërësisht prej tunxhi.
Cilindra me 5 kunja, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar
Bravat duhet të jenë të ngjashme me ato me gjuhëza siguria për të maksimizuar sigurinë,
Bravat duhet të jenë të lehta për tu montuar.
Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,
Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,
Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,
Trashësia e dyerve duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve,
Të gjitha instalimet dhe kërkesat për të kompletuar një punim të cilësisë së parë duhet të jenë të përfshira.
Shembuj të bravave automatike do ti dorëzohen Mbikëqyrësit për një aprovim paraprak para montimit të tyre.

14.2.8.2 Etiketa

Të gjitha dyert duhet të kenë një stampë, markë, ose një shenjë identifikimi që tregon cilësinë dhe ndërtimin e derës.

14.2.8.3 Para-përgatitja

Sipas dëshirës së Kontraktorit, dyert mund të jenë të para-përgatitura për montim nga fabrika. Dyert duhet të kenë përmasat dhe përpunimin që në fabrikë nga prodhuesi në përputhje me standardet përkatëse të prodhimit të tyre. Puna duhet të përfshijë përmasat, zmusimi i cepave, kllapat dhe hapja e vendeve të aksesorëve si dhe sigurimi i hapjeve të nevojshme për xhamat dhe pajisjeve të ajrimit. Prodhuesit i duhet siguruar shembujt e nevojshëm të aksesorëve, si dhe programin përkatës të dorëzimit të kornizave dhe aksesorëve që nevojitet për të koordinuar punën.

14.2.8.4 Rifinitura

14.2.8.4.1 Rifinitura me Plastikë të Laminuar

Është e aplikuar në fabrikë, e tipit të Përgjithshëm ose Specifik, me trashësi minimale 1.25 mm. Laminati Plastik ngjitet në venir druri, kompensatë ose plakë druri për të formuar panelin e derës për dyer me bërthamë boshe. Trashësia minimale e fletëve të laminuara dhe atyre mbështetëse duhet të jetë 2.5 mm

14.2.8.4.2 Ngjyra

Siguroni ngjyrat e rifiniturës së dyerve sipas përzgjedhjes së bërë nga Supervizori bazuar nëkampionin e ngjyrave.

14.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

14.3.1 INSTALIMI

14.3.1.1 Kornizat

Vendosni kornizat, nivelojini, drejtojini dhe sigurojini deri sa të vendosen ankoruesit përfundimtarë. Ankoroni fundin e kornizave me bulona vetë-zgjerues ose me fiksues me ajër të kompresuar. Vendosni ose siguroni ankoruesit me muret pranë tyre. Për korniza në muret e jashtëm, sigurohuni qëbllokuesit të jenë të mbushur me izolues të ngurtë para se të vendoset finoja. Pas montimit të kornizës dhe xhamave, pastroni dhe rregulloni aksesorët.

14.3.2 MBROJTJA

Mbroni dyert dhe kornizat nga dëmtimet. Riparoni dëmtimet e dyerve dhe kornizave, para përfundimit dhe pranimit të projektit ose zëvendësojini me të reja, sipas udhëzimeve. Pastroni kornizat e ndryshkura me furçë metalike deri sa të hiqet ndryshku. Pastroni me kujdes. Aplikoni një bojë kundra ndryshkut të të njëjtit tip si ai i prodhuesit.

14.3.3 PASTRIMI

Pas përfundimit, pastroni me kujdes sipërfaqet e ekspozuara të dyerve dhe kornizave, eliminoni njollat e stukos dhe shenja të tjera.

15. DRITARET

15.1 PJESA 1 - E PËRGJITHSHME

15.1.1 REFERENCAT

Publikimet e listuara më poshtë formojnë një pjesë të këtij specifikimi në masën që janë marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë:

15.1.1.1 Ligjet dhe Rregullat e Aplikueshme Shqiptare

15.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 4102-18 Sjellja ndaj zjarrit e materialeve të ndërtimit dhe elementëve; barrierat e zjarrit, verifikimi i mbylljes automatike (testim i përforcimit të vazhdueshëm)

DIN 4108 Izolimi termik dhe ekonomizimi i energjisë në godina
DIN 4109 Izolimi zanor në godina; kërkesat dhe testimet

Vulosësit

DIN 7863 Mbyllja me material jo-qelizor dhe shirit gome; kushtet teknike të dorëzimit
DIN 18540 Vulosja e bashkimeve të mureve në godina duke përdorur vulosësh bashkimesh
DIN 18545 Shkëlqimi me vulosësh; kthimi; kërkesat
Vulosja e shkëlqimit me vulosësh – Pjesa 2: Vulosësit, përcaktimet, kërkesat, testimet
DIN 52460 Vulosja dhe shkëlqimi - Termat

Xhami

DIN EN 356 Xhami në godina – Shkëlqimi i sigurisë – Testimi dhe klasifikimi i rezistencës kundër sulmeve manualë
DIN EN 1063 Xhami në godina – Shkëlqimi i sigurisë – Testimi dhe klasifikimi i rezistencës kundër sulmeve me fishekë
DIN 1286 Rubineteria – Valvul mekanike përzierje të presionit të ulët; specifikime të përgjithshëm teknikë
DIN 18056 Mure xhami; dizenjimi dhe ndërtimi
DIN 18232 Sistemet kontrollit të nxehtësisë dhe tymit -Pjesa 1: Terma, objektivat e sigurisë
Pjesa 2: Ventilatorët e nxjerrjes së tymit natyral dhe nxehtësisë, kërkesat dhe instalimi
Pjesa 4: Sistemet e nxjerrjes së nxehtësisë (ËA); Metodat e testimit
Pjesa 5: Sistemet e fuqizuar të nxjerrjes së tymit; Kërkesat, dizajni
Sistemet e fuqizuar të nxjerrjes së tymit-Pjesa 6: Kërkesat për testimet e elementëve dhe leverdisë
DIN EN 1202 Kimikate të përdorur për trajtimin e ujit për përdorim nga njerëzit - Di-potasium hidrogjen orthofosfat
DIN EN 1935 Aksesorë ndërtimi – Mentesha me një aks – Kërkesat dhe metodat e testimit
DIN EN 12020 Alumini dhe aliazhet e aluminit – Profile të nxjerra me preçizion në aliazhet EN AË-6060 dhe EN AË-6063
Pjesa 1: Kushtet teknike për inspektimin dhe dorëzimin
Pjesa 2: Tolerancat në dimensione dhe forma
DIN EN 12365 Aksesorë ndërtimi – Llastikët dhe shiritat e izolimit për dyer, dritare, grila dhe vetrata
Pjesa 1: Kërkesat e performancës dhe klasifikimi
Pjesa 2: Metodat e testimit të forcës së shtypjes lineare
Pjesa 3: Metoda e testimit tëkorrigjimit të shmangies
Pjesa 4: Metoda e rikuperimit pas testit tëmohimit të përshpejtuar

Dritaret

DIN EN 1522 Dritaret, dyert, grilat e jashtme dhe të brendshme –Rezistente ndaj plumbave– Kërkesat dhe klasifikimi
DIN EN 12051 Aksesorë ndërtimi – Gjuhëzat e dyerve dhe dritareve – Kërkesat dhe metodat e testimit
DIN EN 12207 Dritare dhe dyer – Mos përshkueshmëria nga ajri - Klasifikimi
DIN EN 12208 Dritare dhe dyer – Mos përshkueshmëria nga uji - Klasifikimi
DIN EN 12210 Dritare dhe dyer – Rezistenca ndaj ngarkesës së erës – Klasifikimi
DIN 18055 Dritaret; mos përshkueshmëria e ajrit në bashkime, mos përshkueshmëria nga uji dhe tensioni mekanik; kërkesat dhe testimi
DIN EN 573 Alumini dhe aliazhet e aluminit –Përbërja kimike dhe format e produkteve të përpunuar

15.1.2 ÇERTIFIKIMI

Çdo njësi dritareje e veçantë duhet të mbajë Etiketën e garancisë së produktit. Raporte të çertifikuar që vërtetojnë që njësia e dritares në fjalë përmbush kriteret, duke përfshirëtipat e testeve, do të jetë e pranueshme në mungesë të etiketimit të produktit.

15.1.3 PARAQITJET

Dorëzimi i të dhënave më poshtë:
Të dhënat e Produktit të dritares, aksesorëve, mbrojtëseve
Shembull i Përfunduar
Shembull Dritareje
Të dhëna disenjimi
Përllogaritjet për shmangien strukturore
Raportet e Testimeve:
Infiltrimi i ajrit
Infiltrimi i ujit
Klasifikimi i Izolimit Termik & Zanor
Ngarkesa e erës së ndarëseve horizontale dhe vertikale të kanateve
Të dhëna Përdorimi dhe Mirëmbajtjeje
Dritaret, Paketa e të dhënave

15.1.4 SIGURIMI I CILËSISË

15.1.4.1 Kërkesat për vizatimet teknike

Vizatimet duhet të tregojnë lartësinë e dritareve, seksionin në madhësi reale, trashësinë dhe tipin e metalit, mbërthyeset, metoda e propozuar e ankorimit, madhësia dhe distanca ndërmjet ankorueseve, detaje të ndërtimit, metoda e shkëlqimit, detaje funksionalë të aksesorëve, detaje të ndarëseve horizontale, metodat dhe materialet e izolimit ndaj motit, metoda e vendosjes sëekraneve mbrojtës, materialet dhe metodat e fiksimit të nën-kornizave, parvazeve, zbukurimeve, ankorueseve, detajet e instalimit, dhe informacione të tjera në lidhje me këto.

15.1.4.2 Kërkesat për Shembuj

15.1.4.2.1 Kërkesat për Shembuj të Përfunduar, te parashikohet ngjyra e veshjes përfundimtare.

15.1.4.2.2 Kërkesat për Shembujt e Dritareve

Dorëzoni një dritare në madhësi reale për secilin tip të propozuar për përdorim, të kompletuar me etiketë, shkëlqim, aksesorë mbyllës, ankorues dhe aksesorë të tjerë. Aty ku janë të nevojshëm ekranet mbrojtës ose izolim kundër motit, plotësoni dritaren shembull me këto artikuj që do të përdoren. Pas aprovimit, instaloni secilin prej shembujve nëobjekt, të identifikuar qartësisht, dhe shënoni vend-ndodhjen e tij.

15.1.4.3 Kërkesat e të Dhënave të Dizenjimit

Dorëzoni llogaritje për të arsyetuar përputhshmërinë me kërkesat e shmangies. Llogaritjet duhet të jepen nga një Supervizor Profesionist.

15.1.4.4 Kërkesat për Raportet e Testimeve

Dorëzoni raportet e testimeve për secilin tip dritareje që provon faktin që dritare identike janë testuar dhe plotësojnë kërkesat e specifikuara.

15.1.5 DORËZIMI DHE MAGAZINIMI

Dorëzoni dritaret në vendin e zbatimit të projektit të padëmtuara. Kini kujdes në lëvizjen dhe ngritjen e tyre gjatë transportit dhe në kantier. Magazinoni dritaret dhe elementët e tyre larg kontaktit me terrenin, nën një mbulesë rezistente ndaj kushteve të motit, për të parandaluar përthyerjen, shtrembërimin, ose dëmtime të tjera të dritareve. Dritaret e dëmtuara duhet të riparohen deri në shkallën "si të reja" sipas aprovimit. Nëse dritarja nuk mund të riparohet, siguroni një të re.

15.1.6 MBROJTJA

Mbroni sipërfaqet e rafinuara gjatë transportit dhe lëvizjeve duke përdorur metodën standarde të prodhuesit, përveç sipërfaqeve ku nuk do të ketë bojë ose llak në të cilat duhet të ngjisin materialet e stukimit dhe të shkëlqimit.

15.2 PJESA 2 - PRODUKTET

15.2.1 DRITARET

Njësitë e dritareve duhet të përmbushin kërkesat e specifikuara.Elementët e kornizave të dritareve për secilin fletë xhami nuk duhet të shmanget në masën ku kjo shmangie perpendikulare me fletën e xhamit tejkalon tolerancat kur i nënshtrohet ngarkesave uniforme të specifikuara në dizenjimin e presionit. Përllogaritja strukturore për shmangien duhet të sigurojë përputhjen me kërkesat e shmangies. Siguroni dritare të tipave, klasave të performancës, kombinimeve, dhe madhësive të treguara ose specifikuara. Dizenjoni dritare që të përshtaten me aksesorët, xhamin, mbrojtëset ndaj elementeve të motit, ekraneve mbrojtës, dhe aksesorët e tjerë që do të montohen. Secila dritare duhet të jetë një njësi e kompletuar në fabrikë me ose pa xham të instaluar. Dimensionet janë të treguara në listën e dritareve të përfshira në vizatimet teknike.

15.2.1.1.1 Dritaret e Fiksuara (F)

15.2.1.1.2 Dritare kundra zjarrit

15.2.1.1.3 Xhami dhe Shkëlqimi

15.2.1.2 Stukimi dhe Vulosja

Përdorni vulosësh elastomeric dhe vulosësh kimik për aplikim në ambiente të brendshëm dhe të jashtëm

15.2.1.3 Izolimi ndaj elementëve të motit

Izolimi ndaj elementëve të motit duhet të jetë me vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose me etilen të formuar ose të zgjeruar, me neopren dhe polivinilklorid

15.2.1.4 Shiritat e kanatave rrëshqitës

Tuba alumini të vazhdueshëm, me trashësi minimale pareti 1.50 mm, me diametër 25 mm, me kapëse alumini të derdhur dhe kapak mbrojtës ose buzë në pjesën e fundit. Ngjyra duhet të përshtatet me dritaret.

15.2.2 DRITARET E ALUMINIT

Prodhimi i njësive të dritareve duhet të përmbushë përcaktimet e mëposhtme:
Dispozite për Shkëlqim
Sigurohuni që panelet e xhamit të kenë minimalisht 3 mm hapësirë ndërmjet secilës anë të izolimit të xhamit dhe kornizës metalike dhe ndërmjet cepave të xhamit dhe kornizës për të përbërësin e shkëlqimit dhe zgjerimin.
Izolimi ndaj elementeve të motit
Sigurohuni që të ketë seksione ventilimi në të gjitha dritaret për të siguruar një vulosje hermetike ndaj elementeve të motit duke përmbushur kërkesat e specifikuara të bymimit.
Siguroni shirita izolimi të zëvendësueshëm lehtësohem, si ato të vendosur në fabrikë. Përdorni vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose me etilen të formuar ose të zgjeruar. Mos përdorni shirita neopreni ose polivinilkloridi aty ku ato do të jenë të ekspozuar me rrezatimin direkt të diellit.
Kapëset
Të përdoren kapëset si standard më udhëzuesin e prodhuesit të dritareve. Tapat vetë shtrënguese metalike nuk janë të pranueshme për materialin me trashësi më të madhe se 2mm.
Kullimet dhe vrimat e kullimit
Të mundësohen vrima kullimi të vazhdueshëm mbi ventilatorët dhe mbi dritare. Të mundësohen këto vrima kullimi në bazë të kërkesës për të çuar ujin jashtë.
Dritaret e Kombinuara
Dritaret e përdorura nëkombinim duhet të jenë të të njëjtës shkallë dhe duhet të jenë të prodhuara nga fabrika. Aty ku vendosja e dritareve nga fabrika tek njësitë e mëdha është e limituar nga konsideratat e transportit, parafabrikimit të transportohen, shënohen dhe rivendosen njëlloj në kantier.
Shiritat Lidhës
Të mundësohen lidhje dhe shirita ndër njësitë e dritareve të shumta të cilat përmbushin presionin e përcaktuar.
Të mundësohen lidhjet me një këputje strukturore termike. Të sigurohen këto shirita dhe rripa tek ndërtimi ngjitur dhe njësitë e dritareve në mënyrë të tillë që të lejojnë zgjerimin dhe ngushtimin për të formuar një bashkim rezistente ndaj motit.
Të mundësohen mbulesat e lidhjeve në brendësi dhe nga jashtë për të mbyllur plotësisht bashkimet e ekspozuara dhe daljet ndërmjet dritareve për të paraqitur një dukje të pastër. Të mundësohen mbulesat e veçanta mbi mbështetjet strukturore tek lidhjet siç tregohet.
Dritaret e Vendosura (F)

15.2.2.1 Dritaret e Zjarrit

15.2.3 PËRBËRËSIT

Të mundësohen dritaret plotësisht me të gjithë pajisjet e nevojshme, kapëset, lidhëset, ankorimet dhe pajisjet e tjera të nevojshme për instalimin e plotë dhe operimin e duhur. Të mundësohet alumini i dalë ose nën kuadratin e galvanizuar me secilën dritare.

15.2.3.1 Materialet

Njësia, lloji dhe karakteristikat funksionale duhet të jetë standardi i prodhuesit për atë lloj të veçantë dritareje. Të mundësohet pajisja e përcaktimit të duhur dhe e fuqisë së mjaftueshme për të kryer funksionin për të cilin është krijuar. Të pajisen të gjithe ventilatorët me një pajisje lidhëse ose kyç të cilat mund të sigurohen nga brenda.

15.2.3.2 Lidhjet dhe Ankorat

Të mundësohen ankorat e fshehta të llojit të rekomanduar nga prodhuesi i dritareve për atë lloj të veçantë ndërtimi. Ankorimet dhe lidhëset duhet të jenë të përputhshme me dritaren dhe ndërtimin ngjitur me të. Të mundësohet një minimum prej tre ankorimesh për secilin thep të vendosur 150mm nga secili fund dhe në mesin tyre.

15.2.3.3 Rifiniturat

Të ri lyera.

15.2.4 OPERATORËT SPECIAL

Për dritaret të cilat kanë pajisjet operuese ose mekanizmat e mbylljes ose të hapjes të vendosura më shumë se 1,800mm mbi dysheme, të mundësohen operues mbyllës të nevojshëm për operimin e duhur të dritareve.

15.2.5 TË DHËNAT E XHAMIT

Të mundësohet xhami i pastër, trashësia jo më pak se 4 mm aty ku xhamat e brendshëm janë të preferuar.

15.2.6 BASHKIMET METAL-ME-METAL

Të vendosura në mastic, duke përdorur llojin e rekomanduar nga prodhuesi i dritareve për të mundësuar bashkimet ndaj motit. Të hiqet mastici i tepërt para se ai të forcohet.

15.2.7 AKSESORËT

Të mundësohen dritaret me materiale, kapëse, ankorime, dhe materialet e nevojshme për instalimin e plotë dhe operimimin e ventilatorëve.

15.2.7.1 Ankorimet

Të përdoren ankorat e çelikut të galvanizuar me të nxehtë. Të vendosen ankorat dhe kapëset tek kokat dhe pragjet e dritareve dhe të lidhen në mënyrë të sigurt me dritaret ose kornizat. Të përdoren ankorat e rekomanduara nga prodhuesi i dritareve për llojin specifik të ndërtimit dhe fshehjen e tyre. T ankorohet secila kornizë me një minimum prej tre ankorimeve të rregullueshme prej çeliku.

15.2.7.2 Materialet

Të pajisen të gjitha rripat me mjete mbyllëse të cilat mund të sigurohen nga brenda. Sendi, lloji dhe funksioni i materialeve të kërkuara specifikohet nën llojin e veçantë të dritares. Të lidhen materialet në mënyrë të sigurt tek dritaret me bulona kundër oksidimit ose vida; të mos përdoren vidat për fletët metalike.

Në grilat e fiksuara, të adaptohen pajisjet për të lejuar operimin e ventilatorëve.

15.2.8 RIFINITURA E DRITAREVE

15.2.8.1 Përfundimet si në Fabrikë

Dritaret kimikisht të pastruara dhe të lidhura. Lyerja me zhytje të shtresës së dorës së parë të ngjitësit të vendosur në furrë për jo më pak se 15 minuta në jo më pak se 149 gradë C e ndjekur nga njështresë e përfunduar nga enameli alkid-amin prej jo më pak se 0,025mm një milimetër trashësi, e vendosur në furrë për 15 minuta në jo më pak se 149 gradë C.
Të përfundohet lyerja me bojë e cila të zgjidhet nga treguesi standard i ngjyrave të dhëna nga prodhuesi.

15.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMIT

15.3.1 INSTALIMI

15.3.1.1 Metoda e Instalimit

Te instalohet në përputhje me udhëzimet e printuara të prodhuesit dhe detajet. Të ndërtohen dritaret ndërsa puna vazhdon ose të instalohen pa forcë në hapjet e dritareve të përgatitura. Një nënshtresë e fortë alumini në metal tubular të galvanizuar do të vendoset me kujdes me kapëse çeliku tek muret duke përdorur llac çimentoje (pa vida). Kapëset duhet të kenë një distancë nga cepat prej jo më shumë se 150mm në një hapësirë se jo më shume së 800mm. Korniza e vendosur e dritares do të vidhoset me nënshtresën pasi të mbarojë e gjithë puna me llaç e fino. Të vendosen dritaret në lartësinë e duhur, vendndodhjen dhe daljen; plumbçi, niveli dhe drejtimi si dhe kapja të parandalojnë prishjen dhe keq vendosjen. Të instalohen dritaret në një mënyrë të cilat parandalojnë futjen e ujit dhe erës. Të lidhen rrjetat kundër insekteve në vend aty ku specifikohet. Hapja e paneleve prej xhami do të jetë me mentesha tek korniza dhe do të mundësohet e tillë nga një sistem ankorimi me tre mentesha dhe me bravë e kyç.

Duke përdorur materialet plastiko-elastike, pasi është mbushur çdo hapësirë me materiale izoluese, do të kryhet mbushja ndërmjet kasave dhe godinës. Në brendësi të kornizës tubolare dhe pjesës së jashtme të alumini të ruhet një tolerancë instalimi prej 6mm, duke konsideruar një dalje te elementeve fiksues prej rreth 2mm.

15.3.1.2 Materialet jo të Njëjta

Aty ku siperfqet e aluminit janë në kontakt me ose të lidhura me muraturen, betonin, drurin ose metale jo të njëjta, përveç çelikut të pa oksidueshëm ose zinkut, sipërfaqja e aluminit duhet të ruhet nga materialet jo të njëjta. Sipërfaqet ne kontakt me mbushësit pas instalimit nuk duhet të jenë të lyera me ndonjë lloj materiali mbrojtës.

15.3.1.3 Ankorimet dhe Lidhjet

Të mundësohen njësitë siguruese më njëra tjetrën, si dhe tek ndërtimi. Dritaret e instaluara tek muret duhet të kenë pjesët e përcaktuara në ndërtimin jo më pak se 11mm.

15.3.2 PASTRIMI

Të pastrohen sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme të dritareve nga allçia ose fino, pikat e bojës dhe ndonjë material tjetër për të prezantuar një paraqitje të pastër, për të parandaluar prishjen e sipërfaqeve, rezistente ndaj motit, dhe të parandalojë ndërhyrjen me veprimin e materialeve. Të zëvendësohen të gjitha

dritaret e gërryera, të njollosura, me ngjyrë tjetër të cilat nuk mund të restaurohen në kushtet e tyre origjinale me dritare të tjera.

Poljester me ngjyrë RAL

16. PUNIME METALIKE

16.1 PJESA 1 - TË PËRGJITHSHME

16.1.1 REFERENCA

Publikimet e renditura më poshtë formojnë pjesë të këtij specifikimi deri në atë masë që është referuar. Publikimet e referuara në këtë tekst vetëm në përcaktimin bazë.

16.1.1.1 Ligjet dhe normativat e zbatueshme shqiptare

16.1.1.2 Normat dhe ligjet evropiane të zbatueshme

16.1.2 DORËZIMET

Dorëzoni dokumentet e mëposhtme:
Skicat për gardhet dhe portat
Të dhënat e komponentëve të produktit
Aksesorët
Raportet e testimeve
Pesha në gram për veshjen me material zinku
Certifikatat
Udhëzimet e prodhuesit

16.1.3 FURNIZIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

Dorëzojini materialet në vendin e punimeve në gjendje të padëmtuar. Magazijoni materialet në lartësi nga toka për të siguruar mbrojtje nga oksidimi që shkaktohet nga kontakti me tokën.

16.2 PJESA 2 - PRODUKTET

16.2.1 GARDHI DHE AKSESORËT

16.2.1.1 Shtyllat vertikale

Shtylla vertikale në çelik të veshur me zink, min. 50x50 mm, 3 mm shtresë. Përmasat dhe lartësia siç tregohet dje detajohet te skicat.

16.2.1.2 Portat

Lloji, me një hapje, me dy hapje, me rrëshqitje me një rrotë, Forma dhe përmasa e materialit të kornizës së portës, e ngjashme me gardhin siç tregohet. Korniza e portës dhe mbajtëset me përmasa minimale duhet do të jenë 50 mm, 3 mm trashësi minimale të murit Kanatat e portës më shumë se 2.4 m të gjera do të kenë elemente të ndërmjetme e nevojshme për të siguruar konstruksion të qëndrueshëm, pa epje apo përdredhje. Kanatat e portës më pak se 2.4 m të gjera do të kenë shufra lidhëse apo mbajtëse të ndërmjetme. Bashkëlidhni elementet e portës me kornizën e portës në përputhje me standardet e

prodhuesit, përveç se saldimi nuk lejohet. Vendosini rezet për drynin në mënyrë të tillë që të jenë të aksesueshme nga të dyja anët e portës, pavarësisht funksionimit të rezesë.

16.2.1.3 Aksesorët e gardhit

Siguroni lidhje me tela të ndërtuara nga i njëjti material si ai i gardhit.

16.2.1.4 Betoni

Siguroni sipas specifikimeve në Seksionin "STRUKTURA BETONI TË HEDHURA NË VEND"

16.2.1.5 Llaç fino

Siguroni fino sipas proporcioneve një pjesë çimento Portland dhe tre pjesë rërë të pastër, të mirë-granuluar dhe një sasi minimale uji për të prodhuar një mix të punueshëm.

16.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

16.3.1 PËRGATITJA E VENDIT KU DO TË KRYHEN PUNIMET

16.3.1.1 Pastrimi dhe gradimi

Pastroni pemët, shkurret apo pengesa të tjera në linjën e gardhit, për të mundësuar instalimin e gardhit. Vendosni një linjë të graduar dhe kompakte të gardhit para instalimit të tij. Mbushje kompakte për të vendosur linjën e gardhit.

16.3.1.2 Gërmimi

Gërmoni në përputhje me përmasat e treguara për njësitë që do të ngrihen të vendosura në beton. Largoni të gjitha materialet mbeturina nga kantieri, sipas udhëzimeve.

16.3.2 INSTALIMI I GARDHIT

Instalojeni gardhin mbi sipërfaqet e përgatitura, sipas linjës dhe gradës së treguar. Siguroni që lidhjet dhe menteshat të jenë në vendin e duhur në kornizën e gardhit, me anë të përthyerjes ose saldimit.

16.3.2.1 Pllaka betoni dhe Muret

Siguroni baza betoni sipas përmasave të treguara. Kompaktësoni betonin për të eliminuar hapësira boshe, dhe përfundoni siç tregohet në skica. Lejoni që betoni të konsolidohet për të paktën 72 orë para se të kryeni punime të tjera.

16.3.2.2 Distancat dhe vendosja e shtyllave vertikale

Shtyllat vertikale duhen vendosur në hapësira të baraslarguara, siç tregohet në figurë, po jo më larg se 170mm. Vendosini shtyllat vertikale në nivel. Vendosini shtyllat vertikale në këllëfë të veshur me zink, të vendosura në mur betoni, në thellësi minimale prej 300 mm.

16.3.2.3 Elementet e gardhit

16.3.2.4 Instaloni elementet e gardhit nëse është e nevojshme. Kalojini elementet nëpër shtyllat e ndërmjetme vertikale. Siguroni kanxha për zgjatim.

16.3.3 INSTALIMI I AKSESORËVE

Kapuçë për shtyllat vertikale
Instaloni kapuçë për shtyllat sipas rekomandimeve të prodhuesit.

16.3.3.1 Portat

Instaloni porta me hapje në 180 gradë nga pozicioni mbyllur në hapur. Instaloni porta me rrëshqitje të plotësuara me rrota dhe shina.

16.3.4 PASTRIMI

Largoni mbeturinat e materialeve të përdorura për gardhin si dhe mbeturina të tjera nga kantieri.

17. PUNIME SISTEMIMI TË JASHTME

RRUGËKALIMET DHE TROTUARET

17.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

17.1.1 REFERENCAT

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm më përcaktimin e tyre bazë.

17.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

17.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 18315 Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme pa lidhëse
DIN 18316 Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme me lidhëse hidraulike
DIN 18317 Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme të asfaltit
DIN 18318 Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, trotuaret dhe rrugëkalimet me pllaka
DIN EN 1338 Blloqet e betonit për rrugëkalime – Metodat e kërkesave dhe testimeve.
DIN EN 1339 Shpatoret e betonit – Metodat e kërkesave dhe testimeve .
DIN EN 1340 Njësitë e trotuareve prej betoni; Metodat e kërkesave dhe testimeve.
DIN EN 1342 Setet e gurit natyral për shtrimin e jashtëm - Metodat e kërkesave dhe testimeve
DIN EN 1343 Trotuaret e gurëve natyral për shtrimin nga jashtë - Metodat e kërkesave dhe testimeve

17.1.2 KËRKESAT E PËRGJITHSHME

Shtrimi duhet të përbëhet nga një seksion shtrimi me thellësi të plotë ose aplikim të agregateve të mineraleve të nxehta në mënyrë uniforme të përzier me materialin e nxehtë bituminoz mbi shtresa në zhavorrin e nivelit të përzier me çimento nën shtresë në zhavorrin e shkallës së përzier. Vendosni pllakat dhe rrugëkalimet siç tregohet.

17.1.2.1 Konferenca Para Ndërtimore

Të kryhet para se të fillojë veprimi i sharimit për të konfirmuar punimet e kullimit, rrjedhën e trafikut dhe kontrollin, sekuencën e punimeve të shtrimit, fillimin dhe ndalimin e punës, kërkesat për shenjat e sigurisë dhe barrikadat dhe ndonjë ndalesë tjetër ndërtimi e cila duhet marrë ne konsiderate.

17.1.2.2 Rrugëkalimi

Para se të fillojnë operacionet e shtrimit duhet patur nen vezhgim:
Asnjë pengesë ose mjete të lëna të mos ndalojnë operacionet e shtrimit;
Përgatitja e kërkuar e sipërfaqes të jetë kryer dhe zona të jetë e gatshme për ekzekutimin e nën shtresës, dhe sipërfaqes prej bitumeni.

17.1.3 PËRCAKTIMI I TERMAVE

Nënshtresë: themelet ekzistuese ose të tokës mbi të cilën ndërtohet trotuari
Shtresa e poshtme: për rrugët me thellësi mesatare prej 30.0 cm të zhavorrit të shkallës së përzier ndërmjet shtresave të agregreguara dhe të nën shtresave
Shtrese mbushese: thellësia 30.0 cm. Shtresa me zhavorr të shkallës së përzier menjëherë poshtë shtreses bituminoze ngjitëse të betonit.
Shtrese bituminoze binder: thellësia 5.0 cm
Shtrese bituminoze betoni menjëherë poshtë shtreses veshese bituminoze
Shtrese veshese bituminoze e betonit: thellësia prej 3cm
Shtresa bituminoze prej betoni për të përfunduar shtrimet si një shtresë e sipërme mbajtëse e trafikut
Shtresa bituminoze prej betoni për të përfunduar shtrimin e rrugës si shtresa e sipërme e cila mban trafikun.
Nënshtresa për rrugëkalimet në shtresën e zhavorrit me thellësinë 20 cm dhe e derdhur në vend 10 cm e përforcuar me rrjetë çeliku të elektrosalduar 10x10 cm d. 4mm.
Rrugë kalimi në beton të para fabrikuar me thellësinë 6 cm në shtresën 50 mm me rërë të thatë.
Rrugëkalimi për këmbësorët në thellësinë prej 10cm në beton për rrugëkalimin

17.1.4 PARAQITJET

17.1.4.1 Shembujt

Te paraqiten shembujt e materialeve sipas udhezimeve nga Mbikëqyrësi, (b) duke parë shembujt e duhur te sigurohen certifikatat e përputhshmerise për secilën nga materialet e listuara më poshtë me miratimin nga Mbikëqyrësi:
Granulimi i perzjerjes
Granulimi i perzierjes se stabilizantit
Mbushesit (2 kg për çdo madhësi mbushesi nga secili burim)
Materiali bituminoz katër (4) litra
Trotuaret e parafabrikuara
Materialet për trajtimin e betonit për trotuar

Boja shënjuese e trotuarit.

17.1.4.2 Certifikatat

Paraqitni një certifikatë për secilën dërgesë të materialeve të bitumenit të përdorura në përzierje.
Paraqitni një certifikatë për bojën shënjuese të trotuarit.

17.1.4.3 Raportet e Testeve

Para se të dërgohen materialet, kopje të certifikuara në triplikat e raporteve të të gjitha testeve të kërkuara këtu tek materialet dhe tek publikimet e marra si referencë duhet të paraqiten për miratim. Testim shtesë duhet të paraqitet kur materiali burimor ndryshohet.
Paraqitni një raport të testit të certifikuar si më poshtë:
Përzierjet e grimcave
Përzierjet e grimcave të stabilizuara
Përbërësit e Mineraleve
Materialet e Bitumenit
Betoni

17.1.5 DËRGIMI DHE RUAJTJA

17.1.5.1 Dërgimi dhe ruajtja e materialeve për trotuaret prej betoni dhe shtrezave (përveç betonit të para përgatitur)

Materialet e paketuara duhet të dërgohen në kantier në paketimin e tyre origjinal të pahapur ose me kontenierët të cilët kanë etiketën e prodhuesit të cilat identifikojnë qartësisht emrin e prodhuesit, emrin tregtar, materialin peshën ose volumin dhe ndonjë informacion tjetër të rëndësishëm dhe të ruhen në paketimin e tyre origjinal në një vend të thatë i cili nuk preket nga moti. Agregatet e pa paketuar duhet të ruhen në mënyrë të tillë që të shmanget ndarja e tepërt ose ndotja e materialeve të tjera ose madhësive të tjera të përbërësve. Të ruhen përforcimet e formave dhe madhesive te ndryshme në ndarje të veçanta të ngritura mbi tokë për të shmangur oksidimin e tepërt. Te ruhen nga ndotësit si graso, vaji ose papastërtitë. Te sigurohet identifikimi i saktë pasi shumat të copëtohen dhe etiketat të hiqen.

17.1.5.2 Dërgimi dhe ruajtja e përzierjes bituminoze

Të inspektohet çdo ngarkesë e përzierjes së bitumenit në kantier për gamën e saktë të temperaturës dhe te shmangen të gjitha ngarkesat të cilat vijnë në kantier qe nuk përmbushin kërkesat e temperaturave. Jo më shumë se një ngarkesë duhet të jetë duke pritur radhën dhe temperatura e përzierjes në ngarkesen ne pritje, duhet të verifikohet ndërsa plotëson limitet e kërkuara për përdorim. Çdo ngarkesë e cila ka kohë që qëndron ne pritje per tu shkaktuar, shkakton ftohje te temperatures se pranueshme te ngarkeses, nuk duhet pranuar.

17.1.5.3 Materialet markues të bojës

Materialet të cilat shënojnë bojën duhet të dërgohen dhe ruhen në kontenierë të mbyllur të cilët qartazi tregojnë emërtimin, formulën ose numrin e specifikuar, numrin e partisë, ngjyrën datën e prodhimit dhe te gjitha udhezimet të cilat duhet të jenë dukshëm të lexueshme në kohën e përdorimit.

17.1.6 KONTROLLI I TRAFIKUT:

Trafiku i mjeteve nuk do të lejohet mbi shtresën e shtruar deri sa temperatura e sipërfaqes të jetë ftohur në te paktën 50 gradë Celsius dhe të jetë arritur shtresa e fundit e kërkuar dhe ngjeshja. Temperatura e sipërfaqes duhet të matet nga termometra të miratuar sipërfaqeje. Të vendosen barrikadat dhe shenjat paralajmëruese pranë fillimit të punimeve në kantier dhe përreth zonës së projektit për të paralajmëruar trafikun e këmbësorëve dhe operacionet e ndërtimit si dhe pengesat.
Përdorimi i materialeve me shumë ngjyra të cilat mundtë fryhen lehtësisht nga era, nuk lejohet si barrikadë. Përdorni barrikadat dhe shenjat paralajmëruese të cilat do të kryejnë funksionin e tyre edhe pas orëve të natës.

17.1.7 KUFIZIMET E MOTIT

17.1.7.1 Nivelimi, binderi dhe shtresat e perdorshme

Te vendoset përzierja e bitumenit vetëm gjatë motit të thatë dhe në sipërfaqe të thata. Të hidhen shtresat vetëm kur temperatura e sipërfaqes se shtresës së më poshtme është më e madhe se 7 Gradë Celsius për trashësi shtrese më të madhe se 2.5 cm dhe 12 gradë C për trashesine e shtresës prej 2,5 cm ose më pak.

17.1.8 SHEMBUJ DHE TESTIMET

Te kryhen testime të nënshtresës dhe përzierjet e bazës gjithashtu, për ti konfrontuar me nivelin e specifikuar të cilësisë.

17.1.8.1 Testimi i përzierjes bituminoze

Te kryhen testet e kërkuara në përzierjen bituminoze për përmbushje të përbërësve specifik të asfaltit dhe klasen. Përzierjet të cilat nuk janë konform duhet të mos pranohen.

17.1.8.2 Testimi i betonit për trotuaret

Testet e sipërfaqes
Pas trajtimit, të testohet sipërfaqja e shtruar më një mastar (gjatësi minimale 3m) të cilat do të tregojnë ndonjë parregullsi në sipërfaqen e betonit. Të zëvendësohet betoni, mekanikisht të kruhet sipërfaqja e betonit, ose të korrigjohet sipërfaqja sipas miratimit të çdo pjese të shtresës e cila tregon rregullsi më të mëdhaja se 3mm në 3m, ose rregullsi në një drejtim transversal më të madh se 6mm në 3m.

17.2 PART 2 - PRODUKTET

17.2.1 UJI

Duhet të jetë i butë, i pijshëm dhe pa material inorganik ose përbërës sulfati klorhidrik të cilët tejkalojnë përqindjet e treguara. Uji duhet të jetë pak alkalin me PH ndërmjet 6 dhe 8, nuk duhet të përfshijë më shumë se 2 pjesë për 100, me peshë, me shtypje të materialit dhe jo më shumë se 15 pjesë për 100, me peshën e materialit në shkrirje. Nuk duhet të përmbajë lëndë organike ose në të ose të tretura. Sulfati nuk duhet të jetë më shumë se 1 pjesë për 1000 nga pesha. Uji i detit është i ndaluar.

17.2.2 GRANULOMETRIA E GRIMCAVE

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzierje e materialeve te granuluar, duke filluar me baltën 0.074mm dhe deri në gurët e shtypur të zhavorrit me dimensione

maksimale prej 50mm. Shkalla duhet të përmbahet ndërmjet limiteve të kurvës të përcaktuar nga linja Talbot. Shtresa duhet të ketë një indeks plasticiteti ndërmjet 6 dhe 9 (përveç situatave të caktuara, në bazë të mbikëqyrjeve laboratorike të cilat shtojnë limitin maksimal që mund të shtohet deri në 10), jepni një garanci që shtresat e mësipërme te mos ndahen, në një mënyrë për të marre nje argjile betonit me strukture të duhur gurësh. Në fund duhet të ketë një limit likuiditeti prej 35 dhe një CBR (Gama Mbajtëse Kaliforniane). Përthithja prej 2,5 mm dhe penetrimi jo më pak se 50%. Trashësia e shtresës së stabilizuar do të përcaktohet në marrëdhënie me ngarkesën e nënshtresës dhe të ngarkesave të cilat duhet të mbahen nga trafiku mbi to (maks. Kg 8/m2) i kryer nga njëCBR, test goditjeje në një shembull të ngjeshur më parë nga metoda e Proctorit.

17.2.2.1 Niveli i pranueshmërisë së agregateve

Fraksioni>4mm		
C. Los Angeles (LA)	% ≤	40
Dimensioni Maksimal (Dmax)	mm	63
Ndjeshmëria ndaj akullit(G)	% ≤	30
Fraksioni ≤4mm		
Limiti i Ujit (LU)	% ≤	35
E barazvlefshmja në ujë	% ≥	40
Treguesi i plasticitetit	% ≤	6
Kalimi i sitës me madhësi 0,075	6	

17.2.3 GRANULIMI I PERZJERJES TE STABILIZANTIT ME CIMENTO

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzierje e materialeve me grimca, duke filluar me baltën 0.074mm dhe deri në gurët e shtypur të zhavorrit me dimensione maksimale prej 50mm. Shkalla duhet të përmbahet ndërmjet limiteve të kurvës të përcaktuar nga linja Talbot. Shtresa duhet të ketë një indeks plasticiteti ndërmjet 6 dhe 9 (përveç situatave të caktuara, në gjate mbikqyrhjeve laboratorike të cilat shtojnë limitin maksimal që mund të shtohet deri në 10), te sigurohet që shtresat e mësipërme nuk do të ndahen, në një mënyrë për të arritur baltë e betonit me skelete të duhura gurësh. Në fund duhet të ketë një limit lëngu prej 35 dhe një CBR (Gama Mbajtëse Kaliforniane). Përthithja prej 2,5 mm dhe penetrimi jo më pak se 50%. Trashësia e shtresës së stabilizuar do të përcaktohet në përputhje me ngarkesat e trafikut (maksimumi Kg 8/m2 i kryer nga gomat pneumatike të kamionëve të mëdhenj) të kryer nga një test CBR, test goditjeje në një shembull të ngjeshur më parë nga metoda e Proctorit.

17.2.3.1 Niveli i cilësisë së pranueshme

Fraksioni >4mm		
C. Los Angeles (LA)	% ≤	40
MicroDeval Umida (MDU)	% ≤	35
Dimensioni Maksimal	mm	30
Ndjeshmëria ndaj Akullit	% ≤	30
Kalimi në sitë me madhësinë 0,075	% ≤	2

Fraksioni 0,075-4 mm		
Limiti i Ujit	% ≤	35
E barazvlefshmja në Rërë	% ≥	35
Treguesi i Plasticitetit	% ≤	6

17.2.3.2 Cimento per stabilizantin

Çimento e përdorur do të jetë konform DIN EN 206. Çimento duhet të dorëzohet në thasë të mbyllur.

17.2.4 PËRZIERJA E NXEHTË BITUMINOZE

17.2.4.1 Agregatet

Për trajtimin bituminoz të sipërfaqes dhe ndërtimin e kurseve lidhëse; duhet të jetë e nevojshme të përdorni një përzierje e mjaftueshme që duhet të konsistojë në gurin e shtypur, zhavorrin e shtypur, rërën dhe mbushësit me minerale. Agregatet e shkallës dhe proporcionit mbushës në mënyrë që agregatet minerare të përmbushin gradimet e specifikuara këtu. Mbushësi mineral dhe agregatet e butë duhet të gradohen në të njëjtin karakter që kur ato të kombinohen, një përzierje do të prodhohet që të përmbushë kërkesat e specifikuara këtu. Gurët ose zhavorri i cili duhet shtypur duhet të dale si rezultat i gurëve metamorfik ose të strukturës mikrokristaline, ose prej silikoni ose të pathyeshëm, pa dalje me fuqi të lartë shtypëse. Produktet e gurëve të shtypur ose zhavorrit duhet të jetë i përbërë nga pjesëza të pastra dhe të durueshme dhe materialeve të huaja. Copëzat nuk duhet të kenë më shumë se një anë të rrumbullakët, të paktën dy anë të frakturuara dhe duhet të jenë të një natyre të tillë të përbërësit bituminoz i cili nuk do të hiqet nga volumi i lartë i trafikut. Përbërja e lagështisë duhet të jetë e tillë që të gjitha copëzat të jenë thjeshtësisht të lyera me përbërësin bituminoz. Tharja duhet të kryhet në bazë të kërkesave ose udhezimeve.

17.2.4.2 Niveli i pranueshmërisë së agregateve bashkues

Fraksioni>4mm		
C. Los Angeles (LA)	%	≤40
MicroDeval Umida (MDU)	%	≤35
Dimensioni Maksimal≤2/3 trashë. (Dmax)	mm30	
Ndjeshmëria e Akullit	%	≤30
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075	2	
Fraksioni 0,075-4 mm		
E barazvlefshmja në rërë	%	≥40
Kalimi në një sitë me madhësinë0,075	3	
Mbushësi		
Kalimi në një sitë me madhësinë0,18	%	100
Kalimi në një sitë me madhësinë0,075	%	80
Hapësira Rigden V	%	35-40

17.2.4.3 Niveli i pranueshmërisë së agregateve të kursit

Fraksioni >4mm		
C. Los Angeles (LA)	% ≤	25
MicroDeval Umida (MDU)	% ≤	20

Dimensioni Maksimal ≤1/2 trashe. (Dmax)	mm	20
Ndjeshmëria ndaj Akullit(G)	% ≤	30
Kalimi në një sitë me madhësinë0,075	2	
Fraksioni 0,075-4 mm		
E barazvlefshmja në rërë(ES)	% ≥	40
Kalimi në një sitë me madhësinë0,075	% ≥	3
Mbushësi		
Kalimi në një sitë me madhësinë0,18	%	100
Kalimi në një sitë me madhësinë0,075	%	80
Hapësira Rigden V	%	30-45

17.2.4.4 Materiali Bituminoz

TABELA I: PERQINDJA E MATERIALEVE BITUMINOZE (ME PESHË)

Materialet Bituminoze	Shtresa e Nivelimit	Shtresa Lidhëse	Shtresa e punueshme
Asfalt	4-5	4-6	6-8
Asfalt i prerë	4-5	4-6	6-8
Asfalt i emulsifuar	4-5	4-6	6-8
Çimento Asfalti	4-9	4-9	5-10

17.2.4.5 BORDURAT E TROTUAREVE DHE RRUGËKALIMEVE

Bordurat do të jenë prej betoni vibrues te parafabrikuar me sipërfaqe të lara, seksioni i këtij materiali do të jetë në dimensione kuadrate 6x20cm.

17.2.5 BETONI I DERDHUR NË KANTIER PËR RRUGËKALIMET

Trotuari do të kryhet me beton të rezistencës normale Rck 20N/mm^2, Klasi 1 (atmosferë e thatë me lagështi relative më pak se 70%), dimensioni maksimal i materialeve inerte të baras vlefshme me 30mm, të baras vlefshmet e hedhjes në 3S (gjysmë lëng), A/C marrëdhënia më pak se ose e barabartë me 0.65.

17.2.6 PAJISJET E NDËRTIMIT

Të mundësohen pajisje të mira dhe të duhura për qëllimet e punës dhe të mirëmbahen në kushte të kënaqshme operuese gjate të gjithë kohës. Pajisjet e kalibruara si shpërndarësit e asfaltit, shkallëzimet, pajisjet ndarëse, përhapësit dhe pajisjet e tilla, të cilat duhet të jenë ri kalibruar nga një laborator i miratuar kalibrimi brenda 12 muajsh para se të fillohen punimet (dhe çdo 12 muaj qe nga ai moment, nga ai laborator që ka kryer datën e ri kalibrimit, gjatë termave të kontratës).
Gërryesi i motorizuar–ata duhet të jenë të motorizuar, të furnizuar me goma me trashësi baze prej më pak se 4m.
Pajisjet sperkatese të përbëra nga kamionët e shpërndarjes së ujit duke përdorur një shufër sperkatese të ujit në mënyrë uniforme dhe në sasi të ndryshme dhe të kontrolluara.
Ngjeshësi i dheut i përbërë nga:
Rrulat: me cilindra të thjeshtë ose të dyfishtë për të ngjeshur materialet e treguara. Të drejtuar ashtu siç duhet për të ngjeshur materialet e treguara. Të drejtuara sipas kërkesës nga Drejtori i Punimeve.
Shtypësi Mekanik: të furnizuar me goma të tërhequra nga një traktor me goma
Shtypësit me dorë: Minimumi i peshës prej 12 kg me kokë shtypëse prej jo më shumë e 300 cm2; duhet të përdoret në zonat ku nuk mund të shkojnë pajisjet me rryla.

Rryli vibrues: me kapacitetin për të zhvilluar një ngarkesë të ndryshme statike ndërmjet njëmin 300Kg dhe 1,300Kg
Rryli shtypës: duhet të ketë një peshë minimale të përcaktuar nga Drejtori i Punimeve. Rrotat duhet të kenë gërryes të rregullueshëm, depozitat e ujit dhe aparatet spërkatëse për të ruajtur rrotat e lagështa dhe prandaj të parandalojnë përzierjen bituminoze që të ngjitet tek gomat. Rrulat duhet të jenë në gjendje të ecin mbrapsht pa shume sforcime dhe nuk duhet të kenë pjesë të vjetruara. Gomat e rrylave nuk duhet të kenë zona të sheshta ose dalje të cilat mund të prishin shtresën.
Shpërndarësi mekanik: i rregullueshëm dhe i aftë të shpërndajë në mënyrë uniforme materialet për çdo sipërfaqe metri katror
Pajisjet Përzierëse: gërryesi i rrugës, rrotat gërryese etj.

17.2.6.1 Pajisjet përhapëse

Të motorizuara te tipit të kontrollit elektronik, vetëm nëse pajisjet e tjera janë të autorizuara nga Mbikëqyrësi të pajisura e basketa, pajisje lekundëse ose vibruese, me gërryese elektronikisht të rregullueshme dhe pajisje barazuese. Të afta për të shpërndarë përzierjet e nxehta të bitumenit pa u carë, dhe të prodhojnë një sipërfaqe të shkallës së kërkuar dhe lëmueshmërisë. Përhapësi duhet të jetë i përcaktuar me një mjet efikas drejtimi, me shpejtësi ecjeje përpara dhe mbrapa dhe mjete automatike për të rregulluar gradimin dhe kufizuar anët e përzierjes tek vijat e vërteta. Përdoruesi i përhapësit i cili lë zonat e gërryera ose parregullsi të tjera të kundërshtueshme në përzierjen e freskët nuk do të lejohen.

17.2.6.2 Pajisjet përhapëse

Do të përdoren për çimenton me një rregullator shpërndarjeje të sistemit, me toleranca prej 4% të sasisë së kërkuar për m2.

17.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

17.3.1 APLIKIMI I NËNSHTRESAVE

Materiale të grimcuar marrë nga një gurore, të shtypura, ose nga një grumbull aluviale, duhet të jenë përhapur në shirita të gjatë në sipërfaqen e rrugës. Për të marrë një trashësi si tregohet në vizatimet teknike, të kryejë procedurën e përzierjes në mënyrë që të marrë një homogjenitet të mirë duke përdorur një gërryes me motor dhe duke u hedhur në të njëjtën kohë ne sipërfaqen e rrugës.
Shtresa e materialit duhet të jenë në përputhje sipas profilit gjatësor të projektit.

17.3.2 APLIKIMI I STABILIZANTIT

Për procedurën e aplikimit të stabilizantit punimet duhet të kryhen siç tregohet në pikën e mëparshme (3.1) dhe më tutje:
Betoni duhet hedhur në mënyrë uniforme në sasitë e kërkuara dhe që puna të plotësojë kërkesat.
Uji duhet të shtohet në sasinë e kërkuar duke përdorur shufrën spërkatëse dhe të përfshihet në mënyrë uniforme në përzierje për të marrëlagështinë e kërkuar nga Mbikqyresi i Punimeve.
Pas përzierjes uniforme të materialeve me çimento përzierja duhet të ngjeshet për të arritur dendësinë e kërkuar nga Mbikqyresi i Punimeve.
Përzierja duhet të ruhet e njomë me shtimin e ujit të nevojshëm në sasi të mjaftueshme për të mbuluar humbjen e ujit gjatë procedurave të punës, dhe në fund shtresa do të përfundohet në përputhje me rregulloren e dhënë nga Mbikqyresi i Punimeve.
Pasi shtresa të ketë përfunduar sipërfaqja duhet mbuluar menjëherë për një periudhë 7 ditësh me rërë, në mënyrë që të parandalohet humbja e tepruar e lagështisë.

Përqindja e çimentos në përzierje do të përcaktoje karakteristikat bazë të materialeve. Normalisht përqindja do të variojë nga 4 deri në 14 % në peshën e thatë ose nga 6 deri në 16% në volum të përzierjes së ngjeshur.
Minimumi i proporcionit të përzierjes për tu përdorur tregohet si më poshtë:
Të jepet humbja e peshës së materialit të çimentos në respekt me peshën fillestare pas 12 ciklesh tharjeje (e kryer në përputhje me testin AASHO-T 135/45) dhe pas 12 ciklesh ngrirjeje dhe shkrirjeje (të kryera në përputhje me testin AASHO-T 136/45) e përfshirë, në përputhje me grupet të cilave i përkasin klasifikimit AASHO DM 145-49 në limitet e mëposhtme:
Materialet e grupimeve A_{ria}, A_{ib},A_{a3},A_{2-4},A_{2-5}jo më shumë se 14%

- Materialet e grupimeve A_{2-6},A_{2-7},$A_{4,}$ A_{5}jo më shumë se 10%
- Materialet e grupimeve A_{6}, A_{7-5},A_{7-6}jo më shumë se 7%

Jepni variacionet e volumit gjatë cikleve të tharjes dhe ngrirjes ose shkrirjes, të cilat nuk kalojnë 2% të volumit të copëzave për testim;
Të mundësohet ruajtja e lagështisë, gjate tharjes dhe lagies, ose ngrirjes dhe shkrirjes, që të mos kalojë sasinë të cilat mund të mbushin plotësisht hapësirat e copëzave për testim;
Të jepet rezistenca ndaj ngjeshjes në proporcion që rritet me kalimin e kohës dhe me rritjen në proporcion të çimentos në kufijtë e këtij proporcioni të cilat prodhojnë rezultatet të cilat i përgjigjen kërkesave të kërkuara siç tregohet ne pikat a),b),c),

17.3.3 PËRGATITJA E SIPËRFAQES PËR PËRZIERJEN BITUMINOZE

17.3.3.1 Përgatitja e Sipërfaqes

Të gjitha materialet e shtresave të poshtme, balta, apo substancave të tjera të dëmshme do të hiqen nga sipërfaqja me anë të një fshesë elektrike ose ventilatori të plotësuar nga fshesa dore. Te fshihet sipërfaqja dhe te sistemohet e gjitha nga materialet e padëshiruara.

17.3.4 PËRZIERJA DHE TRANSPORTIMI I PËRZIERJES BITUMINOZE

17.3.4.1 Përzierja

Te prodhohet një përzierje bituminoze në fabrikë brenda 30 minutave të tërheqjes së ngarkesës nga kantieri.

17.3.4.2 Transportimi i Përzierjeve Bituminoze

Transportoni materiale bituminoze nga fabrika per përzierjen në vend duke i hapur në kamionë , të pastër, shtretër të butë që janë të veshura me një sasi minimale të zgjidhjes së përqendruar të gëlqeres së hidratuar, ujë ose veshja tjetër të miratuar për të parandaluar ngjitjen e përzierjes organike në kamion. Nëse koha e ngarkesës është më e madh se 30 minuta, mbuloni çdo ngarkesë me kanavacë ose materiale të tjera të miratuara të madhësisë të mjaftueshme për të mbrojtur përzierjen nga humbja e nxehtësisë. Bëni dërgesat në mënyrë që përhapja dhe kodrinat e të gjithë përzierjes së përgatitur për një ditë pune të mund të përfundojë gjatë ditës, nëse ndriçimi adekuat miratuar është dhënë. Dorëzojë përzierje në zonë për t'u shtruar në mënyrë të tillë që temperatura në kohën e hedhjes në shpatull do të jetë më e lartë se 120 gradë Celsius. Refuzohet ngarkesa që janë nën temperaturë minimale, që kanë copëza të materialit të ftohtë jofunksionale, apo që kanë qenë lagur nga shiu i tepërt. Ngarkesa mbi materialin e hedhur rishtazi nuk lejohet.

17.3.5 APLIKIMI I SHTRESES SE BINDERIT

17.3.5.1 Vendosja

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes duhet të jetë ndërmjet 110 dhe 150 gradë Celsius. Betoni bituminoz i cili ka një temperaturë më pak se 110 gradë celsius në momentin kur hidhet ne shpërndarëse nuk do të pranohet. Betoni që ka bituminoze dhe temperaturë më pak se 110 gradë celsius kur hidhet në shpatull do të refuzohet. Te rregullohet perhapja në mënyrë që sipërfaqja e shtreses të jetë e qetë dhe e vazhdueshme, jo e tërhequr, si dhe me thellësi të përgjithshme prej 5 centimetrash. Sipërfaqja do të jetë në përputhje me seksionet terthore te dhe klasën e dhënë. Përveçse kur udhëzohet ndryshe, filloni vendosjen nga pjesa qendrore me një pjerresi dhe në drejtim të rrjedhës më të madhe të trafikut.
Të vendoset përzierja në rripa të ngjitur të një pas njëshëm me një minimum gjerësie prej 3,00 m, përveç se kur anët kërkojnë më pak se 3.05 metra për të përfunduar zonën. Të vendoset përzierja në mënyrë të vazhdueshme dhe të rregullohet shpejtësia e vendosjes siç udhezohet, për të lejuar rrotullimin e duhur.

17.3.5.2 Perhapja, vendosja , ngjeshja pas përhapjes me makineri

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes do të jetë ndërmjet 110 dhe 150 gradë Celsius. Betoni që ka bituminoze dhe temperaturë më pak se 110 gradë celsius kur hidhet në shpatull do të refuzohet. Te regullohet perzjerja në mënyrë që sipërfaqja e shtreses të jetë e qetë dhe e vazhdueshme, jo e tërhequr, si dhe me thellësi të përgjithshme prej 5 centimetrash. Sipërfaqja do të jetë në përputhje me seksionin terthor te vizatimeve dhe klasën e dhënë. Përveçse kur udhëzohet ndryshe, filloni vendosjen nga pjesa qendrore me një pjerresi dhe në drejtim të rrjedhës më të madhe të trafikut.

17.3.5.3 Përhapja në vend me lopate para se të përhapet me Makineri

Në zonat ku përdorimi i makinës përhapëse nuk është praktike, përhapni përzierjen bituminoze me dorë. Temperatura e përzierjes kur hidhet në terren për shtrim duhet të jetë brenda 110 deri 120 gradësh Celsius. përzierje përhapëse me të nxehtë në një shtresë të njëtrajtshme, të lirë të një trashësie që kur ngjeshet do përputhet me trashësinë e kërkuar të ngjeshjes. Gjatë përhapjes me lopate , vendosni çdo lopatë përzierëse duke e kthyer lopatën në një mënyrë që të parandalojë ndarjen. Në asnjë rast përzierja të mos vendoset duke hedhur ose transmetuar nga një lopatë. Mos hidhni ngarkesat më shpejt se sa mund të trajtohen siç duhet nga lopata.

17.3.6 APLIKIMI I SHTRESAVE TE PERDORURA

17.3.6.1 E Përgjithshme

Të mundësohet një sipërfaqe bituminoze për shtresën e cila duhet të rezultojë në një minimum tërësisht të ngjeshur me trashësinë prej 3cm.

17.3.6.2 Vendosja

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes duhet të jetë ndërmjet 120 dhe 150 gradë celsius. Betoni bituminoz i cili ka temperaturë më pak se temperatura minimale e përhapjes kur hidhet nga shpërndarësi nuk duhet pranuar. Të rregullohet përhapësi dhe shpejtësia në mënyrë që sipërfaqja e shtresës të jetë e sheshtë dhe e vazhdueshme pa të çara ose tërheqje, dhe e një gjatësie të tillë që kur të ngjeshet është konform shkallës dhe kërkesave të skicave.

17.3.7 NGJESHJA

Pas ngjeshjes me rrula të përdoren ose rrulat me tre ose ato me dy rrota. Të fillohet ngjeshja me rrula menjëherë pas vendosjes së shtresës pa lëvizje të panevojshme. Vonesat në ngjeshjen e përzierjes së sapo hedhur nuk do të tolerohen. Të fillohet ngjeshja me rrula në gjatësi në anët ekstreme të vijave dhe të vazhdohet drejt qendrës sështrimit ose drejt anës së lartë më një anim nga njëra anë në mënyrë që rripat të bashkëngjiten me të paktën prej 30cm. Rruge alternuese të rrulit duhet të jenë në gjatësi të ndryshme. Testet ne përpërputhshmëri me pjerresine e specifikuar, gradimin dhe lejueshmërinë duhet të kryhen nga Kontraktori menjëherë pas përdorimit fillestar të rrulave. Para se të vazhdohet me këto rrula ngjeshës të korrigjohen ndryshimet duke hequr ose shtuar materialin bituminoz sipas nevojës. Shpejtësia e rrylave ngjeshës duhet të jetë mjaftueshëm e ulët për të shmangur një zhvendosje të përzierjes së nxehtë. Jepni aq numër kalimesh me rryla sipas nevojës për të arritur njëdendësi ngjeshjeje prej 95%, por në asnjë rast nuk duhet të jetë kalimi i rrylave mbi një zonë të caktuar më pak se 6 herë. Të korrigjohen zhvendosjet e përzierjes menjëherë me përzierje të freskët sipas udhëzimeve. Të vazhdohet përdorimi i rrylave deri sa të gjitha shenjat e rrylave të eliminohen dhe shtresa të ketë njëdendësi prej 95%. Gjatë përdorimit të rrylave të lagen rrotat e rrylave për të parandaluar ngjitjen e gomave tek përzierja, por përdorimi i tepërt i ujit nuk do të lejohet. Operimi i rrylave duhet të kryhet nga operatorët me eksperiencë. Në të gjitha vendet ku nuk mund të shkojnë rrulat, të ngjeshet përzierja tërësisht me shtypës mekanikë. Ngjeshja e shtresës ne një zonë tashme të ngjeshur nuk do të lejohet.

Të hiqet ndonjë përzierje e cila përzihet me materiale të huaja ose është difektoze, të zëvendësohet me një përzierje të freskët dhe të ngjeshet në dendësinë e kërkuar zona përreth. Rryli duhet të kalojë mbi një anë të pambrojtur të shtresës vetëm në momentin kur vendosja e shtresës është ndaluar për atë kohë që ti mundësojë përzierjes ftohjen. Pas ngjeshjes fillestare me rryla, të mos lejohen mjetet me zinxhirë ose pajisjet e rënda të çfarë do lloji mbi këtë shtresë deri sa ajo të jetë ftohur dhe forcuar, dhe në asnjë rast më pak se 24 orë. .

17.3.8 EKZEKUTIMI I BORDURAVE

Bordurat do të vendosen me themele të përshtatshme betoni me proporcione 250kg të tipit R 32.5. Ata duhet të jenë në nivel dhe anim perfekt. Bashkimet do të jenë me gjerësinë prej 1cm dhe të mbushura me çimento të pastër. Trotuaret duhet të vendosen në përputhje me skicat e projektit. Ato duhet të kenë një profil të anuar për personat me aftësi të kufizuar.

17.3.9 EKZEKUTIMI I PERDORIMIT TE SHTRESAVE NE TROTUARE

17.3.9.1 Transportimi i Betonit të para përgatitur

Betoni i para përgatitur i furnizuar në përzierëse rrotulluese ose kamionë do të pranohet kur përmbush kërkesat e DIN EN 206, dhe ato si më poshtë vijon:

Vendosja
Betoni duhet të derdhet në mënyrë monolitike. Të vendoset betoni brenda 90 minutave të ose shtimit të ujit tek çimento dhe agregateve ose çimentos tek agregatet nëse temperatura e ajrit është mëë madhe se 30 gradë Celsius. Të ulet koha e përzierjes në 60 minuta nëse temperatura e ajrit është më shumë se 30 gradë Celsius.Uji shtesë mund të shtohet, në rastin kur hedhja maksimale e gamës ujë me çimento nuk tejkalohet. Të mos vendoset betoni kur: (a) kushtet klimaterike gjatë periudhës se konsolidimit dhe vendosjes së duhur; (b) në zonat e zbuluara gjatë periudhave të reshjeve; dhe (c) në ujin e qëndrueshëm. Para se të vendoset betoni, të hiqen papastërtitë, mbetjet e ndërtimit, uji, bora dhe akulli nga brenda formave.

Pompat e Betonit
Betoni mund të çohet duke përdorur pompat e betonit vetëm pasi miratimi me shkrim i Mbikëqyrësit të merret. Në kërkesën e miratimit, Kontraktori duhet të mundësojë të gjithë planin e tij të veprimit nga momenti i derdhjes së betonit nga përzierja deri në vendosjen përfundimtare të formave. Pompat e betonit duhet të operohen dhe mirëmbahen në mënyrë të tillë që një rrjedhë e vazhdueshme betoni të jepet në forma pa xhepa ajri, ndarje, ose ndryshim në hedhjen që kalon 5cm.
Vibrimi i Betonit
Menjëherë pas vendosjes, çdo shtresë e betonit duhet të vibrohet duke përdorur vibratorë të brendshëm betoni të mundësuar dhe të lëvizshëm me duar, shufra dhe ngjeshje. Goditjet nga jashtë ose forma të tjera të lëkundjes nga jashtë të formave nuk lejohen. Vibratorët nuk duhet të përdoren për të transportuar betonin brenda formave.

Vibratorët e brendshëm të zhytur në beton duhet të ruajnë një frekuencë minimale prej jo më pak se 8000 lëkundjesh në minutë. Zgjatja e lëkundjeve do të jetë e limituar tek koha e nevojshme për të prodhuar një konsolidim/ngurtësim të kënaqshëm, në përgjithësi nga 5 deri në 15 sekonda. Vibratorët duhet të aplikohen në pikat e baras larguara prej 45cm.

17.3.9.2 Moti i Ftohtë

Të mundësohet dhe ruhen 10 gradë Celsius si minimum i temperaturës së betonit. Të mos vendoset betoni në vend kur temperatura e ambientit është nën 5 gradë Celsius. Të mbulohet betoni dhe të mundësohet burim ngrohjeje i mjaftueshëm për të ruajtur temperaturën prej 10 gradë Celsius gjatë kurimit/ngurtësimit.

17.3.9.3 Moti i Nxehtë

Të mundësohet dhe ruhen 32 gradë Celsius si temperaturë maksimale e betonit. Përbërësit e freskët para përzierjes, ose e një mënyrë tjetër të përshtatshme të kontrollit të temperaturës për të parandaluar tharjen e shpejtë të betonit të sapo vendosur. Të mbulohet betoni i freskët dhe të fillohet kurimi sapo sipërfaqja e betonit të freskët të jetë mjaftueshëm e fortë për të lejuar kurimin pa dëmtim.

17.3.9.4 Fugat e ndertimit

Duhet të jenë në trotuare dhe rruge, më gjerësi deri në 3.5 m, të mundësohen bashkimet e kontrollit me hapësirat të cilat nuk kalojnë 3 metra.

17.3.9.5 Rifinitura

Defektet
Të riparohen sipërfaqet e formuara duke hequr defektet. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të jenë uniforme në paraqitje dhe përfundim për një përfundim të lëmuar vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe.
Shtrese e çimentuar
Të vendoset, forcohet dhe menjëherë të shikohet betoni dhe goditet për të marrë anët e duhura, shkallën dhe ngritjen para se uji i tepërt të duket. Të lejohet betoni që të qëndrojë para se të merret një set i mjaftueshëm për pluskim dhe mbështetjen e peshës së makinerive dhe elementëve përfundimtarë. Të mos perhapet çimento e tharë mbi sipërfaqet e soletes për të thithur ujin e tepërt. Të mos futet një përzierje mbushëse mbi betonin që po pluskon për të arritur një përfundim të sheshtë. Tërheqja e mistrive prej çeliku duhet kryer mbi beton para se të lihet betoni i freskët. Sipërfaqja duhet të nivelohet deri në 6 mm në 3m aty ku kullimi i dyshemesë nuk jepet.
Shtrese e paster

Të parashikohent për rrugët e jashtme, platformat dhe rampat, të merret nje shtrese e paster dhe më pas të përfundohet me furce me dhëmbëza të forta. Fshesa të përdoret ne drejtim të kundërt me trafikun ose me kënde të drejta me pjerresine e soletes.

17.3.10 SINJALISTIKA NE SHTRESA

E gjithë sinjalistika në rrugëkalim duhet të jetë e Bardhë, 10cm e gjerë, e lyer duke përdorur bojëra skicat për shenjat e pllakave. Boja duhet të aplikohet tek sipërfaqet e thata vetëm kur temperatura e shtresës është mbi 4 dhe nën 35 gradë celsius gjatë kushteve të mira klimaterike.
Të pastrohen tërësisht sipërfaqet që do të shënohen para aplikimit të bojës. Të gjitha shenjat në pllaka duhet të vendosen në bazë të udhëzimeve të prodhuesit të bojës. Koha minimale e kurimit të shtresës duhet të jetë 2 orë. Lejo një minimum prej 30 ditësh kohë kurimi për shtresat e freskëta para se të aplikohen shenjat në shtresë. Kur të jetë e nevojshme aplikimi për arsye të kërkesave operacionale; koha minimale për trajtim mund te ulet me miratim të Mbikëqyrësit.

17.3.11 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

17.3.11.1 Testet

Të kryhet minimumi i numrit të testeve për të siguruar përputhjen me temperaturën, trashësinë dhe kërkesave të dendësisë të të gjitha shtresave. Të furnizohen të gjitha veglat, materialet dhe personeli për shembujt dhe për zëvendësimin e kënaqshëm të shtresave. Të merren shembujt dhe testet në jo më pak se frekuenca e kërkuar për çdo ditë pune si minimum; dhe në çdo ndryshim të pajisjeve përzierëse. Të kryhen testet si më poshtë:

Nënshtresa rrugore dhe Shtresa rrugore në testet e dendësisë të kryera në vend: ASTM D1556 or D2922.

17.3.11.1.1 Testi i Trashësisë

Përcakto trashësinë e nënshtresës, bazës dhe shtresës lidhëse. Të merren shembujt për përcaktimin e trashësisë nga shtresa e përfunduar në prezencën e Mbikëqyrësit. Një test për çdo 420 M2 dhe fraksion të tij. Mangësia më e madhe e lejuar në secilën pikë nuk duhet të kalojë 6mm të trashësisë së kërkuar. Kontraktori duhet të korrigjojë zonat me mangësi duke hequr pllakat e mangëta dhe duke i zëvendësuar ato me të reja.

17.3.11.1.2 Temperatura

Të merret temperatura nga çdo ngarkesë me kamion që ka përzierje bituminoze e cila futet në kantier, të ruhen dhe tregohen të dhënat ditore të të gjitha dërgesave me “Raportin Ditor tek Inspektori”.

17.3.11.1.3 Testi i Lëmueshmërisë

Të aplikohet matësi me anën e drejtë paralel me dhe në kënde të drejta nga mesi pas përfundimit të aplikimit të rrulave... shmangiet e sipërfaqes të cilat janë mbi një cm, kur testohen me anë të drejta duhet të korrigjohen me shtrimin, heqjen e materialit dhe ngjeshjen e tij. Për shtresat e poshtme kërkesat për lëmueshmëri të specifikuara duhet ti aplikohen vetëm shtresës së sipërme.
Rezultatet e testeve duhet të paraqiten si pjesë e "Raportit Ditor të Inspektorit". Numri total i tonazhit të përzierjes aktualisht i përfshirë në projekt gjithashtu duhet të përfshihen si pjesë e raportit ditor, duke përfshirë numrin e ngarkesave me kamionë, ose sasinë e përzierjes së përdorur në punë për ditën e punës.

17.3.12 KATEGORIA E RIFINITURES

Shkalla e përfundimit të secilës shtresë së vendosur nuk duhet të ndryshojë nga ngritjet e përfunduara, profilet dhe seksionet e treguara në skica prej më shumë se 12mm. Kontraktori duhet të korrigjojë zonat e sheshuara duke hequr punimet ekzistuese dhe duke i zëvendësuar ato me materiale të reja të cilat përmbushin specifikimet pa kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Rregullimet sipërfaqësore për korrigjimin e zonave të ulëta nuk do të lejohen.

17.3.13 MBROJTJA

Mbajeni të gjithë trafikun larg sipërfaqeve që sapo janë trajtuar me material bituminoz. Vendosni mjaftueshëm shenja paralajmëruese dhe barrikada në mënyrë që trafiku të mos përshkojë sipërfaqe të sapo trajtuara. Mbrojini zonat e trajtuara nga trafiku për të paktën 24 orë pas aplikimit të fundit të materialit bituminoz dhe agregatit, ose për aq kohë sa të jetë e nevojshme për të parandaluar ngjitjen e materialit. Menjëherë para hapjes së trafikut, rulojeni të gjithë zonën e trajtuar me një rul me goma pneumatike vetëlëvizëse.

17.4 APLIKIMI I SHTRESAVE DHE ELEMENTEVE SIPAS PROJEKTIT

17.4.1.1 Shtrim me pllaka betoni

17.4.1.1.1 Struktura e rrugës (nga lart poshtë):

Pllaka betoni (të parafabrikuara), t = min. 5cm
Shtrat shtrese prej rëre t = 3-4cm
Shtrese përzierje Minerale (çakull) 0/32, 20cm
Nën-grada e agregatit të kompaktësuar 0/45, 20 cm

17.4.1.1.2 Nën-shtresa dhe shtresat

Nën-shtresa është shtresa e tokës mbi të cilën do të hidhet stabilizanti dhe shtresat e rrugës. Stabilizanti duhet të përmbushë kërkesat dhe kushtet e punimeve sipas pershkrimit. Shtresa e fundit do të nivelohet dhe presohet në tolerancën maksimale prej +/- 3 cm. Pjerrësia do të merret në konsideratë ndërsa punohet me nenshtresen.

Stabilizanti është shtresa mbështetëse e rrugës Pas gërmimit të tokës në një thellësi prej 30 cm (deri në nivelin e nenshtreses(do të mbushet me 0/32 mm deri në 0/56 mm me material çakull. Ky material do të vendoset në shtresa të presuara mirë. Pjerrësia prej të paktën 1% do të ruhet edhe gjatë vendosjes së shtresës së bazës.

17.4.1.1.3 Pllakat prej betoni

Te paraqiten kampione të ndryshme të pllakave prej betoni të parafabrikuara para fillimit të punimeve. Pllakat duhet të kenë disa karakteristika, të tilla si:
Rezistencë > 180MPa
Përthithje e ujit < 3%
Granul shumë i vazhdueshëm dhe homogjen, pa të meta të dukshme në sipërfaqe.

Pas miratimit të kampionit të paraqitur te vendoset një seksion testimi prej 5 metrash të gjatë dhe 5 metrash të gjerë që është ndërtuar me të njëjtat materiale dhe në të njëjtën mënyrë siç është parashikuar

për në kantierin e ardhshëm të punimeve. Seksionet provë i lejojnë te gjykohet homogjeniteti, ngjyra dhe pamja e përgjithshme të sipërfaqes. Nëse seksioni i parë i testimit nuk është i kënaqshëm, atëherë kontraktori do të krijoje me kostot e veta një seksion të dytë testimi, i cili do të marrë parasysh vërejtjet e Mbikëyrësit.

17.4.1.1.4 Shtrimi

Një shtresë rëre maksimumi 5 cm, me granularitet 2/5 mm deri në 0/4 mm për t'u hedhur mbi bazë, mbi të cilën do të vendosen pllakat prej betoni. Më pas duhet të përdoret një makinë me dridhje të veçantë për të arritur nivelim të përsosur. Së fundmi, hapësira midis pllakave duhet të mbushet me 0/1 mm rërë të imët në mënyrë që pllakat të lidhen me njëra tjetrën sa më mirë dhe të forcohet / stabilizohet shtresa e këtyre pllakave prej guri apo betoni.

17.4.1.1.5 Shtrimi përfshin:

vendosjen dhe fiksimin e pllakave prej betoni mbi një shtresë rëre, sipas detajeve
sheshimin e të gjitha disniveleve dhe tyre në themel
mbushjen e bashkimeve sipas detajeve
Pllakat prej betoni duhet të fiksohen mirë duke përdorur një çekiç të duhur per shtrime, në mënyrë që pjesë e poshtme dhe pjesa anësore të jenë ngulitur mirë.

17.4.1.1.6 Kontrollet:

Kontrollet do të bëhen gjatë shtrimit.
Subjekt i kontrolleve: profili, sheshimi dhe niveli i këndit të sipërfaqes së bankës, diferenca e nivelit midis skajeve të sipërfaqes së sheshtë të gurëve, integriteti i modelit të shtrimit, gjerësia e nyjave dhe cilësia e mbushjes së nyjave dhe pllakat prej betoni.
Këndi nominal i bankës do të tregohet në plane. Nëse jo është në 2.5%.
Shtresa e shtruar nuk duhet të jetë e thyer, e krisur, me gurë të zhvoshkur apo gurë të mbuluar me baltë apo llaç.
Modeli i shtrimit do të tregohet në planet e detajuara.
Faqet anësore të gurëve në modelin e kurbës rrethore duhet të futen e përshtaten me njeri tjetri në atë masë që nyjat të mos jenë asnjëherë më të gjera se 10mm.
Kontrolli bëhet duke përdorur matje topografike.

Kontrolli i sipërfaqes totale bëhet gjithmonë mbi një gjatësi prej 3m., një e nga një. Parregullsitë janë më e shumta 5mm të larta. Diferencat në nivel midis gurëve të shtrimit betoni të sipërfaqes së përfunduar janë maks. 2mm. Përveçse kur specifikohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, faqet anësore të gurëve të shtrimit prej betoni duhet të ndërfuten së bashku në atë masë që nyjat të mos jenë asnjëherë më të gjera se 3mm përgjatë pjesës së gjatë dhe asnjëherë më të gjera se 6mm përgjatë pjesëve të kurbëzuara me rreze më të vogël se 15mm. Për mbushjen e nyjave me llaç, gjerësia e nyjës duhet të jetë minimumi 8 dhe maksimumi 10 mm e gjerë.

17.4.1.2 Trotuari

17.4.1.2.1 Shtrimi i trotuarit:

Shtrimi i trotuarit mund të bëhet në mënyra të ndryshme. Pavarësisht nga mënyra e shtrimit, baza dhe nën-baza duhet të përmbushin gjithmonë kushtet teknike në lidhje me presimin dhe materialin e mirë.

17.4.1.2.2 Riparimi i trotuareve me pllaka betoni:

Duhet të dallohen dy lloje riparimi kur bëhet fjalë për riparimin e pllakave prej betoni:
Riparimi i sipërfaqes së ashpër.
Riparimi/ ndërrimi i një apo më shumë pllakave.
Riparimi i trotuareve me pllaka betoni do të bëhet sipas mënyrës së mëposhtme:
Nëse pllakat e dëmtuara nevojitet të ndërrohen, ato do të hiqen dhe do të zëvendësohen me pllaka të reja të të njëjtit produkt dhe me të njëjtat veçori. Pllakat e reja do të goditen me kujdes me fundin e çekiçit në mënyrë që të mos dëmtohen, deri sa të arrijnë në nivelin e kërkuar, dhe më pas hapësirat boshe do të mbushen.
Nëse sipërfaqja nuk është e sheshtë, pllakat prej betoni do të hiqen, në përputhje me zonën e dëmtuar. Nëse është dëmtuar një hapësirë e madhe e nën-bazës, baza (shtrati(nën pllakat prej betoni do të mbushet sa dhe si duhet dhe do të presohet para se pllakat të vendosen sipas mënyrës së përshkruar më lart.

17.4.1.2.3 Riparimi i trotuarit prej çimentoje të lustruar:

Pjesët e dëmtuara të çimentos së lustruar duhet të lokalizohen, më parë. Mbi pjesët e dëmtuara përzgjidhet një drejtkëndësh dhe pritet sipërfaqja në thellësi minimale e shtresës ekzistuese të çimentos së lustruar. Pjesa e përzgjedhur/prerë do të hiqet me kujdes me mjete mekanike, në mënyrë që të mos dëmtohet pjesa e rregullt, dhe do të lahet me ujë me presion. Para mbushjes së kësaj sipërfaqeje me material tjetër, do të bëhet një spërkatje me çimento të lëngët për të ndihmuar fiksimin e shtresës së çimentos me shtresën tjetër nën të. Pas kësaj, do të hidhet një shtresë e re finiturë çimentoje.

17.4.1.2.4 Shtrimi me çimento të lustruar:

Gërmimi i tokës në trotuare në thellësinë minimale prej 30 cm nga sipërfaqja e tokës për një zgjerim të caktuar të planifikuar. Instalimi 20 cm çakull i trashë, i presuar dhe niveluar si duhet. Instalimi i një shtrese çimentoje M150 10 cm të trashë, me ullukë teknikë në çdo 3 m, realizuar në shtresa të holla dhe të vibruara si duhet.
Shtresë llaçi çimentoje 2:1 minimalisht 2 cm që duhet të lustrohet dhe nivelohet në mënyrë të përsoru, përfshirë skelerinë, mbështetëset si dhe çdo kërkesë tjetër për realizimin e kënaqshëm të punimeve.

18. PEIZAZHI

18.1 PJESA 1 - TË PËRGJITHSHME

18.1.1 REFERENCA

Publikimet e renditura më poshtë formojnë pjesë të këtij specifikimi deri në atë masë që është referuar. Publikimet e referuara në këtë tekst vetëm në përcaktimin bazë.

18.1.1.1 Ligjet dhe normativat e zbatueshme shqiptare

Të gjitha standardet e zbatueshme

18.1.1.2 Normat dhe standarded e zbatueshme evropiane

DIN 18196	Punimet në tokë dhe themelet - klasifikimi i dheut për qëllime të Mbikëqyrjes civile
DIN 18915	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - punimi i dheut

DIN 18916	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - Bimët dhe Kujdesi për bimët
DIN 18917	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - turf??? dhe mbjellja e farës
DIN 18918	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - Teknologjia e vegjetacionit në peizazhim - Metoda biologjike për stabilizimin e hapësirës përkatëse - Stabilizimi me anë të mbjelljes së farës dhe bimëve, stabilizimi me anë të materialit të bimëve të gjalla, material të vdekur dhe elemente ndërtimi, ndërthurur me metoda ndërtimi.
DIN 18919	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - kujdesi për vegjetacionin gjatë zhvillimit dhe mirëmbajtjes së hapësirave të gjelbra
DIN 18920	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - kujdesi për vegjetacionin gjatë zhvillimit dhe mirëmbajtjes së hapësirave të gjelbra
DIN 68800	Mbrojtja e lëndës drusore të përdorur në ndërtime

Ky seksion mbulon mbjelljen e farave në të gjitha hapësirat brenda dhe jashtë limiteve të ndërtimit siç tregohet në skica.

18.2 PJESA 2 - PRODUKTET

18.2.1 FARA:

Fara për mbjelljen e përhershme do të konsistojë në përzierjen e mëposhtme të farave sipas peshës:

Lojetto	30 për qind
Fetusca	20 për qind
Gramignetto	30 për qind
Poa Pratensis	20 për qind

Të gjitha farat do të furnizohen në kontenitor të vulosur dhe të etiketuar. Farat të cilat marrin lagështi, apo dëmtohen në ndonjë formë tjetër gjatë tranzitit apo magazinimit nuk do të jenë të pranueshme. Përqindja minimale sipas peshës së farës së pastër të gjallë në secilin lot të farave do të jetë 88 për qind. Përqindja maksimale sipas peshës së materialit, përveç farës së barit të përmendur më lart do të përfshijë sa më poshtë: Farë jo-praktike, kashtë, byk, fara të gjalla të bimëve prodhimi përveç farave të gjalla të pastra, materiale inerte të padëmshme; dhe fara bari të keq që nuk i kalojnë 2 për qind sipas peshës së totalit të farave të gjalla të pastra dhe materialeve të tjera në përzierje.

18.2.2 PLEHU

Plehu do të jetë 12 për qind nitrogjen, 18 për qind fosfor dhe 12 për qind potasium (12-18-12) uniform në kompozim, me rrjedhje të lirë dhe i përshtatshëm për aplikim me pajisje të miratuar. Plehu do të dërgohet në vendin e përcaktuar në thasë ose kontentitorë të tjerë të volitshëm, secili i etiketuar plotësisht, me emrin, emrin tregtar apo markën tregtare, dhe garancinë e prodhuesit.

18.2.3 SHTRESA E PUNUESHME

Shtresa e punueshme do të përftohet me anë të zhveshjes së sipërfaqeve brenda limiteve të ndërtimit. Shtresa e punueshme do të jetë toka që ka karakteristikat e dheut përfaqësues në afërsi që prodhojnë rritjen e barit. Shtresa e punueshme do të jetë, në mënyrë të arsyeshme, e lirë nga nën-dheu, pa gunga balte, pa shkurre, barëra të papranueshme dhe mbeturina të tjera dhe do të jetë pa gurë, cungje dhe objekte të tjera më të mëdha se 5 centimetra në diametër. Shtresa e punueshme do të shpërndahet në mënyrë të njëtrajtshme dhe do të shpërndahet në mënyrë të barabartë në trashësi mesatare prej 10 centimetrash.

18.2.3.1 Përbërja

Shtresa e punueshme do të përmbajë nga 5 në 20 për qind material organik sipas përcaktimeve të testimeve të përbërjes së shtresës së punueshme.

18.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

18.3.1 PËRGATITJA E SHTRATIT TË FARAVE

18.3.1.1 Të përgjithshme

Hapësirat që do të mbillen me fara do të jenë hapësira brenda limiteve të ndërtimit, të pashtruara. Pajisjet e nevojshme për përgatitjen e duhur të sipërfaqes së tokës si dhe për trajtimin dhe vendosjen e të gjitha materialeve të kërkuara do të jetë të disponueshme menjëherë, në gjendje të mirë dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi përpara se të fillojë puna.

18.3.1.2 Plugimi i tokës

Pasi hapësirat që kërkohet të mbillen me fara janë sjellë në nën-gradën e kërkuar, janë pluguar me imtësi në thellësi prej të paktën 15 centimetrash me anë të shkrifërimit, gërmimit, apo metodave të tjera të miratuara. Largoni mbeturinat nga punimet dhe gurët më të mëdhenj se 2.5 centimetra që kanë mbetur në sipërfaqe pas plugimit të tokës.

18.3.1.3 Shtresa e sipërme

Para vendosjes së shtresës së sipërme, shkrifoni nën-gradën në thellësinë 5 centimetra për lidhjen e shtresës së sipërme me atë të poshtme. Përhapeni shtresën e sipërme në mënyrë të njëtrajtshme në thellësi minimale prej 10 centimetrash. Mos e përhapni shtresën e sipërme në rast ngrice apo lagështire ose thatësire të tepërt. Korrigjoni parregullsitë në sipërfaqet e përfunduara për të eliminuar groporet. Mbrojini sipërfaqet e përfunduara të shtresës së sipërme kundër dëmtimit nga trafiku i mjeteve apo këmbësorëve. Siguroni mbjelljen me fara vetëm pasi sipërfaqet janë sjellë në gradën e duhur.

18.3.1.4 Aplikimi i plehut

Plehu duhet të shpërndahet në mënyrë uniforme përgjatë sipërfaqes që do të mbillet me fara dhe në shkallën 800-1000 kilogramë për hektar. I do të përzihet me dheun me anë të diskimit apo metodave të tjera të pranueshme për Mbikëqyrësin. Shpërndarja me anë të makinerive mbjellëse të miratuara të pajisura për të mbjellë dhe shpërndarë plehun në të njëjtën kohë do të jetë e pranueshme.

18.3.1.5 Nivelimi

Parregullsitë në sipërfaqe si rrjedhojë e procesit të plehërimit apo operacioneve të tjera do të nivelohen para se të kenë filluar operacionet për mbjelljen e farës.

18.3.2 MBJELLJA E FARËS

18.3.2.1 Të përgjithshme

Të gjitha punimet për farat do të bëhen gjatë sezonit më të favorshëm për mbjelljen sipas llojeve të përcaktuara, përveçse kur udhëzohet ndryshe me shkrim nga Mbikëqyrësi. Do të përdoret një metodë mbjelljeje duke përdorur pajisje mekanike me dorë për mbjelljen apo pajisje të tjera të miratuara. Kur

vonesat në operacione e çojnë realizimin e punës përtej sezonit më të favorshëm për mbjelljen për llojet e përcaktuara, apo kur për shkak të thatësirës, erërave të forta, lagështisë së tepërt, apo faktorëve të tjerë, nuk ka të ngjarë të arrihen rezultate të kënaqshme, punimet mund te ndalen. Ato do të fillojnë vetëm pasi kushtet të jenë të favorshme përsëri apo kur hyjnë në fuqi procedura alternative e miratuar ose masat korrigjuese. Nëse, gjatë mbjelljes së farave, ose pasi të jetë rritur bari, zbulohen sipërfaqe të pambjella, këto do të rimbillen nga Kontraktori pa kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

18.3.2.2 Hedhja e farës

Fara do të hidhet ose me dorë ose me mjete të miratuara për mbjelljen në shkallën 25 gram për metër katror. Fara do të shpërndahet në mënyrë të njëtrajtshme në sipërfaqet e caktuara. Gjysma e farës do të mbillet ndërsa mbjellësi lëviz në një drejtim, dhe pjesa tjetër do të mbillet ndërsa mbjellësi lëviz në kënd të drejtë me mbjelljen e parë. Hedhja e farës nuk do të bëhet kur ka mot me erë.

18.3.2.3 Kompaktësimi

Menjëherë pas përfundimit të operacioneve të mbjelljes, e gjithë sipërfaqja do të kompaktësohet me anë të pajisjeve të miratuara.

18.3.2.4 Mbrojtja

Pas përfundimit të mbjelljes së farës, sipërfaqet do të mbrohen nga trafiku apo përdorime të tjera duke vendosur shenja paralajmëruese në vende të ndryshme.

18.3.2.5 Ujitja

Uji do të aplikohet menjëherë pas kompaktësimit përfundimtar. Ujitja do të bëhet në shkallën e përshkruar për llojet e specifikuara të farave. Me udhëzim të Mbikëqyrësit, bëhen aplikime shtesë. Uji do të furnizohet në kontenitorë që janë të pajisur me mjete të kënaqshme për shpërndarje të barabartë të ujit në shkallën e specifikuar. Ujitja do të bëhet në mënyrë të tillë që të parandalojë erozionin për shkak të aplikimit të sasive të tepruara, dhe pajisja e ujitjes do të jetë e një lloji të tillë që të parandalojë dëmtimin e sipërfaqes së përfunduar.

18.3.3 STABILIZIMI

18.3.3.1 Të përgjithshme

Kontraktori do të jetë përgjegjës për kujdesin e duhur të sipërfaqeve të mbjella me fara gjatë periudhës kur bari po stabilizohet. Kjo periudhë do të zgjasë për katër muaj pas përfundimit të mbjelljes së farës në të gjithë projektin, përveçse kur mbulesa e dëshiruar është stabilizuar në një kohë më të shkurtër, dhe Mbikëqyrësi autorizon një periudhë më të shkurtër përgjegjësie nga Kontraktori.

18.3.3.2 Riplehërimi

Sipërfaqet që kanë nevojë për plehërim do të përcaktohen nga Mbikëqyrësi. Plehu do të shpërndahet gjatë një periudhe kur bari është i thatë. Plehu do të jetë sipas tipit dhe shkallës së specifikuar dhe do të aplikohet në masën e specifikuar më parë.

18.3.3.3 Periudha e stabilizimit

Periudha e stabilizimit të shtresës së barit do të jetë në fuqi derisa shtresa e barit të jetë korrur dy herë.

18.3.3.4 Shtresa e barit

Shtresa e barit e qëndrueshme konsiderohet si 95 për qind mbulim i tokës me speciet e stabilizuara.

18.3.3.5 Kujdesi

Kontraktori është përgjegjës për vendosjen e kujdesit të duhur të një shtresë bari në të gjithë sipërfaqen e mbjellë me fara.

18.3.3.6 Mirëmbajtja gjatë Periudhës së Stabilizimit

Kryeni veprimet e mëposhtme për mirëmbajtje:

Korrja, largimi i barit të korrur, shkulja e barishteve të këqija, ujitja, plehërimi, mbushja e hapësira boshe ose me bar të dobët, si dhe operacione të tjera të nevojshme për të nxitur rritjen e barit.

Lartësia e barit:

Korreni sipërfaqen e mbjellë në një mesatare prej 3 centimetrash, sa herë që lartësia e barit arrin mesatarisht 6 centimetra.

18.3.4 PRANIMI PËRFUNDIMTAR

18.3.4.1 Të përgjithshme

Inspektimi dhe pranimi përfundimtar do të bëhet në fund të periudhës së stabilizimit të shtresës së barit. Pranimi do të mbështetet në një standard të kënaqshëm të stabilizimit të shtresës së barit sipas përkufizimeve të mësipërme.

18.3.4.2 Rimbjellja

Sipërfaqet që nuk kanë të paktën 95 për qind të mbulimit të tokës me speciet e stabilizuara do të rimbillen. Rimbillni sipërfaqet e refuzuara të shtresës së barit brenda datave të pranimit të mbjelljes sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

18.3.4.3 Riparimet

Nëse në çdo kohë para përfundimit, pranimi i të gjitha punimeve të mbuluara nga kjo kontratë, ndonjë pjesë e sipërfaqes bëhet me gropëza nga rrjedhat e ujit apo dëmtohet për ndonjë shkak tjetër, pas mbjelljes së farës, apo farat e mbjella të barit janë dëmtuar, sipërfaqja e prekur do të riparohet për të rivendosur kushtin dhe gradën e dheut në gjendjen para mbjelljes së farës dhe do të rimbillet, më pas, dhe bari do të stabilizohet sipas specifikimeve.

19. SPECIFIKIMI, MOBILIMI DHE INSTALIMI I NYJEVE HIGJENO-SANITARE

19.1 PJESA 1_TË PËRGJITHSHME

19.1.1 PËRMBLEDHJE

Seksioni përfshin
Furnizimi, dërgimi dhe instalimi i Ndarjeve të Tualeteve sipas skicave dhe sipas kërkesave të kushteve aktuale në ndërtesë. Ndarjet e tualeteve do të përfshijnë furnizimin me të gjitha vidat e nevojshme, vidat

speciale, bulonat, bulonat speciale, mburoja zgjerimi dhe të gjitha pajisjet e tjera të nevojshme për instalimin e duhur dhe aplikimin e Ndarjeve të Tualeteve.
Seksionet përkatëse
Seksioni: 10500 Dollapët
Seksioni: 10800 Aksesorët e dhomës së larjes

19.1.2 REFERENCA

19.1.2.1 Standardi

Të gjitha ndarjet e tualeteve duhet të planifikohen, furnizohen dhe instalohen në përputhje me: Kodin vendor për ndërtimet, CGSB (Bordi i Specifikimeve i Qeverisë Kanadeze), CSA (Shoqata Kanadeze e Standardeve), ANSI (Instituti Kombëtar Amerikan i Standardeve), ADA (Ligji për Amerikanët me Aftësi të Kufizuara). Në të gjitha rastet, referencat e mësipërme do të merren në versionin më të fundit të standardit të veçantë, përfshirë gjithë rishikimet.

19.1.3 DORËZIMET

19.1.3.1 Planet e punës

Dorëzoni kopje të skicave të detajuara për rishikim nga Konsulenti/Pronari brenda (2) javëve nga caktimi i nënkontratës

19.1.3.2 Të dhënat e produktit

Dorëzoni kopje të fletëve informuese për produktin dhe/ose pjesë nga katalogu për të gjitha produktet e renditura në skica.

19.1.3.3 Kampionet

Me kërkesë, te dorëzohet një kampion i rikthyeshëm për miratim jo më vone se (10) ditë nga kërkesa. Të gjitha kampionet duhet të identifikohen si duhet, përfshirë: emrin e furnitorit dhe emrin e prodhuesit.

19.1.3.4 Të dhëna për operacionet dhe mirëmbajtjen

Me përfundimin e punës, te jepen kopje të Manualit të Operacioneve dhe Mirëmbajtjes. Manuali duhet të të konsistojë në një material të lidhur me spirale treshe me emrin e projektit në fletën e parë. Në manual, përfshini informacionin e mëposhtëm: Udhëzime për mirëmbajtjen, faqe katalogu për secilin produkt, emrin/adresën dhe numrin e telefonit të Prodhuesit dhe Agjentit të tyre të Shitjes, Kopje të skicave përfundimtare.

19.1.4 SIGURIMI I CILËSISË

19.1.4.1 Zëvendësimet

Prodhuesit dhe numri i modelit të listuar do të vendosin një standard cilësie. Artikuj të ngjashëm nga prodhues të miratuar që janë të barabartë në dizenjo, funksion, cilësi dhe finiturë.

19.1.4.2 Kualifikimet e furnitorit

Skicat e ndarjes së tualeteve dhe ndarjet e tualeteve do të prokurohen nga një burim furnizimi i miratuar nga Konsulenti/Pronari/Mbikëqyrësi. Furnizuesi është përgjegjës për nënkontratën e plotë të Ndarjes së Tualeteve.

19.1.5 FURNIZIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

19.1.5.1 Shenjimi dhe paketimi

Ndarja e Tualeteve duhet të dorëzohet në kantier në paketimin origjinal të prodhuesit dhe të shenjohet për të qenë në përputhje me skicat e miratuara.

19.1.5.2 Dorëzimi

Ndarja e Tualeteve duhet të dorëzohet në sasinë e kohës të gjykuar të arsyeshme nga Konsulenti/Pronari.

19.1.6 GARANCIA

19.1.6.1 Garancia me shkrim

Prodhuesi i Ndarjes së Tualeteve do të garantojë të gjitha Ndarjet e Tualeteve me certifikim me shkrim, për një periudhë prej (3) vjetësh nga data e marrjes nga klienti, kundër çdo defekti në dizenjo, materiale apo punime.

19.1.7 MIRËMBAJTJA

19.1.7.1 Mirëmbajtja

Me kërkesë, në përfundim të projektit, furnizuesit të Ndarjes së Tualeteve mund t'i kërkohet të informojë personelin mirëmbajtës të Pronarit në lidhje me kujdesin e duhur të Ndarjes së Tualeteve, të tilla si: vajimet e kërkuara, rregullimet, pastrimin, etj.

19.2 PJESA 2_ PRODUKTET

Tualet WC për personat me aftësi të kufizuara
Tualeti për personat me aftësi të kufizuara duhet të sigurojë:
Hapësirë të mjaftueshme manovrimi jashtë derës në WC - 1.5 x 1.5 m duhet të shihet si minimumi;
Dera preferohet të hapet nga jashtë, por duhet të pozicionohet me kujdes në mënyrë që të mos pengojë qarkullimin apo të shkaktojë shqetësim për përdoruesit e tjerë të ndërtesës.
Dera duhet të jetë në gjendje të përdoret nga njerëz me kufizim të zhdërvjellësisë apo forcës. Mund të jetë e dobishme të pyetet nëse mund të operohet me grushtin e mbyllur.
Mobilja e derës duhet gjithashtu të jetë në kontrast me derën për ta dalluar më qartë.

LAVAMANI PËR PERSONAT ME AFTËSI TË KUFIZUAR

Nome e definizione del prodotto

WC TUALETI - set i varur dhe kutia e shkarkimit
WC prej porcelani sanitar, e varur në mur, ngjyra/sipërfaqja e bardhë. Uji i shkarkimit

Kërkesa: shkarkim me kursim uji me dy opsione, e rregullueshme për 3-4 litra. Majtas-djathtas pas

Lidhjet: Të plota me mbulim të brendshëm dhe rubinet me kënd 1/2. Mbyllje e menjëhershme

- Galixhant. I plotë me të gjithë aksesorët për instalim.
- Lidhje me vida në instalim.
- Element, i mbuluar, përfshirë setin e lidhjes së tualetit me setin e mbrojtjes me tinguj.

Setet e WC janë tualete sanitare procelani me materiale porcelani në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përshkrimit në Skicat Tekinke nga projektuesi. Tipi i WC mund të jetë modern (alla frënga) i llojit i varur. Ata do të vendosen në përputhje me kërkesat e Mbikëqyrësit.

Setet e WC-ve, të llojit modern (alla frënga) do të fiksohen mirë në kornizë metalike në mur me kapëse tunxhi dhe dado e tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Seti i WC-së do të lidhet me tubat e shkarkimit para instalimit në mur me kapëse tunxhi. Tubi shkarkues i WC-së mund të jetë ose poshtë setit ose në pjesën e pasme të tij. Set i WC-së me dalje shkarkimi anësore duhet të jetë 19 cm mbi nivelin e dyshemesë.

Në pjesën më të poshtme të basenit mbledhës do të jetë një piletë me diametër minimal D = 90 mm. Pjesa e sipërme e WC-së mund të jetë ovale ose rrethore në përputhje me kërkesat e projektit dhe llojit të setit të WC-së. Lartësia e setit të WC-së, lloji modern, është 38-40 cm. Ato do të instalohen në përputhje me projektin dhe kërkesat e Mbikëqyrësit. Distanca Horizontale midis seteve të WC-ve dhe pajisjeve të tjera sanitare (lavaman, bide, etj) duhet të jetë më e pakta 30 cm.

Setet e WC-ve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Seti i WC-së duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një ub tip sifoni). Lidhja e tubave me setin e WC duhet të jetë me tuba PVC (të të njëjtave karakteristika si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Diametri i tyre duhet të jetë në përputhje me daljen e setit të WC-së (zakonisht diametri i tyre është 100-110 mm).

Seti i WC-së do të lidhet me sistemin e ujit të pijshëm. Lidhja do të bëhet në një kuti shkarkimi që mund të instalohet drejtpërdrejt mbi setin e WC-së ose në mur (e ndarë nga seti i WC-së). Kjo do të varet nga seti i WC-së. Kutia e shkarkimit do të instalohet në nivelin 1,5 m lart nga niveli i dyshemesë. Kutia e shkarkimit prej material porcelani do të jetë në përputhje me projektin dhe standardet e cilësisë ISO me kërkesat. Tubi i ujërave të zeza do të fiksohet në mur çdo 50 cm.

Duhet të përfshihen të gjitha kërkesat teknike të mbikëqyrësit për ta përfunduar punën klasi i parë. Lidhja e setit të WC me tubat e ujërave të zeza duhet të bëhet me materiale të posaçme për tuba PP në përputhje me rekomandimin e prodhuesit të tubave. Mostra e setit WC së bashku me certifikatën e cilësisë, certifikatën e origjinës, certifikatën e testimit dhe certifikatën e garancisë do t'i dërgohen mbikëqyrësit për miratim paraprak para instalimit të WC-së. Të dhënat teknike të setit të WC-së (përfshirë llojin e WC-së, presionin punues, emrin e prodhuesit, standardet dhe vitin e prodhimit) duhet të jepen në katalog. Mbikëqyrësi mund të kryejë një testim shtesë për të dhëna mekanike dhe fizike.

VASKA ne banjon me sherbim te asistuar

LAVAMANI I TUALETIT

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete me lavamanë. Setet e lavamanëve janë pajisje sanitare për larjen e duarve, fytyrës, etj. Setet e lavamanëve mund të jenë prej metali, porcelani, ose in site. Setet e lavamanëve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, izolim akustik, dhe kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Seti i lavamanit duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një tub tip sifoni). Lidhja e mësipërme do të bëhet me nyja, tip T, me 45 ose 60 gradë. Lidhja e tubave me setin e lavamanit duhet të jetë me tuba HDPE (të të njëjtave karakteristika si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Gjatësia duhet të jetë 20 - 40 cm dhe diamteri duhet të përputhet me daljen e setit të lavamanit.

Seti i lavamanit do të lidhet me sistemin e ujit të pijshëm. Lidhja do të realizohet me dy tuba fresibël me gjatësi 30 - 50 cm de diametër OD=1/2". Tubat do të realizojnë lidhjen e valvulave me tubat e sistemit të ujit të ngrohtë dhe të ftohtë.

DUSHI NË NIVEL DYSHEMEJE

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete dushi. Setet e dushit janë tualete sanitare prej porcelani ose metali. Kjo do të jetë në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përcaktimeve në Skicat Teknike nga projektuesi. Ata do të vendosen në përputhje me kërkesat e Mbikëqyrësit.

Setet e dusheve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Setet e dushit duhet të fiksohen mirë në dysheme me kapëse tunxhi dhe tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Pas instalimit të seteve të dushit, duhet të instalohet një rubinet ndalimi tunxhi, dhe grup dushi në mur.

PLLAKA E DUSHIT

Dush + dush i jashtëm në mur, set rubineti + kokë dushi & dhe tub fleksibël dhe mbajtëse muri.

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete dushi. Setet e dushit janë tualete sanitare prej porcelani ose metali. Kjo do të jetë në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përcaktimeve në Skicat Teknike nga projektuesi.

Setet e dusheve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Setet e dushit duhet të fiksohen mirë në dysheme me kapëse tunxhi dhe tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Pas instalimit të seteve të dushit, duhet të instalohet një set rubineti dushi të jashtëm në mur dhe grup dushi në mur. Seti i dushit do të lidhet me tubat e shkarkimit para instalimit në mur me kapëse tunxhi.

Në pjesën më të poshtme të pllakës do të jetë një piletë me diametër minimal D = 40 mm. Pllaka e dushit është pllakë procelani në përputhje me kërkesat e projektit dhe llojin e setit të dushit.

Distanca Horizontale midis setit të dushit dhe pajisjeve të tjera sanitare (lavaman, bide, etj) duhet të jetë më e pakta 25 cm.

Seti i dushit duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një tub tip sifoni). Lidhja e tubave me setin e lavamanit duhet të jetë me tuba PP (të të njëjtave karakteristika teknike si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Diametri duhet të përputhet me daljen e setit të dushit.

Grupi i dushit duhet të lidhet me sistemin e furnizimit me ujë me dy tuba fresibël me gjatësi L=30 - 50 cm dhe Diametër D=1/2 ". Ata do të lidhen me rubinetin e jashtëm të dushit - set me tuba për ujë të ngrohtë dhe të ftohtë.

Lidhja e setit të dushit me tubat e ujërave të zeza duhet të bëhet me materiale të posaçme për tuba PP në përputhje me rekomandimin e prodhuesit të tubave.

Lidhja e pllakës së dushit dhe grupit të dushit së bashku me certifikatën e cilësisë, certifikatën e origjinës, certifikatën e testimit dhe certifikatën e garancisë do t'i dërgohen mbikëqyrësit për miratim paraprak para instalimit. Të dhënat teknike të setit të dushit (përfshirë llojin e pllakës së dushit dhe grupit të dushit, presionin punues, emrin e prodhuesit, standardet dhe vitin e prodhimit) duhet të jepen në katalog.

Rubinetat

- Rekomandohen rubinete me një levë, që përzien ujin, të cilat vihen në funksionim lehtësisht me dorë ose bërryl. Të volitshme janë edhe rubinetat me buton shtypjeje.
- Hapësira midis dorezës së rubinetit dhe çdo sipërfaqeje tjetër vertikale duhet të jetë jo më pak se 35 mm.
- Hapësira midis dy rubineteve duhet të jetë jo më pak se 0.20m.
- Rubineti i majtë duhet të lidhet me ujin e nxehtë.
- Në dushe dhe vaska rekomandohen vendosje të telefonit me kordon të paktën 1.50 m të gjatë. Ata mund të mbahen në dorë ose të fiksohen në një lartësi të rregullueshme midis 1.20 m dhe 1.80 m nga dyshemeja, sipas nevojës së përdoruesit.

Mbajtëse e paloseshme në Tualetet për personat me aftësi të kufizuar

- Konstruksion solid prej çeliku me cilësi të lartë finiture kromi
- Mund të ngrihet në pozicionin lart, duke siguruar akses pa pengesa, lartësia e përgjithshme në pozicionin lart është 910 mm
- Mbajtësja është e vendosur në mënyrë të përshtatshme për krahun
- Përmasat e përgjithshme (në pozicionin poshtë): Gjatësia (thellësia nga muri) 775 mm x Gjerësia 100 mm x lartësia 250 mm
- Me stil, e lehtë për t'u pastruar dhe e përsosur për personat me vështirësi në lëvizje

Mbajtëse e fiksuar në Tualetet për personat me aftësi të kufizuar

19.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

19.3.1 EKZAMINIMI

PËRGATITJA E VENDIT KU DO TË KRYHEN PUNIMET
Te ekzaminohen të gjitha kushtet e vendit ku do të kryhen punimet që do të pengonin aplikimin dhe instalimin e duhur të Ndarjeve të Tualetit. Çdo defekt duhet të identifikohet dhe korrigjohet menjëherë, para instalimit të Ndarjeve të Tualetit.

19.3.2 INSTALIMI

Montimi

Të gjitha paisjet e Tualeteve duhet të montohen sipas vendit të përcaktuar në standardin e Prodhuesit dhe ato të specifikuara në skica.

19.3.3 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

Inspektimi

Pasi të ketë përfunduar instalimi, siguroni një inspektim në terren për të gjitha Ndarjet e Tualeteve për të përcaktuar që të gjitha janë furnizuar dhe instaluar sipas detajeve bashkëlidhur. Gjithashtu, kontrolloni funksionimin dhe rregullimin e të gjitha Ndarjeve të Tualeteve. Çdo mospërputhje, apo produkt jofunksionues duhet t'i raportohet Mbikëqyrësit menjëherë.

Seksioni 2 - Specifikimet Teknike per Punimet Elektrike

Spitali Rajonal Lezhë

Permbajtja

2.1 Temat e pergjithshme....4
2.1.1 Subjekti kontrates....4
2.1.2 Rezistenca sipas rregullave dhe ligjeve....4
2.1.3 Lista e kategorive te punes....5
2.1.4 Pershkrimi i puneve elektrike dhe sistemeve speciale....6
2.2 Shenime te pergjithshme paraprake....6
2.3 Sistemi i rrjetit te fuqise....11
2.3.1 Furnizimi me energji....11
2.3.2 Furnizimi kryesor me energji (i pergjithshem)....12
2.3.3 Furnizimi emergjent nga gjeneratori....12
2.3.4 Furnizimi me energji te panderprere....19
2.3.5 Kontrolli i furnizimit me energji....20
2.3.6 Ndertimi i paneleve te automateve....20
2.3.7 Zbarat....22
2.3.8 Kabllot dhe Terminalet....23
2.3.9 Panelet e tensionit te ulet....23
2.4 Sistemi i rrjetit te ndricimit....26
2.4.1 Pershkrimi i pergjithshem....26
2.4.2 Rrjeti i ndricimit....31
2.4.2.1. Nivelet e ndricimit....31
2.4.2.2. Kafazet e shkalleve dhe hapesirat e ashensorit....32
2.4.2.3. Korridoret....32
2.4.2.4. Dhomat e doktorit, vizitave, infermieret e pavijonit dhe dhomat e pergatitjes se trajtimeve....32
2.4.2.5. Dhomat e medikamenteve, infermiereve, pushimit te stafit, qendrimit dhe dhomat e destinuara....33
2.4.2.6. Dhomat e pacienteve....33
2.4.2.7. Dhomat e zgjimit....33
2.4.2.8. Dhomat e kujdesit intensiv dhe trajtimit....34
2.4.2.9. Tualete, hapesira te pastra dhe dhoma nderrimi....34
2.4.2.10. Magazinat, tualetet dhe dhomat e zhveshjes....34
2.4.2.11. Kuzhinat....35
2.4.2.12. Dhomat teknike....35
2.4.2.13. Garazhi emergjent i ambulances....35
2.4.2.14. Laboratoret....36
2.4.3 Sistemi i ndricimit te jashtem....36
2.5 Kabllot dhe percjellesat....37
2.5.1 Percjellesat e tensionit te ulet te tipit me vete-shuarje (F)RG7(O)R 0.6/1KV....37
2.5.2 Percjellesit e tensionit te ulet qe lejojne perhapjen e zjarrit te llojit n07 v/k....37
2.5.3 Percjellesat e tensionit te ulet qe nuk lejojne perhapjen e zjarrit te llojit (f)rg7(o)r 0.6/1kv....38
2.5.4 Terminalet....38

2.5.5 Menyrat e shtrimit te kabllit 39
2.5.6 Rruget e ngjitjes se kabllit 40
2.5.7 Kabllot 41
2.5.8 Tubat dhe kutite 42
2.5.9 Kanalinat 43
2.6 Celsat dhe prizat 44
2.6.1 Lidhjet 45
2.7 Sistemi i rrjetit telefonik 46
2.7.1 Centrali telefonik 46
2.7.2 Centrali kryesor (ck) 46
2.7.3 Dalja e prizave telefonike 47
2.7.4 Shenime te pergjithshme mbi daljet e prizave telefonike 47
2.7.5 Tipologjia 47
2.8 Sistemi i transmetimit te te dhenave 48
2.8.1 Pajisjet per transmetimin e te dhenave te Serverit Kryesore 48
2.8.2 Daljet e prizave te transmetimit te te dhenave 48
2.8.3 Shenimet e pergjithsme ne daljet e prizave te transmetimit te te dhenave 49
2.9 Sistemi i alarmit te zjarrit 49
2.9.1 Ekzekutimi 49
2.9.2 Paisjet e alarmit 49
2.9.3 Central kontrolli dhe menaxhimi zjarri 50
2.9.4 Detektor multisensor 50
2.9.5 Sinjalizator tregues per detektore 50
2.9.6 Sirene e brendshme alarmi per centralin e zjarrit 51
2.9.7 Sirene e jashtme 51
2.9.8 Buton alarmi 51
2.9.9 Kontakt elektromagnetik 52
2.9.10 Kombinator Telefonik 52
2.9.11 Instalimi 52
2.9.12 Qendra e kontrollit te alarmit te zjarrit 53
2.9.13 Paneli i perseritjes se alarmit 53
2.9.14 Detektoret, butonat dhe relete 54
2.10 Sistemi i thirrjes se infermieres 56
2.10.1 Sistemi i thirrjes nga dhomat e pacienteve dhe banjot per invalitet 56
2.11 Tokezimi, rrjeti ekuipotencial, rrufepritesi 57
2.11.1 Tokezimi dhe rrjeti ekuipotencial 57
2.11.2 Rrjeti i tokezimit, tm/tu kabina e transformatorit elektrik dhe gjeneratori elektrik 58
2.11.3 Rrjeti ekuipotencial per ambientet teknike teknologjike 60
2.11.4 Sistemi kryesor i tokezimit per godinen 60
2.11.5 Sistemi i mbrojtjes dhe i shkarkimeve 62
2.11.6 Zbatimi 64
2.11.7 Mbrojtja kunder goditjeve indirekte te rrufese 64
2.11.8 Te tjera 64
2.12 Sistemi i lajmerimit zanor 65

2.12.1 Kerkesat e pergjithsme 65
2.12.2 Arkitekura dhe funksionaliteti 67
2.12.3 Paisjet dhe rrjeti i bokseve 69
2.13 Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve 71
2.13.1 Linjat e shperndarjes se zerit 71
2.14 Sistemi i monitorimit 72
2.14.1 Pikat e monitorimit per sistemet elektrike 73
2.14.2 Pikat e monitorimit per sistemin hidro-mekanik 75
2.15 Sistemi i video-citofonise dhe citofonise 75
2.15.1 Sistemi i video-citofonise 75
2.15.2 Sistemi i citofonise 75
2.15.3 Karakteristikat e te pajisjeve citofonike 76
2.15.4 Karakteristika e njesise qendrore 76
2.16 Sistemi i vezhgimit me kamera 77
2.16.1 Te pergjithshme 77
2.16.2 Karakteristika teknike 77
2.17 Sistemi i tv - antenes 79
2.17.1 Sistemi i tv - antenes 79
2.17.2 Linja e sinjalit 80
2.17.3 Prizat e sinjalit TV 80
2.18 Sistemi i oreve 80

2.1 Temat e pergjithshme

2.1.1 Subjekti kontrates

Subjekti i ketyre specifikimeve eshte pershkrimi i pajisjeve elektrike qe do perdoren ne spitalin e Lezhes.
Keto specifikime jane ndare ne dy grupe pune funksionale:

2.1.2 Rezistenca sipas rregullave dhe ligjeve

Sistemet duhet ti permbahen rregullave dhe ligjeve perkatese. Ne vecanti:

- Direktivave 89/39 1/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 92/58/CEE, 93/68/CEE
- Standartet CEI per fillimin e puneve implementuese qe jane:
- Standarti CEI 11-1-Sistemet elektrike me rryme alternative me tension me te larte se 1 kV.
- Standarti CEI 13-10 - Dosja 483 – Instrumentat e matjeve elektrike dhe rregjistruesit me aksesoret perkates.
- Standarti CEI 17-1 - Numri 1375 – Celesat me rryme alternative me tension me te madh se 1000V.
- Standarti CEI 17-4 - Numri 1343 – Perzgjedhesit e tokezimit alternative me tension me te larte se 1000V.
- Standarti CEI 17-6 - Numri 1126 – Aplikimet e parafabrikuara me mbeshtjellje metalike per tension nga 1 deri ne 72.5kV.
- Standarti CEI 17-9 - Numri 1974 – Celesat e operimit dhe celesat e veprimit perzgjedhes me 1000V rryme alternative dhe variantet perkatese.
- Standarti CEI 17-12 e 17-14 - Numrat 492 e 548 – Aplikimet e kontrolloreve ndihmes per tensione jo me te medha se 1000V.
- Standarti CEI 17. 13/1 - Numri 2463E – Aplikimet e grupuara per mbrojtjen dhe veprimin per tension te ulet(panelete me tension te ulet) – Pjesa e I - Aplikimet me teme per testet AS dhe aplikimet jo te prodhuara vecanerisht.
- Standarti CEI 32-3/32-4 - Numrat 1523-1082 – Siguresat limituese per rryma me tension me te larte se 1kV.
- Standarti CEI 38-1 e 38-2 - Numrat 1008 e 1009 – Transformatoret e rrymes – Transformatoret e tensionit
- Standarti CEI 4 1- 1 - Numri 547 – Relete Elektrike – Pershkrimet e pergjithshme.
- Standarti CEI 14-4 Numri 609 dhe permbajtja perkatese per transformatoret e fuqise.
- Standartet CEI 11-35 - CT 11– Guidat per veprimet e perdoruesve te dhomave tekenike elektrike.

- Standartet CEI 11-37 - CT 11– Guidat per veprimet e perdoruesve te sistemit tokezues per ndertesat industriale, kategorite e sistemeve I, II dhe III.
- Standarti CEI 20-22– Testet e kabllove qe nuk perhapin zjarrin.
- Standarti CEI 20-36 - 1984 I Ed. – Testet e rezistences ndaj zjarrit ne kabllot elektrike.
- Standarti CEI 20-38/1 - 1994 II Ed. – Kabllot izoluar me gome, qe nuk perhapin zjarrin, me nivel te ulet tymi dhe nxjerrje te gazrave toksik dhe gerryes.Pjesa e I: Tensioni nominal Uo/U jo me te madh se 0.6/1 kV.
- Standarti CEI 64-8 IV Ed. – Perdoruesit e sistemeve elektrike me tension nominal jo me te madh se se 1000V ne rryme alternative, dhe 1500V ne rryme te vazhduar.
- Standarti CEI 64-8/7 V2 Numri 5903 – Perdoruesit e sistemeve elektrike me tension nominal jo me te madh se se 1000V ne rryme alternative, dhe 1500V ne rryme te vazhduar – ne ambiente te vecanta ose seksioni i aplikimit 710: dhomat me destinacion mjekesor.
- Standarti CEI 70-1 Standard – Shkalla e mbuleses mbrojtjese (kodi IP)
- Standarti CEI 81-1 – Struktura mbrojtese kundrejt shkarkimeve atmosferike.

2.1.3 Lista e kategorive te punes

Pajisjet qe jane subjekt i ketyre specifikimeve jane treguar ne vizatimet bashkangjitur. Keto pajisje mund te ndahen ne kategorite e meposhteme te punes:

- Sistemi i tokezimit
- Kabinat e transformatoret TM-TU
- Gjeneratoret elektrike
- Shperndarja e fuqise paresore
- Shperndarja paresore per sisteme te tensionit te ulet
- Dhoma e kuadrove
- Shperndarja e fuqise dytesore
- Shperndarja dytesore per sisteme te tensionit te ulet
- Sistemi i ndricimit te nates sistemi i sigurise
- Sistemet mp
- Sistemi telefonike

- Sistemi i transmetimit te te dhenave
- Sistemi i detektimit te zjarrit

2.1.4 Pershkrimi i puneve elektrike dhe sistemeve speciale

1. Shenime te pergjithshme paraprake
2. Sistemi i rrjetit te fuqise
3. Sistemi i rrjetit te ndricimit
4. Linjat dhe kabllot
5. Celesat dhe prizat
6. Sistemi i rrjetit te telefonise
7. Sistemi i rrjetit te transmetit te te dhenave
8. Sistemi i rrjetit te alarmit te zjarrit
9. Sistemi i thirrjes emergjente te infermieres
10. Sistemi i tokezimit, rrjeti ekuipotencial, sistemi i mbrojtjes atmosferike
11. Sistemi i thirrjes lajmeruese
12. Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve
13. Sistemi i mirembajtjes
14. Video konferencat dhe sistemet perkatese
15. Sistemi i vezhgimit me kamera
16. Sistemi i rrjetit te tv
17. Sistemi i oreve

2.2 Shenime te pergjithshme paraprake

Të gjitha lidhjet qe janë kërkuar në këtë përshkrim funksional duhet të bëhen nga kontraktori. Të gjitha mjetet dhe shërbimet e nevojshme për asemblimin do të jepen ne çmimet për njësi.

Teknologjite e meposhtme do te instalohen:

- Furnizimi qendror me energji nga transformatoret dhe gjeneratoret me nafte
- Shpernndarja e pergjithshme ne tension te ulet.
- Shperndarja e pergjithshme ne ndertese.
  - Nivelet e shperndarjes
  - Linjat dhe kabllot
  - Pajisjet dhe materialet e instalimit
  - Ndricimi
  - Njesite furnizuese mjekesore
  - Sistemi i alarmit te zjarrit
  - Telefoni dhe rrjeti i komunikimit te te dhenave
  - Sistemi i thirrjes me drite
  - Sistemi i Antenes
  - Sistemi i thirrjes emergjente te infermieres

- Sistemi i oreve
- Sistemi i mbrojtjes atmosferike
- Dyshemeja teknologjike
- Ambjentet e jashtme

Qellimi i ketyre shërbimeve përfshin furnizimin e plotë dhe asemblimin korrekt operativ te sistemeve elektroteknike (të tensionit të lartë dhe të teknologjisë telekomunikacionit) për projektin e ndërtimit.

Sistemet e propozuara duhet të lejojnë një zgjidhje ekonomike në cilësi optimale duke marre ne konsiderate zonat e ndryshme të aplikimit si dhe frekuencen e perdorimit te tyre.

Per të gjitha pajisjet e dukshme të destinuara për instalim do te kerkohet mostra dhe miratimi nga klienti. Fillimi i kryerjes se testeve do te njoftohen në kohën e duhur në mënyrë që klienti te jete në gjendje të caktojë personelin përkatës për t'u instruktuar me funksionimin e sistemeve.

Para se te filloje komisionimi, të gjitha lidhjet duhet të kontrollohen për korrektësinë e tyre nga një elektricist i kualifikuar i përcaktuar nga kontraktori me shpenzimet e tij, në lidhje me nëse zbatimi korrespondon planet e zbatuara dhe nëse të gjitha specifikimet elektrike janë përmbushur.

Të gjitha dokumentet e kërkuara me qarqet e kontrollit dhe diagramat etj duhet të paraqiten.

Një test paraprak teknik duhet të kryhet pas komisionimit dhe para pranimit përfundimtar. Defektet që mund te ndodhin gjatë kesaj kohe duhet të rregullohen para procesit te marrjes ne dorezim.

Sistemet elektrike duhet të pranohen nga eksperti perkates pas përfundimit te punimeve.

Të gjitha linjat mund të vendosen vetëm horizontalisht ose vertikalisht. Kur fiksimi i linjave te behet me kapese, distanca maksimale e tyre nuk duhet te tejkaloje 0.3m. Deri në 2 linja kabllore duhet të jenë të fiksuara me kapese te izoluara ose me kapese te izoluara me gozhdë.

Nje zhgute kabllosh te mbrojtur me izolim plastik eshte menduar te realizohet në tavane te varur ose ne dysheme teknologjike, përveç nëse kërkohet shprehimisht ndryshe, duke përdorur fiksues te perbashket per grupin, në rastin e linjave të veçanta duke përdorur gozhdë ose kapese.

Materialet e instalimit në versionin e fshehur të tilla si çelsat, prizat, etj duhet të sigurohen te kombinuara, në forme katrore komplet me celesa ose kuti shperndarese per te duruar te nxehtin, gerryerjen e murit ose instalimin ne kanaline. Kapaket dhe suportet mbajtese duhet te jene perfshire në llogaritjet e çmimeve për njësi. Duhet te sigurohen kapake te kombinuar te shumefishte në rastin e më shumë se një pajisje ndërprerëse pranë ose mbi njëra-tjetrën. Nuk do të ketë ndryshim cmimi nese ndryshojnë pak në lidhje me kapaket e pajisjeve të veçanta. Kutite bashkuese duhet të pajisen me kapake dhe terminale. Butonat e komandimit,

çelsat, prizat dhe kapaket duhet të ofrohen me standarde ne shkallë të gjerë. Pajisjet, materialet e vogla dhe terminalet duhet të jenë perfshire në llogaritjene cmimit. Pajisjet e instalimit duhet të jenë të lidhura me vida.

Në dhomat me pllaka ne mur, pajisjet e instalimit gjithmonë duhet të montohen mbi nyje kapese, nese nuk eshte deklaruar ndryshe ne specifikime ose nga kompania zbatuese. Në rastin e unazave te dyshemese, duhet te instalohet një tub çeliku mbrojtjes deri në një lartësi prej 0.10 m mbi dyshemene e përfunduar, për aq sa rruga e linjes nuk është realizuar në një bosht të veçantë kabllor. Gjatesite dhe dimensionet duhet të përcaktohen nga kontraktori.
Të gjitha terminalet e lidhjeve në celesa dhe kuti bashkuese duhet te lidhen ne nje version spine. Lartësitë e instalimit për çelsat dhe prizat:

Vendi i pajisjes	Lartesia e montimit
Prizat	
Zyrat e pergjithshme	0.90
Dhomat e trajtimit	1.0
Korridore	0.40
Tualete	1.0
Sherbime keshilimi	shiko detajet e arkitektures
Shperndarja	1.1
Celesat/ Dimerat neper zyra	1.1
Dhomat zhvilluese (Ndricimi i pergjithshem)	1.80
Dhomat zhvilluese (Ndricimi i sigurise)	1.30
Dhomat e ekzaminimit Zyrat e doktoreve	1.1

Lartësitë e montimit janë gjithmonë mbi dyshemene e përfunduar.
Lartësitë e montimit të zbatohen, përveç nëse tregohet ndryshe në vizatime.

Të gjitha kabllot dhe linjat duhet të identifikohen me numra të përhershme te lexueshme në të dyja anët.

Rregulloret e cituara CEI, DIN etj duhet të pershtaten sipas rregullave përkatëse DIN EN-, IEC-, CEN dhe CENELEC në përputhje me tabelën e konvertimit.

Pajisjet mjekësore duhet të jenë te lidhura siç është përshkruar në detajet teknike të tyre. Lidhjet (çelsat, kutite dhe lidhjet e vazhdueshme) nuk shfaqen në vizatimet elektrike.
Materialet, komponentët dhe instalimet duhet të jenë në përputhje me rregulloret e Shqipërisë dhe kodeve të punes.

Rregullat e tjera teknike
Aplikimi dhe detyrimi për përputhje me dispozitat CEI, VDE për shqetësimet e sigurisë lidhur me sistemet e energjisë elektrike duhet te zbatohen.

Matjet janë gjtihashtu të lejueshme, me te cilat mund te sigurohet një nivel i krahasueshëm i sigurisë, edhe pse këto matje mund të mos te jenë një komponent i rregulloreve të VDE ose CEI.

Sistemet elektrike duhet të instalohen dhe të funksionojnë ne pershtatje me kushtet e sigurimit teknik.
Në të njëjtën kohë, rregullat përgjithësisht të pranuara të teknologjisë duhet të respektohen dhe ti pershtaten rregullave të tjera juridike.
Respektimi i rregullave përgjithësisht të pranuara të teknologjisë është supozuar në qoftë se rregullat teknike të "Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V." (VDE, Shoqata për Teknologjitë Elektrike, Elektronike dhe të Informacionit) permbushen në rastin e sistemeve për prodhimin, transmetimin dhe prodhimin e energjisë elektrike.

Në rastin e sistemeve apo komponentëve të cilat janë të prodhuara ose të vënë në qarkullim në perputhje me rregullat apo kërkesat e zbatueshme në një nga shtetet anëtare të Bashkimit Europian ose në një shtet tjetër kontraktues të Marrëveshjes në lidhje me Komunitetin Ekonomik Evropian dhe të cilat sigurojnë të njëjtën siguri, duhet të supozohet se kërkesat për gjendjen e sistemeve të përmbushen. Në raste të veçanta të justifikuara, duhet të demonstrohet se kërkesat janë plotësuar pas kërkesës nga autoriteti përgjegjës sipas ligjit kombëtar.
Autoriteti përgjegjës sipas ligjit kombëtar mund të realizojë masat e nevojshme për të siguruar kushtet për sigurinë teknike të sistemeve të energjisë në raste të veçanta.

Pajisjet operative te përdorura duhet të jene te verifikueshme ne përputhje me kushtet e mësipërme dhe rregulloret. Koncepti i mbrojtjes nga zjarri duhet të merret në konsideratë të plotë dhe është një komponent i përshkrimit funksional.

E gjithë puna e montimit duhet të kontrollohet nga një ekspert i autorizuar. Ky ekspert duhet të jetë i informuar për të gjitha rrethanat e ndërtimit dhe duhet të jetë i pranishëm gjatë dorëzimit.

Kontraktuesi është i detyruar të mbajë librin e ditarit te punimeve, që përmbajnë të dhëna mbi numrin e punëtorëve të punësuar, kohëzgjatja dhe lloji i punës së kryer, numri dhe lloji i pajisjeve të përdorura, si dhe konsumi i materialeve dhe komponentëve të dhënë . Ky ditar duhet të dorëzohet në prani te mbikëqyresit lokal teknik në periudhe te caktuar qe do cakohet gjate zbatimit.

Mbetjet që rezultojnë gjatë procesit të punës së kontraktorit (mbeturinat ndërtimore, materialet paketuese dhe mbeturina të tjera) duhet të mblidhen në kuti te përshtatshme qe do të sigurohen nga ana e kontraktorit dhe te asgjësohen.

Mbetjet speciale qe rezultojne gjatë punës se kontraktorit (montimi / cmontimit) (p.sh. llambat fluoreshente, kondensatoret, baterite, kabllot / linjat etj) duhet të mblidhen në kuti të përshtatshme të mbetjeve qe do të sigurohen nga ana e kontraktorit dhe te asgjësohen ne menyren e duhur. Duhet te sigurohen dëshmite e asgjësimit.

Hapja dhe mbyllja e kanaleve ekzistuese, shpërndarja dhe pajisjet e tjera duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes dhe nuk do të paguhen më vete.
Të gjitha mjetet e nevojshme për realizimin e shërbimeve, edhe skela deri në 8.00 m në lartësi, duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes.

Te gjitha llojet e carjeve ne mur deri ne 1 cm gjerësi, vrimat qe do hapen me pajisje te ndryshme deri në përafërsisht. 1 x 1 cm apo edhe germimet qe do te behen ne beton deri në përafërisht. 20 mm ne mur dhe ne dysheme me trashësi deri në përafërisht. 30 cm duhet të merren parasysh në llogaritjen e ofertes dhe nuk do të paguhen më vete.

Cdo devijim i kërkuar nga projekti i vendosur, qe mund te paraqesin si kosto shtesë dhe të reduktuar, kërkojnë miratim paraprak nga klienti. Ndryshimet e shërbimeve duhet ti

tregohen klientit në kohë të mjaftueshme, pas bashkërendimit me mbikëqyresit e objektit në formën e një projekti se bashku me preventivin perkates.

Kontraktori duhet të përfshijë të gjitha materialet e nevojshme dhe shërbimet e punës, të cilat janë pjesë e një zbatimi teknikisht të përsosur dhe nuk janë përmendur posaçërisht, në llogaritjen e çmimeve. Furnizimi i kompletuar me te gjitha pajisjet, se bashku me montimet operative te gatshme, si dhe dorëzimet e testeve për sistemet e pjesëve / sistemit të përgjithshëm, duhet te perfshihen ne oferte. Koordinimi me pjesët e tjera të kontratës duhet të jetë i pavarur dhe pa pagesë.

Dokumentet e mëposhtme duhet të ofrohen nga klienti:
- Specifikimi i shërbimeve
- Hartimi i planeve dhe të dhënat e mundshme, pas kryerjes së porosise

Pas përfundimit të sistemit, kontraktori duhet të aplikojë për pranimin formal, dhe nëse është e nevojshme, edhe pranimin e pjesshëm, me shkrim.
Dokumentet e revizionimit (në tri kopje, përveçse nëse specifikohet ndryshe) duhet të përpilohen nga kontraktori. Arkitektët duhet të sigurojnë planet e azhornuara për këtë.

Dokumentet e revizionimit përfshijnë:
- Tabelat e përmbajtjes
- Skemat e shpërndarjes me të gjitha shpërndarjet ekzistuese si dhe informacionin në linjat e furnizimit.
- Diagramat e qarqeve, ne nje kopje për gjithe shpërndarjet max. ne format A3
- Plane e rishikuara, me ngjyra dhe te palosura ne format A4 se bashku me nje kopje ne elektronike ne format DXF ose file dwg.
- Diagramat e strukturave të Shpërndarjes.
- Vërtetim në lidhje me zbatimin e duhur të sistemit
- Certifikatat e miratimit qe kane të bëjnë me muret qe durojne zjarrin
- Vërtetim në lidhje me integrimin e duhur të barrierave të zhurmave në mure dhe kanalinat, si dhe respektimin e izolimit të tingujve të caktuar.
- Nëse Kondensatorët qe përmbajnë PCB janë asgjësuar, duhet te paraqitet një certifikatë përkatëse me dokumentet e revizionimit.
- Lista e ndricuesve me numrat e dhomës dhe llojin e llambës
- Materialet ose lista e pajisjeve
- Matja dhe raportet e provës
- Dokumentet operative dhe të mirëmbajtjes
- Verifikimi i selektivitetit
- Dokumentet e tjera në tri kopje

Dokumentet e rishikimit duhet t'i dorëzohen klientit para marrjes ne dorezim të punimeve, të lidhura në një dosje.

Ndryshimet në rrugët kryesore (rrugët ngjitese, kanalinat e kabllove etj), si dhe vendet e kuadrove dhe instalimet etj të cilat rezultojnë si pjesë e zbatimit, duhet të ndryshohen ose të miratohen përkatësisht nga kontraktori në planimetrite finale. Përveç kësaj, hapjet per inspektim etj duhet të futen në vizatimet e kantierit.

Planet finale te zbatimit, vizatimet e instalimit, diagramet e qarqeve, dimensionet dhe llogaritjet, verifikimi i selektivitetit, diagramet e terminalit etj duhet të realizohen nga kontraktori në bazë të dokumenteve të inxhinierit teknik dhe ti paraqiten mbikqyresit teknik në kohë të mjaftueshme para fillimit të prodhimit dhe montimit në dy kopje për inspektim dhe miratim.

Grafiku final i punes, si dhe oraret individuale do të rregullohen me të gjithë personat e përfshirë në ndërtim, si pjesë e një diskutimi ne objekt.

Kontraktori duhet të familjarizohet me situaten ne vend me anë të një inspektimi para dorëzimit të ofertës.

Mungesa e njohjes së situatës nuk i jep asnje te drejtë për pretendime te mëtejshme.

Rregulloret në lidhje me vendin e ndërtimit.

Dhomat e përbashkëta dhe dhomat e magazinimit mund të sigurohen nga ana e përdoruesit nese ka mundesi. Megjithatë, nuk ka asnjë pretendim për dhoma të përbashkëta dhe dhoma magazinimi.

Të gjitha mjetet, duke përfshirë mjetet e posaçme duhet të sigurohen nga kontraktuesi; dhe shpenzimet për këtë pjese te llogariten gjate ofertes.

Të gjithë motorët duhet të pajisen me mbrojtje të plotë per motorat.
Ne fund te punimeve duhet te behet instruktimi i personelit qe do të punoje me vone ne objekt, nje ose disa, duke përfshirë konfirmimin me shkrim.

Puna mund të kryhet vetëm me tipin e miratuar te pajisjeve.

Elementet e mbrojtjes nga zjarri duhet të sigurohet për dyshemene, tavanet dhe muret për të gjitha llojet e carjeve. Duhet te sigurohen edhe sondat e kabllove per cdo komponent indvidual te dokumentuar dhe te identifikuar që durojne zjarrin, sipas rregullave të autoriteteve. Miratimet e elementeve të mbrojtjes individuale zjarrit duhet të paraqiten dhe të përfshihen në dokumentet e zbatimit.

Pajisjet e sigurisë duhet të dimensionohen dhe të realizohen në përputhje me direktivat, standardet e aplikueshme në ditën e zbatimit. Kjo është përgjegjësi e kontraktorit për të kontaktuar autoritet përkatëse në kohën e duhur dhe për të marrë një miratim paraprak.

Të gjitha mjetet e sigurisë duhet të shpjegohen në mënyrë të detajuar për operatorin e sistemit në lidhje me funksionin, mirëmbajtjen dhe operimin. Kontraktori duhet të marrë këtë udhëzim te konfirmuar me shkrim nga operatori.

2.3 Sistemi i rrjetit te fuqise

2.3.1 Furnizimi me energji

Spitali i Lezhes do te furnizohet ne tension te ulet nga kabina e spitalit (20 kV) e cila ndodhet prane hyrjes dyesore te spitalit. Per secilen nga godinat (materniteti, spitali apo poliklinika) do te kete nje ambjent teknik per power center i cili furnizohet nga kabina e spitalit. Linjat e furnizimit nga kabina elektrike deri tek power centeri perkates do te shtrihen me tuba nentoke dhe me puseta betoni. Ne ambientet e jashtme te seciles prej godinave (materniteti, spitali apo poliklinika) do te instaohet dhe gjeneratori diesel i cli do te sherbeje vetem per kete godine. Ne ambientin teknik power center do te instalohen dhe paisjet e tjera si rregullatoret e cos Ø, UPS etj

Seclia godine e spitalit (materniteti, spitali apo poliklinika), do të pajiset me një qendër të re të furnizimit me energji (power centeri) i cili furnizohet nga transformatori qe ndodhet ne godines egzistuese teknike te spitalit dhe 1 gjenerator te ri me nafte te vendosur ne funksion te seciles godine (furnizimi me energji emergjente).

Të gjithe llojet e perdoruesve, konsumatore normal, teknologjite medikale, sistemi i kondicionimit dhe ventilimit do të furnizohen nga ketu. Kërkesa e nevojshme te furnizimit me energji është llogaritur nga vlerat e lidhjeve. Kërkesat për energji elektrike jane llogaritur duke konsideruar një faktor njekoheshmerie 0.6. Kjo fuqi është e ndarë më tej në kërkesën për furnizim normal me energji elektrike (NP) dhe furnizim kritik (CP).

Megjithatë eshte përdorur llogaritja pasive sipas DIN 0100-710, sipas të cilit fuqia totale eshte llogaritur ne rastin e punes nepermjet rrjetit normal.

Nderfaqja për të dy llojet e furnizimit me energji elektrike NP dhe CP është realizuar ne kuadrin shperndares kryesor i tensionit të ulët.

Gjeneratori me nafte , Pajisjet e COS Φ, kuadrot kryesore te tensionit të ulët janë të instaluar në ambjentin teknik në katin nentoke, sipas vizatimeve. Kërkesat korresponduese te fuqise kane qenë gjithashtu te përcaktuara për këtë, siç përshkruhen më sipër. Edhe këtu, kërkesa per energji është e ndarë në furnizimin e përgjithshem me energji elektrike dhe furnizimit te sigurisë dhe operohet nëpërmjet rrjetit të përgjithshem të furnizimit me energji elektrike në funksionimin normal.

Tensioni i punes së sistemit është 400/230 V, 0 Hz, L1, L2, L3 me percjelles N dhe percjelles PE.

Të gjitha panelet e shpërndarjes janë të ndarë në seksionet në vijim:

Furnizimi nominal dhe furnizimi kritik nga gjeneratori, furnizimi emergjent nga UPS. (NP, CP, ESS).

Secili seksion është i ndarë nga seksionet e tjera.

2.3.2 Furnizimi kryesor me energji (i pergjithshem)

Furnizimi me energji ne tension te ulet eshte parashikuar te merret nga kabina elektrike ekzistuese (por qe do te shtohet nje TR).

a) Impianti i Tensionit te Mesem
Funizimi me energji normale do te merret nga kompania elektrike OSHEE.

2.3.3 Furnizimi emergjent nga gjeneratori

Qellimi i furnizimit përfshin:
Furnizim me një njësi të energjisë emergjente, duke përfshirë kontrollin e të gjitha pajisjeve

të nevojshme, ventilatorëve, portave te izoluara zhurmat dhe nxjerrjen e ajrit, të përshtatshme për prodhim ne paralel; në versionin stacionar për instalim të brendshëm.

Furnizimi i njësisë së re duhet të ndodhe në vendin e dorëzimit. Shkarkimi dhe integrimi me sistemin duhet te perfshihen ne ofertim.
Rruga e transportit deri në hyrjen e instalimit duhet të behet ne rruge siperfaqesore. Njësia dhe celesi kryesor mund të instalohet në një gjerësi prej 2,00 m dhe një lartësi prej 2.60 m. Nuk ka pajisje ndihmëse në dispozicion për instalimin.

Nxjerrja e gazirave është realizuar nga një sistem i shkarkimit në pjesën e jashtme.

Kontraktori duhet të krijojë vizatimin e sistemit dhe ti paraqesë 3 kopje të saj klientit për miratim.

Specifikimet sipas normave CEI, DIN EN, si dhe rregullat për zhurmën dhe nxjerrjen e ajrit duhet të merren parasysh. Dispozitat dhe miratimet nga operatori i rrjetit të shpërndarjes , pompat qarkulluese te ujit te ftohte, termostatin e ujit te ftohte etj, duhet të sigurohen nga kontraktuesi.
Shkarkime te shumefishta, lidhjet elestike te tubave plastik per nafte, shkarkimin e gazit, treguesi i sinjalit me drite te punes, bashkuesit fleksibel per proven ne lidhje te shkurter, aspirimi i detyruar etj, duhet të sigurohen nga kontraktuesi.

1 Monitorimi i motorit

Celesi i temperature se ujit ftohes
Celesi i presionit t vajit
Niveli i ulet i ujit ftohes
Komandimi solenoid
Pergjimi

2. Gjeneratori sinkron

Polet e brendshme trefazore te gjeneratorit si makinë sinkrone në rregjim vetë-kontrolli, dhe dizajn me furca sipas VDE 030 me pajisje te perhershme eksituese, izolacion pike-provë, me dredha bakri te llogaritura per ngarkese te plote me lidhje me pike mesi ne yll, me kontroll te cos phi.

3. Sistemi i ftohjes me radiator

Te kete dizajnin te qendroje në këmbë me dy qarqe me ventilator të ushqyer direkt me anë të motorit elektrik. I projektuar për temperatura te ajrit prej 38 ° C, i kompletuar me linjat te ujit te ftohte dhe suporte radiatori.
Ventilatori i ajrit me fuqi te lartë për heqjen e rrezatimit ngrohes, me insatilim ne mur me motor tre-fazor, kapak automatik, termostat dhome me shkallë të përcaktimit nga +10 deri +30 gradë C për kontrollin e ventilatorit.
Radiator është i pajisur me një kuti zgjeruese te ujit te ftohte si enë per kompensimin e

ujit, linjat e dergimit dhe kthimit te rrjedhës së ujit te ftohte, gjatësia e thjeshtë = përafërsisht. 4m për motorin dhe qarkun e ftohjes, janë të përfshire në ofertën e furnizimit.

Pajisje per ftohjen e ujit me fuqi 4kW dhe tension lidhes 230V, me termostat, i montuar ne motor, duke përfshirë tubat.

4. Korniza e bazamentit

Korniza baze e ngjitur, Lidhje e ngurtë dhe e vecante, për njësitë e palëvizshme për mbështetjen e komplet makinerise, e përbërë nga motori i naftes me radiator ballor-fundor dhe gjeneratori, i cili është montuar ne menyre elastike në kete kornize bazamenti.
Duhet te sigurohet nje lidhje tokëzimi.

Kabllimi i monitorimit dhe kontrollit te motorit është realizuar me terminale kabllo. Kabllot janë vendosur në tub mbrojtës fleksibël.

Furnizim vendosje dhe montimi ne kantier sipas planit. Transporti me pjese apo i plote duke perfshire vincin, kamionin etj jane te perfshire ne cmim. Duhet te shoqerohen me certifikata testi dhe te paraqiten me data kur jane kryer testet. Keto do te jene pjesë përbërëse e dokumentacionit që do të dorezohet në tri kopje.

5. Kabllimi dhe Bateria

Kabllot elektrike lidhës midis motorit te naftes, gjeneratorit dhe makinës ndihmëse.
Mirembajtje sa me e ulet e baterise se startit sipas normave DIN 40739 dhe DIN 6280, Pjesa 13, e projektuar si bateri bllok për aplikim te palevizshem me dizajn kompakt, të instaluar i mbyllur ne nje kuti PVC mbrojtëse portative, rezistente nga elektrolitet. Termometer për përcaktimin e temperaturës elektrolite, pajisje per matjen e acidit Siphon për përcaktimin e densitetit te acidit, me gyp per mbushjen me uje te distiluar dhe plotesimin me elektrolite. Shishja mbushese te jete plastike, gjithashtu edhe gypi.

Marka e baterise: BAE ose e ngjashme
Tipi: OGI
Tensioni: 24V
Kapaciteti: 230Ah

6. Damperat e rrugeve te ajrit

Damperat e hyrjes se ajrit si vetë-mbështetje per ndërtimin qe jane kunder zhurmave jane prodhur duke u galvanizuar ne flete celiku, me porta me materiale me minerale fibre dhe rezistente nga gerryerja dhe depertimi i ajrit deri në 20 m/s.

Izolimi i zhurmave eshte vendosur në 4 dB (A) në 1 m distancë sipas ligjeve qe kane te bejne me kontrollin e cilesise se ajrit.

Versioni per mbrojtjen nga gerryeja dhe demtimi nga kafshet.

Gypi i ajrit me servomotor 230 V, 0 Hz, i bërë me flete alumini me trashesi 1 mm dhe me kapake plastike per mbrojtjen nga kafshet, nga kushtet atmosferike.

7. Sistemi i nxjerrjes se gazrave

Kompensator aksial i bërë prej çeliku inox me fllanxha në të dy anët për lidhje elastike në mes të motorit me nafte dhe linjes se daljes.

Te kete performance te larte kundrejt zhurmave NW 30, minimum zbutje 10 dB, i kompletuar me kapake mat dhe kapese per strukturen elastike qe te pengoje zhurmat, e projektuar si silenciator i vecante me dy tuba nxjerrje gazrash NW 200 dhe 300 NW.

Materiali: Celik inoksi 37

Duke përfshirë strukturën e fiksuar me izolim nga zhurmat me material inoksi 37 dhe kompresim te izoluar me materiale minerale, klasa e zjarrit A1 deri në 700 ° C

Bërryla per tubat e nxjerrjes se gazrave për ndryshimet e drejtimit të tubave te permendur me siper sipas rrethanave te struktures.
Materiali: çeliku, inoksi 37
Diametri: NW 200/300
Kompesator për thithjen lineare në fushën horizontale të vijes se shkarkimit njesine e dhomës.
Gjeresia nominale: 200/300 mm
Kllapa fikse dhe të lirshme të bërë prej çeliku sektorial si material ngjites struktura St. 37.2 primed.

8. Sistemi i karburantit

1 Set i linjave të karburantit për qark të brendshëm në motor nafte
Tub bakri si konsum i karburantit dhe linjë rrjedhje të naftës si lidhese me linjën e rezer-vuarit ekzistues te karburantit.

9. Ngrohja e antikondesimit

Kontroll me termostat per ngrohjen e antikondesimit si suport per nje fillim të ftohtë.
Instalimi në dhomën njësi dhe lidhje.

10. Depozita e karburantit
Me sistem per karburantin,
Fusha e aplikimit 2 DIN 6280-13.
Që korrespondon me pajisje e ruajtjes se karburantit me certifikatën e miratimit si depozite qe mund te montohet horizontalisht.
Përbërë nga:
Depozite karburanti operative me vizatim te aprovuar,
Kubature me kapacitet 20 l, e bërë nga çeliku, të vetme-mur, me grope per rrjedhjen e vajit, pajisje, me ekran per përmbajtjen e karburantit, si dhe per nivelin e kontrollit te pompes dhe tregues të nivelit të ulët me 4 kontakte, duke përfshirë nje linjë të bakri mes depozites se karburantit dhe motorit, pjesë fiksuese, tuba fleksibel qarkullues dhe të gjitha pjesët e lidhura, duke përfshirë linjën qe del nga niveli.

11. Pompa e karburantit
Pompe me vetë-mbushje centrifugale, e shoqëruar me një motor trefazor asinkron, me dalje korresponduese në vijën e karburantit, e montuar ne nje pllake baze qe sherben per rrjedhjen e vajit e montuar me kapese.
E pajisur me pompë lopatë e vendosur paralel me pompën elektrike te karburantit, me

valvula tre-degeshe, duke përfshirë të gjitha lidhjet e nevojshme me tubat.
Kiti i vogël i mirëmbajtjen i përbërë:
Me injektore dhe unaza bakri
Rondelet me kokë cilindër për 1 cilindër
Set kapuçesh për të gjitha cilindrat
Set me rripa V
Elementet e karburantit filtër me unaza te nënshkruara
Elemente per lubrifikimin e vajit me unaza te neshkruara.

12. Pllaka me mbishkrimin e te dhenave elektrike
E ngjitur ne nje vend te perhershem e mbeshtjelle me xham.

13. Fikese per zjarrin
Fikese zjarri me dore per zjarr te klasit B sipas normave DIN EN 3,
Permban CO_2,
e montueshme ne mur.

14. Veglat dhe pajisjet e tjera
Perbehen nga një grup i veglave dhe pjesëve te këmbimit. Lista Standard duhet të jetë e mbyllur me ofertën. Duke përfshirë edhe kabinen e veglave.
Zona e përgjegjësisë së ofertuesit shtrihet në funksion të plotë të sistemit. Kjo ka të bëjë, në mënyrë të veçantë, me mbushje të plotë me karburant, duke përfshirë pranimin përfundimtar nga ana e përdoruesit.
Sistemi duhet të jetë i rregjistruar nga kontraktuesi se bashku me mirembajtesit. Pranimet përkatëse nga ana e mirembajtesve elektrike, duke përfshirë krijimin e rregjistrimit te mundshem duhet te jene se bashku me oferten. Rregjistrime ne lidhje me testet e ndezjes duhet ti bashkohen dokumentacionit.
Sistemi i energjisë emergjente është projektuar në përputhje me dispozitat ligjore për furnizimin me energji ndihmëse në spitale. Ajo përbëhet nga një njësi karburanti me set gjeneratori dhe një kontroll plotesisht automatik të energjisë emergjente (rrjeti veprues paralel).

Kushtet e lidhjes
Te përgjithshme
Elementet aktuale te celsit te sistemit per njesine emergjente te energjise duhet te jete e markuar me germa apo simbole piktoreske.

Duhet te sigurohet nje lidhje izoluese në mes të sistemit të instalimit të furnizuar nga njësia e emergjente dhe rrjeti.
Funksionimi paralel i rrjetit dhe i njësisë se energjisë emergjente lejohet vetëm për një kohë të shkurtër pas një (sinkronizimi te mbivendosjes) sinkronizimi, nëse masat korresponduese janë përmbushur.
Mundësia e reagimit në rrjetin normal ose një rritje në potencialin e përçuesit neutral (N) ose përçuesit PEN e rrjetit DNO duhet të përjashtohet.

Me rikthimin e energjise nga rrjeti normal, gjeneratori duhet te fiket vetëm pas një kohë të përshtatshme vonese, jo më parë se një minutë.

Qarqet dhe pajisjet kaluese
Qarku me operacion paralel afatshkurtër
Operacioni paralel afatshkurtër për sinkronizimin e njësisë së energjisë emergjente dhe rrjetit është i lejuar ne menyre që te shmanget nje ndërprerje e furnizimit me energji e gjithë sistemit apo pjesë e konsumatorëve ose sa te stabilizohet tensioni i rrjetit.
Kohëzgjatja për këtë operacion paralel përbëhet vetëm nga koha e kalimit pas sinkronizimit të suksesshëm të njësisë së energjisë emergjente dhe rrjetit dhe nuk duhet të kalojë 100 ms.

Operacioni afatshkurtër paralel i njësisë së energjisë emergjente me rrjetin lejohet vetëm nëse plotësohen kushtet e mëposhtme te sinkronizimit:
- Diferenca e tensionit: $\Delta U \leq 10\%$ të UN
- Diferenca e frekuences: $\Delta f \leq 0.$ Hz
- Diferenca e fazes kendore $\Delta\varphi \leq 10\,°$

Sinkronizimi dhe kalimi mund të bëhet vetëm në mënyrë automatike. Pajisja kaluese duhet të projektohet në mënyrë të tillë që kalimi i furnizimit nga energjia e rrjetit ne ate emergjente ose e anasjellta te ndodhe me detyrim per te gjitha polet e vecanta, përkatësisht përçuesit e fazeve (L1, L2, L3), dhe percuesit neutral (N), nga rrjeti pas mbarimit të funksionimit paralel afatshkurtër.
Pajisja automatike sinkronizuese, si dhe mekanizmi automatik i kalimit për funksionimin e operacionit paralel afatshkurtër duhet të mbahen në mënyrë të përhershme në një gjendje të pershtatshme. Kjo pajisje duhet te jete gjithashtu e mbyllur, për aq sa të jetë e mundur teknikisht, apo e mbrojtur nga manipulimi në kontrollin e saj. Kontrolli perman te pakten komponentët e mëposhtëm:
Automatet kryesor
Kuadrin e automateve 2000 x 800 x 600 mm
me modul 200 x 800 x 600 mm për futjen e kabllove E90
E pajisur me
Celes gjeneratori
3-polar, i motorizuar me limitator rryme.

Transformator rryme
Transformator rryme dhe sistem lidhes

Celes linje dalje
3-polar, qe riaktivizohet ne menyre manuale

Aksesorët
Shinat e nevojshme te bakrit për lidhjen e sistemit dhe buzbarrat
Asemblimi i plotë dhe lidhja e të gjithe kabllove hyrëse dhe dalëse

Mbrojtja nga goditja elektrike
Normat CEI, DIN VDE 0100-1 duhet të respektohen dhe duhet të sigurohet një mase mbrojtëse
e pavarur nga rrjeti për kontakt indirekt dhe kufizimin e tensionit në rastin e një qarku afatshkurtër në tokë të një percuesi te jashtem te jete i garantuar edhe pas kalimit të njesise emergjente në përputhje me DIN VDE 0100-410 apo CEI.

15. Furnizimi me energji emergjente

a) Prodhimi EPS

E gjithë ndërtesa është siguruar nga një furnizim me energji emergjente qe e ka zanafillen nga një gjenerator me anë të një depozite të pergjithshme te naftes spitalit, për një kapacitet të plotë të ngarkesës për 72 orë.
Per nevojat totale te fuqise qe kerkon ndertesa duhet 1 gjenerator, te instaluar jasht godines teknike. Edhe depozita e naftës eshte përfshirë në një dhomë të veçantë me dysheme dhe mure betoni.
Hyrja dhe dalja e ajrit sigurohet nepermjet kanaleve dhe nje absorbimi te shendoshe. Te dy kanalet jane vendsur afer njeri tjetrit dhe per pasoje duhet te sigurohet qe te mos ngaterrohen.
Per rrjedhoje duhet te sigurohen disa flete celiku me hapje ne krahe te kunderta

b) Paneli i Fuqise se Gjeneraorit

Referojuni gjithashtu diagrames nje fillore.
• Ngarkesa e baterisë fillestare është e lidhur me panelin e rrjetit elektrik te furnizimit, i cili më
njëjtën kohë kontrollon disponueshmërinë e rrjetit nga një kontrolli i kompjuterizuar.
• Në rast të dështimit të energjise se rrjetit gjeneratori duhet të fillojë automatikisht, duke ndërprerë celesin e ngarkeses nga rrjeti dhe UPS.
• Me mjetet e njësisë së kontrollit të sistemit duhet te sigurohet energjia brenda 20
sekondash për sistemet përkatëse të sigurisë në mënyrë të caktuar: të gjitha kuadrot e nën shpërndarjes, ashensorët (ky sistem ka për të kontrolluar veten nese ashensorët do
ti drejtohen katit perdhe), shërbimet e nderteses të tilla si ngrohje (jo ftohje), dhe pastaj furnizimi UPS.
• Pas kthimit duhet te vazhdoje furnizimit te paktën 30 sekonda pas kalimit me energjine kryesore nga rrjeti përsëri. Për shkak të faktit se për pajisjet e sigurisë dhe sherbimet e IT energjia e UPS është në dispozicion, kthimi i energjise mund te behet me nderprerje. Asnje pajisje sinkronizimi nuk do te instalohet.

c) Treguesi i tensionit

Gjeneratoret fillojne dhe mbarojne pune nga releja e treguesit te tensionit nga furnizimi normal me energji, i cili ben pjese te kontrolli i kompjuterizuar.

d) Sistemi i nxjerrjes:

Sistemi i plotë i shkarkimit nga motori do të instalohet mbi godinen teknike me një amortizator horizontal të shëndoshë. Kjo do të përfshijë nxjerresin e gazit, izoluesin e plotë të ngrohjes dhe mbulesën metalike.

e) Sistemi i mbushjes me gaz:

Depozita nuk duhet te kete ndonje lidhje me depoziten e sistemit te ngrohjes.

Një depozite 300 litër duhet të ndodhet brenda dhomës se gjeneratorit. Kjo depozite e vogel do të jetë e pajisur me kontrollin e nivelit të furnizimit automatikisht nga rezervuari kryesor, mates analog te nivelit, me tub kthyes ne rast avarie, tub furnizues, valvule per daljen e gjeneratorit.

Lidhje fleksibël në gjenerator për tubin e furnizimit dhe kthimit,

Pompë automatike, pompë manuale, valvola në të dy anët e pompave për nderrim te lehte.

Ngrohje për depoziten dhe tubat, tuba dhe izolimin e temperatures se depozites.

Rrjetë për kontrollin e nivelit te depozites dhe pompave.

Tokezim i plotë për te gjitha pjesët mekanike, tubat, depoziten, dhe kapakun e gjeneratorit.

f) Testi i ndezjes

Për shkak të sasisë së lartë të dështimeve të energjisë në Shqipëri, njësia e gjeneratorit do të jetë në veprim më te shpeshte se pervec testit te zakonshem. Nderkohe qe pritet për-mirësimi i rrjetit, testi do të jetë i mundur edhe me ngarkesë të plotë. Njësia do të niset manualisht me dore dhe ne shpejtesine nominale, celsi kryesor i ngarkeses do te kyçet dhe celesi i gjeneratorit do te ndizet.

Testi i drejtuar (kohëzgjatja dhe ngarkesa) dhe pozicioni e manual/automatik/mirëmbajtjes duhet të kontrollohet nga BMS.

2.3.4 Furnizimi me energji te panderprere

a) Nevojat e UPS

UPS 400 V - AC do te furnizojne vetem sherbimet e IT. Ketu perfshihen kompjuterat dhe ek-ranet në zyrat dhe serverat dhe komponentët aktive në dhomën kryesore të IT. Nuk perfshi-hen fotokopjet, printerat ose pajisje te kuzhinave.

Nevojat totale të energjisë së kerkuar per UPS janë përafërsisht xxx KVA (referoju kuadrove dhe preventivit) dhe autonomi 60 min.

Per pajisjet mjekesore te vecanta eshte perdorur UPS me fuqi xxx KVA (referoju kuadrove dhe preventivit) dhe autonomi 120 min me kohe veprimi 0 sekonda si tek sallat e operacio-nit apo reaminacionit intensiv, referuar skemave nje fillore.

b) Prodhimi i UPS

Një njësi qendrore për UPS është instaluar pranë dhomës kryesore të shpërndarjes, me bateri dhe radrizator. Njësia është e tipit e vetme pa tepricë, por me by-pass për shërbimin dhe mirëmbajtjen. Ky by-pass nuk është pjesë e bordit kryesor të shpërndarjes. Ajo do të sigurohet nga një celes i veçantë i ngarkesës në trupin e njësisë.

c) Shperndarja e UPS

Shpërndarjet e UPS fillojnë në panele të veçanta te UPS. Shtrirja kabllove do të bëhet në të njëjtën kanaline te kabllove dhe tubave. Kabllot janë të tipit standart (në ngjyra të caktuara).

2.3.5 Kontrolli i furnizimit me energji

Një sistem i kontrollit për furnizimin me energji elektrike duhet të instalohet. Kjo do të kontrollojë pozicionin e automatit, duke eleminuar cdo situate avarie (p.sh. nga rrjeti dhe automati i gjeneratorit në të njëjtën kohë), duke ruajtur te dhenat elektrike (tensionit, rrymës, frekuencës, cos-phi, harmoni) nga linjat hyrëse, gjeneratori, ups, dhe linjat dalëse për gjeneratorin. Të gjitha avarite do të raportohen në zyrën e sigurisë nga një alarm i përmbledhur ne forme raporti.

Sistemi nuk do të përdoret për tele-kontroll. Të gjithë automatet duhet të ndizen vetëm në panele të caktuara.

2.3.6 Ndertimi i paneleve te automateve

Të gjithe pamjet ballore do te jene te njejta. Karpenteria dhe dyert do të perbëhen nga fletë çeliku me trashësi min. 2 mm. Izolimi do të jetë 1000 V (tension nominal).

Në derën e përparme shkrimet do të jenë në gjuhën angleze dhe shqipe.

Panelet me material celiku duhet te realizohen ne menyre qe te qendrojne ne kembe vete, te pershtatshem per tu lidhur bashke me njeri tjetrin me dyer të qëndrueshme. Ngjyra në bazë të zgjedhjes së klientit.

Kuadrot do ti kene kapaket me material të qëndrueshëm, te levizshme, me shina per mbajtjen e kallove, me dyer nga perpara, pajisur me menteshe te brendshme; këndi minimal i hapjes 13°.

Bllokimi i deres duhet te jete me doreze me celes cilindrik te sigurte sipas vizatimeve te cilat do te percaktohen gjate punes ne kantier.

Lartesia se bashku me bazamentin:	perafersisht. 2100 mm
Thellesia:	perafersisht. 300 mm ne 00 mm
Gjeresia:	perafersisht. 1000 mm.

Unaza te përshtatshme ngritëse duhet t'i bashkëngjiten çdo paneli për te bere transportin.

Nëse paneli i automateve përbëhet prej më shumë se dy paneleve të veçanta, montimi duhet të realizohet me një kornizë profili U e përshtatur me dimensione, në të njëjtin ngjyrë, për të siguruar qendrimin e sigurt.

Montimi i panelit dhe hyrja e kabllove

Të gjitha panelet do të pajisen me shirita te etiketuar te terminalet, ndërkohë që të gjithë motorët, pompat dhe ventilatorët do të kenë mates kohe te operimit në panel.

Permasat e paneleve duhet te dimensionohen ne menyre te tille qe te lejohet nje hapesire rezerve prej 20% dhe kështu që nuk ka rritje te temperatures se brendshme më të madhe se max. 4 ° C pa përdorur pajisje ftohese mekanike.

Hapesirat per ventilim natural jane te lejueshme nese nuk nderhyjne ne shkallen e mbrojtjes IP.

Panelet duhet te jene te fabrikur dhe te lyer me boje rezistene ndaj ndryshkut dhe material qe duron thyerjen dhe gervishtjen. Ngjyrat duhet te koordinohen gjate porositjes se bashku me mbikqyresin e punimeve. Gjithashtu ne baze te zgjedhjes se klientit. Te gjithe panelet duhet te pajisen me kyc sigurie ose te rrine ne ambiente te sigurta. Të gjitha pjesët e sistemit duhet të mbrohen nga kontakti i paqëllimshëm nëpërmjet masave të përshtatshme. Duhet te kene nje xhep te posacem te mbrojtur nga zjarri per vendosjen e diagramave te panelit. Te gjitha pjeset qe i perkasin nje qarku te caktuar duhet te jene te vendosur ne menyre te atille qe te njihen lehte se kujt grupi i perkasin.

Në qoftë se disa sisteme janë të grupuara së bashku në një panel të përbashkët, një automat diferencial duhet të jetë caktuar për secilin sistem.

Të gjithë ndërprerësit automatike duhet të jenë të dizajnuara si pajisje me fuqi të lartë, limitator rryme, me pergjigje selektive ndaj elementit të mbrojtjes në rrjedhën e sipërme.

Të gjithe kontaktoret duhet të jenë të përshtatshem për operim sa me te lehte.

Të gjitha pajisjet qe montohen ne panel duhet të grupohen së bashku në një bazë të sistemit, por të instaluara brenda një paneli, të ndare sipas automateve dhe pajisjeve qe kontrollojne. Duke vepruar kështu, rëndësi e madhe duhet ti kushtohet operacionit të thjeshtë dhe të besueshem per zëvendësimin e thjeshtë dhe të shpejtë gjate mirembajtjes.

Të gjitha pjesët e instalimit të rëndësishme për funksionimin dhe monitorimin, të tilla si butonat, çelsat e kontrollit, llambat sinjal dhe instrumentat matëse, duhet të jenë te instaluar në fillim dhe të rregulluar ne menyre të ndjeshme në panel.

Secili panel do të jetë i pajisur me një llambë fluoreshente, e cila do te ndizet nëpërmjet një kontakti me derën, gjithashtu edhe kur celesi kryesor fiket. Secili panel i ardhshëm do të pajiset me një prizë shuko 220 V, 16 A, qe te jete ne pune edhe kur celesi kryesor fiket.

Hyrja e kabllove nga lart: Hyrjet e kabllove duhet mbulohen me kapake te kapur me fasheta na rast se paneli eshte i perbere prej fletesh celiku. Bashkimi i kabllove duhet te mbulohet me mufte pas bashkimit. Rregullimi i kabllove qe hyjne ne terminale duhet te realizohet me hapesira te tip loop ose kanalina me kapake te levizshem, te cilat do te dimensionohen ne baze te seksionit te kabllove. Hapesirat tip loop duhet te behen pergjate gjithe thellesise se panelit me bashkime gjysem te nderprera ose te ngjashme, që korrespondon me numrin e qarqeve elektrike, duke përfshirë rezervën e tyre. Hyrja e kabllove nga poshtë: Kabllot duhet të jenë të lidhur ne një shine me kapese pa tension. Rregullimin i kabllove qe futen, siç përshkruhet më sipër.

Lloji i mbrojtjes: Lloji i mbrojtjes që do të ofrohet për panelin kalimi është i varur nga madhësia e celesit kryesor te paneli, llojin e hyrjes se kabllove dhe ventilimi (hyrja dhe dalja e ajrit). Specifikohet tipi mbrojtjes: Shiko listën e shërbimeve.

Panelet do të furnizohen nëpërmjet çelsit te fuqisë ose nëpërmjet siguresave te ndaresve.

Konsumatoret e rrjetit normal te autorizuar dhe rrjetit te sigurise te autorizuar duhet te kene ushqim te ndryshem dhe panele te vecanta. Kontroli i fazave do të realizohet nga 3 dritat e bardha te sinjalit.

Ushqimi do te sigurohet nga panele te vecante. Paneli ushqyes perfshin gjithmone 1 instrument mates rryme, nese eshte e nevojshme me konverter (i lidhur me linjen e furnizimit), 1 instrument mates tensioni me piken e matjes faze-faze dhe faze-neuter.

Nderpreresit e energjisë duhet të korrespondojnë me përcaktimin e celesit kryesor sipas normave VDE 0113 ose CEI, ne menyre qe te kycet, me dorezë të kuqe.

Siguresat në rrjedhën e sipërme më te medha se 63 A gjithmonë duhet të instalohen si ndarës sigurese.

Nëse sistemet buzbarra janë të nevojshme për shpërndarjen e energjisë në panelet e automateve, ata rrjedhimisht duhet të dimensionohen në përputhje me normat VDE 0102, Pjesa 2 ose CEI.

Sistemet me percjellesa te zhveshur duhet të mbrohen nga kontakti me mbulesen mbrojtëse.

Kapeset e percjellesve duhet te realizohen në mënyrë të tillë që forcat që ndodhin në rastin e një qarku të shkurtër te absorbohen dhe mos kete dëme të shkaktuara nga kjo ndodhi.

2.3.7 Zbarat

Panelet e shpërndarjes janë të pajisur me zbarra bakri për percjellesit e jashtëm L1, L2, L3, N (percjellesi neutral), PE (percjellesi mbrojtës) dhe ZM (percjellesi barabartë potencial). Të gjitha zbarrat N-, PE- dhe PA duhet të jenë të izoluara. Kapaciteti i qarkut të shkurtër dhe ngarkesa e lejuar duhet të përshtatet me kërkesat e përgjithshme te prodhimit të panelit të veçantë te shpërndarjes. Nuk eshte e lejueshme lidhja e dyfishte e telave ne terminale. Në ato raste, perdoren kabllo percjellesa ne vend te buzbarrave per furnizimin e pajisjeve, keto jane per tu siguruar vecanerisht per cdo pjese te pajisjeve. Nuk lejohen furnizimi i pajisjeve nga nje pajisje tjeter. Ngarkesat e tre fazave duhet te shperndahen ne menyre simetrike ne pikat dalese qe mos kete ngarkesa te paekuilibruara ne mase 10%.
Mbrojtja kunder qarkut te shkurter dhe mbingarkeses.
Kabllot e furnizimit do te veprojne nga ngarkesa e çelsAve qe shkeputen.
Çelsat e mbrojtjes se motoreve dhe rrymat e lejuara janë të lejuara vetëm me celes qe vepron edhe nga ana e kundert. Keto celesa jane te pajisur me kontaktet e mundshme te kalimit te ngarkeses.

Të gjithë automatet e vegjel janë të tipit B, C klasa e temperatures T1 për lidhjet e pajis-jeve dhe motorave.

Tensioni i izolimit 400 V WS grupi B, me tension të alternuar, me fiksim të parakohshem, me dimensionet për të gjitha madhësite të jenë te njëjtë për të siguruar ndershkembimin në çdo kohë. MCBs duhet të ketë një kapacitet ndërpreres prej 4.5, 6 dhe 10 kA dhe për të përm-bushur selektivitetin e klasës 3.
Të gjitha nderpreresit e tokes duhet te jene ne perputhje me rregulloret ne Shqiperi.
Nderpreresit per mbrojtjen e qarkut te motorit duhet te kene nje nivel rryme nominale, te mos kene vonesë elektromagnetike gjate mbikalimeve te rrymave dhe te kthehen lehtesisht ne pozicionin fillestar.

Veprimi per rrymat e mbingarkeses për ndaresit me ajer duhet të ofrohen për diapazonin e rregullimit të rrymës nominale. Veprimi per rrymat e mbingakeses duhet të shoqerohet me celes qe vepron nga ana e kudert per rimbyllje.

Relete e nëntensionit duhet të pajisen me një rele të rregullueshme deri në te paktën 80% të tensionit nominal.

Një celes per nderprejen e ngarkesës me kontakte ndihmëse 1 NO + 1 NC duhet të furnizohet me tension nominal 1000 V, tension të vlerësuarat izolues 1000 V me 30.000 ore pune duke duruar edhe veprime te qarkut të shkurtër (maksimumi) 10 kA te vlerësuar (efektiv) 1000 A.
Ndaresit janë 3-polare, me limitator rryme 10 kA kapacitet minimal efektiv nderpreres sipas ciklit P 2 testimit, me rregullator nxehtesie, me rregullator magnetik deri ne 80% të përcaktimit të rrymes nominale.

Ngarkesa maksimale e lejuar për çdo automat është 6-8 priza ne tension 230 V, 10 A për

ndricimin, por jo më shumë se 32 llamba fluoreshente me 36 W secila me celesa normal, devijat ose bipolar.

Te gjithe panelet duhet të përputhen me rregullat teknike të Shqipërisë. Kapaciteti nderpreres i kontaktoreve duhet ti përshtaten klasës se përdorimit dhe duhet të jenë të prodhuar per mbi 20.000 operacione. Kontraktori duhet të koordinojë me të gjitha disiplinat me nivelet e tensionit për cdo kontaktor. Përveç kontakteve ndihmëse të nevojshme për mbyllje, të gjithe kontaktoret janë të pajisur me një kontakt të mundshëm të lirë për te bere kalimin e sinjalit operativ dhe ne rast avarie.

2.3.8 Kabllot dhe Terminalet

Duhet te perdoren terminale qe ti pershtaten normave DIN 46 277 dhe per instalime jo ne kanaline T 4, DIN 480 ose respective CEI. Terminalet duhet të jenë në gjendje të mbajnë minimumi nje seksion 2 mm^2 te percjellesve.
Secili terminal të mund të caktohet vetëm per një tel.
Terminalet të cilet jane vendosur ne nderpreres qe nuk janë ne pune duhet të etiketohen posaçërisht.
Terminalet e shkëputjes N duhet të përdoret për lidhjen N. Terminalet mbrojtëse te percuesve duhet të përdoren për lidhjen e PE (përçuesve mbrojtës). Terminalet N dhe PE do të caktohen drejtpërdrejt me qarkun elektrik përkatës. Të gjitha terminalet duhet të etiketohen në mënyrë unike.
Të paktën 10% rezervë hapësirë do të mbahen të lira për instalime të mevonshme në çdo brez terminal.

Rasti i avarive:
Konsumatorët e medhenj ne sisteme te grupuara duhet te ndizen me kohe vonese gjate rikthimit te energjise normale kur ka pasur nje avari. Në të njëjtën mënyrë, të gjitha panelet duhet të jene te pajisur me rele kohe per te bere te mundur kete gje.

2.3.9 Panelet e tensionit te ulet

2.3.9.10 Karakteristikat

Panelet janë përdorur si mjete shërbimit per te shkeputur lidhjen me energjine. Panelet do të jenë te pajisur me automate.Ndërtimi i tyre do të jetë në përputhje me skemat diagram një linjë. Ndërtimi i paneleve do të bëhet në fabrikë dhe do të vijnë të gatshme të bëra në vend me vulën e certifikimit. Dizajni duhet të jetë i tillë që automatet individuale mund të hiqen pa shqetësuar njesite ngjitur ose pa humbur ose hequr izolimin shtesë furnizues si mjet për të marrë aprovimet siç kërkohet nga UL. "Vendosja specifike e automateve" në panele është e nevojshme per ta krahasuar me vizatimin dhe per te gjetur secilen zone qe ai i perket. Përdorimi i "automateve ushqyes" nuk është i pranueshem nëse nuk tregohet ndryshe në mënyrë specifike. Çelësi kryesor do të jetë "më vete" i montuar mbi ose nën automatet e tjere. Aty ku shkruhet "rezerve " parashikohet per instalime te mevonshme.

Panelet do te mbyllen me celesa. Ne skema mund te shikohet ngarkesa per cdo zone. Gjithashtu aty mund te shikohet edhe sesi shperndahet ngarkesa. Keto skema duhet te jene afer kuadrit i cili duhet te kete kapak transaparent. Automatet do te jene te gjithe te etiketuar dhe te shenuar.
AUTOMATET : Te tipit magneto-termik dhe te kene nje kohe veprimi shume te shkurter ne qark e vlerësuar e barabarte me kohen e veprimit te automatit qendror i montuar ne panel. Kapikordat fundore do te jene te shenuar per cdo percjelles dhe te klasifikohen si te pershtatshme per tu perdorur.

AUTOMATET MULTIPOLARE: Te gjithe polet e automateve komandohen nga nje doreze e vetme. Nderitmi i pajisjes eshte i tille nese nje pol,nje linje bie pra hapet qarku , automatikisht hapen dhe modulet e tjera. Renditja e fazeve ne cdo pajisje, ne cdo automat dhe ne cdo panel mbetet gjithmone e njejte respektivisht, faza 1, 2 dhe 3.

AUTOMATET TE PAJISUR ME DIFERENCIAL: Jane te pajisur me butonin e testimit, qe tregon ne menyre te dukshme pozicionin ne gjendjen e automatit me mundesine per te vepruar edhe ne rastet e rrjedhjes se rrymes deri ne 30mA per te mbrojtur personelin dhe pajisjet e ndryshme mbrojtese.
Celes mbrojtes, qe vepron ne funksion te pozicionit te deres se panelit.

MBULESA E JASHTME E AUTOMATEVE: Kjo behet qe te jete e llogaritur , per vleren e lejuar te tensionit, te rrymes, te numrit te poleve, veprimin nga mbingarkesat, veprimet nga rryma e lidhjes se shkurter. Keto te dhena ti kete te shenuara.
SIGURESAT: Parashikohet nje komplet mbrojtjesh me siguresa per cdo ndares, panel dhe qender kontrolli. Koha e veprimit sipas karakteristikes se kurbes se sigureses mbrojtese te motorave ose qe jane te lidhura ne seri me automatet apo pajisje te tjera mbrojtese, duhet te koordinohen ne baze te selektivitetit te tyre. Per kete duhen dorezuar te dhenat e tyre per aprovim. siguresat duhet te kene tensionin e punes jo me te vogel se tensionin e qarkut ne te cilin jane instaluar.
Instrumentat mbajtes ne panelet kryesore duhet te kene tolerancen e gabimit deri ne 2%. Ne hyrjen e linjes se jashtme ne panelin e tensionit te ulet duhet te instalohet nje multimeter per matjen e rrymes (A), tensionit (V) , energjise (kWh, kVAr, kVA) dhe cos φ.Aparati duhet te jete me siperfaqe minimumi 50mm2 dhe shkalla e leximit 1 me 250.
(1) Ampermeter alternativ: i vetekontrollueshem, me transformator rryme, 5 amper ne hyrje , per perdorim xA/5 A koeficienti i transformimit te rrymes dhe shkalla nga 1 deri 1000 amper, frekuenca 50 Hz.
(2) Voltmeter alternativ: i vetekontrollueshem, Fusha e leximit: Eshte e pajisur me shkallen e leximit ne forme rethore me vlera qe rriten ne sension orar. Shigjetat do te kene majen e kontaktit argjendi te mbuluar me nje shtrese mbrojtese e cila mund te hiqet ne nje rast te inspektimit te kontakteve.

2.3.9.11 Ndertimi

Të gjitha panelet do te jene metalik dhe te bollshem nga brenda, dhe te mbyllur me celesa dhe te vendour ne ambiente te sigurta. Panelet lokale jane te montuara inkaso ne mur. Dimensionet e paneleve duhet të jenë në përputhje me rekomandimin e prodhuesit dhe rregulloret e përmendura me siper te UL. Panelet kryesore jane me dimensione sipas viza-timit.

2.3.9.12 Automatet

Panelet kryesore te shperndarjes te rrjetit dhe gjeneratorit

2.3.9.13 Standartet

IEC 60439 : Panelet e tensionit të ulët dhe asemblimi i kuadrove - Pjesa 1 Lloji testuar dhe pjesërisht lloji i testuar i asemblimit.
IEC 60947 : Panelet e tensionit të ulët dhe kontroll i tyre

2.3.9.14 Karakteristikat teknike

1. Forma dhe sistemi i tokëzimi : siç është përmendur në diagramin me një linjë
2. Me pajisjet e vizatuara siç tregohet në diagramet një linjë
3. Në përputhje me rregulloret lokale të kompanisë elektrike
4. Shkalla Mbrojtja IEC 529: IP 31 / IP 20 me dyer të hapura
5. Tensioni i vleresuar: 690 V
6. Tensionit operativ: shih diagramin një linjë
7. Nuk ka përdorim te lëngjeve
8. Pa siguresa, të gjitha mbrojtjet me anë të automateve me njësi elektronike te ndaljes
9. Pajisje matese dixhitale në TRMS(vlerat e vërteta) për çdo furnizim të përgjithshme për:

• 3A, 3V, kW, KVAR, kVA, Hz, cos φ
• Pmax. dhe I1, I2, I3 max. në 8, 10, 15, 20 ose 30 min.
• Regjistrimi i vlerave max.
• Transmisione alrmai per perseritje (kontakte të thatë)

10. Pajisje mbrojtese per mbitension ne cdo faze.
11. Korrigjim automatik per faktorin e fuqise :

• filtra harmonike
• Ndryshim automatik te baterive te kondesatorit per te garantuar te njejtat ore pune per te gjithe kondesatoret.
• Tipi i thatë
• IEC 60.831-1 / 2

12. Llogaritjet e perzgjedhjes të dorëzohen (diskriminim)
13. Të gjitha cilësimet janë testuar dhe vulosur
14. Raport testimi për t'u dorëzuar

2.4 Sistemi i rrjetit te ndricimit

2.4.1 Pershkrimi i pergjithshem

Lloji i ndricimit varet nga qëllimi per te cilin sherben dhoma dhe llojit të tavanit. Intensiteti i ndriçimit duhet të plotësojë kërkesat e dhomave të veçanta.
Parashikimi duhet të bëhet për instalimin e ndricuesve ne siperfaqe jashte murit ne ndertese, dhe në vendet ku tavani jep mundesi per tu perdorur ndricim inkaso.
Në dhomat teknike, jane perdorur ndricues me nje llambe ose me dy, bashke me pjeset e fiksimit te ndricuesit te cilat jane te varur nga zinxhirët ose ne konstruksione të tjera të ngjashme sipas kushteve te ambjenteve perkatese.
Dhoma të veçanta do të kenë instalim të veçante të ndicimit siç kërkohet.

Materialet dhe pjeset perberese

Lejohet te perdoret vetem ndricim i vazhduar (pa nderprerje).
Të gjitha montimet e ndricuesve jane te gatshme për lidhje, duke përfshirë prizat, starter, drosel dhe qark kapacitori dyfish te instaluar në fabrikë, bashke me 2 dhe/ose 4 tuba, secili gjysem induktiv/kapacitiv per te pasur nje montim te ndricuesit vetem me nje tub.

Me poshte jane karakteristikat për pajisjet:

Drosel: Humbje te vogla 6 W gjate perdorimit,
Starter: 1 deri ne 6 W (starter me ndezje te shpejte)
Kapacitoret: Per faktor fuqie 0.9,
Perçjellesi i brendshem: Rezistent ndaj nxehtesise,
Radiofrekuenca Shuarje qe interferojne por jo me pak se radiofrekuenca,

Klasa e mbrojtjes 1, min.,
Pajisjet: 8 W vetem ndricim fluoreshent, 10 cm dhe/ose 48" gjatesi,
me 200 Lumen standart, ngjyra e drites 2 dhe Lumilux 320 Lumen, ngjyra e drites 11

Mbajtese fluoreshente-dekorative te drites: Lloji i fiksuesve të drites është në përputhje me kërkesat e vendit ku perdoret.

Do të jenë llambe kompakte fluoreshente me drosel te integruar per llambe fluoreshente me filament E 27 (për shembull: Osram Dulux EL dhe Compacta) dhe/ose tuba fluoreshente me nje prize brenda, G23 me pasqyrim ngjyre te grupit 1 (për shembull OSRAM Dulux D dhe/ose Dulux S)

Ekzekutimi
Çmimi për njësi përfshin punën e mëposhtme:

1. Pajisja e plotë fillestare me të gjitha pjeset e montimit te ndricuesit me llambat.

2. Të gjitha pjeset fiksuese me 3 ose 4 llamba duhet të instalohen në mënyrë të tillë për të bërë një ndriçim me dy hapa në lidhje me ndricimin e dites.

3. Instalimi i pajisjeve te montimit, duke përfshirë furnizimin me pajisje të nevojshme të vogla dhe materialet fiksuese të tilla si vida, kunjat mbajtese, kunja te filetuara, shirita celiku te caktura, percjellesa lidhes, varese, etj, duke përfshirë lidhjen direkt për venien ne pune.

4. Të gjitha pjeset fiksuese do të jenë të pajisur me terminale me krahe fikse deri në x 2. mm^2 per te lehtesuar instalimet elektrike deri në ndricuesit e tjere. Të gjithe ndricuesit e kapur duhet të përputhen me rregulloret e Shqipërisë dhe kodeve të punes.

5. Materialet e shpejta per montimin e plote opsional per ti kapur te dyja, ne tavan me strukture betoni dhe ne tavan te varur. Të gjitha ndricuesit do te instalohen plotesisht ne tavan.

6. Kontraktori duhet të sigurohet qe montimi nuk do te kete pasoja.

7. Kur instalimi behet ne siperfaqe murore poshte tavanit te varur (p.sh. tavanet metalike) hidhen materiale të përshtatshme ne tavan në mënyrë që e gjithe hapesira boshe e krijuar shtypet brenda tavanit te varur.

8. Brenda çdo instalimi ndriçimi nje shenje në përputhje me RAL 2004 do te perdoret e cila do të kapet me ngjitës adeziv ose me fileto, me mbishkrimet perkatese.

Kur zëvendësohen llambat te përdoren vetëm llambat me të njëjtën ngjyrë dhe të njëjten dalje ndricimi sic eshte projektuar fillimisht.
Në dhomat e mëposhtme montimi i tubave te ndricuesve fluoreshent duhet të behet me tuba te te njejtes ngjyre:

- Dhomat e ekzaminimit
- Zyrat e doktorit
- Dhomat e trajtimit
- Dhomat e higjenes
- Depot e krevateve
- Depo dhe magazina

Të gjitha pjeset e tjera te montimit te tubave te ndricimit jane tuba te pajisjeve standarte.

Ndriçimi emergjent

Ndricimi emergjente eshte i përfshire në vizatime. Ai duhet të instalohet siç përshkruhet në këtë kapitull.

Instalimi i ndricimit emergjent do te realizohet duke insertuar bateri tek llamba e ndricuesit, sic perdoret ne koridoret e evakuimit. Në çdo korridor janë të nevojshme minimumi 2

ndricuesa; në secilin fund-koridori një ndricues. Në qoftë se korridori është më i gjatë se 20 m është e nevojshme edhe një dritë në mes të korridorit. Çdo hyrje e shkallëve ka nevojë për dritë emergjence.
Ne te gjitjha ambjenetet teknike do te perdoren ndricuesit emergjent .

Materiale dhe pjese plotesuese

Materialet dhe pjeset e tjera plotesuese duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Shqipërisë dhe kodeve të punes.

Ekzekutimi

Ndricuesit në daljet mbartin mbishkrimin "EXIT", përveç mbishkrimit "EXIT", shigjeta tregon drejtim qe duhet ndjekur. Ndricuesit kanë qarqe të veçanta dhe mund të ndryshohen vetëm në panelet e shpërndarjes. Ato konsiderohen si ndricuesa emergjence dhe jane te ndertura per te insertuar bateri te gatishmërisë të cilat mund të furnizojne llambat për të paktën 2 orë në rast të shkeputjes se eneregjise. pjeset e montimit jane pajisje me bateri NC.

Të gjithe ndricuesit qe furnizohen nga baterite do të kenë një pllake shenuese në mbulesen e tyre në përputhje me RAL 2004. Kjo pllake, e cila ben identifikimin e numrit ne qark te panelit te shpërndarjes, është e fiksuar me ngjitës adeziv rezistent ndaj ngrohjes ose me vida.

Tipi 01_Ndricues kompakt linear.

- Shkalla e mbrojtjes IP65
- Tension: 230V-50Hz.
- Ra≥80, 3000K, 4000K
- Jetegjatesia: 50000 ore
- LED
- Permasa: 660x100
- Fuqi: 2x36w
- Fluks: 3350 Lm Neutral
- I pajisur me njesi emergjence

Tipi 02_Ndricues 60/06cm, IP40, IK03.

- Mbulesa: ne flete celiku te presuar
- Optika: Shperndarja ne pleksiglas ani-verbim
- Lyerja: ne veshje anionik-akrilik, me bardhe, e mborjtur nga UV, kunder diellit, e trajtuar ne fosfat
- Portollamba: ne polikarbonat, me kontakte ne bronz fosforishent
- Priza: G13
- Pajisje elektrike: furnizimi me energji 230V/50Hz
- Percjellesa te rende, 0.5 mm prerja, dhe kellef PVC-HT, rezistent ne 90° C sipas normes CEI20-20

- Blloku i terminalit 2P+T lejon maksimumin ne prerje 2.5sqmm
- Montimi: tavanor
- Rregullat: produkti aplikohet sipas normes EN60598-1 CEI 34 - 21
- Shkalla e mbrojtjes IP40, IK03 sipas standartit EN60598-1 CEI 34 - 21
- Ky produkt mund te instalohet ne siperfaqe normalisht te ndezshme shpejt
- 1350lumen, 4000K, Ra1b

Tipi 03_ Ndricues i cili montohet ne tavan te varur, LED, 30W

- Unaza e jashtme e veshur ne alumin te derdhur
- Curril ajri me rere metakrilike me mbulese PMMA
- Shkalla e mbrojtjes IP43, me dimension ∅ 210

Operon ne tension/frekuence: 230V-50/60Hz

- Jetegjatesia: 50000ore me eficence > 70% nisur nga fluksi ndricimit
- Ndricim i paster pa rreze IR/UV
- 30W, 4000K
- 3290lumen, CRI: min.80

Tipi 04_Ndricues (RA 16 L ose ekuivalent),.

Llampa: LED,2000 lumen,18 watt,3000K,IP44,IK07,Pesha: 0.9,Dimensione: Ø 155mm

Tipi 05_ Ndricues tavanor LED ∅900

- Ndricim i paster pa rreze IR/UV
- Operon ne tension/frekuence: 230V-50/60Hz
- Shkalla e mbrojtjes IP40
- Montimi ne siperfaqe
- Eficense e larte me mbules opal pleksiglas
- Efficienca: 145lumen/watt max
- 110W, ∅900

Tipi 06_ Ndricues tavanor LED ∅620

- Montimi ne siperfaqe
- Eficense e larte me mbules opal pleksiglas
- Efficienca: 145lumen/watt max
- 70W, ∅620
- Ndricim i paster pa rreze IR/UV
- Operon ne tension/frekuence: 230V-50/60Hz
- Shkalla e mbrojtjes IP40

Tipi 08_ Ndricues muror, me dy drejtime ndricimi , LED. (BALTI 220 ose ekuivalent)

- 220/240, 50/60Hz,
- Ra>85,
- Temperatura e ngjyres: 3000K,
- Shkalla e mbrojtjes:IP66,
- IK09,
- Fuqia 2x26W,
- 1.9kg,
- 2x2700lumen

Ndricimi i Jashtem

Ndriçimi i jashtem është projektuar për të gjitha rrugët e kembesoreve, sheshet dhe rruget e makinave në vend, në përputhje me rregullat e përgjithshme dhe vendore.
Duhet të merren parasysh kërkesat e veçanta të ndriçimit për rruget e shpëtimit nga zjarri.

Tipi 01_Ndricues me dy krahe i montuar ne shtylle me lartesi 7.8m.

Specifikimet teknike te ndricuesit:
Reflektor alumini 99,8%, i lemuar dhe i oksiduar.
Mbulesa i ndan aksesoret elektrik ne material plastik kunder vjeterimit te ngjyres se zese.
Pjate e nevojshme shtese celiku e levizshme.
Mbulesa: polikarbonat transparent, rezistent ndaj rrezeve UV
Poli montimit Ø 60 mm ne tre pozicione:
Horizontale,Drejte me armatura 0°, Drejte me armatura te blinduara ne 20°.
Tensioni: 230V 50 Hz.
Armatura: sipas normes EN60598/1.
Shkalla e mbrojtjes IP23, E40
Pesha: 3.13kg
Permasat: 580x152x280
Te dhenat e shtylles:
Shtylle konike e drejte me lartesi max 7000cm
Thellesia e montimit te shtylles: 800cm
Trashesia e shtylles: 4cm
Pesha: 77kg
Bazamenti betonit: 1000x1000cm
Dimensioni: Ø300x800

Tipi 02_Ndricues fasade IP 66, IK08, dimensione 322x218x190.

- Me nje jetegjatesi 80000 ore .
- Shasia: ne alumin te derdhur.

- Standardet: Prodhuar ne perputhje me normat EN 60598-1-CEI 34.21 dhe me nje shkalle te mbrojtjes sipas normes EN 60529.
- I pershtatshem per instalime ne siperfaqe normalisht te ndezshme.
- LED: teknologji e fundit LED 4320lm - 4000K - 700mA - 31W - CRI
- 80 - Ta-20 +40°C.
- Rrezik fotobiologjik: perjashtohen, bazuar ne normat EN62471.
- Faktori fuqise: 0.9.
- 70% mirembajtja e fluksit te ndricimit 80,000 hrs (L70B20).

2.4.2 Ndricimi i nates

Duhet të realizohet sistemi i ndricimit per ti sherbyer ambjenteve te ndryshme te godines dhe dhomave sic tregohet ne vizatimet bashkangjitur, dhe duke ndjekur pershkrimet e ve-canta.

2.4.2.1. Nivelet e ndricimit

Sistemet normale te ndricimit jane dimensionuar per te garantuar nivelet mesatare të ndriçimit te meposhtme:

DESTINACIONI I DHOMAVE	ndricimi mesatar (lux)	SHENIME
DHOMAT TEKNIKE DHE DEPOT	200	
KORIDORET DHE SHKALLET	200	
DHOMAT E NDERRIMIT DHE SHKALLET	200	
KORIDORI I MBERRITJES SE AMBULANCES	200	
ZYRAT	400	mund te jete i
DHOMAT MESIMORE	200	
DHOMAT E DOKTORIT	400	mund te jete i
DHOMAT E INFERMIEREVE	400	
KUZHINAT E PAVIJONIT	400	
DHOMA XRAY – TAC – MIR	400	mund te jete i pjesshem
DHOMA EKOGRAFIE	300	mund te jete i pjesshem
REANIMACION	1000	mund te jete i pjesshem
KUJDES INTENSIV (GJENERALE)	200	mund te jete i pjesshem
KUJDES INTENSIV (VIZITA)	1000	
DHOMA PACIENTI (GJENERALE)	150	mund te jete i pjesshem
DHOMA PACIENTI (VIZITA)	500	
LABORATORET	500	mund te jete i pjesshem
MBIKQYRJE DHE KONTROLL	400	

2.4.2.2. Kafazet e shkalleve dhe hapesirat e ashensorit

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba fluorishente me xham te bardhe flete-flete, me shkalle mbrojtje IP20, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat duhet te jene te furnizuara nga lidhjet elektrike perkatese qe vijne nga Kuadri Elektrik i katit.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te telave N07V/K 2x1.5+T mm2 te shtrira ne tuba pvc RK1 5m, qe vijne nga kutite shperndarese te instaluara ne kanalina ne cdo kat.

Sistemi i kontrollit per nje ndricim te mire te shkalles duhet te kontrollohet automatikisht gjate kohes ditore/javore + nje rele/sensor pajisje nga kuadri elektrik i ambjenteve te perbashketa per secilat kate te godines.

2.4.2.3. Korridoret

Duhet te instalohet ndricim ne tavan te varur me llamba led sipas vizatimeve me qelq te erret , me fleta argjendi dhe me shkalle mbrojtje IP20, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te telave N07V/K 2x1.5+T mm2 te shtrira me tuba pvc RK15, brenda tavanit te varur me origjine nga daljet anesore te kutive shperndarese te montuara ne kanaline, dhe permban terminale modulare te predispozuara per hyrje/daljet e lidhjeve elektrike te vet shtylles nga Zona e Kuadrove Elektrike.

Sistemi kontrollit te ndricimit te shkalleve duhet te kontrollohet automatikisht gjate kohes ditore/javore nga releja e kohes e montuar ne kuadrin e zones perkatese.

<u>Ndricimi automatik i koridoreve duhet te jete ne gjendje per te kaluar permes nje perzgjedhesi manual, te jete i instaluar ne dhomen e mbikqyrjes te pavijonit ose zonave .</u>

2.4.2.4. Dhomat e doktorit, vizitave, infermieret e pavijonit dhe dhomat e pergatitjes se trajtimeve

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba led sipas vizatimeve me qelq fleta-fleta, me drite te erret, me shkalle mbojtje IP20, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pajisjet e ndricimit duhet te furnizohen nga qarku i ndricimit te cilat I perkasin dhomes se Kuadrove Elektrike te secilit kat.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesve N07V/K 2x1.5+T mm2 te vendosura ne kuti me tuba pvc RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet komandimit te celesit te instaluar, brenda dhomes, ne afersi te dyerve te hyrjes.

2.4.2.5. Dhomat e medikamenteve, infermiereve, pushimit te stafit, qendrimit dhe dhomat e destinuara

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba led sipas vizatimeve me qelq akrilik me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pajisjet e ndriçimit duhet të furnizohen nga qarku i ndriçimit qe i përkasin Kuadrit Elektrik perkates.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te vendosura ne kuti me tuba pvc RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet komanduar celesin e instaluar, brenda dhomes, ne afersi te dyerve te hyrjes.

2.4.2.6. Dhomat e pacienteve

Duhet te instalohen ndricuesa te varur me llamba led sipas vizatimeve te ndricimit, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Ne cdo vend shtrati duhet të sigurohet instalimi per ndricimin ne testalete pajisur siç tregohet në vizatimet e projektimit bashkangjitur.

Pajisjet e ndriçimit duhet të furnizohen nga qarku i ndriçimit te cilat I perkasin dhomes se Kuadrove Elektrike te secilit kat.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te telit N07V/K 2x1.5+T mm2 te vendosura ne kuti me tuba pvc RK15.

Kontrolli I sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel local nepermjet komandimit te celesit te instaluar, brenda dhomes, ne afersi te dyerve te hyrjes.

2.4.2.7. Dhomat e zgjimit

Duhet te instalohet ndricues i varur me llambe led sipas vizatimeve me trup celiku, me shkalle mbrojtje IP54 dhe qelq transparent, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1 .5+T mm2 te ekspozuar me tuba pvc RK1 5 ne tavan te varur duke filluar nga dhoma e Kuadrit Elektrik respektiv.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel local nepermjet komandimit te celesit te instaluar brenda dhomave .

2.4.2.8. Dhomat e kujdesit intensiv dhe trajtimit

Duhet te instalohet ndricues ne tavan te varur me llamba led sipas vizatimeve me trup celiku inox me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.
Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1 .5+T mm2 te ekspozuara me tuba pvc RK15 ne tavan te varur duke filluar nga Kuadri Elektrik me Transformator te izoluar respektiv (jo me seksion te izoluar).
Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet të kryhet në nivel lokal nepermjet celesit gjysem te mbyllur me shkalle mbrojtje te instaluar IP55, jashte "Zones se Pacienteve", sipas art. 7 10.2.8 te Standartit CEI 64-8/7 V2.

2.4.2.9. Tualete, hapesira te pastra dhe dhoma nderrimi

Duhet te instalohet ndricues ne tavan te varur me llambe led sipas vizatimeve me qelq akrilik me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat duhet te furnizohen nga qarku I ndricimit te TUALETEVE, DHOMAVE TE NDERRIMIT DHE DHOMAVE TE PASTRA te Zones te Kuadrove Elektrik perkates.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te ekspozuara me tuba pvc RK15 brenda tavanit te varur me origjine nga daljet anesore te kutive shperndarese te montuara ne kanaline, dhe permban terminale modulare te predispozuara per hyrje/daljet e lidhjeve elektrike te vet ndricuesit ne korridor.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet celesit te instaluar (gjysem te mbyllur me shkalle mbrojtje IP55 per Tualete), brenda dhomes bashkangjitur aksesit te deres. Celesat e ndricimit te mbrojtur te sistemit te nxjerjes se ajrit, te lokalizuara, duhet te jene celesa bipolar. Ne fakt, nje pol duhet te perdoret per komanden e fillimit te sistemit te nxjerrjes se ajrit.

N.B.: Në dhoma të përmbajnë tualete apo dushe duhet në mënyrë strikte të respektojnë distancat e kerkuara nga Standartet CEI 64-8/7 seksion 701, dhe, në veçanti, ajo nuk do të lejoi instalimin e ndonje komponenti ose percjellesi elektrik brenda një rrezeje prej 0.6m nga perimetri I tualetit ose dushit, per lartesi deri ne 2.5 m.

2.4.2.10. Magazinat, tualetet dhe dhomat e zhveshjes

Duhet te instalohet ndricues tavanor me llamba led sipas vizatimeve me qelq akrilik me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane tepercjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te vendosura ne kuti me tuba pvc RK15 me origjine nga

daljet anesore te kutive shperndarese te montuara ne kanaline, dhe permban terminale modulare te predispozuara per hyrje/daljet e lidhjeve elektrike te vet ndricuesit ne koridor.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet komandimit te celesit te instaluar te mbyllur brenda nje dhome bashkangjitur aksesit te deres.

2.4.2.11. Kuzhinat

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llambe led sipas vizatimeve me qelq akrilik me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat duhet te furnizohen nga qarku i ndricimit te zones respektive te Kuadrove Elektrik.
Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te vendosura ne kuti me tuba p.v.c. RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet komandimit te celesit te instaluar gjysem te mbyllur IP55 brenda nje dhome prane aksesit te deres.

2.4.2.12. Dhomat teknike

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba led sipas vizatimeve, trupi çeliku inox me qelq te temperuar me shkalle mbrojtje IP65, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat do te furnizohen nga qarku i ndricimit te DHOMES TEKNIKE te Zones respektive te Kuadrove Elektrik me seksion ES 15.

Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te shtrira me tuba p.v.c. RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet celesit te ekspozuar me shkalle mbrojtje IP55 te instaluar brenda dhomes prane aksesit te deres.

2.4.2.13. Garazhi emergjent i ambulances

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba led sipas vizatimeve, trupi çeliku inox me qelq te temperuar me shkalle mbrojtje IP40, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.
Llambat do te furnizohen nga Zona respektive e Kuadrove Elektrik.
Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1.5+T mm2 te shtrira me tuba p.v.c. RK15.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet celesit te ekspozuar me shkalle mbrojtje IP55 te instaluar brenda dhomes prane aksesit te deres.

2.4.2.14. Laboratoret

Duhet te instalohet ndricim tavanor me llamba led sipas vizatimeve, trupi çeliku inox me qelq te temperuar me shkalle mbrojtje IP65, shperndarja dhe pozicioni tregohen ne vizatimet bashkengjitur.

Llambat duhet te jene te fiksuara ne kanaline metalike me ngjyre te bardhe, me vete-mbajtje.

Kanalina duhet te bashkohet me Kuadrin Sekondar te Fuqise dhe te kryej funksionin e saj nepermjet percjellesve per qarqet e furnizimit te sistemit.
Llambat do te furnizohen nga qarku i ndricimit te Zonave respektive te Kuadrove Elektrik.
Pikat e bashkimit per furnizimin e llambave te ndryshme duhet te realizohen me ane te percjellesit N07V/K 2x1 .5+T mm2 te vendosur ne nje kanaline me vete-qendrim sic pershkruhet me siper.

Kontrolli i sistemit te ndricimit duhet te kryhet ne nivel lokal nepermjet celesave te instaluar gjysem te mbyllur IP55 brenda nje dhome prane aksesit te deres.

Dhoma eshte e pajisur me tavan te varur i cili duhet te jete mbi nivelin e siperm te dritareve.

2.4.3 Sistemi i ndricimit te jashtem

Duhet te realizohet nje sistem i ndricimit te jashtem qe ti sherbeje rrugeve te reja, parkimit, ambienteve teknike dhe oborrit te spitalit te Lezhes.

Sistemi duhet te jete bere ne bashkepunim me rrugen me shkalle mbrojtje IP55 e pajisur me llambe me pesion te larte sodiumi 150W, dhe instalohet ne te njejten shtylle konike celiku te galvanizuar ne te nxehte, me lartësi jashtë terrenit te barabartë me 7 metra.

Vendndodhja e shtyllave te sistemit te ndricimit te jashtem eshte shpjeguar ne vizatimet bashkengjitur.
Pikat e reja te ndricimit duhet te furnizohen nga linjat nepermjet telave 0.6/1kV seksion sipas skemave njefillore te futura ne nentoke ne tuba me diameter 32-40 mm dhe pusete inspektimi 40x40xdept40 cm te percaktuara si me poshte:

- cdo 15 meter pergjate zhvillimit te trasese lineare.
- ne cdo ndryshim ne itinerarin e trasese
- ne cdo devijim te itinerarit te trasese
- ne korespondence me cdo shtylle

Qarku i furnizimit te sistemit te ndricimit te jashtem duhet te kete origjinen e vet ne katin perdhe ne ambientin teknik.

Kontrolli i sistemit te te ndricimit te jashtem duhet te kryhet ne nivel lokal automatik nepermjet kohes ditore/javore + nje rele/sensor i instaluar ne ambientin teknik te katit 0.

2.5 Kabllot dhe percjellesat

2.5.1 Percjellesat e tensionit te ulet te tipit me vete-shuarje (F)RG7(O)R 0.6/1KV

Percjelles me tela fleksibel bakri te kuq; te izoluar ne gome HEPR me modulim te larte duke i dhene performance te larte elektrike, mekanike dhe termike te telave (norms CEI 20-11 - CEI 20-34); me veshje PVC me cilesi speciale Rz, ngjyre gri.

Tension nominal: 0,6/1kV
Temperatura e sherbimit:
Qark i shkurter temperature: Instalimi 20 °C max
temperature: 0 °C min.
Ngjyra:

Normat e references:

CEI 20-3 Nuk i perhap flaket CEI 20-22

II Nuk e perhap zjarrin

CEI 20-37 I Emetim i reduktuar i gazeve korrozive.

Instalimi eshte i predispozuar per kanalina, trase, tuba etj sipas indikacioneve të dhëna në vizatimet e projektimit dhe specifikimet e dhëna në normën CEI 11-17 e 64-8.

Të gjithe telat duhet të mbyllen në të dy ekstremitetet me anë të kapuceve ne menyre qe te futen ne secilin tub, per me teper, ne sistemet tri-faze duhet te identifikohet cdo fazore.

Duhet te parashikohen barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit muret dhe soletat ndarese.

Ata duhet te konsistojne ne barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit ne rrugekalimet e kabllove me elemnte te pershtatshem per te parandaluar zjarrin te kaloje nga nje zone ne tjetren. Zgjidhja specifike per tu pershtatur (thase me material zjarrdurues, elemente te parafabrikuar ose te tjera) duhet te miratohet nga Supervizori i Punimeve.

2.5.2 Percjellesit e tensionit te ulet qe lejojne perhapjen e zjarrit te llojit N07 v/k

Percjelles me tel bakri te kuq te ripunuar. Izolimi me PVC i cilesise R2

Tension nominal: 40/70V
Tensioni test: 200Vca
Temperatura maximale e punes: +70°C

Temperatura maximale e qarkut te shkurter +160°C
Marka Marka relatuar sipas CEI
Normat e references: CEI 20-22II

Instalimi eshte i predispozuar per kanalina, trase, tuba etj sipas indikacioneve të dhëna në vizatimet e projektimit dhe specifikimet e dhëna në normën CEI 11-17 e 64-8.

Të gjithe telat duhet të mbyllen në të dy ekstremitetet me anë të kapuceve ne menyre qe te futen ne secilin tub, per me teper, ne sistemet tri-faze duhet te identifikohet cdo fazore.

Duhet te parashikohen barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit muret dhe soletat ndarese.

Ata duhet te konsistojne ne barrierat e duhura ndaj mbrojtjes se zjarrit ne rrugekalimet e kabllove me elemnte te pershtatshem per te parandaluar zjarrin te kaloje nga nje zone ne tjetren. Zgjidhja specifike per tu pershtatur (thase me material zjarrdurues, elemente te parafabrikuar ose te tjera) duhet te miratohet nga Supervizori i Punimeve.

2.5.3 Percjellesat e tensionit te ulet qe nuk lejojne perhapjen e zjarrit te llojit (F)RG7(O)R 0.6/1KV

Percjellesit e instalimeve te brendshme dhe kabllot duhet te realizohen ne tuba plastike. Grupi i percjellesve duhet te jete i fiksuara me kapese speciale deri tek pajisjet.
Percjellesat do te jete te tipit unik per cdo linje.
Dimensionimi i seksioneve terthore duhet të jetë në përputhje me rregullat teknike të Shqipërisë.
Renia e tensionit e lejueshme ne pikun e konsumit nuk duhet te kaloje 4% te ngarkese se plote. Instalimet elektrike te brendshme duhet te jene te dizajnuara ne ate menyre qe te sigurojne tension nominal sipas seksioneve, duke konsideruar një temperaturë ambienti prej 2 ° C.

Kabllot e pajisjeve me masa mbrojtese te ndryshme nuk mund te jene ne nje tub kabllosh ose ne nje kanaline te instalimeve.
Ne vecanti, kabllimi i paneleve elektrike me transformator te izoluar duhet te instalohet ne menyre te tille qe te garantoje tufezime te instalimeve te sistemeve te ndryshme te furnizimit, te cilat jane te ndara nga njeri-tjetri me ane te kanalinave te instalimeve per te parandaluar efektet e qarkut te shkurter ne menyre qe te mos transmetohet tek sistemet e tjera.
Ngjyrat specifike duhet te zgjidhen per secilin kabllim.

Percjellesit duhet te jene solid ose te komponuar sipas seksionit kryq. te gjitha percjellesat duhet te jene prej bakri. Nese nuk tregohet ne menyre specifike ose te kerkohet nga prod-huesit e pajisjeve.Te gjithe percjellesat me seksion 4 mm^2 do te jene me nje berthame nders ata me seksion 6 mm^2 dhe me shum duhet te jene te tipit me shum berthama.

2.5.4 Terminalet

Per lidhjen e kabllove te brendshme dhe atyre qe vijne, perdoren vetem terminalet sipas llojit

te percjellesit dhe fiksues te pershtatshem per lidhjet kalimtare ne instalimet qe nuk jane ne kanaline jane te lejuara per t'u perdorur. Terminalet duhet te pershtaten ne menyre qe te kene nje prerje terthore te pakten 2. mm^2. Per te lejuar nje identifikim te menjhershem te lidhjeve, jane te lejuara vetem terminalet me ngjyra te ndritshme.

Terminale te izoluara te percjellesit te neutrit me zbare bakri te vecante do te perdoren per lidhjet e neutrit. Zbara e bakrit eshte e perbere nga nje shine bakri fundore. Te gjithe percjellesit e hyrjes dhe te daljes te te gjithe pajisjeve duhet te lidhen nepermjet terminaleve te vecanta. Kjo vlen edhe per percjellesit e jashtem.

Percjellesat e tokezimit te rrjetit ekuipotencial duhet te sigurohen te zbara per te parandaluar lidhjen e dobet. Ne menyre qe te ruhet seksioni i lejuar i zbarave kolektive, nenzbara te neutrit dhe tokezimit do te instalohen ku eshte e nevojshme dhe te lidhen me percjelles neutri dhe tokezimi te ri.
Terminalet N dhe PE do te jene pershtatur direkt prane terminaleve dalese te percjellesave dales duke bere lidhje te vazhdueshme te kabllove.

Numri i nevojshem i terminaleve nuk eshte i radhitur vecmas ne trase. Disa sisteme duhet qe ne cdo rast te jene te ndara nga te tjerat. Bas barat ekuipotenciale jane te pershtatura vertikalisht ne hapesiren prane kanalines se kabllove per lidhjen e telave ekuipotencial.
Per kete qellim, perdoren zbarat e bakrit me seksion 6x6mm dhe me terminale te pershtatshme qe shkojne deri ne 16 mm^2.

2.5.5 Menyrat e shtrimit te kabllit

Kerkesat teknike te instalimeve per sistemet mbajtes te kabllove jane per trase metalike. Zbarat duhet te per instalimet ne zbritje me mbrojtese per buzet anesore te tyre. Unazat e bera nga profil-C, me hapesira maksimale 300mm, me siperfaqje mbeshtetse te kabllit te lire.

Sistemet e mbajtjes se kabllit perfshijne kapeset e nevojshme te montimit, kapeset e terminaleve, bulonat e shtrirjes te celikut, vida me aksesoret e tyre, ndareset, ganxhat mbeshtetese, bulonat e montimit, pjeset bashkuese, pjeset e morseterise, kapeset e morseterise, vareset murore, shirita mbeshtetes, mbulesa mbrojtese, pjese bashkuese, suporte, shirita ndarese, ganxha mbajtese, mbajtese percjellesash dhe pjese te tjera te vogla.

Te gjithe tubat bosh duhet te pajisen me tela te tendosur.

Te gjitha linjat duhet te instalohen ne rruget kryesore te kalimit te tyre , gjithashtu edhe kablli kryesor i tokezimit. Kabllot dhe linjat do te pershtaten ne menyre qe te korenspondojne me prerjet terthore dhe te grupuara sipas llojit te linjes, si dhe rruga e kalimit te tyre te jete jo gjarperushe.
Grupi i linjave te kabllove do te instalohen ne kanalina te dedikuara per kabllot e komunikimt dhe kabllot data. Distancat e percaktuar duhet te jene ne perputhje me situaten ne rastet e mbikalimeve.

2.5.6 Rruget e ngjitjes se kabllit

Rruget e ngjitjes se kabllit duhet te instalohen sipas linjave vertikale. Linjat duhet te lidhen me kapese BBS secila indivualisht ose te grupuara cdo 30 cm ne rruget ngjitese, ne varesi te prerjes terthore te linjave dhe numrit te tyre. Te gjitha kalimet ne mure apo soleta duhet te izolohen ne menyre qe te mos depertoje zjarri.
Distancat e percaktuara nga projektuesi duhet te realizohen ne menyre paralele, si per kutite e lidhjeve te percjelleseve elektrike apo ato te komunikimit dhe ato data.

Instalimet e linjave ne tavan te varur duhet te ndjekin rrugen e kabllove ose te fiksuesve te grupit te kabllove – dhe madhesia ti korenspondoje numrit te linjave. Te pakten nje fiksues duhet te perdoret per cdo grup linjash per cdo 30cm.

Te gjithe kabllot dales nga kuadro elektrik te ndryshem do te futen ne kanalinat e kabllove, d.m.th. perdoren dy kanalina te vacanta te ndara per sistemin e komunikimt dhe per furnizimi me energji. Madhesia e kanalinave eshte e tille ne menyre qe te lihet te pakten 20% hapesire rezerve per zgjerime ne te ardhmen.

Kanalinat do te montohen ne mure dhe/ose tavane pasi te koordinohet me sistemet mekanike.
Kanalina metalike te birezuara me kapak do te perdoren. Kanalet e instalimit prej tubash plastik fleksibel drejt prizave, celsave etj per celesa, priza. etj.

Kanalinat jane normalisht te fiksuara ne suporte , te cilat jane te kapura ne tavan. Nese ato jane te montuara paralel me kanalet e ajrit,, tubat e ujit te ngrohte etj duke respektuar distancat e caktuar prej tyre, suporte vares te perbashketa mund te perdoren.

Instalimi elektrik i sistemeve te emergjences eshte i mbrojtur mekanikisht nga kanalinat metalike krejtesisht te mbyllura.
Kërkesat minimale për zbatimin teknik të kanalinave jane qe ato te jene metalike.

Fletet metalike duhet te kene veti te mira lakimi. Distancat e rreshtave te bera nga profil-C eshte maksimumi 300mm dhe do te kene nje siperfaqje mbeshtetese te kabllit te lire.

Trashesia shtreses se pa galvanizuar do te jete 70-90 mikrometer. Elektro-galvanizimi do te kete nje shtrese prej 12 mikrometra. Gjeresia nominale eshte e barabarte me gjeresine e perdoreshme.

Faktori i ngarkesess: 80.
Trashesia e fleteve te celikut: 1. mm

Kabllot dhe telat për të gjitha sistemet mekanike janë të specifikuara në këtë seksion. Kjo përfshin të gjitha kabllot dhe lidhjet jashte paneleve të shpërndarjes, pajisjeve motorike, kutive të shpërndarjes dhe kutive lidhëse. Para se te nise punen, kontraktori duhet të koordinojnë vizatimet e kantierit me kontraktorin e sistemeve mekanike dhe instalimet te behen në përputhje me vizatimet e kantierit të miratuara.

Të përfshira në çmimin për njësi janë të gjitha kutitë e nevojshme të shpërndarjes,

terminalet, bërryla, materialet e vogla dhe aksesore të përshtatshme për çdo tip percjellesi.

Qarqet elektrike të cilat janë te instaluara nën dysheme dhe mund të jetë dëmtuar, do të instalohen në tuba çeliku te ngurtë te galvanizuar dhe te mbrojtur nga depërtimi i ujit.
Nëse pjesët e parafabrikuara prej betoni janë përdorur, atehere tuba bosh do të futen për një instalim të mëvonshme të kabllove. Para se të prodhohen pjeset e parafabrikuara, të gjitha daljet per tubat bosh duhet të miratohen nga pala kontraktuese.

Të gjithe kabllot,qe jane instaluar në dhomat mjekësore me një sistem të veçantë ekuipotencial, duhet te futen ne tuba metalik fleksibël. Fundet e tubit duhet të jenë e lidhur me zbaren ekuipotenciale.

2.5.7 Kabllot

Kabllot qe do perdoren brenda godines spitalore jane të tipit FG7-OR ose, NYM, NYCWY, NYY. Kabllot ushqyes për sistemin emergjent dhe sistemin e pajisjeve do të jenë kunder djegjes, kunder emetimit te gazit toksik te tipit FG7O-R, NHXCHX 0.6 / 1 kV dhe te tipit NHXHX 0.6 / 1 kV.

Fidri kryesore eshte parashikuar te realizohet nepermjet nje percjellesi. Ndriçimi dhe qarqet e fuqise janë te ndara ne qarqe te vecanta. Seksioni terthor i 1.5 mm^2 është më i vogëli i lejuar për qarqet e ndriçimit; për prizat dhe pajisjet sipas ngarkesës se tyre të lidhur. Në përgjithësi, instalimi i fshehur është perdorur.

Në dhomat me lagështi, instalimi do te perdoret i maskuar; në dhomat e furnizimit, instalimi do te jete sipërfaqesor dhe do te realizohet per ambjente te lageshta.
Ne zonat me tavan te varur kabllimi do tebehet ne kanalina apo trase.

Qarqet nje fazore- ndriçimi dhe prizat, si dhe qarqe te ndryshme nje fazore nuk do të lidhen me qarqet shume fazore, ata duhet të kenë fazë të vecante te lidhur nga mbrapa deri në panelin e shpërndarjes. Te gjithe kabllot duhet të instalohet vetëm horizontalisht ose vertikalisht.

Te gjithe aksesoret,, lidhjet, materialet lidhese, dhe materiale të vogëla për instalimin në përputhje me rregulloret e Shqipërisë janë të furnizuara nga kontraktuesi.

Seksionet terthore te kabllove janë të dimensionuara për të lejuar vetëm 80% të ngarkesës të vazhdueshme, gjithashtu edhe reduktimin e faktoreve të nevojshëm për montim dhe te temperatures perreth. Montimi i kabllove ushqyese dhe kabllot nën ngarkesë konstante (ndricimit, pajisjeve te ngrohjes etj) do te behet vetem me nje linje.
Ajo duhet të jetë e garantuar dhe e lire ne te 2 anët e saj ne menyre qe te mund te zevendesohet ne rastet e ngrohjes gjate punes.
Për të gjitha kabllot ushqyese vetëm kabllot me përçues bakri janë të lejuara. Ndriçimi dhe fuqia e instalimit, linjat e furnizimit të pajisjeve që konsumojnë janë të shtrire nëpërmjet rrugëve të traseve kryesore (korridor).
Daljet e kabllove nga rrugët kryesore janë bërë neprmjet kutive shperndarese të cilat janë instaluar në sistemin kanalinave. Baxhot e kontrollit te tavanit jane te shënuara lart. Kutit

shperndarese për kabllo dhe terminalet janë pjesë e çmimeve për njësi.
Në mënyrë që të ulen kostot, si dhe qe të jetë i mundur instalimi, disa kabllo te ndriçimit brenda një dhomë duhet të jene te instaluar me një morseteri brenda ndriçuesit.

Kabllo elektrike dhe sistemi instalimit është i ndarë në:
Sistemi jo kryesore dhe kryesore (Fuqia nominale dhe Fuqia kritike)! Kërkesat e instalimeve elektrike për këto sisteme janë si vijon:
Sistemi kryesor qe vjen nga pajisjet mbrojtese te panelit elektrik ne nenpanelin e shperndarjes jane llogaritur te pavarur nga cdo lloj tjeter linjash dhe nuk jane ne te njejtin trase me instalimet e tjera.

Për lloje të ndryshme të instalimeve janë perdorur shkronja identifikimi sipas llojit. Kuptimi i shkronjave të identifikimit është e shënuar më poshtë dhe do të jetë pjesë e specifikimeve:

Lloji i instalimit:

A - Kabllot duhet të jene furnizim, vendosje dhe gati per pune, nën suva duke përfshirë punëtorinë si dhe materiale te tjera per instalim.

B – Kabllot duhet te jene te pajisur dhe montuar gati per tu vene ne pune, te shtrire te ndare me morseta dhe/ose ne morseta me shine profili, max. distances midis dy morsetave 2x diametrit te kabllit.

C - Kabllot duhet të jene furnizim, vendosje dhe gati per pune, në tuba ekzistuese, kanalet e kabllove, kanalet poshte dyshemese, kanalina, kanalet e instalimit ose në trasete ekzistuese nentokesore .

D - Kabllot duhet të jene furnizim, vendosje dhe gati per pune, siper tavait te varur, ne hapesira te hapura me mure gipsi duke perfshire punetorine dhe aksesore te tjere per montim.

E – Kabllot me emetim te reduktuar te gazeve duhet të jene furnizim, vendosje dhe gati per pune, me kapese fiksuese(tip shume te forte) metalike (material 30 x mm) me vida, me fiksues te pershtatshem per kabllo "halogjen free", distanca e kapeseve 3 cm fiksuar me 2 dado M8 te fiksuar ne bullona me fileto M8 te ankoruar ne mure .

Kabllot dhe telat e instaluar ne muret e gipsit duhet et jene te lidhur mire dhe dhe te jene te shtrire drejte, jo me dredha. Instalimet ne thellesi te profileve metalike duhet jene te sigurohen nga demtimet para se te behet instalimi i kabllove.
Kabllove do tu hidhet nje pluhur ose nje material tjeter ne menyre qe te rreshkasin.
Ne nje kuti bashkuese do te kete nje maksimum prej kater kabllosh.

2.5.8 Tubat dhe kutite

Percjellesat perveç rasteve kur flitet per instalimet ajrore duhet te jene gjithmone te mbrojtur dhe te mbuluar mekanikisht.Keto mbrojtje mund te jene ; tuba, kanale mbajtes kabllosh,

kalime, tubacione ose gropa ne strukturat e ndertimit etj. Ne impiantet dhe ne godinat civile duhen te zbatohen keto rregulla:

Diametri i brendeshem i tubave duhet te jete te pakten 1,3 here diametrin e rrethit te jashteshkruar tufes se kabllove te futura ne te dhe nuk duhet te permbaje kabllot per rrjetet e dedektimit te zjarri, rrjeti LAN dhe te telefonise.Ky koefiçient i zmadhimit duhet te rritet deri ne 1,5 kur kabllot jane te tipit te plumbuar ose me veshje metalike;diametri i tubit duhet te jete aq i madh sa te futen e te rifuten me lehtesi ne te kabllot ne menyre qe te mos demtohen as kabllot as tubat. Megjithate diametri brendeshem nuk duhet te jete me i vogel se 14mm;

Kurbat duhet te kryhen me rakorde ose tubat duhet te instalohen me pendence te tille qe nuk demton apo bllokon kalimin e kabllove;

Ne çdo kthese te forte eshte e nevojshme struktura murale te lejoje qe kabllot te kalojne lehte ne tuba dhe per cdo derivim nga nga linja kryesore ne sekondare ne cdo dhome fundi i tubit duhet te perfundoje ne kuti shperndarese per lidhjet; bashkimet e percjellesave duhen te kryhen ne kutite e degezimit duke perdorur morsetat shtrenguese e nevojshme;

Kutite e degezimit duhet te jene te tilla qe gjate instalimit te mos jete e mundur nderhyrja e trupave te huaj dhe te kryhet shperndarja e nxehtesise qe prodhohet ne to.

Mbulesa e kutive duhet te jete e garantuar me fiksim dhe e hapshme vetem me vegla te posaçme.

Keshtu eshte pranuar te vendosen kabllo ne te njejtin tub dhe ne te njejten kuti, perderisa nuk jane te izoluar per tensione te ndryshem dhe kutite e veçanta te jene te pajisura me membrane, qe mund te hiqet vetem me veglat perkatese ndermjet morsetave te destinuara per te shtrenguar percjellesa qe u perkasin sistemeve te ndryshem.

2.5.9 Kanalinat

Kanalinat do te formojne nje sistem te kalimit dhe do te jene minimumi 60 mm te larta. Duhet te jene te prodhuara me baker te zinkuar qe nga fabrika. Do te perfshijne edhe aksesoret e ndryshem si kapket, kapeset ne tavan dhe fiksueset. Fiksuesit duhet te mbajne nje ngarkese me te madhe se vete kanalina per te pasur sigurine brenda dhe duhet te jene te prodhuar nga fabrika qe prodhon kanalinat. Rrezja e kthesave duhet te jete 140mm ose me shume.

- Kryqezimet e kanalinave:

Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi.

- Kanalinat ngjitese:

Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi, me ndarje maksimale te hapesirave ne 300mm

- Kanalinat tip:

Kanalinat do te jene te prodhime te gatshme me ndarje jo me shume se 115mm nga qendra.

2.6 Celsat dhe prizat

Kutit e instalimit per celesat dhe instalimet e tjera jane pjese e artikujve te references. Vetem kuti me montim me vida te filetuara jane perdorur per instalimin e celsave dhe prizave ne kuti brenda murit.

Kutite per instalim brenda murit ne mure prej tulle te plote dhe betoni jane te fiksuar sipas rregullave te pergjithshme me cimento dhe duhet te mbushen siper me suvatim. Kuti te vecanta te pershtatshme jane perdorur per muret e gipsit dhe materialet e tjera.

Në muret e gipsit, duhet të kihet kujdes për tu siguruar që kabllot dhe përçuesit nuk janë të fiksuar vetëm ne gips, por edhe ne konstruksion metalik me mjete të përshtatshme. Kutite e instalimit do te jene gjithashtu ne menyre te ngjashme.

Çelesat janë instaluar kryesisht si njësi të veçanta të cilat mund të mbulohen me nje kapak te përbashkët. Instalimi kurriz me kurriz i celesave dhe celesa-prizave nuk lejohet.

Te gjithe celesat on/off, te series deviat, inverter, dhe pulsantet e komandimit jane 10 A, 220 V. Te gjithe celesa-prizat jane 230 V, 16 A, 230 V. Për ngarkesat e lidhura ne më shumë se 10 A, jane perdorur celesa-prizat e tipit CEE.
Te gjithe celesat-prizat qe jane 400V dhe 230V me ngarkesa me shume se 10A jane te tipit CEE sipas ngarkeses se kerkuar. Gjithashtu duhet te furnizohen prizat perkatese.

Ne pergjithesi eshte perdorur instalim i maskuar. Instalimi ne mure tulle dhe ne dhoma te lageshta do te jete i fshehur dhe ne ambjente mekanike do te jete jashte murit.

Kutite e celesave te instaluara brenda murit jane te fiksuara me llaç. Kur eshte e mundur keto kuti mund te perdoren edhe si kuti shperndarese.

Kapaku eshte i kapur me vida dhe eshte me ngjyre te bardhe per celesat dhe celesa-prizat. Per pajisjet kunder lageshtires kapaku mund te jete me ngjyre gri.

Celsa-prizat e emergjences jane me ngjyre te bardhe me kapak portokalli. Cdo pajisje emergjente eshte shënuar "emergjente" në krye e shenuar me shkronja të zeza jo me pak se 6.3 mm lartesi (inç një e katërta).
Nuk lejohen llojet te ndjeshme ndaj shtypjes.
Koridoret jane te pajisur me celesa-priza te tipit njepolar 230V me hapesira deri ne 10m maksimumi. Pervec kesaj, celesa-priza te tipit njepolar 230 V jane te insatluar ne secilin nga pajisjet portable.

Instalimi i kutive ne tavan te varur do te behet me jo me teper se 4 kabllo ose percjellesa.
Materialet me difekte ose materialet e demtuar nga testet do te riparohen nga kompania kontraktuese. Materialet per instalime ne siperfaqe do te testohen nga lageshtira, celesa-prizat e testuar nga lageshtira jane te pajisuar me kapak.

Celesat, celesa-prizat dhe kutite e percjellesave per instalimet ne siperfaqe jane te kapura me kunja.

Percjellesat jane instaluar me te njejten distance nga tavani. Ne kete rast linjat mund te arrihen me dore dhe kutite jane te mbyllura me kapak. Kur eshte e mundur, ato do te instalohen vertikalisht siper celesave. Ne zonat me tavan te varur percjellesat jane mbi tavanin e varur. Shtresa respektive e tavanit do te etiketohet me shenja.

Te gjitha celesat dhe prizat e kerkuara jane pergjithesisht te tipit te dy-polar. Celesat dhe prizat e pajisjeve ne koridore jane te tipit nje-polar. Ato jane te fiksuara me vida jo me morseta. Celesa-prizat 230V te tipit dy-polar jane nje kombinim i dy celesa-prizave nje-polar, poshte nje kutie te mbuluar, p.sh. me dy kuti instalimi.

Lidhjet e percjellesve nga kutia shperndarese ne kutine e celsave dhe prizave duhet te behet me nje percjelles 1.5 mm^2.

Kutite per celesa dhe celesa-priza jane drejtekendore. Kombinimet prane deres jane vertikale, celesa-prizat dy-polare jane te instaluar horizontalisht. Per kombinime perdoren kapak te ndryshem.

Për të lehtësuar vendndodhjen e kutive te fshehura pas suvatimit, të gjitha kutitë shperndarese te fshehura janë te mbyllura me një mbulesë të veçantë për të mundësuar qe kuta shperndarese e fshehur të gjendet pa dëmtuar suvane e përfunduar.

Te gjitha materialet qe nuk duken duhet te llogariten duke perfshire furnizimin e kutive te celesave dhe punimet ndihmese sic jane pjese te vecanta, montuese, etj.
Te gjitha siperfaqet e montimit te materialeve perfshijne furnizimin me kunja, vida, pjese te vecanta, etj. Kutite ne ambjentet kirurgjikale dhe laboratore, ne depot e dorezimit te medikamenteve, atyre kardiake, ne njesite e kujdesit intensiv dhe ne ambjentet e infermiereve pajisen me kuader dhe me etiketimet e numrit te qarqeve.
Etiketimet jane te bardha, te shenuara me shkronja te zeza, jo me pak se 6.3mm mbi kuti dhe jane te kapura me vida.

Prizat qe jane te sigurta ndaj femijeve, jane parashikuar ne te gjitha qendrat e pritjes dhe te terrenet e lojerave.

2.6.1 Lidhjet

Të gjitha pajisjet e lidhur në mënyrë të përhershme jane te lidhura me kuti shperndarese. Kabulli ushqyes në një pajisje vjen nga muri ne nje kuti lidhese. Një kabllo fleksibël lidhje, në mes kutisë lidhëse dhe pajisjes, furnizon pajisjen.
Lidhjet e kordonit te shperndarjes nuk do të kundërshtojnë kodin e dhënë mbrojtjes për kutinë lidhëse dhe pajisjen

Para fillimit te punes, kontraktori duhet të koordinojnë me kontraktorin për sistemet mekanike, vizatimet e kantierit te objektit dhe duhet te filloj instalimet në përputhje me vizatimet e kantierit te objektit të miratuara.

Sipërfaqja e montuar e instalimeve elektrike të sistemit të emergjencës që nuk është në

kanaline është e mbrojtur mekanikisht nga instalimi në tuba metalik te forte.

2.7 Sistemi i rrjetit telefonik

Do te instalohet një sistem telefonik që ka karakteristikat e mëposhtme. Ky sistem duhet të realizohet në përputhje me normën EN0173 (Standarde Europiane të instalime elektrike te strukturuar) dhe të normës VNM / TIA 68B (Standartit Amerikan të instalimeve elektrike të Strukturuar, që është përmendur nga pothuajse të gjitha produktet në treg). Për më tepër, ajo duhet të marrë çertifikatat përkatëse të miratimit nga ana e Kontraktuesit.
Sistemi telefonik duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme të përgjithshme:

2.7.1 Centrali telefonik

Sistemi duhet të realizohet nga centrali telefonik i instaluar në dhomën e sistemeve te veçanta te godines.
Centrali telefonik duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme:

- Njësinë elektronike PABX te programueshme
- N ° 4 linjat jashtme urbane
- N ° 60 linjat e brendshme
- Predispozicion per komunikim te brendshem dhe te jashtem
- Grupi i furnizimit me back-up akumulatoret me 30 minuta te autonimise

Centrali telefonik duhet të jetë i lidhur me perçjellesin telefonik me n.10 kopje kablli shume fijesh te perdredhur TR 10x2x0,6 / HR.
Perçjellesit për lidhjen e linjave të jashtme të centralit telefonik janë të përjashtuar nga kjo kontratë.

2.7.2 Centrali kryesor (ck)

Ne dhomen teknike te sistemeve speciale do te vendoset nje central telefonik kryesor me permasa 800x800 mm me nje rack 19" dhe do te pajiset me :

- Module te testuara te sinjaleve telefonike nga centrali kryesor
- Module te testuara te sinjaleve telefonike te perdoruesve te rrjetit telefonik
- Module te testuar te sinjaleve telefonike dhe perdorimit te transmetimit te te dhenave data, sic pershkruhet me poshte.
- Pajisje aktive per transmetimin e te dhenave sic pershkruhet me poshte.
- Aksesore lidhje dhe patch cord.

2.7.3 Dalja e prizave telefonike

- Në pikat e treguara në vizatimet e projektit jane percaktuar pikat e prizave telefonike te pajisura me prize RJ45, lidhur me centralin e godines nepermjet nje kablli CAT5 dhe UTP te skermuar LS0H.
- Për pikat e prizave telefonike procedurat e mëposhtme te ekzekutimit janë dhënë për:
- Pikat e prizave brenda murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalinave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm.
- - Pikat e prizave jashte murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalinave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm IP44 min.

2.7.4 Shenime te pergjithshme mbi daljet e prizave telefonike

Pozicioni instalimit te pikave te prizes, te treguara në vizatimet e projektit duhet të konsiderohet vetëm një tregues. Pozicioni përfundimtar do të thuhet gjatë ekzekutimit të punimeve në bazë të mobiljeve dhe informacionin e dhënë nga drejtuesit e punimeve.
Përveç pikave te treguara në vizatimet e projektit bashkangjitur, kontraktuesi duhet të sigurohet për realizimin e pikave të mëposhtme te prizave të mëtejshme:
- n ° 1 pikat e prizave jashte murit
- n ° 1 pikat e prizave brenda murit

2.7.5 Tipologjia

Kabllot horizontal do te instalohen ne nje tipologji yll, ku cdo prize pune do jete e lidhur nepermjet kabllit te shtrire ne menyre horizontale nga centrali telefonik (kabineti)
Gjithashtu shtrirja e kabllit vertikal do behet me ane te tipologjise yll, ku do lidhet me Rackun e cdo kati.

- Kabllo bakri dyfijesh me shume perdredhje.
- Racku kryesor i lidhjes prane sistemit te centralit te telefonise.

Kabllot do te shtrihen vertikalisht ne shaft ne tuba te mbyllur te montuara ne mur, ne kanalina metalike horizontale ne tavan te varur, ne tavan normal, ne tuba fleksibel te mbyllur te cilet montohen ne siperfaqe brenda dhomave te destinuara per zyra.
Ne dhoma teknike do te instalohen minimumi 1 Rack (si rregull 2 Rack-e).
Secili Rrack 19" perbehet prej celiku, i gjithi i mbyllur, te lyer me boje dhe te pajisur me dere (pergatitur prej cilindri, cylinder i tipit landlord) me moduli prize schuko te integruar.
Ne panelet te pajisur me bashkues (RJ45, Cat5 UTP, 68B) per kabllo bakri te centralit te telefonise.

Cdo post pune do te pajiset me nje dalje prize (RJ45, Cat 6e FTP, 68B) nje perdoret per kompjuter dhe tjetra per telefoni.
Seciles dhome do ti shtohet nje kuti prizash (RJ45, Cat 6e FTP, 68B) per te shtuar nje telefon ose pajisje te tjera ne dhome.

2.8 Sistemi i transmetimit te te dhenave

Eshte parashikuar nje sistem transmetimi te dhenash, kategoria 6, me karakteristikat e meposhtme.
Kabllimi i sherbimit te IT duhet te perputhet me rregulloren EN 50174 klasa E. Secili kabell duhet te jete tip FTP cat 5e per instalime te brendshme. I gjithe sistemi kabllor duhet te matet pas instalimit. Raportet e shkruara duhet ti dorezohen klientit pas punes per ti treguar rezultatet.
Ne pergjithesi te gjitha postet e punes jane te pajisure me nje prize RJ45 cat 5. furnizimi do behet me nje linje FTP cat6 bazuar ne sistemin e struktures se kabllimit. Linjat duhet te lidhen ne cdo fund te gatshme per veprim.Etiketimi duhet te behen nga te dyja anet. Per secilen dalje, duhet te kete nje dalje ne patch panel. Raku eshte model baze i prodhuar nga fabrika me komponente perkates: dere e perparme me pamje sigurie 3mm dhe celes te pershtatshem te mbyllur, dere celiku flete e gjere 2mm nga mbrapa me hapje 130°.
Dimensione te peraferta jane 2200x600x600mm dhe eshte i pajisur me patch fuqie 220V, e priza universale schuko 10A dhe automat 2 polar 16 A.

2.8.1 Pajisjet per transmetimin e te dhenave te Serverit Kryesore

Sistemi i transmetimit te te dhenave duhet te nise nga serveri kryesore (BD), sic e pershkruam me lart edhe per sistemin telefonik. Pervec moduleve qe vertetuam per linjen telefonike,ajo duhet te jete e pajisur me komponentet e meposhtem per te dhenat e transmetimit:

- Module te testuara te sinjaleve komnjuterike te perdoruesve te sinjalitte transmetimit te te dhenave
- SWITCH interneti me 24 dalje RJ45 Cat. 6E
- Modul prizash(dalje) per furnizimin e pajisjeve aktive
- Ventilator ftohes
- Pajisje instalimi dhe kabllo rrjeti

2.8.2 Daljet e prizave te transmetimit te te dhenave

Ne pikat e tregura ne vizatimet e projektit elektrik, duhet te realizohen daljet e prizave te transmetimit data e pajisur me prize RJ45, te cilat komunikojne te gjitha me serverin kryesor duke perdorur kabell S-FTP 4x2x0, Cat. 6E me veshje LS0H.

Per daljet e prizave te transmetimit te te dhenave eshte dhene procedura e ndjekjes se veprimeve.

- Pikat e prizave brenda murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalinave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm.
- Pikat e prizave jashte murit jane te lidhura me kutinë me ane te kanalinave te shpërndarjes dytesore elektrike për rrymat TU përmes tubave pvc RK1, me diametër 20 mm IP44 min.

2.8.3 Shenimet e pergjithsme ne daljet e prizave te transmetimit te te dhenave

Pozicioni i instalimeve te daljeve te prizave qe tregohen ne vizatimet bashkengjitur duhet te konsiderohen thjesht vetem si nje tregues. Pozicioni final do te vendoset gjate zbatimit te punimeve ne baze te mobilimit dhe informacionit te dhene nga drejtuesit e punimeve.
Pervec pikave te treguar ne vizatimet e projektit bashkengjitur, Kontraktuesi duhet te siguroje pervec daljeve te prizave edhe pikat e meposhtme:

- n.°1 daljet e dukshme te prizave
- n.°1 daljet e padukshme ne mure te prizave.

Ne fund te zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te testoje cdo dalje prize te transmetimit te te dhenave, duke leshuar nje Certifikate te sistemit ne Kategorine 6E

2.9 Sistemi i alarmit te zjarrit

Puna e përshkruar ne kete kapitull përfshin instalimin e sistemit të alarmit të zjarrit me pulsante manuale, detektorë tymi dhe optik si dhe sirena akustike.
Materialet dhe komponentet e nevojshme duhet të jenë në përputhje me rregulloret e Shqipërisë dhe kodeve të punes.

2.9.1 Ekzekutimi

Transmetimi alarmit te zjarrit kryehet me anë të sirenave te alarmit.

Paneli lajmërues
Paneli lajmërues do te instalohet para hyrjes kryesore. Ky panel do te mund që të për-doret edhe për zgjerimin e sistemit.

2.9.2 Paisjet e alarmit

Pulsantet manual do te montohen 1.4 m mbi dyshemen e perfunduar. Ata do te jene me ngjyrë të kuqe dhe të etiketuar në anglisht.
Instalimi i tyre do të behet i jashtem.
Dedektoret optik te tymit dhe detektorët e temperatures do te jene detektorë automatike.
produktet

2.9.3 Central kontrolli dhe menaxhimi i zjarrit

- Inteligjent i adresueshem ,
- Maksimumi dy mikromodule,
- Maksimumi me dy module loop-i me bus analog,
- Me rezistence loop-i vepruese ne qark te shkurter dhe qark te hapur,
- Instalim loop-i me kabell I-Y(ST)Y 0.8 mm per gjatesi maksimale deri ne 3,5km, deri ne 127 pajisje(detektore zjarri, butona manuale) / me zona detektimi per cdo loop.
- Deri ne transpondera ne bus per cdo lup / veprim me komponente te pakablluar,
- Lidhje me mbikqyrjen grafike nepermjet nje WINMAG nderqafesi (SEI),
- Panel veprues me pamje alfanumerike, LCD 4x40,
- Me memorje per me shume se 10,000 ngjarje,
- Nderfaqes printeri per printer te brendshem,
- Dy bateri me qark monitorues,
- Hyrje te monitoruar per per njesi furnizimi te jashtme
- Furnizim BUS, i sinkronizuar ne kontroll, akustik, pajisje sinjalizuese alarmi si ne DIN EN 54-3 me ton alarmi si ne DIN 33404. Me certifikate VDS

2.9.4 Detektor multisensor

Multi-sensor optik dhe temperature i integruar. Pjesa matese optike eshte e perber me nje sensor te ri te perparuar ne teknologji, duke mundesuar detektimin e zjarrit te hapur, zjarrit qe sapo ka nisur dhe zjarr me nxehtesi te larte. Vecanerishtper zjarr te hapur, teknologjia klasike e jonizimit e implementuar ne detektor jonik eshte zevendesuar me teknologjine e re te detektimit. Detektori eshte i gatshem te identifikoje testet e zjarrit TF1 dhe TF6 te pershkruara ne specifikimet
EN 54-9:1982. Multisensori eshte detektor inteligjent me
- analize sinjalizuese te lidhur me kohen
- sinjal te lidhur me te dhenat e sensorit
- inteligjence te decentralizuar,
- funksion automatik me test te brendshem,
- menyre deshtimi te CPU,
- pershtatje automatike me kushtet mjedisore
- me memorje te dhenash per alarm dhe veprim,
- me tregues alarmi dhe program te adresueshem.

Ne ngjyre te bardhe, e ngjashme me RAL 9010. Detektori eshte i pajisur me izolator te integruar dhe nje tregues paralel detektori mund te lidhet me te. Me certifikate VDS

2.9.5 Sinjalizator tregues per detektore

Pjesa e kuqe eshte qe aktivizohet ne vazhdimesi ose te pulsoje me ndricim nga 3 lloje LED. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS

2.9.6 Sirene e brendshme alarmi per centralin e zjarrit

Pershkrimi : Transmetuesi i alarmit ofron nje perzgjedhje me 32 alarme te perfshira ne alarme e specifikimeve DIN si dhe alarme te ndryshme sipas vendit perkates.
Konfigurimi behet me ane te nje celesi me 5 pin DIL. Me shume se dy alarme mund te aktivizohen.
Dizajn i sheshte; Aplikohet me 12 dhe 24 V ne tension veprues; me rregullator alarmi; me rregullator volumi nga pajisja.
Te dhena teknike:
Tension veprues 18-28 V DC
Rryma e alarmit ne 12V DC rreth 3mA
Rryma e alarmit ne 24V DC rreth 5mA
Nivel zeri ne 24V DC 103dB(A)
Temperatura e ambientit -25 °C ... 70 °C
Tipi i mbrojtjes IP 54 dhe IP 65
Mbulese ABS VO
Ne ngjyre te bardhe, e ngjashme me RAL 9010
PErmasat Ø: 93 mm H: 63 mmØ: 93 mm H: 91 mm (duke pershire bazen)
Aksesoret: pllake IP 65 e kuqe
Me certifikate VDS

2.9.7 Sirene e jashtme

Pajisje sinjalizuese alarmi IP65. Me baze IP65 te adresueshme, e furnizuar totalisht me bas dhe pajisje sinjalizuese alrmi me rezistence qark te shkurter ose te mbyllur ne perputhje me EN 54-3 me me shume se 20 alarme te ndryshme duke perfshire alarmet e DIN ne perputhje me DIN 33404 Pjesa 3 per sinjalet e alrmit optik dhe akustik.Volumi mund te rregullohet ne 8 nivele te ndryshme. Dizajni i sheshte i pllakes mbeshtetese pershtatet me ambientin ku instalohet. Eshte e perber nga plastike rezistene ndaj thyerjeve ose plasaritjeve. Zakonisht, bazat e sirenes duhet te kene vend per te hyre kablli anash dhe mbrojtje nga koha (IP65) mund te instalohen, ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS

2.9.8 Buton alarmi

Modul elektronik i adresueshem i pershtatshem per perdorim bus dhe ne lup per centralin e zjarrit. Lidhje opsionale per MCP konvencionale. Pa lidhje BUS, detektori operon si MCP konvencional. E ndertuar ne lup te izoluar me buton thirrje manuale. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS, CNBOP.

2.9.9 Kontakt elektromagnetik

Per hapjen e deres ne rast alarmi 24 V E liron nga vendi i mbyllur deren me ane te nje butoni te nryshueshem ne te majte ose ne te djathe.Kablli mund te montohet nga mbrapa pajisjes ose nepermjet bazes nga e majta ose e djathta duke perfshire tubin mbrojtes. Ne kombinim me pllaken e montuar ne kend pajisja mund te instalohet ne dysheme ose ne mur. Mbrojtje e polarizuar e kthyeshme e integruar. E testuar ne perputhje me EN1155.

2.9.10 Kombinator Telefonik

Eshte nje telekomande thirrese GSM. Kontrollon 5 linja te ndryshme te konfiguruara ne shume drejtime si hyrje dhe dalje. Pasi ka kontrolluar ambientin dalja mund te menaxhohet nga nje thirrje telefonike, mesazh i shkruar ose mesazh zanorme njohje te thirresit. Numrat jane te lirshem ti shtohen thirrjeve,SMS, protokolleve dixhitale Kontakt ID. 5 terminale qe mund te programohen si hyrje dhe/ose dalje, 8 numra telefonike qe mund ti shtohen per te lajmeruar ngjarjen dhe te tjera gjera. Ne ngjyre te kuqe. Me certifikate VDS, CNBOP.

2.9.11 Instalimi

Të gjitha kabllot do te instalohen në tuba te forte (si dhe ne kanalina). Kapaket e kutive te instalimit si dhe te kutive te bashkimit duhet të jetë me ngjyrë të kuqe.
Instalimi i sistemit te zjarrit është i ndarë nga instalimi i energjisë elektrike. Kabllot e zjarrit duhet të etiketohen në skajet e tyre për tu identifikuar qartë se jane kabllo te alarmit zjarrit.

Eshte parashikuar te realizohet nje sistem sinjalizimi zjarri sipas standardit ICE UNI 979 me këto karakteristika të përgjithshme:

Ndërtesa do te kete te instaluar nje central te programueshem elektronik analog te dedektimit te zjarrit (sipas normës EN 4-2) komplet kompatibel (per te dyja, si për tipologjinë e komunikimit dhe të përdorimit ashtu dhe per ndërfaqen e programimit) me njësine ekzistuese në dhomën e mbikëqyrjes të qendrës spitalore.
Centrali i ri i zjarrit duhet të jete i afte te beje kontrollin e 16 loopeve analogjike te shpërndarë neper godine.
Centrali i ri i zjarrit duhet të jetë i pajisur me ndërfaqes RS-232 serial dhe RS-48 per tu lidhjur me qendrën e mbikqyrjes se alarmeve te zjarrit. Vendndodhja e saj është treguar në vizatimet e projektit.
Centrali i zjarrit duhet të jetë në gjendje te kryeje funksionet e mëposhtme:
- Vleresimin e gjendjes se dedektorit
- Vlefshmerine e te dhenave qe lexon
- Perpunimin e ndryshimit te gjendjeve
- Zbulimin lokal dhe menaxhimin e alarmeve dhe anomalive
- Vetë-diagnostikimin e brendshem nga monitorimi

- Adresimin dhe individualitetin e çdo detektori
- Alarmet dhe / ose anomalit, komunikimin me pajisjet në nivelin e sipërm
- Vleresimin e sinjaleve ne menyre te dyfishe ne nivelin e siperm te komandes ose pas perpunimit lokal
- Testet automatike dhe manuale te funksionalitetit te detektorëve

Mesazhet që, pas kerkeses, do të dërgohen nga cdo pajisje në centralin e alarmit te zjarrit janë:

- Nuk ka ndryshim gjendje
- Ndryshim i gjendjes se : nje dedektori te vetem, zonave (hyrese dhe dalese), pajisjeve te ushqimit me informacion në lidhje me kriteret e alarmit, dështimet, riformatim etj.
- Humbja e komunikimit midis centralit kryesor dhe centraleve lokale.
- Mesazhet e diagnostikuara si: ristart periferik, humbja e konfigurimit, dështimi i orës, shume alarme ne te njejten kohe etj.

Njësia duhet të jetë në gjendje të përmbajë: grupin elektronik te furnizimit, bateri emergjente dhe pajijset e karikimit qe kontrollojne nivelin e karikimit dhe bejne rregullim e tensionit të baterive në varësi të temperaturës.

2.9.12 Qendra e kontrollit te alarmit te zjarrit

Centrali i sistemit te detektimit te zjarrit do te instalohet ambjentitn e monitorimit dhe do te , e perbehet nga:

- Kompjuteri Personal INTEL Pentium IV - HD 120MB - RAM 12MB -ETHERNET card 100/1000 (konfigurim minimal) i pajisur me karta ndërfaqe për kyçje në rrjetin LonWorks
- Printeri
- Monitor 17 "

PC i qendrës së mbikëqyrjes se alarmit te zjarrit duhet të jenë i pajisur me software të mirëmbajtjes dhe ruajtjes te të gjitha alarmeve te regjistruara nga njësitë e dedektimit të zjarrit në ndërtesë.

Ky program duhet të shfaqe gjendjen e dedektorit në hartat videografike në shumë nivele dhe duhet te ruaje historinë e ngjarjeve nëpërmjet tabelave.

Nëpërmjet mirëmbajtjes se softwerit te sistemit te dedektimit të zjarrit, do të jetë e mundur qe, me një ndërfaqe të thjeshtë grafike, te realizohen të gjitha kontrollet ne zonat e dedektimit te zjarrit.

2.9.13 Paneli i perseritjes se alarmit

Paneli përsëritjes se alarmit do te instalohet ne cdo kat tek te gjitha dhomat e infermierise. Gjithashtu ne dhomat e infermierise eshte parashikuar nje ekran i cili ne rast zjarri do te japi sinjal digjital alfanumerike dhe sinjal akustik. Sistemi i dedektimit të zjarrit është i pajisur me bateri me autonomi prej 24 orësh për funksionalitetin e plotë të tij (24 orë sistemi i zbulimit të zjarrit dhe ai i kontrollit te dritareve qe hapen dhe mbylljen per nxjerrjen jasht te tymit per

te pakten 1 ore). Sistemi qendror duhet të jetë i zgjerueshem dhe te mbuloje të gjithë ndërtesën.

2.9.14 Detektoret, butonat dhe relete

Detektorët optik te tymit (te adresueshem) do te instalohen ne çdo dhomë, me përjashtim të banjove. Ato duhet të instalohen në tavan, me efekt Tyndall në bazën e tyre.
Pozicioni dhe numri i detektorëve duhet te jete i tille qe sistemi të jetë në gjendje të mbuloje te gjithë sipërfaqen e zones së mbrojtur.
Treguesi i alarmeve në njësine qendrore duhet të jete ne gjendje të identifikoje saktësisht dhomën ose pikën e veçantë ku ndodh alarmi.

Ky funksionim duhet të realizohet nëpërmjet detektorëve analogjik, te cilet jane te aftë qe te tregojne me përpikmeri cdo alarm zjarri në cdo rast.
Në nje zone të pajisur me shume pulsante alarmi zjarri, duhet të sigurohet moduli i adresuar për keto pulsante.
Në nje zone te paisur vetem me nje pulsant per alarm zjarri, duhet të sigurohet moduli i adreses per kete pulsant.

Detektorët e tymit duhet të instalohen në ambientet e mëposhtme:
- Ne fillimin e cdo kanali ajri.
- Në tavanin e çdo ashensori.
- Në pikën më të lartë të cdo shafti elektrik dhe shafti te sistemeve te tjera.

Për çdo kat duhet të sigurohet një modul kontrolli për secilin nga veprimet e mëposhtme:
- Lirimin e dyerve qe mbahen me magnet në qoftë se marrin komande nga centrali i zjarrit.
- Lirimin e mbajtesave te damperave te zjarrit.
- Venjen ne pune te filtrave te ventilimit.
- Veprimin e sirenave.

Këto module të kontrollit duhet të aktivizojne kontaktoret e instaluar prane kontakteve magnetike 24V te dyerve REI.
Në mes të çdo njesie te trajtimit te ajrit dhe portave përkatëse duhet të sigurohet një modul kontrolli për hapjen me rrotullim ne celesin kryesor të çdo UTA ne Bordin e tij.
Për çdo porte zjarrshuese duhet të sigurohet një modul i adresueshem i cili duhet të jetë i lidhur me mikro-çelesin për të sinjalizuar gjendjen e qepenave, portave në ekranin e centralit të zjarrit. Sinjalizimi ne ekran duhet te tregoje gjendjen e portave hapur / mbyllur.
Të gjithe detektorët e tymit, detektorët termike, modulet e adreses dhe modulet e kontrollit duhet të lidhet me centralin e zjarrit me anë të loope-ve analogjike me kabell 2x1mm2 i perdredhur dhe i skermuar, i cili shtrihet në kanale te përcaktuara dhe tubacione te predispozuara për sistemet CD. Kabllot e paisjeve te alarmit dhe paisjeve qe nxjerrin tymin nga dritaret duhet të durojne zjarrin për 90 minuta, gjithashtu dhe komponentet e tjere te nevojshem per instalimin e kabllove te zjarrit (Kapeset, morsetat etj) duhet ta durojne zjarrin per 90 minuta. Ne disa raste kabllot instalohen minimumi 2cm nen suvan e murit (për

shembull ne instalimet vertikale, në shkallë apo në shafte). Nuk lejohet për të instaluar kabllot e zjarrit poshtë sistemeve, komponentëve, pajisjeve te kabllove etj të cilat kanë një rezistencë të ulët se kabllot zjarrit. Nëse kabllot e zjarrit do të jetë te instaluar jashte murit vertikal, te gjithe kabllot duhet të fiksohen cdo 30 cm (me fasheta) ne menyre qe mos te krijojne dredha. (Masa sigurie qe kabujt te mos varen). Ngjyra e kabllove te zjarrit duhet të jetë e kuqe dhe instalimi i tyre eshte i ndare nga instalimet e tjera. Lidhja duhet te jete ne seri.
Sistemi i dedektimit të zjarrit duhet të kete nje software i cili eshte i nevojshm për funksionimin e sistemit dhe per nderhyrjet e korrekte te releve.

Magnetet mbajtes per dyert REI dhe relete per hapjen e dritareve.

Në pikat e treguara në vizatimet e projektit bashkangjitur, duhet te sigurohet furnizimi i dyerve antizjarr Rei bashke me modulin e aktivizimit te tyre.

Këto magnete mbajtes dhe relete për hapjen e dritareve duhet të furnizohen nga percjelles 2x4 + T direkt nga nga blloku i ushqimit 24V i dedikuar per Dyert REI. Ky bllok ushqimi duhet të jetë i pajisur me një burim ushqimi 24Vcc për të garantuar një furnizim normal dhe te vazhdueshëm te magneteve, madje edhe në rast të mungesës së furnizimit nga gjeneratori (për shkak të kohës së ndërhyrjes se gjeneratorit elektrik ne rrjet).

Pozicionet e instalimit te elementeve të sistemit të dedektimit të zjarrit tregohen në vizatimet e projektit.

Mbrojtja nga zjarri

Të gjitha rruget inkaso te kalimit (muret dhe dyshemete/tavanet) ku jane shtrire kabllot dhe linjat duhet të jenë të mbyllura për të siguruar mbrojtjen nga zjarri dhe parandalimin e zhurmës në përputhje me rregulloret.
Ne të gjitha rastet ku kemi shtirje te kallove te zjarrit përmes mureve, kanalet duhet të mbyllet me izolues F90 në përputhje me rregulloret. Hapesira rezerve per instalimet gjithashtu duhet të jenë në përputhje me rregulloret.

Instalimi i kabllove te zjarrit brenda shafteve të disiplinave të tjera nuk lejohet.

Materialet dhe përbërësit e sistemit te zjarrit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Shqipërisë dhe kodet e punes.

Ofertuesi është i detyruar të paraqesë verifikimet zyrtare për marrjen e masave të mbrojtjes nga zjarri të ofruara prej tij. Verifikimet zyrtare mund të jenë:
- Certifikata Testimesh
- Certifikata produktesh dhe
- Aprovimin nga supervizori

Duhet të sigurohet nga kontraktuesi që ndarja e ambienteve te mrojtura nga zjarri eshte realizuar ne perputhshmeri me vendimet e miratimit të prodhuesit te zgjedhur.

Nëse nuk është e mundur që kontraktori të realizoje ndarjen e zonave siç duhet, një kompani përkatëse e specializuar per kete pune duhet te pershihet për zbatimin ose krijimin e kompartimenteve te zjarrit.

Kontraktori duhet të llogarise qe nje zjarr me fuqi prej 7 kWh / m² eshte i parandaluar ne rrugekalimet e kabllove dhe shtrirjet e linjave ne rruget e evakuimit. Nëse linjat kabllore janë të shtrira nëpër korridore ose në qoftë se linjat kabllore shtrihen ne më shumë se 2 zona te zjarrit, atehere masat përkatëse duhet të merren në koordinim me mbikëqyresin e punimeve. Kontraktori duhet të mbulojë shpenzimet me kursin e duhur për ndryshimin e rrugekalimeve në rast se do te jete e nevojshme për të bere te mundur realizimin e instalimeve sipas kritereve te mesiperme.

2.10 Sistemi i thirrjes se infermieres

2.10.1 Sistemi i thirrjes nga dhomat e pacienteve dhe banjot per invalidet

Qe te realizohet një sistem i thirrjes se infermieres duhet qe kur shypim butonin ne mur ose butonin qe ndodhet tek koka e krevatit ose butonin me litar qe ndodhet ne banjo, sistemi duhet të transmetoje sinjalet e mëposhtme:
- Sinjalizimin e thirrjes ne dhomat e infermieres per cdo repart. Sinjali do të realizohet me një alarm akustik dhe në panelin alfanumerik te centralit do te shfaqet numri i dhomes/banjos.
- Llamba e sinjalit ne koridor ka 3 gjendje, llambë thirrje, llambë e qetë, dhe llambë kur ka infermiere brenda.
- Sinjali optik akustik qe bie ne centralin brenda dhomës se infermierise, caktivizohet nga infermierja kur shkon ne dhomen e pacientit dhe aktivizohet llamba e qetë. Në çdo central thirrje duhet të transmetohet sinjali akustik dhe gjendja e llambave per te gjitha dhomat pavarsisht nese tek ai central nuk ka thirrje.

Një sistem thirrje me dritë do te instalohet në ambjentet e dhomave te shtrimi të çdo departamenti per komunikim nga dhoma e pacientit dhe blloku sanitar qe ndodhet aty. Thirrja do te transmetohet në stacionin qendrore (Nurse Station / Mbikqyrjes) në të njëjtin nivel. Komunikimi i realizuar vetem nepermjet drites nuk eshte menduar si zgjidhje.
Dhoma qe therret shfaqet ne central ne forme teksti ose me numrin e dhomes ne ekran. Drita e dhomes siper deres gjithashtu aktivizohet ne te njejten kohe kur eshte bere thirrja.

Në qoftë se një infermiere është në një dhomë te caktuar, ajo do të shtypni butonin që tregon se ajo është e pranishme në këtë dhomë. Thirrjet nga dhomat e tjera me pas do te ransmetohen atje.

Prania e infermieres dhe thirrja e pacientit duhet të pasqyrohen ne dritën e dhomës me ngjyra të ndryshme. Komunikimi midis reparteve nuk eshte parashikuar.

Butonat e thirrjes do të vendosen në çdo shtrat pacienti dhe në blloqet sanitare. Një thirrje nga WC mund të fshihet vetëm brenda bllokut sanitare. Nje thirrje e pacientit gjithashtu mund te shkaktohet duke terhequr litarin e butonit te thirrjes.
Butona te tjere te thirrjes do te vendosen në banjot e pacienteve dhe WC per invalitet. Thirrjet nga atje (tualetet normal dhe tualetet e invaliteve) do të dërgohet ne dhomen e infermiereve te atij sektori.

Te gjitha ngjarjet qe ndodhin ne sistem duhet të regjistrohen, te ruhen si dhe te vlereso-hen kur te kërkohet. I gjithe sistemi do të furnizohet me energji elektrike me tension 24V, i cili është buffer me një bateri qe siguron energjine ne rast se nderpritet energjia nga rrjeti. Bateria duhet të llogaritet per të paktën 1 ore autonomi ne pune normale te sistemit. Defektet qe mund te ndodhin në sistem do të zbulohen automatikisht dhe do të dërgohen ne stacionin qendror.

Te gjithe kabllot dhe linjat e rrjetit te thirrjes jane perfshire ne instalim.
Pergatitja e sistemit, futja e te dhenave, dhe konfigurimi i tij do te behet nga kontraktori para komisionimit.
Sistemi i thirrjese se ndihmes me drite do te instalohet komplet ne gjendje pune sipas kritereve teknike te vendit perkates.

2.11 Tokezimi, rrjeti ekuipotencial, rrufepritesi

2.11.1 Tokezimi dhe rrjeti ekuipotencial

Për parandalimin e krijimit te ngarkesave elektike dhe krijimin e një potenciali elektrik te njejte, të gjitha sipërfaqet e mëdha metalike janë të lidhura midis tyre.

Materialet dhe komponentët

Si materialet dhe komponentet qe do te perdoren, ashtu dhe sistemi ekuipotencial në impiantet e ngrohjes, ujit, ventilimi ne dhomat teknike, duhet të jenë në përputhje me rregullat e fundit të Shqipërisë dhe kodeve të punes.

Ekzekutimi

Të gjithe tubat metalike, qofshin ato te uijt të ftohte, ujrave të zeza, ngrohjes, gazit, vakumit dhe çdo sipërfaqe e mëdhe metalike të cilat janë përgjegjës për mbartjen e ngarkesave elektrostatike, të tilla si tavolina pune, kolona te shkarkimit te gazit, pajisje mjekësore, kabinete metalike, prizat ekuipotenciale, etj janë përfshirë në sistemin ekuipotencial. Të gjitha pajisjet dhe trasete janë të lidhura në mënyrë individuale me një tel tokezimi (4 mm^2 bakri ngjyre verdhë / jeshil) qe ben komunikimin me zbaren ekuipotenciale.

Në çdo dhomë të trajtimit jane të paktën 2 priza ekuipotenciale, keto priza ekuipotenciale jane instaluar per tu sherbyer paisjeve mjekesore portabel qe mund te perdoren ne dhome.

Prizat ekuipotenciale për pajisjet portative mjekesore janë të dizajnuara në mënyrë te tille që telat lidhës të përfundojë në një kuti te fshehur shperndarese (zakonisht pas dere) ku ne kuti bashkohen te gjithe ne nje pike.

Zbarat ekuipotenciale janë instaluar në dhomat qendrore teknike. Me keto zbara me ane te telave ekuipotencial eshte i lidhur : themeli i nderteses (me shirit çeliku 30 x 3), sistemi i tubacioneve dhe kanalet e ventilimit. Tubat individuale të sistemeve të ngrohjes, vakumit, ajrit të ngjeshur dhe ujit janë të lidhura së bashku përmes zbarrave ekuipotenciale.
Edhe kanalet e ventilimit janë të lidhura gjithashtu së bashku dhe bashkohen me këto zbara me percjellesin e tokes.
Sistemet e antenave telefonike bashkohen me këto zbara me tel verdhe/jeshil me seksion 16 mm^2.
Per realizim e ketyre lidhjeve te sistemit ekuipotencial me token jane perdorur morseta ose saldime te cilat sigurojne nje lidhje te qendrueshme, dhe te mbrojtur nga korrozioni.

Kabllot ekuipotencial duhet te shtrihen te panderprere nga zbarra ekuipotenciale deri në nje pikë të veçantë te lidhjes, dhe duhet te jene vetem me nje ngjyre verdhë / jeshile.
Të gjithe percjellesit nga zbarrat ekuipotenciale duhet të jenë individualisht te ndashëm dhe te qarte, ne menyre permanente dhe te sigurte te tregojne linjat perkatese.

Edhe shirita zinku te galvanizuar 30 x 3 mm jane parashikuar paralel me kabllot e furnizimit, pervec atyre qe jane lidhur me shiritat e tokezimit te themeleve.

2.11.2 Rrjeti i tokezimit, TM/TU kabina e transformatorit elektrik dhe gjeneratori elektrik

Brenda ambjentit teknik te kabines elektrike TM / TU,eshte realizua nje kolektor ekuipotencial prej bakri i fiksuar me kapese ne mur. Ai duhet gjithashtu te lidhet nepermjet morsetave me rrjetin e tokezimit dhe ate ekuipotencial me percjelles te zhveshur bakri ose me percjelles N07V/K, ngjyra Y / G si me poshte:

REF.	PERSHKRIMI	TIPI(1)	N°xSEKSIONI (mm2)
1	Elektrode tokezimi	EC	2 x 50
2	Kuadri kryesor i tensionit	EQP	2 x 50
3	Kornize transformatori TM/TU	EQP	2 x 50
4	TM/TU Ylli i transformatorit	PE	2 x 240
5	Zbare ekuipotenciale GLVB-EN, EC	PE	2 x 240
6	Zbara ekuipotenciale GLVB-ES15	PE	2 x 240
7	Ylli i peshtjellave te Gjeneratorit	PE	2 x 240
8	Paneli i Kontrollit te Gjeneratorit elektrik	PE	2 x 240
9	Depozita e Naftes te Gjeneratorit elektrik	EQP	1 x 25
10	Kuadri elektrik fiks	EQP	10 x 25
11	Kanalinat metalike qe dalin nga Paneli	EQP	10 x 25
12	Struktura metalike e dyshemese teknologjike	EQP	4 x 25
13	Struktura metalike e themeleve te betonit te godines	EC	2 x 50
14	Kablli ekuipotencial for Sistemin hidraulik te mbrojtjes nga zjarri	EC	1 x 50
15	Kablli ekuipotencial Sistemin e furnizimit me uje te ngrohte	EC	1 x 50
16	Kablli ekuipotencial Kaldajat	EC	1 x 50
17	Shinat e ashensorit	EQP	2 x 50
18	Panelet elektrike te vecante te TU seksioni EN-ES0	PE	1 x 95
19	UPS seksioni ES0,5	PE	1 x 95
20	UPS seksioni ES0	PE	1 x 95
21	Shinat e ashensorit per njerez/krevate 1/2	EQP	1 x 25
22	Tubacionet e gazit mjekesor	EQP	1 x 25
23	Tubacionet e oksigjenit	EQP	1 x 25

24	Tubacionet e Peroksidit	EQP	1 x 25
25	Tubacionet e ajrit	EQP	1 x 25
26	Tubacionet e ujit te ngrohte sanitar	EQP	1 x 25
27	Tubacionet e ujit te ftohte sanitar	EQP	1 x 25
28	Tubacionet e ujit te ngrohte CDZ	EQP	1 x 25
29	Tubacionet e ujit te ftohte CDZ	EQP	1 x 25
30	Kanalinat dhe struktura e kabllimit duke filluar nga Dhoma e TU te godines.	EQP	1 x 50
31	Kablli kryesor i lidhjes ekuipotenciale te zbares se UTA	EC	1 x 50
32	Kablli ekuipotencial i zbares se repartit te radiologjise	EC	1 x 50
33	Kablli ekuipotencial i reparteve te thjeshta/qendrim i shkurter ne spital/ne vezhgim	EC	1 x 50
34	Kablli ekuipotencial i dhomave te ekzaminimit	EC	1 x 50
35	Kablli ekuipotencial i repartit te pergjithshem te shtrimit ne spital	EC	1 x 50
36	Kablli ekuipotencial i repartit te kujdesit intensiv	EC	1 x 50
37	Kablli ekuipotencial i ambjenteve te hidroterapis	EC	1 x 50

Shenim:
(1)EC = PERCJELLESI I TOKES
EQP = PERCJELLESI I EKUIPOTENCIAL
PE = PERCJELLESI I MBROJTJES

Percjellesi ekuipotencial i panelit duhet të vendoset në nje pozicion të dukshem dhe të lehtë për tu arritur.
Skerma elektrostatike e telave te TM duhet të jetë e lidhur me tokën nepermjet zbares ekuipotenciale te MVB.
Te gjithe përcjellesit PE te qarqeve elektrike të furnizimit, duke filluar nga kabinetet e TM / TU te kabines se transformatorit do te realizohen me percjelles me ngjyre V/J dhe shume polar dhe zbara elektrike dhe do te fillojne nga zbara ekuipotenciale deri tek panelet elektrik specifik.
Të gjithe percjellesit e tokes, si ato ekuipotencial ashtu dhe ato te mbrojtjes, që i përkasin zbarave ekuipotenciale, duhet të jenë në gjendje qe te shkeputuen ne menyre te vecante nga zbara respektive dhe ne terminalet e tyre duhet te vendosen etiketa qe bejne te mundur identifikin e tyre.
Të gjitha dyshemete teknologjike duhet te lidhen në të njëjtin potencial me anë të kapikordave te kabllove N07V/K 2.5 mm2, ngjyre V/J. Qe te realizohet rrjeti ekuipotencial duhet qe zbarat ekuipotenciale te ambientit te lidhet me 2 percjelles (jo 1 percjelles) qe vijne nga anet e kunderta te dhomes. Pra rrjeta ekuipotenciale e dyshemese kapet me zbaren ekuipotenciale ne 2 pika.

2.11.3 Rrjeti ekuipotencial per ambientet teknike teknologjike

Ambientet e mëposhtme teknologjike:

- Plani hidraulik i mbrojtjes nga zjarri
- Ambienti i Ujit te Ngrohte Sanitar
- Ambienti i sistemit te ngrohjes
- Ambienti i Oksigjenit
- Ambienti i Vakumit
- Ambienti i Peroksidit
- Ambienti i Aijrit Mekanik
- Per cdo ambient te mesiperm duhet te kete te pakten nje zbare ekuipotenciale me karakteristika te njejta me ato te zbarave te kabines se transformatorit TM / TU. Per cdo zbare ekuipotenciale do te realizohet lidhja me rrjetin ekuipotencial me percjalles V/J 2.5 mm2 per elementet e meposhtem:
- Tuba metalike qe sherbejne per transportin e lengjeve
- Depozita metalike të gazit mjekësor
- Depozitat e naftes qe sherbejne per sistemin e ngrohjes

2.11.4 Sistemi kryesor i tokezimit per godinen

Percjellesit qe do te perdoren per mbrojtjen e sistemeve elktrike ne ambientet teknike duhet te jene ngjyre V/J dhe shumepolar dhe duhet te kene etiketen qe tregon origjinen (identifikimin se kujt ambienti i sherben) ne zbarat brenda ambienteve teknike.

Në banjot me vaskë dhe/ose dushe duhet të realizohet një lidhje shtesë ekuipotenciale e elementeve të mëposhtem:

Tubat e sistemit të ujit të ngrohte.
Tubat e ujit sanitare

Lidhjet duhet të realizohet me anë të përcjellseve N07V/K, ngjyre V/J dhe seksion 6 mm2, duke filluar nga zbara ekuipotenciale në një kuti shperndarese të instaluar brenda banjos.

Zbarat ekuipotenciale te banjove duhet te lidhen me zbaren ekuipotenciale te zones me te afert nepermjet një percjellesi N07V/K, ngjyrë të V/J dhe me seksion 2.5 mm2. Për çdo dhomë mjekësore që i përket Grupit 1, që jane dhomat e meposhtme:

- Dhome Pacienti

- Dhome vizitash
- Dhomat EKG, EEG, EMG, dhe EHG
- Dhome Endoskopie
- Departamenti i ambulatoreve
- Dhomat e Radiologjise dhe Radioterapise

dhe për çdo dhomë mjekësore që i përket Grupit 2, që jane dhomat e meposhtme:

- Dhoma e Reanimacionit
- Dhoma e Kujdesit Intensive

do te realizohet rrjeti ekuipotencial i dhomave te grupeve te mesiperme, dhe do te lidhen me percjelles N07V/K, ngjyre V/J dhe seksion 6 mm2

REF.	PJESA QE DO TE LIDHET	SHENIM
1	Mburoja metalike e transformatoreve izolues	
2	Rrjeta mbrojtese nga interferenca e valeve elektro-magnetike	
3	Masa te jashtme	Pjeset metalike qe jane brenda dhomes ne lartesine <2m qe paraqesin ne terren nje rezistence <200Ω(per dhomat ne grupin 2 qe paraqesin rrezik)
4	Trupi	Kasetat e fancoil-ve dhe llambat te testaletat
5	Terminali i tokes tek prizat	

Çdo nyje ekuipotenciale duhet të lidhet veçmas ne zbaren ekuipotenciale te dhomes siç tregohet më lart.
Duke filluar nga nyjet ekuipotenciale te dhomave, lidhjet ekuipotencial duhet të vijne direkt per çdo pjesë të vetme të lidhur. Vetëm një nyje e ndërmjetme (sub-node) mund të futet ndermjet trupi dhe pjeses se jashtme, ose ne polin e tokezimit dhe ne zbaren e dhomes, ne menyre qe te siguroje mbrojtje te ndryshme ose qe nje percjelles ekuipotencial te mbuloje nje tjeter. Per shembull, kjo nen-zbare mund te realizohet te llampat e testaletes, prizat e gazit mjekesor, ose grupe prizash.

REALIZIMI I ME SHUME SE NJE NYJE EKUIPOTENCIALE NE TE NJEJTEN DHOME NUK LEJOHET.

Për këtë arsye, është e nevojshme që kutia qe përmban nyjen ekuipotenciale të dimensionohen në vendin ku eshte me e lehte te behen lidhjet e nevojshme dhe te kete mundesi zgjerimi me 30 % qe te perputhet me integrimin e mundshem ne te ardhmen.
Nyja ekuipotenciale duhet të vendoset brenda dhomës, në nje pozicionin të dukshem dhe të arritshem (gjatë kryerjes se punimeve duhet edhe të vlerësohet vendndodhja e mobiljeve ne dhomë). Secila nyje duhet të shënohet me nje numër të qartë serigraph në kopertinën e kapakut te kutise qe përmban kete nyje.
Lidhjet e linjave në nyjen ekuipotenciale duhet të realizohet nëpërmjet kapikordave dhe duhet të jenë në gjendje të shkyçen në mënyrë individuale.
Të gjithe përcjelllesit qe hyjne në një nyje ekuipotenciale duhet të pajisen me etiketat e identifikimit te sakte sipas rregullit te meposhtem:
"n1.n2"
Ku:
n1 = numri i nyjes qe i perket
n2 = numri progresiv i lidhjes ne te njejten nyje

2.11.5 Sistemi i mbrojtjes dhe i shkarkimeve

Ndërtesa do të mbrohet me një sistem rrufepritesi.
Në të gjitha skajet e jashtme te ndërteses do te montohet nje grup shiritash te perbera prej celiku te galvanizuar me permasa 30x3. Ky grup shiritash do të lidhet së bashku për të ndërtuar një mase në majë të ndërtesës (madhesia maksimale 20x10m gjerë).
Tek të gjitha pajisjet metalike, komponentet më të gjatë se 1 m do të jenë te lidhur me sistemin e mbrojtjes se rrufepritesit. Të gjitha objektet më të larta se sipërfaqja e kulmit duhet të jene te mbrojtura tërthortë me shufra vertikale.
Një komponent ka mbrojtje indirekte nese ai eshte brenda një koni me kend 45 ° te shufres ose nje grupi te tere.
Të gjitha pajisjet elektrike në çati, ose komponentet metalike të cilat lidhen me një pajisje elektrike brenda ndërtesës duhet të jetë e lidhur me sistemin e mbrojtjes se rrufepritesit me një shkarkues toke dhe duhet të jenë te mbrojtura ne menyre indirekte.
Lidhja midis rrjetes se rrufepritesit ne tarrace dhe stokes do te realizohet nepermjet zbritjeve vertikale (shirit i galvanizuar 30x3 mm) i pozicionuar ne skajet e nderteses sipas vizatimeve, qe perfundojne ne nje unaze te mbyllur rreth 1m larg nderteses.

Sistemi tokezimit do të bëhet nga shirita celiku te galvanizuara 30x3mm te futura ne toke ne nje thellesi minimumi 30cm. Sistemi është ndërtuar ne tipologji yll duke filluar nga shtizat e rrufepritesit. Rrjeti i zbritjeve dhe i tokezimit do te bashkohen 1m mbi nivelin e tokes (ku do te instalohet shkeputesi per matje)
Rezistenca e tokezimit duhet të jetë më e ulët se 4 ohm.
Do te kryhen matjet për të verifikuar rezistencën e nevojshme.

Cdo pajisje metalike qe do te montohet ne afersi prej 2m nga shiritat e zbritjes se rrufeprite-sit do te lidhet me sistemin e tokezimit.

Nje sistem shtese i tokezimit do te instalohet per te realizuar rrjetin ekuipotencial. Ky sistem tokezimi lidhet me shufra bakri ekuipotenciale te ndodhura ne dhomen tensionit e ulet.
Rrjeti ekuipotencial eshte komplet i tipit yll dhe i vecante, pa lidhje me sistemet e tjera te tokezimit.

Komponentët e mëposhtëm duhet të jenë të lidhura me shufren kryesore ekuipotentiale te jashtme
• Ndricimi
• Kuadri kryesor i tensionit te ulet / kuadrot e shperndarjes se tensionit te ulët - Kuadrot elektrike te jashtem metalike me komponente elektrik ne të (për shembull kolektoret e mbledhjes se ujit)
• Shufrat kryesore ekuipotenciale qe jane pranë shaftit te kabllove në pjesën kryesore të ndërtesës dhe të gjitha pjesët e mëdha metalike dhe hapesirat e konstruksioneve jane te pershkruara më siper.

Nga shufra kryesore ekuipotenciale prane shaftit ne te majte kabllot shtrihen njelloj si ne godine
• Kabineti i kabllove te strukturuar
kanalinat metalike te kabllove (të përcaktuara brenda të gjithë gjatësisë) kanalina metalike, tuba, dhe sistemet e HVAC (ngrohjes, ventilimit, ajrit te kondicionuar)
(Furnizimi 10mm2, min lokale. 16mm2)
Mobilje kuzhine (16mm2, 6mm2 lokale)
Konstruksione ne tavan te varur (16mm2, 6mm2 lokale)
portat (10mm2)
dush (6mm2)
Nëse është e nevojshme për të lidhur më shumë se një komponent me kabllot e furnizimit ekuipotencial ne nje zone te caktuar, atehere kontraktori duhet te instaloje shufra shtesë ne ate zone nën-equipotenciale.

Sistemi i mbrojtjes se rrufepritesit është per tu instaluar në ndërtesën e re , duke perdorur si tokezim dhe pjesen metalike te konstruksionit.
Në ndërtese sistemi ekzistues i mbrojtjes se rrufepritesit duhet të rivleresohet në përputhje me rregulloret e Shqipërisë dhe kodit te punes.

Lloji i taraces: tarace e sheshte me zhavorr
Lloji i mbuleses: fletë prej bitumi
Ulluqet dhe spotet e poshtme: Material prej zinku
Komponentet metalike në çati: parapet ne siperfaqe prej alumini te zinkuar, pajisjet e ventilimit qe ndodhen ne tarace, grila, etj.

Llojet e duhura te terrenit/tokes do të merren në konsideratë per tokezimin. Testet e sistemit

te mbrojtjes se tokezimit si dhe vizatimet e kantierit dhe specifikimet do ti dorezohen perdoruesit ne tre kopje.
Do te vendosen shufra çeliku te galvanizuar, me diameter 8 mm, të instaluar si një rrjetë ne tarace të lidhur me morseta, si nje rrjete mbrojtese per shkarkimet atmosferike.

2.11.6 Zbatimi

Rrjeta e shiritave te rrufepritesit do te instalohet ne tarracen e objektit . Hapesirat midis shiritave te rrjetes nuk duhet ta kalojne 1.0m ne cepat e catise dhe 2.0m ne siperfaqen e saj.

Per te lidhur themelin e godines me sistemin e tokezimin e godines do te perdoret nje shirit metali i galavanizuar 30x3mm.
Midis elektrodave te tokezimit dhe shkeputesit per matje, vendoset nje shirit 30 x 3 mm.
Te gjitha lidhjet ne toke duhet të jenë të mbrojtur, anti korrodues.

Perçjellesat e zbritjes, do te jene me diameter Ø 10 mm dhe do të vendosen poshtë fasadës deri në pikat shkepusit per matje.

Nëse nuk mund te arrihet rezistenca e kerkuar si me siper atehere do te shtohet numri i elektrodave. Elektrodat do te futen ne toke ne zonen e pershtatshme me dhe rrotull objektit. Shirita zbrites do te instalohen cdo 20 m dhe deri tek kutia e shkeputesve per matje ku do te lidhen me rrjetin e tokezimit. Elektroda e tokezimit do të jetë gjithashtu e lidhur me këto kuti. Për të shkëputur sistemin e tokezimit nga rrjeti i rrufepritesit, duhet të sigurohet pikë shkëputje per matje. Të gjitha pikat e shkeputjes, do të numërohen me numra plastik rezistent ndaj kushteve klimatike. Identifikimi duhet të jetë në përputhje me planet e godinave.

2.11.7 Mbrojtja kunder goditjeve indirekte te rrufese

Mbrojtja kundër goditjeve indirekte te rrufese, për shkak të mbi-tensionit në linjat elektrike dhe linjat hyrese te sinjaleve që vijnë në strukture, realizohet nëpërmjet instalimit te shkarkuesve te zgjedhur, te cilet duhet te jene te dimensionionuar dhe të vendosur në përputhje me normat e 81-8 te standardit ICE.
Karakteristikat e shkarkuesve të mbi-tensionit të instaluar në panelet elektrike jane projektuar ne perputhje me skemat elektrike.
Në linjat e jashtme te telefonise, te cilat futen ne objekt duhet të jetë i instaluar SDP për cdo linjë telefonike me ISN kA 8 / 20μs.

2.11.8 Te tjera

Çmimet ne njesi te ofruara, duke përfshirë edhe çmimet e lëndëve të para si bakri dhe alumini, janë çmime fikse. Ndryshimet në njoftimin qe jep DEL për elementet e bakrit dhe aluminit nuk janë të njohura dhe për këtë arsye duhet të merren parasysh në llogaritje. Pretendimet e mëtejshme me kete teme nuk do të merren parasysh.

Për arsye të thjeshtësimit, të gjitha shprehjet të tilla si: "Furnizim, komplet asamblimi, vendosje, prodhimi, lidhje të gatshme për punë, mjete, për të siguruar mjetet dhe skela, per të realizuar

masat mbrojtese dhe masat e sigurisë mbrojtëse kuptohen si të dukshme dhe të njohur në tekstin e specifikimeve te shërbimeve.

Implementimi i cdo zeri te identifikuar ne menyre individuale konsiderohet si pune e mbyllur plotesisht dhe sherbim i kryer ne perputhje me rregulloret perkatese.
Në parim, çdo ze/njesi ne specifikimet e shërbimeve përfshin furnizimin, ansamblimin, dhe lidhje të gatshëm për tu futur ne pune (kjo gjithashtu përfshin punën e programimit), si dhe të gjithë sherbimet e tjera, sic jane sherbimet dytesore edhe pse nuk u përmenden vecmas.

Kur behet llogaritja e çmimeve, duhet të kihet parasysh që të gjitha prizat, kutite, percjellesat dhe tubat bosh gjate zbatimit nuk do te konsiderohen vecmas por gjithcka e perfshire ne te.

2.12 Sistemi i lajmerimit zanor

Ne korridoret dhe shkallët e nderteses do te instalohet nje sistem i shperndarjes se zerit qe do te sherbeje per evakuimin dhe do te varet nga njesia qendrore e shperndarjes se zerit, e cila do te instalohet ne dhomen e serverit qe ndodhet ne katin 1 te godines se spitalit.
Ne vecanti ndertesa duhet te pajiset me bokse zeri 6W, te instaluar ne pozicionet e treguara ne vizatim, dhe te lidhur me nje zone te pershtatshme ku do te vendoset njesia qendrore nepermjet kabllove kundrra zjarrit sipas standarteve CEI 20-45, tipi FG10OM1 0.6 / 1kV 2x4 mm2, te shtrire ne kanalinat e rrymave te dobeta.

2.12.1 Kerkesat e pergjithsme

Kërkesat kryesore që duhet të permbushi ky sistem janë:

- Funksionalitet dhe përdorim të lehtë dhe të sigurt
- Pune të vazhdueshme në kohë pa ndërprerje
- Besueshmërinë
- Mundësia e ndërfaqes për sistemet e tjera

Sistemi duhet të jetë i projektuar dhe i strukturuar për të minimizuar avarite e mundshme apo keq-punimet. Kjo do të realizohet me nivelet e nevojshme të vetë-diagnozës për t'iu përgjigjur normës EN 60849 (NEQ 100-55). Përsëri, sipas kësaj norme, ky sistem duhet te mundesoje monitorimin e funksionimit dhe gjendjen e sistemit, ne menyre qe te kontrolloje funksionalitetin e dhe te detektoje nese mund te shfaqen probleme me vone ose te kete keq-funksionim.

Sistemi i shperndarjes se zerit do të lejojë për të dërguar mesazhe me zë zonave të frekuentuara, dhe në cdo dhomë shërbimi te sistemit, përveçse muzikë difuze ose mesazhe automatike alarmi.

Sipas standardit të CEI 100-55 qëllimi kryesor i këtij sistemi do të jetë për të lejuar një evakuim te kontrolluar nga ndërtesa në rast zjarri ose emergjence tjetër. Sistemi do të jetë në gjendje qe të lidhet me njësinë e zjarrfikësve, dhe do të programohet te jetë në gjendje për të transferuar sinjalet e mëposhtme:

- 19 alarme të ndryshme te mundura për t'u zgjedhur gjatë fazës së programimit
- Sinjal alarmi te rregjistruar me perpara
- Mesazh evakuimi te rregjistruar me perpara
- Përparësi absolute mesazheve zanore te drejtperdrejta

Çdo funksion duhet të kryhet nga operatori kryesor (mbikqyresi kryesor i cili ka edhe ekranin dixhital te kontrollit)

Në çdo zonë duhet te jete e mundur (nëse kërkohet) te lidhet nje sistem amplifikimi autonom me kontrollues zeri, CD dhe mikrofoni per shperndarjen lokale te zerit ose muzikes ose mesazheve zanore direkte.

Gjithsesi, sistemi autonom do te varet nga sistemi kryesor persa i perket prioriteteve te menaxhimit ne rast emergjence.

Të gjithe komponentët e përfshire në menaxhimin e sinjaleve emergjente do të kontrollohen dhe monitorohen vazhdimisht nga CPU e sistemit. Ajo duhet të tregojë dështimet e mundshme apo keq-funksionimin e këtyre pajisjeve brenda 100 sekondave nga shfaqja e tyre (siç kërkohet nga norma CEI 100-55). Nepermjet aplikimeve duhet të kontrollohet dhe mbikëqyret integriteti i "rruges kritike". Kjo është menduar si rruga e sinjalit akustik nga kapsula e mikrofonit emergjent dhe / ose gjenerimi i mesazhit në vijën e folësit përmes amplifikatorit: çdo dështim në lidhje me mikrofonin, me kabllot e saj ne lidhje me njësinë qendrore, me amplifikatorin dhe në vijën e folësit duhet të sinjalizohet saktesisht.

Eventualisht, sistemi do të lejojë te kryhet, nëpërmjet folësit, përhapja e sinjaleve te tipologjive të mëposhtme (të listuara sipas një rritje e rendit prioritar):

– Përhapjen e muzikës se ambientit në repartet e kërkuara (niveli i ulët prioritet)

– Te percohet nje mesazh zanor ne nje zone specifike nga nje mikrofon i dedikuar (kur kërkohet)

– Te percaktohet nje mesazh zanor ne nje zone ose grup zonash, në zona te frekuentuara dhe në të gjithë zonat e shërbimit të strukturës;

– Shperndarjen e alarmit automatik dhe / ose mesazheve te sigurise (në nje zonë ose grup zona)

– Thirrje emergjente zanore (ne nje zone ose grup zonash); perdorimin e sinjalit te emergjences (prioritet maksimal)

2.12.2 Arkitekura dhe funksionaliteti

Si një i tërë, sistemi i shperndarjes se zerit do të perbëhet nga:

- Një njësi qendrore për amplifikimin me kontrollues dixhital që ofron kontroll per te gjithe funksionet e sistemit (mund te shtohet deri në 36 zona por e predispozuar për 18 zona)

- Nje njesi kompjuter workstation per mbikqyrjes me kontrool dixhital i lidhur me njesine qendrore

- Sistem autonom amplifikator me tuner, CD dhe mikrofon për muzikë dhe mesazhe lokale

- Nje mikrofon rrjeti për përhapjen e zerit në fusha të ndryshme shërbimi.

Arkitektura e njesise qendrore amplifikuese duhet të bazohet në një sistem modular, fleksibël, dhe te lehtë për tu zgjeruar me mundësinë për të zgjeruar shërbimet, perhapur mesazhet emergjente, dhe të aftë për tu lidhur me njësinë qendrore të detektimit të zjarrit, sipas normës EN 60849 (CEI 100- 55).

Sistemi do të sigurojë përdorimin e nje paneli sinjalesh ku do te jete e mundur te shtohen deri ne maksimumi 20 module. Ne kete panel do te vendosen modulet hyrje/dalje, perzgjedhesit e zonave, linjat e daljes, furnizuesit etj. Ne linjen bus te kartes se pergjithshme do te vazhdoje linja e furnizimit, sinjalet akustike, linja e komunikimit serial, dhe sinjalet e sherbimit (prioritare etj.). Ky panel eshte fiks i vendosur ne shinat e rackut dhe lejon qe te mund te hiqet prej andej dhe te aksesosh te ai pa e hequr plotesisht nga funksioni. Keshtu instalimi dhe mirembajtja e moduleve rezulton jashtëzakonisht e lehtë dhe funksionale. Ne pjesen e perparme te moduleve jane shkruajtur komandat, indikacionet dhe rregullimet e pergjithshme, ndersa nga mbrapa jane prizat lidhese dhe terminalet. Modulet jane lehtesisht te insertueshme ne panel nga pjesa e perparme pa ndonje veprim me kabllo nga brenda panelit ne vetvete.

Sistemi do te lejoje perhapjen e zeri nepemjet bokseve te mesazheve, komunikimeve te sherbimit (mundesisht edhe te alarmeve) brenda zonave te sherbimit, per nje total per 14 zonash shperndarjeje. Gjithsesi, njesia qendrore eshte e predispozuar per 18 zona.

Te gjitha funksionet e sistemit do te kryhen nga mbikeqyrja dhe kontrolli i tastieres. Thirrjet do tju sherbejne 14 zonave te vecanta te linjave te zerit (nje per secilen zone) me mundesine per ti aktivizuar te gjitha sebashku ose per ti ndare ne grupe per sherbime, njoftime ose per te komunikuar per kerkimin e personave dhe per te dhene alarme emergjence te ndryshme. Secila linje zone eshte e lidhur me zonen perkatese te amplifikatorit (numri dhe fuqia e tyre varet nga numri dhe fuqia e bokseve te instaluar ne cdo zone).

Ne varesi nga rrethanat, operatori do te jete ne gjendje te beje nga stacioni i mikrofonit, edhe thirrje te linja perkatese (ose te nje grup linjash), atje ku do te coje mesazhin, dhe nje thirrje te pergjithshme te te gjitha zonat e sistemit.

Mbikqyrja me ane te tastieres do te pajiset me nje mikrofon te kontrollueshem, nje ekran LCD, dhe nje tastiere hekzadecimale per te lejuar te permbushi cdo funksion menaxhimi te

sistemit. Dy module shtese do te shtojne 24 celsa te tastiera ne menyre qe te kryeje thirrje te shpejte dhe te shfaq me ane te nje drite LED gjendjen e zonave te ndryshme.

Nepermjet mbikqyrjes do te jete e mundur:

- Shfaqja e hyrjes se avarive dhe alarmeve me ore/date/minuta

- Te beje thirrje sherbimesh ne secilen zone ose ne nje grup zonash

- Te kontrolloje te gjithe gjendjen e sistemit

Nje celes sigurie do ti lejoje stafit te sigurise:

- Te ristartoje sinjalet e alarmeve te mundshme: kjo ngjarje rregjistrohet ne memorie me date/ore/minute

- Te coje rregjistrime evakuimesh dhe mesazhe alarmi ne zona te vecanta: kjo ngjarje rregjistrohet ne memorie me date/ore/minute

- Te coje mesazhe zanore evakuimi ne kohe reale dhe mesazhe alarmi.

Kur nje avari ndodh, nje sirene afer tastieres do te siguroje nje sinjal akustik i cili eshte i mundur te ristartohet nga tastiera ose nga celesi i sigurise.

Rregjistrimet e evakuimit dhe mesazhet e alarmit do te menaxhohen nga nje modul i kundert. Kjo do te lejoje qe mesazhet te kontrollohen dhe diagnostikohen plotesisht, te pershtatshem per sistemin e evakuimit, konform normave EN 60849 (CEI 100-55). Ne rast rreziku, do te jete e mundur te riprodhohen dy mesazhe ne dy zona te ndryshme ne te njejten kohe. Keto mesazhe mund te dergohen automatikisht (te kontrolluar nga nje kontakt i njesise se detektimit te zjarrit) ose manualisht nepermjet operatorit nga tastiera. Te gjithe sinjalet akustike emergjente (tastiera e mbikqyresit dhe mesazhet e rregjistruara) duhet ti adresohen nepermjet kartave te kanaleve te ndryshme. Keto module menaxhojne, te kontrolluar nga nje sistem modular CPU, adresimin e sinjaleve te emergjences kundrejt amplifkatoreve. Modulet do te kene 6 hyrje programesh dhe 6 dalje per po aq amplifikatore. Ne kushte normale pune (jo ne emergjence) sinjalet e aplikuara ne keto hyrje do ti raportohen ne menyre te besueshme daljeve perkatese. Ne kushte emergjence, sinjalet VES (sinjalet emergjente akustike, rruga e te cileve duhet te jete plotesisht e diagnostikueshme) ne sistemin bus do te merren dhe do tju shkojne daljeve rregjistrimet e programuara te CPU e kontrollit. Nepermjet ketij moduli do te jete e mundur te dergohet ne te njejten kohe alarme te rregjistruara dhe mesazhe evakuimi ne zona te ndryshme.

Njësia e kontrollit akustik do te jete ne gjendje te shfaqi se bashku me centralin e detektimit te zjarrit nepermjet kontakteve I/O (8 karta hyrje/ 8 karta dalje), duke perdorur hyrje dhe / ose dalje dixhitale, kontaktet do te jene ne gjendje te marrin komanda dhe nese eshte e nevojshme te aktivizojne sinjale emergjence te jashtme. Do te jete e mundur te programohet secili kontakt gjate fazes se fillimit, ne menyre qe te coje mesazhe evakuimi ne zonat e rrezikut dhe ne te njejten kohe ti coje mesazhe alarmi zonave ngjitur. Duke perdorur nje kompjuter te lidhur me sistemin nepermjet nje softi te dedikuar do te jete e mundur te komunikohet me sistemin, duke shperndare te dhena relative te konfigurimi dhe te rregjistroje avari te mundshme qe mund te ndodhin gjate punes normale.

Në total, sistemi është në gjendje që të drejtojë zonat e ndryshme te amplifikatori i dedikuar.

Cdo zone furnizohet nga nje njesi modulare fuqie 120/240 ose 500 W RMS (ne varesi te fuqise se kerkuar) me dalje konstante tensioni (100/ 70 / 50 Volt) e siguruar nga mbrojtje termale ne pjeset finale, sistem ventilimi i forcuar dhe karte seriale per kontroll te komanduar te diagnozave. Do te pajiset me rezerve per amplifikatorin me komutim automatik ne rast avarie te pajisjes kryesore. Nje karte modulare mbikqyrese lejon kontrollin e 4 amplifikatoreve dhe rezerves. Do te jete e mundur te grupohet ky kontroll ne nje numer me te madh amplifikatoresh (4/8/12 etj) dhe rezerves.

Te gjitha pajisjet do te montohen ne rack standart 19" te ndryshem. Rack qendror i montuar dhe i testuar do te sigurohet i kompletuar me panel ventilatori, panele fallco per pjese qe nuk perdoren, dyer transparente dhe celes per mbylljen e dyerve.

Impianti i shperndarjes se zerit do te furnizohet nga nje UPS 230Vca monofaze me fuqi totale 6kVA, i plotesuar me gjithe bateri me autonomi 10 minuta.

2.12.3 Paisjet dhe rrjeti i bokseve

1. Tuner / CD / MP3 Player MP02. Kjo pajisje CD / MP3 Player gjithashtu perfshin nje disk flash per te lexuar meazhet e ndryshme. Pajisja mund te komandohet edhe me ane te nje telekomande ne largeis te madhe. mund te lexoje njekohesisht dy dalje te ndryshme.

2.Njësia qendrore e kontrollit të sistemit, së bashku me nje perforcues me kater kanale, formon nje sistem te plote te alarmit zanor për projekte të tilla. Furnizimi emergjent me energji është perfshire në perforcuesin me kater kanale. Për sistemit te alarmit te zërit ne përputhje me DIN VDE 0833-4 dhe sistemet paralajmerimet elektro-akustike emergjente ne perputhje me EN 60849., Të gjithe amplifikatoret e fuqise janë të monitoruar vazhdimisht. Në rast se një përforcues fuqie deshton, ai zevendesohet direkt nga nje perforcues tjeter zevendesues. Kalimi kryhet automatikisht nga Njësia qendrore e kontrollit të sistemit. Kabllot e bokseve monitorohen vazhdimisht për qarqe të shkurtra, shkarkimet ne tokë, nderprerje dhe perngesa te ndryshme. Zonat e bokseve qe nuk punojne jane te izoluara pa patur nderhyrje. Njësia qendrore e kontrollit të sistemit ka kapacitet memorje per mesazhe te ndryshme qe mund te perdoren per raste te ndryshme si sinjale(evakuimi, rreziku) dhe sinjale paralajmeruese(sirenat). Volumi i cdo boksi dhe i cdo kanali te amplifikatorit mund te kontrollohet. Filtra të tjere, të tille si parametra qetesues , filtra të lartë dhe të ulët të, dhe vonesat, janë gjithashtu te gatshme. Në perputhje me standardet, të gjitha shqetesimet zbulohen brenda një kohe të shkurtër, shfaqen dhe zgjidhen. Njësia qendrore e kontrollit të sistemit është e pajisur me katër kanale të pavarur përforcues për të vepruar ne total ne 8 zona altoparlantesh ose katër lupe altoparlantesh në teknologji te larte. Eshte gjithashtu e mundur për te përziere te dyja teknologjite ne një.Njësia qendrore e kontrollit të sistemit gjithashtu ka 12 kontakte hyrese, 8 prej të cilave mund të programohen për të monitoruar, si dhe 8 rezultate potencial, pa rele, një dalje audio-line, deri në 3 hyrje dhe linje audio / ose

deri në 3 hyrje mikrofon, 3 lidhjet DAL dhe një variant TWI lidhes. Ky variant ofron rrjet interneti me pajisje me internet ne kete sistem.

3. Amplifikator me kater kanale , me bateri te brendshme qe vetekarikohet per raste emergjente per furnizimin e njësise qendrore e kontrollit të sistemit. Ai ka kater kanale me 125 W secili ne teknologjine e klasit D. Amplifikatori mund te perdoret se bashku me njësine qendrore te kontrollit të sistemit.

4. Stacion dixhital zeri, Pjese e miratimeve EN54-16, 0786-CPD-20997. Me certifikate VDS. Perdoret per te zgjedhur qarqet e bokseve si dhe per te kaluar nga nje mesazh zanor ne nje muzike apo ne nje alarm. Eshte i pajisur me 12 celesa konfigurues pa pagese, 13 LED dhe nje mikrofon me qafen si mjellme. Njesia e komunikimit mund te lidhet me nje DOM(modul dalje dixhital) ose me nje DAL (linje audio dixhitale) nepermjet nje kablli cat5. Te gjitha sinjalet audio si dhe sinjalet e kontrollit transferohen ne menyre dixhitale. Me shume se kater stacione thirrese dixhitale mund te lidhen nje nje dalje DOM. Secili stacion dixhital mund te prodhoje ne menyre te simuluar dhe te marre sinjale te ndryshme nepermjet lidhjeve dhe sinjaleve te kontrollit ne brendesi te sistemit. Nje stacion dixhital mund te vendoset ne nje largesi me shume se 300 m me ane te kabllit cat5(edhe deri ne 2000m neqoftese perdoret fiber optike) dhe mund te zgjerohet ne me shum se gjashte module dixhitale. Kjo gje rrit ne 120 numrin total te celesave te gatshem per tu lidhur me njesine e komunikimit. Funksioni i mikrofonit ne stacionin dixhital eshte i monitoruar ne menyre te perhershme nga ana akustike. Mikrofoni siguron nje hyrje te brendshme dhe te jashtme audio e cila mund te perdoret per te lidhur pajisje audio si CD player. Ne ngjyre te bardhe e ngjashme me RAL 9010.

6. Boks tavanor per tavan te varur 6- 10 W, boks plastik tavanor me transformator 100 V te integruar dhe me rrjete metalike. Ky lloj boksi eshte perfekt per montim ne tavan te varur. Montohet lehte dhe pothuajse nuk duket fare. Ne ngjyre te bardhe e ngjashme me RAL 9010.

7.Boks mural, 6-10 W, me kualitet zeri, i bardhe e ngjashme me RAL 9016, e afte te riprodhoje muzike dhe mesazhe zanore.

Duke konsideruar karakteristikat teknike dhe funksionale te sistemit, dhe duke konsideruar kushtet mund te nxjerresh mesazhe alarmi, ne menyre qe te mbulosh gjithe zonat e sherbimit duhet te perdoret nje sistem shperndares akustik per te gjithe zonen. Kjo zgjidhje garanton shperndarje optimale te sinjaleve te ndryshme te siguruar, ne te njejten kohe, nje nivel te mire te sinjalit te dhene.
Linjat e bokseve duhet te testohen ne perputhje me normat dhe standartet CEI 60849 (CEI 100-55) (integriteti dhe lidhja me token). Përveç matjeve të rezistencës se linjës se plotë, duhet te vendoset nje mbylles qarku ne fund te linjes per te garantuar dhe kontrollouar

efektivitetin dhe integritetin e linjes ne vetvete. Lidhja e bokseve duhet te behet ne loop (nga i pari te i dyti , te i treti dhe me rradhe)
Boksi qe do te perdoret do te jete inkaso de i montueshem ne mur. Ato do te jene kundra zjarrit, te bardhe me kase ballore metalike. Fuqia e tyre do te jete 6W (e rregullueshme 6-3-1.5 W). Presioni maksimal akustik (energji nominale/ 1m) është 96 dB.

2.13 Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve

Duhet të realizohet një sistem kunder vjedhjeve për të kontrolluar dyert e hyrjes të dhomave të mëposhtme:
- Ambientet e sherbimit te perkoheshem te ilaceve
- Ambientet vezhgimit te mostrave
- Ambienti i mbajtjes se ilaceve te urgjences
- Ambienti i pergatitjes se ilaceve te pergjithshme
- Ambienti i ilaceve te pergjithshme te pacienteve
- Ambienti i kujdesit intensiv

Sistemi i sigurise ndaj vjedhjeve sherben per dhomat e listuara me siper per te siguruar furnizimin dhe vendosjen e një njësie elektronike qendrore të programueshme kunder vjedhjeve, e kontrolluar nga një mikroprocesor në gjendje për të menaxhuar më vete alarmet që vijnë nga çdo dhome e listuar më sipër.
Njësia qendrore duhet të lejojë çaktivizimin e alarmit në mënyrë të pavarur për çdo dhomë ruajtur.
Çaktivizimi i alarmit duhet të jetë në gjendje për tu menaxhuar nga njësia qendrore dhe në nivel lokal nëpërmjet pajisjeve elektronike të koduara të rëndësishme të instaluar jashtë çdo dere të dhomave të ruajtura.
Kontrolli i dhomave duhet të kryhet nëpërmjet instalimit të kontakteve magnetike në çdo derë të dhomave të ruajtura.
Njësia qendrore e hajdut-provë duhet të jetë e instaluar në dhomën e mbikqyrjes në katin e parë të ndërtesës dhe duhet të jetë e gatshme për kontrollin ne distance me anë të një kompjuteri personal.

2.13.1 Linjat e shperndarjes se zerit

Nga sistemi i shperndarjes se zerit i përshkruar më siper, do të realizohen linja të reja të shpërndarjes të sinjalit akustik përmes kabllove me shume fije me veshje FG10OM1 0.6 / 1KV CEI 20-22, 20-37, 20-38 e 20-45 te vendosur në kanalet për shpërndarjen dytesore te rrymave te dobeta në tavanet e rreme në rrugët horizontale të korridoreve, dhe mbi kanalinat e rrymave te dobeta në perputhje me kollonat elektrike.

2.14 Sistemi i monitorimit

Duhet te instalohet nje sistem monitorimi ne gjendje te :
- të marrë informacion në kohë reale në lidhje me gjendjen e pajisjeve dhe parametrat fizike kryesore te tyre;
- per te menaxhuar alarmet dhe anomalite duke monitoruar dhe analizuar informacionin që vjen, per ta filtruar dhe per te bere dërgimin e tyre te stafi i mbikëqyrjes;
- per të ndërtuar një histori të ngjarjeve;
- te raportoje perkohesisht me drite ILED raportin e përkohshme, në mënyrë që të regjistrojnë parametrat kryesorë të sistemit
- per të ndërtuar statistikat dobishme për menaxhimin dhe mirëmbajtjen e përbërësve;
- per te komanduar me telekomandë, nga secila pikë e aktivizuar, pajisjet me sistemet e kontrollit të sigurisë së lartë.

Në realizimin e pajisjeve, objekt i kësaj kontrate, ky sistem duhet të japë informacion për çdo gjë të nevojshme për ndërfaqjen e gjendjes se pajisjeve elektrike, mekanike dhe të sigurisë, të instaluar në kompleksin e ri multi-funksional, dhe pikërisht per:
- Per të shfaqur të gjitha njësitë periferike të sistemit te vezhgimit vendosur në panelet kryesore dhe dytesore te shpërndarjes elektrike
- Per të shfaqur një sinjal te gjendjes lidhur me sistemin mekanik.

Ndërfaqja do të ndodhë nëpërmjet pajisjeve modulare qe do te instalohen sipas udhezuesit DIN te predispozuar për:

- marrjen e gjendjes nga kontaktet NO dhe NC
- marrjen e komandave përmes një dalje rele
- marrjen e sinjaleve 0-20mA
- marrjen dhe përpunimin e sinjaleve të tensionit
- marrjen dhe përpunimin e sinjaleve aktuale
- marrjen dhe përpunimin i sinjaleve të frekuencave

Pajisjet e përmendura më sipër duhet të jetë te instaluar në kuadro te posacem dhe afër me kuadrot dhe sistemin për të kontrolluar kuadrot elektrike:

Detaje të rëndësishme për përbërjen e kuadrove te ndryshem per tu monitoruar janë raportuar në specifikimet e materialeve.

Pozicioni i intalimit te kutise se pajisjve te monitorimit te sistemit eshte pershkruar ne vizatim.

Komunikimet midis marrjes se sinjalit dhe komandimet e ndryshme me ane te moduleve duhet te realizohen me ane te protokollit LonWorks.

Ky rrjet komunikimi duhet te lidhet mes njeri-tjetrit nga percjelles BELDEN 8471 siç tregohet në projekt.

– Sistemi i Kontrollit të monitorimit duhet të përfshijë 1 post pune me operatore qe do te kontrollojne sistemin një në zyren e kontrollit te spitalit.
– Posti i punes operatore duhet të bëhet nga:
– Kompjuteri Personal me parametra: INTEL Pentium IV - HD 120GB - RAM 1GB - ETHERNET 100/1000 card (Konfigurimi MINIMALE) i pajisur me karte ndërfaqe për kycje në rrjetin LonWorks
– Printer
– Monitor 17 "

Ajo duhet gjithashtu të realizojë nje shfaqje grafike me video te pajisjeve sipas kësaj kontrate. E njëjta gjë duhet të bëhet edhe për sistemet mekanike.

Përshkrimi i të dhënave te sistemit ndodh nëpërmjet video-slideve alfanumerike dhe grafike me rezolucion minimal 640x480 pixel me 16 ngjyra. Çdo video-slide menaxhon mesatarisht 20-3 0 pikë fizike ose pseudo-pikë.

Në postin e punes kryesor të rrjeteve të ndryshme, do të shfaqen tipologji të ndryshme të video-slideve grafike.

Video-slidet e pershtatshme planimetrike me alarme akumulative e drejtojne operatorin ne perzgjedhjen dhe detajimin e sinjalit te alarmit.

2.14.1 Pikat e monitorimit per sistemet elektrike

Duhet te siguroje transferimin e sinjaleve dhe komandimeve te meposhtme te sistemi i monitorimit:

a) Per Kuadrot Elektrik te Pergjithshem te godines:

KUADRI	TIPI I SINJALIT/VEPRIMIT	SASIA Y
	MATJA	
LVSBAB	Matja e tensionit per faze	4
LVSBAB	Matja e rrymes per faze	12
LVSBAB	Matja e fuqise aktive	4
LVSBAB	Matja e fuqise aktive	4
	MARRJA E GJENDJES	
LVSBAB	Celesi i ndezur	98
LVSBAB	Celesi i fikur	98
LVSBAB	Celesi mbroites i hapur	98
LVSBAB	Kontrolli i celesit te dhomes	15
LVSBAB	Telekomandimi i celesit	15
AUXB48VC	Anomali e pergjithsme	1

Q24Vcc Magnet per dyert REI	Anomali e pergjithsme	1
UPS-ES0,5	Anomali e pergjithsme	1
UPS-ES0,5	Mbingarkese	1
UPS-ES0,5	Nuk ka bateri	1
UPS-ES0	Anomali e pergjithsme	1
UPS-ES0	Mbingarkese	1
UPS-ES0	Nuk ka bateri	1
	TELEKOMANDIMI	
LVSBAB	Celesi/Kontaktori i hapur	10
LVSBAB	Celesi/Kontaktori i mbyllur	10
Q24Vcc Magnet per dyert	Kontrolli i gjendjes per dyert kundra zjarrit	10
Q24Vcc Magnet per dyert	Kontrolli i gjendjes per damperat kundra zjarrit	10

a) Per kuadrot elektrike te zones ne ndertese:

KUADRI	TIPI I SINJALIT/VEPRIMIT	SASIA
	MARRJA E GJENDJES	
ALL	Celesi i ndezur	240
ALL	Celesi i fikur	240
ALL	Celesi mbrojtes i hapur	240

KUADRI	TIPI I SINJALIT/VEPRIMIT	SASIA
	TELEKOMANDIMI	
ALL	Celesi/ Kontatori i hapur	40
ALL	Celesi/ Kontatori i mbyllur	40

2.14.2 Pikat e monitorimit per sistemin hidro-mekanik

Duhet te siguroje transferimin e sinjaleve dhe komandimeve te meposhtme te sistemi i monitorimit:

SISTEMI	TIPI I SINJALIT/VEPRIMIT	SASIA
	MARRJA E GJENDJES	
ANA VERIORE NJESI QENDRORE E UTA	Gjendjen e motorreve elektrike (ventilatoret)	4
ANA VERIORE NJESI QENDRORE E UTA	Gjendjen e motorreve elektrike (ventilatoret)	4

2.15 Sistemi i video-citofonise dhe citofonise

2.15.1 Sistemi i video-citofonise

Duhet te insalohet nje video citofoni e jashtme me dy butona ne dhomat e meposhtme:

- Të gjitha hyrjet e spitalit.
- Hyrja nga jashtë te zona e mostrave në katin perdhe
- Hyrja nga jashtë te reparti i ndihmës së parë.

Video citofonite e mesiperme duhet te komunikojne me njesite e brendshme qe ndodhen te dhomat e rojeve ne secilen zone.

Sistemi duhet te dorezohet i kompletuar, te punoje ne rregull dhe te testohet.

2.15.2 Sistemi i citofonise

Duhet të realizohet një sistem citofonie qe tu sherbeje dhomave te meposhtme:
- Dhoma e kujdesit Intensiv
- Dhoma e reanimacionit
- Angiografia

Stacionet e citofonise më sipër duhet të komunikojnë mes njëri-tjetrit dhe me pajisjet e brendshme te instaluara në dhomat e mjekut në secilin repart përkatës.
Aparatet e citofonise duhet te jene te predispozuar qe te komunikojme pa perdorimin e duarve dhe te jene te pershtatshem te instalohen ne ambiente sterile, te perbere prej materialeve me standarte te larta dhe te kene karakteristika per te garantuar jetegjatesine nga produkte qe perdoren neper ambiente qe sterilizohen.
Sistemi duhet te dorezohet i kompletuar, ne pune dhe i testuar.
Pozicioni final do te percaktohet gjate zbatimit, ne perputhje dhe me kerkesat e klientit dhe teknikeve te tij.

2.15.3 Karakteristikat e te pajisjeve citofonike

Citofonia elektronike me tastiere numerike me membrane dhe liste te numrave ne pamje te perparme, inkaso me dimensione 130x265x60mm(LxHxP) qe furnizohet me tension 18 dhe 40Vcc me fuqi 3W.

Shkalla e mbrojtjes IP65

2.15.4 Karakteristika e njesise qendrore

Njesia qendrore me me shume se 16 perdorues me dy kanale te vecanta komunikimi duke perfshire ushqyesin 36Vcc me dimensione 234x396x96 mm; (1 ushqyes 20x155x42 mm) duke pasur karakteristikat e mëposhtme:

- Të zgjerohet deri në 32 përdorues me kabllo;
- me dy menyra komunikimi me ze direkt dhe me butona;
- Të njohin një numër jo ekzistues;
- Të realizoje thirrje emergjente;
- Për të sinjalizuar nëpërmjet një sinjali me drite në rast se përdoruesi mungon;
- E transferimit të thirrjes dhe për të mbajtur linjën te zene, gjatë një bisede dhe gjatë thirrjes së personit të tretë;
- E transferimit te thirrjes te një person i tretë;
- Të ketë, për një përdorues të vetëm, filtrimin e thirrjeve që vijnë nga një përdorues tjetër;
- Për të para-përcaktuar 3 grupe përdoruesish për tju komunikuar nje njoftim te vetem;
- Për të kryer një njoftim të përgjithshem ose një thirrje të urgjencës me anë të një sinjali të veçantë për të gjithë përdoruesit;
- Për të para-përcaktuar një përdorues të cilët i cili mund ti pergjigjet thirrjeve prioritare;
- Të hapë një ose dy dyer me një thirrje që mund të transferohet në një pikë qendrore ose në një pikë tjeter për të identifikuar nga cila dere vjen thirrja.

2.16 Sistemi i vezhgimit me kamera

2.16.1 Te pergjithshme

Eshte parashikuar sistemi i vezhgimit me kamera ne zonat e meposhtme:
- Hyrja e urgjencës
- Hyrja e ambulances
- Vëzhgimi i urgjencës
- Dhoma e Reanimacionit
- Kujdesi intensiv
- Dhoma e pacientëve

Në çdo dhomë të mbikqyrjes të çdo kati duhet të ketë tuba PVC D=20 mm per çdo dy kamera kuti si dhe monitoret e vezhgimit.

2.16.2 Karakteristika teknike

Kamerat:

Kamerat e brendshme IP

Kamerat e brendshme IP permbajne nje shumellojshmeri opsionesh te ndryshme. Kamerat eshte e pajisur me sensor imazhi Super Low Lux CMOS i cili lejon kameren te siguroje nje pamje reale me ngjyra ne erresire. Kamera ka nje porte per mini USB e cila suporton lidhje wireless nepermjet nje adaptori Wi-Fi(i ndryshem) ose duke e ruajtur ne hapesire e jashmte duke persorur nje USB te madhe.

Kerkesat minimale:
- H3D1F2X, 2.5-6 mm VFAI, F1.2,
- Shtrirja e pamjes ne kende horizontalisht: 87.9°Tele: 37.9°,
- Shtrirja e pamjes ne kende vertikale:48. 6°Tele: 21.3°Rrjeti,
- Dite/Nate, me kend shikimi,
- Mini-dome e brendshme,
- Progresiv Scan CMOS 1/4"",
- Rezolucion 720p,
- 24 VAC or PoE IEEE 802.3af
- Klasi 1,
- Lartesia e instalimit264 cm
- Ngjyra e bardhe e ngjashme me RAL 9010

Kamera e jashtme IP

Kamera e jashtem duhet te jete (IP66 and IK10) dhe e dizenjuar per mjedis me temperatura ekstreme. duke qene se eshte kamera dhe per ditene dhe per naten ajo duhet te jete e pajisur me sensor super low lux CMOS me te cilin kamera eshte e afte te siguroje nje pamje reale me ngjyra edhe kur eshte nate.

Kerkesat minimale:

• rezolucion 1080p ne format HD
• me funksion Dite/Nate me filter te zevendesueshem
• Rezistente ndaj vjedhjeve dhe dizajn robust IP-66
• E ndertuar me ndricues IR me 30 m (45*) distance pamjeje
• Rregullimet e jashtme sigurojne akses te lehte
• 3–9mm (10-23mm*) MZF (afrim i motorizuar / Fokus) lente VFAI
• Kendi i shikimit:
▪ Thellesi 93° (W) ~ 38° (T) ± 5°,
▪ Lartesi, 73° (W) ~ 30.4° (T) ± 5°,
▪ Vertikal 56.6° (W) ~ 23° (T) ± 5°,
• Sasi IR LED,
• 16 IR LEDs,
• Nderfaqe,
• Internet 10/100,
• Protokoll, HTTP, TCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, UPnP, DynDNS, 3GPP/ISMA RTSP, PSIA,
• Vepron ne -20 °C ~ 50 °C / -4 °F ~ 122 °F,
• Lageshtira 10% to 90% (pa kondesim),
• Ngjyra e kuqe e ngjashme me RAL 9010

Rregjistrator Rrjeti i Videos NVR

NVR (Rregjistrator Rrjeti i Videos) rregjistron te dhenat video dhe audio nepermjet rrjetit TCP/IP.
NVR , Memorje 4TB RAID5, 16 kanale, Performance Package NVR duhet te jete nje sistem survejimi i hapur, fleksibel dhe ne shkalle. Duke
perdorur kamerat HD, NVR duhet te jete nje rregjistrator video HD i fuqishem dhe shikon kliente per instalime te medha ose te vogla. Eshte nje platforme e hapur dhe suporton pajisje te treta te integrohen me ane te suporteve sipas standarteve PSIAdhe ONVIF(duke perfshire pajisje te profilit-S), standart protokoll xhirimi ne kohe reale (RTSP) dhe pajisjeje integruese duke perfshire suport per kamera 360°.NVR siguron perdorim te lehte nga kompjuteri dhe programeve telefonike.NVR duhet te jete i pajisur me nderfaqeste perdoruesit i cili ofron nje perdorim te pasur.

Kerkesat minimale:
- Suporton deri ne 16 kanale
- Kapacitet HDD deri ne 4TB RAID5,
- 2 porta interneti RJ-45LAN Port - 2 x Gigabit.
- Sistem vezhgimi - Windows XP/ Vista/ 7,
- Identifikim - ID, password,
- Protokol - TCP/IP, DHCP, DNS, HTTP, FTP, NTP, SMTP, UPnP.
- Menyre rregjistrimi - e vazhdueshme,
- Rregjistrim me levizje te ngadalesuar,
- Rregjistrim me levizje te pershpejtuar,
- Rregjistrim te programuar (ditor, javore, dite specifike),

- Rregjistrim audio,
- Rregjistrim IO,
- Rregjistrim manual.

Kontrolluesi i Sistemit

Kerkesat minimale:
Sistemi kryesor:
Percakton zonen e percaktuar nga vizatimet katrore ne vend te vizatimit te nje linje ne numerimin e objektit dhe alarmit nga nderhyrjet
Zgjat rregjistrimin pertej maksimumit te videos pergjate rregjistrimit te levizje ne menyre qe te filloje secili klip me nje kornize te vecante, i cili nuk lejon nderprerje nepermjet mbarimit dhe fillimit te dy klipeve.

Monitori LCD

Kerkesat minimale:
- ekran i hapur 22" LCD
- Matrice aktive TFT-LCD-16:9
- Pikseli 0.294mm DP
- Niveli i kontrastit: 400:1
- Ngjyrat 16.7m
- Video: Dsub/DVI
- Koha e pergjigjes 20ms
- Kendi i shkalles se shikimit: 160 grade
- Rezolucioni maksimal : 1360x768/1280x768
- I afte te shfaqe me shume se 16 piktura ose te ndahet deri ne 16 ekrane me te vegjel me te njejten madhesi
- i montueshem ne mur ose te rrije ne kembe

Raku

Njesia qendrore e procesimit e nje video rregjistratori dhe lidhjes jane vendosur ne nje rak te mbyllur 19" me hapesire per 36 njesi. Raku eshte model baze i prodhuar nga fabrika me komponente perkates: dere e perparme me pamje sigurie 3mm dhe celes te pershtatshem te mbyllur, dere celiku flete e gjere 2mm nga mbrapa me hapje 130°.
Dimensione te peraferta jane 600x600x1715mm.
Ndertimi i rakut duhet te behet ne perputhje me EN ISO 9000, 9002 and DIN 41488.

2.17 Sistemi i tv - antenes

2.17.1 Sistemi i tv - antenes

Duhet te instalohet nje antene qendrore me njesi amplifikuese dhe miksim modulesh, e vendosur ne cati, e predispozuar per kapjen e sinjalit tokesor analog ne banden UHF dhe VHF dhe sinjalit dixhital satelitor.

Njesia e amplifikatorit duhet te ushqehet me nje linje direkte nga kuadri i sherbimeve te perbashketa te nderteses.
Hekuri i suportit te antenes duhet te kete edhe aksesoret e pershtatshem si kapese dhe bullona, dhe te jete i perbere prej celiku te galvanizuar.

2.17.2 Linja e sinjalit

Linja zbritëse duhet të jetë e perbërë nga kabllo koaksial me sa me pak humbje dhe me veshje bakri me strukture te holle; duhet te instalohet neper tubo te dedikuar ne kollonat elektrike, ne hapesirat speciale te sistemeve dhe ne kanalinat e dedikuara te sistemit ne katet e ndryshme te nderteses.

2.17.3 Prizat e sinjalit TV

Ne pozicionet e treguara ne vizatime duhet te instalohen priza TV ne kuti te dedikuara vetem per kete sistem. Keto priza duhet ti perkasin te njejtes seri si prizat e tjera.

2.18 Sistemi i oreve

Një orë spitali siguron saktesi, sinkronizimin e oreve te te gjithe punonjesve te spitalit. Keto ore duhet te lidhen me njera tjetren dhe me nje ore qendrore. Ky sistem sherben per te siguruar infermieret, doktoret, dhe te gjithe stafin qe ora eshte e njejte ne cdo dhome te nderteses, gje qe eshte e rendesishme per stafin e spitalit per shume arsye.

Nje sistem i ores se sinkronizuar do te mbaje shfaqjen konstante te ores dhe te siguroje qe cdo dhome, korridor tju lejoje infermiereve dhe doktoreve te bejne rregjistrime te sakta edhe kur levizin nga nje pavijon i nderteses ne tjetrin.

Ora qendrore sinkronizon te gjitha oret e tjera dytesore me ane te kabllimit dhe mban precize dhe siguron kohen te te gjihta oret.

Ne nje rrjet kabllimi, oret dytesore mund te sinkronizohen nga impulse rryme ose sinjale dixhitale qe vijne nga ora qendrore.

Pergatiti:

Ing. Deshira Mena

Seksioni 3 - Specifikimet Teknike per Punimet Mekanike

MATERNITETI I RI

Tabela e përmbajtjes

3.1. Instalime e Mbrojtjes Kundra Zjarrit;
3.2. Instalimet e Furnizimit me Uje;
3.3. Instalimet e Shkarkimeve te Ujrave te Zeza dhe te shiut;
3.4. Instalimet e Sistemit te Ngrohje-Kondicionimit.
3.5. Instalimet e Sistemit te Gazit Medikal

3.1. Sistemi i Mbrojtjes nga Zjarri.

3.1.1.1 Tub celiku pa tegel + rakorderi.

- Gjatesia standarde: 6000 mm (+/- 3%)
- Marka e tubave pa saldim (me filetim): EN 10255 S
- Temperatura e punes : -10 ˚C/+110 ˚C
- Prova hidraulike : 50 bar
- Presioni nominal ne temperaturen e ambientit :10 bar

Diametri nominal DN	Diametri i jashtem De	Diametri i jashtem	Diametri i jashtem		Spesori	Pesha
			max	min		
	mm	inc	mm	mm	mm	kg/mt
10	17.2	03-Apr	17.5	16.7	2.3	0.85
15	21.3	01-Feb	21.8	21	2.6	1.22
20	26.9	¾"	27.3	26.5	2.6	1.58
25	33.7	1	34.2	33.3	3.2	2.44
32	42.4	1 1/4	42.9	42	3.2	3.14
40	48.3	1 1/2	48.8	47.9	3.2	3.61
50	60.3	2	60.8	59.7	3.6	5.1
65	76.1	2 1/2	76.6	75.3	3.6	6.51
80	88.9	3	89.5	88	4	8.47
100	114.3	4	115	113.1	4.5	12.2

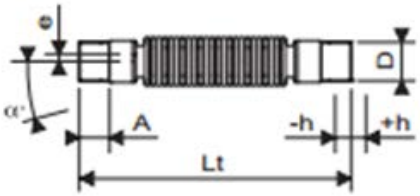
3.1.1.4 Elektroda Saldimi.

Elektrodat perdoren per proceduren e saldimit dhe jane te bera prej material celiku,me lidhje elementesh te tjere dhe te veshura me material flus anti-skorie.

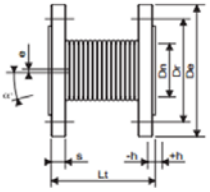
3.1.1.4 Xhunto Anti-sizmike

Xhunto anti-sizmike eshte e perbere nga metali te kalandruar prej inoksi. Ato vendosen pergjate linjave per te eleminuar efektet e levizjeve te struktuarave per arsye te ndryshme.karaktristikat e tyre jane si me poshte.

Modeli 1



Modeli 2



Mod.	Kompensimi					Permasat				
	D	h+	h-	α ±	e ±	A	Lt	De	Dr	s
1	1/2''	10	10	35	5	18	170	-	-	-
	3/4''	10	10	30	5	20	180	-	-	-
	1''	10	10	25	6	20	200	-	-	-
	1 1/4''	15	15	30	10	20	220	-	-	-
	1 1/2''	20	20	25	10	20	240	-	-	-
	2''	20	20	20	10	25	240	-	-	-
2	65	20	20	20	10	-	150	185	145	24
	80	20	20	25	10	-	160	200	160	24
	100	20	20	25	10	-	170	220	180	26
	125	25	25	4	6	-	250	250	210	28
	150	25	25	4	6	-	250	285	240	28
	*Permasat ne mm									

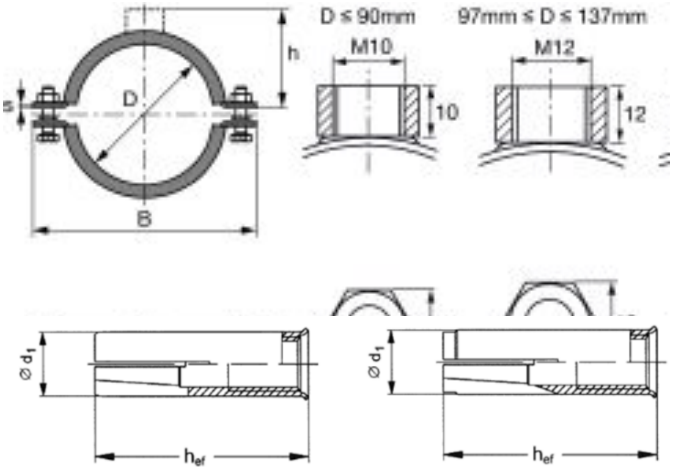
KARAKTERISTIKAT KONSTRUKTIVE	
Pjeset kontaktuese me fluidin - manikota te filetuar - kalandruar	Inoks AISI 304 /Inoks AISI 321
Fllanxha	Çelik

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE	
Presioni maksimal i jashtem	100 kPa
Presioni i testimit	200 kPa
Temperatura e pranuar	-10 ÷ +450 ºC
Lidhjet e filetuara	M UNI ISO 7/1
Lidhje me fllanxha	PN 16 UNI 2278

3.1.1.6 Elemente Konstruksioni

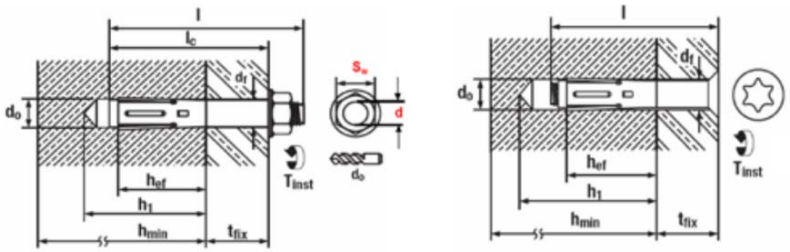
Konstruksione metalike dhe armatura montimi profile metalike, Prizhonier M12/M10/M8, bulloneri, Fasheta plastike dhe termike, Upa metalike betoni ,perçina, shirit, gozhde, silikon, shkume, ngjites, pe lini.

- Distanca e hapjes – D=132-137 mm
- Permasat e fashetave -deri ne 4”
- h=83 mm
- Largesia B =207 mm
- Ngarkesa max F=400 N
- Momenti i mberthimit= 3 Nm
- Perberja e materialit =Celik inox, EN 10088, AISI 316Ti / AISI 316L
- Rezistenca termike -50 - 120 °C
- Materiali i izolimit te tubit- Gome EPDM
- Durueshmeria e materalit te gomes 50° ±5°
- Izolimin akustike 18 dB (A)



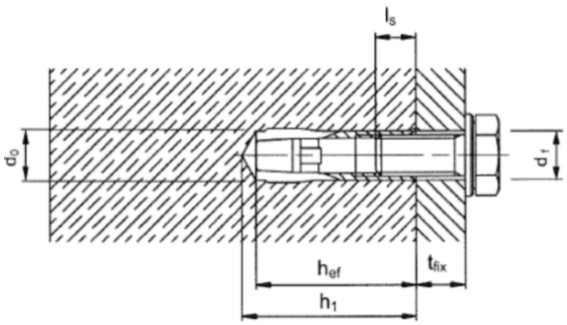
UPA qe perdoren per montim direkt ne mure ose tavan

- Dimensioni i inkastrimit :20 mm
- Gjatesia e inkastrimit 115mm
- Thellesia e shpimit- 85 mm
- Madhesia e celesit 24 mm
- Konfigurimi i kokes – Koke hegzagonale



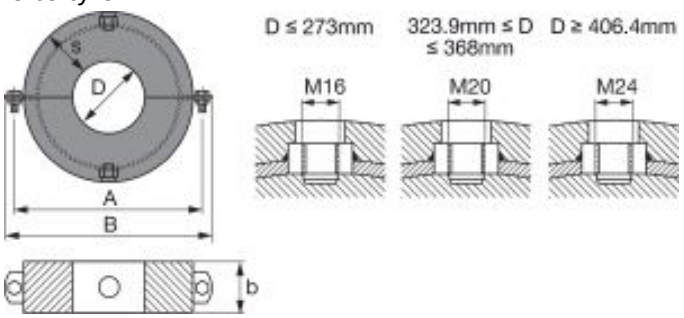
UPA qe perdoren per montim te varur me prizhinier

- Dimensioni i inkastrimit :M12
- Gjatesia e inkastrimit 50 mm
- Diametri i puntos 15 mm
- Konfigurimi i kokes – Filetim i brendshem
- Perberja e materialit : zingato A4 (SS316)



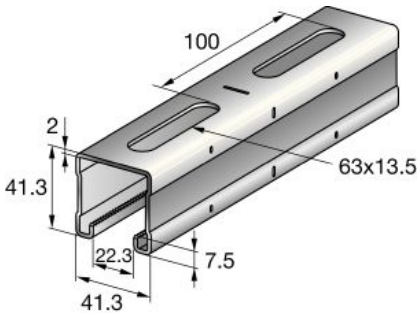
Fashetat termike - perdoren per montimin e tubave ne taracen e objektit dhe sherbejne per mbrojtjen termike te tyre.

- Diametri – D=711.2 mm
- Largesia e spesorit seksional te kalueshem (bxs) – 140x60mm
- Largesia B =950 mm
- Ngarkesa max F=17000 N
- Momenti i mberthimit= 3 Nm



- Distanca A=900 mm
- Densitet 250 kg/m3
- Rezistenca termike - 45 - 105 °C
- Diametri – D=711.2 mm

Konstruksion metalik



- Lartesia – 41mm
- Largesia -6mm
- Spesori – 2 mm
- Pesha per meter= 2080 g
- Perberja e materialit : S250GD - DIN EN 10346

3.1.2.1 Kartelat e sinjalizimit

Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :

Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem. Kartelat e sinjalizimit jane ne perputhje me normen EN ISO 7010.

Simboli conformi D.L. 493 del 14/08/96 - CEE 92/58 - UNI

3.1.3.1 Grupi i lidhjes me autopompen per hidrant, DN70

Grup i lidhjes me autopompen per hidrant, DN70. Vendosja ne kase te jashtme, llamarine çeliku te emaluar ne ngjyre, RAL 3000, valvol sigurie dhe moskthimi 2" (DN 50) materiali i grupit bronz- Sipas standardit ISO 228. Presioni i punes 1.2MPa.

3.1.3.2 Kaset dhe hidrant zjarri i brendshem.

Kaset + hidrant zjarri i brendshem. Kase brenda murit, llamarine çeliku e emaluar me ngjyre te kuqer RAL 3000 - UNI 9227, me baze rezine. Dimensionet (370x610x190) mm, tub fleksibel 30 m. Aksesoret: Saracineske nderprerese 1½" me fileto sipas standartit to ISO 7-1, lançe DN 45, sipas EN 14540.

3.1.3.3 Fikse zjarri me CO2

Bombel e lyer me boje ngjyre te kuqe (RAL 3000) e levizshme me CO2. Mund te perdoret per fikjen e zjarrit ne pajisjet elektrike si dhe rreth tyre pasi eshte jo percielle. Perdoret vetem nje here. Jane efektiv dhe ne fikjen e zjarreve qe perfshin klasa B e zjarrit. Kapaciteti Normal 5kg. Dimensionet Ø 140 x 765 mm.

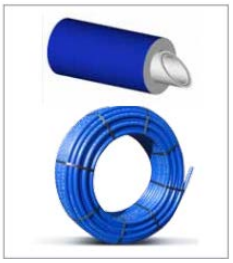
3.1.3.4 Fikese zjarri karrelato

Sipas normatives UNI 5867 e lyer me ngjyre të kuqe me pluhur aposidik poliuretanik dhe rezistente ndaj gaditjeve, rrezeve UV , klimës dhe atmosferës gërryese industriale. Është e kompletuar me një valvol 2” prej tunxhi si edhe një valvolsigurie kundër mbipresioneve, një manometër që kontrollon presionin.

3.2. Sistemi i Furnizimit me Uje.

3.2.1.1 Tubo Pex-Sistem i furnizimit me uje sanitar + rakorderi (te ftohte /ngrohte)

Tubo polietilen i rrjetezuar me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem, i termoizoluar me jetegjatesi te larte per kushte dhe presione normale pune dhe temperature pune -40°C ÷95°C sipas standartit UNI EN 53961.



Diametri i jashtem	mm	14	16	18	20	26	32
Diametri i brendeshem	mm	10	12	14	16	20	26
Spesori	mm	2	2	2	2	3	3
Gjatesia e ambalazhimit	m	50	50	50	50	50	25
Densiteti	Kg/m^3	33					
Rezistenca ne terheqe	N/mm^2	>0.18					
Zgjatimi i shtreses izoluese	%	>80					
Pershkrueshmeria e avujve ne shtrese	mg/Pa	<0.15					
Transmetimi i nxehtesiste ne shtresen izoluese	W/mK	0.0397					
Transmetimi i nxehtesise ne tub	W/mK	0.066					

3.2.1.2 Brryla AL-PEX D 16x1/2 F, me presim.

Berrylat AL-PEX sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ftohte dhe te ngrohte me pajisjet sanitare-se. Ato duhet te ofrojne lidhje te persosur, rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, pesha te lehta, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmerise ndaj goditjes mekanike.

3.2.1.3 Tub plastik PP-R per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohte) dhe rakorderite perkatese.

Eshte nje tub i perbere nga 3 shtresa per presion pune Pn 16 , me koeficient bymimi 0.030mm/m° C , sipas standartti DIN 16962, DIN EN ISO 15874.

Diametri i jashtem	mm	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Diametri i brendeshem	mm	14.4	18.0	23.2	29.0	36.2	45.8	54.4	65.4	79.8
Spesori	mm	2.8	3.5	4.4	5.5	6.9	8.6	10.3	12.3	15.1
Pesha	kg/m	0.157	0.244	0.391	0.608	0.948	1.490	2.120	3.037	4.546
Mbajtja	lt/m	0.163	0.254	0.423	0.660	1.029	1.647	2.323	3.358	4.999

3.2.1.13 Termoizolim tubi.

Material me cilesi te larte per termoizolimin e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

Temperatura gjate shfrytezimit	-100 °C ÷ +105 °C
Transmetimi i nxehtesiste	Ne temperature mesatare 0 °C λ ≤ 0.034 W/(m.K)
Reagimi ndaj zjarrit	Klasa 1, Normat: UNI 8457, UNI 9174
Faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit	μ ≥ 5000 (DIN 52615), μ = 125000
Rezistenca ndaj agjenteve	E mire; eshte e nevojshme qe te perdoret per tubat.
Vetite e materialit	Ne perputhje me DIN 1988 pjesa 7 per te shmangur korrozionin ne tuba.
Aromerat	Neutrale
Ngjyra	E zeze
Gama	Spesori nga 6 mm deri ne 32 mm. Spesori i tubit nga 6 mm deri ne 32 mm me diameter nga 6 mm deri ne 160 mm.

3.2.1.20 Saracinesk kendore me hollandez (1"- 3/4")

Saracineskat kendore me hollandes sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ngrohte dhe te ftohte me kolektoret. Saracineskat duhet te garantoje rezistence te perkryer kunder korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, rezistence te larte ndaj grushteve hidraulike, peshe te lehte, mundesia e thjeshte e mirembajtjes, 25 vjet jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj goditjes mekanike.

3.2.1.23 Minivalvola

Minivalvola kendore inoksi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.

3.2.1.24 Valvol nderprerese PN 16 bar

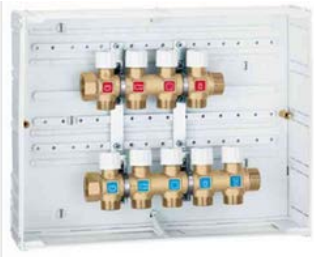
Saraçineskat qe perdoren ne linjen qe furnizon nyjet sanitare duhet te sigurojne rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Trupi i tyre mund te jete bronxi ose celiku. Te njejtat karakteristika duhet te plotesoje edhe

saracineska nderprerede me hollandez.

Karakteristikat teknike		
Temperat maksimale e punes	120 °C	
Temperatura minimale e punes	-20 °C	
Presioni maksimal i punes	Shiko dimesionet ne tabele	
Filetimi	femer ISO 228 /mashkull ISO 228	
Pershkrimi	**Materiali**	**Trajtimi**
Trupi	Bronx CW617N – EN12165	E nikeluar
Top	Bronx CW617N – EN12164	E kromuar
Zhvendosesi	Bronx CW617N – EN12164	E nikeluar
Unaze – O	Gome nitrile NBR	-
Rondele	P.T.F.E.	-
Doreza	Çellik Fe37	E lyer
Leva zhvendosese	Çellik Fe37	E zinkuar – e plastifikuar
Leve & farfalle	Alumin	E lyer
Dado	Çellik	E zinkuar

3.2.1.25 Kolektoret - per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohte).

Kolektore linear i paramontuar prej bronxi sipas normeS UNI EN 12165 .
Pershkrimi:



- Kolektor per furnizimin me uje sanitar e montuar ne kasete;
- Presioni maksimal: 10 bar;
- Fasha e temperatures: 5 ÷100 °C;
- Kolektor i kromuar;
- Suporte inoksi;
- Kasete e pergjitheshme me dimesione standard (320x250x90).

3.3. Sistemi i Shkarkimit te Ujrave te Zeza dhe te Shiut.

3.3.1.1 Tub PE-HD+ rakorderi

Tubo PEHD (Polyetilen i densitetit te lartë) është një tub me densitet te lartë molekular të shpërndare në cdo centimetër të gjatësisë së tubit. Bashkimi i linjave mund te realizohet : lidhje frontale, me manikota ose me flanxha me metoden me elektrosaldim sipas instruksioneve. Këto shkallë të densitetit të tubave kanë karkateristikat e mëposhtëme:
- Fleksibilitet për sasi te madhe fluidi
- Material me rezistencë te madhe
- Fleksibel per perdorim të shpejtë.
- Rezistent ndaj elementeve kimik
- Rezistence ndaj absorbimit
- Peshe te lehte

Specifikimet:

Karakteristikat	Njësi	Vlera	Metodat e testimit
MFR (190oC/2.16 kg)	gr/10 min	0.04-0.07	ISO 1133
Densiteti	gr/cm^3	0.956	ISO 1183
Tensionet e fortesise në rrjellje	Mpa	22	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet ne zgjatim dhe thyerje	%	>600	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet ne perkulje	Mpa	1000	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Rezistenca termike	min	>20	EN 728, ISO/TR 10837
Fortesia	Shore D	66	ISO 868

3.3.1.2 Tub Polipropilen + rakorderi

Polipropileni eshte nje polimer pa ngjyre, pa ere, dhe gati transparent, me strukture pjeserisht kristaline, qe do te thote qe mund te ngjyroset me nje game shume te madhe ngjyrash, dhe te kete nje siperfaqe te lemuar dhe te shkelqyeshme. Diferencohet nga aspektet e meposhtme:

Parametrat	Vlera	Metoda e Testimit
Densiteit ne 23°C	>1.02 g/cm3	EN ISO 1183-2
Moduli i Elasticitetit	1500Mpa	ISO 527-2
Melt Index230/2.16	>5.0 g/10min	EN ISO 1133
Temp. e shkrirkes se se kristaleve	≥160°C	EN728
Koeficenti i bymimit linerar	0.08	-
Niveli i zhurmave me prurj 2 l/s	12dB(A)	EN 14366

Diametri nominal. Dn(mm)	Diametri i jashtem. DE(mm)	Diametri i jashtem mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		Spesori s (mm)	
32	32	32.0	32.3	1.8	+0.4/0
40	40	40.0	40.3	1.8	+0.4/0
50	50	50.0	50.3	1.8	+0.4/0
70	75	75.0	75.4	2.6	+0.5/0
90	90	90.0	90.4	3.1	+0.6/0
100	110	110.0	110.4	3.4	+0.6/0
125	125	125.0	125.4	3.9	+0.6/0

3.3.1.6 Pilete dyshemeje me dopio sifon.

Piletat per shkarkimet e ujrave te dyshemese dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni i lidhjes DN 50/DN100

3.3.2.3 Ventilator per nyjet sanitare.

- Te dhenat elektrike 220-240V/18W
- Volumi i ajrit: 90m3/h
- IPX4
- Niveli i zhurmes 25.9/33.5 dBA (in lartesine 3m).

3.3.3.4 Pilete Tarrace.

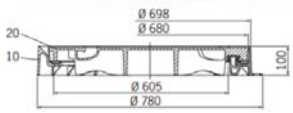
Piletat per shkarkimet e ujrave te shiut dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni DN 100
- Pesha 0.1800 kg
- Thellesia e inkasos 57 mm
- Kompletuar me rezistenze elektrike

3.3.3.5 Puseta betoni ujrave zeza, me kapak gize Φ60 D400/B125

Puste betoni e armuar, me kapak gize me karakteristika:

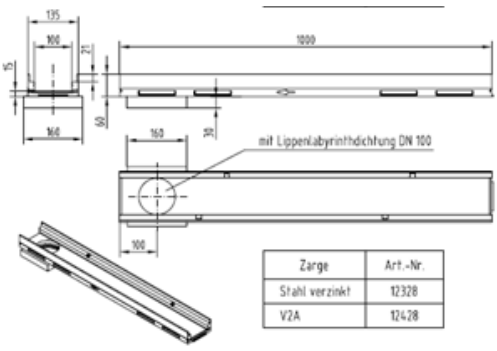
- Kapak pusete D400/B125, Φ60 mm
- Diametri i jashtem D 850mm H= 10 cm
- Presioni 2.4 N /mm2
- Me ose pa vrima ventilimi
- Seksioni i ventilimit 215 cm2
- Pesha 66 kg



3.3.3.7 Kunete drenazhimi.

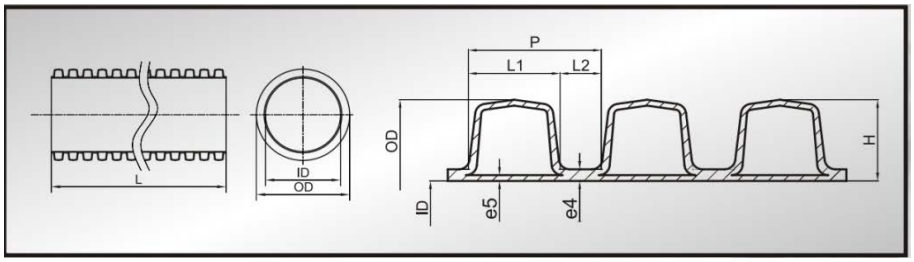
Kuneta A15 plotesojne te gjitha kerkesat e rezistences ndaj ngarkesave duke ju referuar klasave te ngarkesave sipas standardit UNI EN 1433.

- Lartesia 12 cm, DN 100
- Kanal me kontur te integruar 4 mm
- Gjatesia 100 cm
- Pesha 12 kg/ cope
- Me guarnicion me buze te integruara DN 100
- Tape e kombinuar prej betoni polimeri, me kotur te integruar per fillim dhe fund kanali.



3.3.4.8 Tubo PP magjistrali i rrudhosur

Karakteristikat teknike qe duhet te kene keta tuba jane:
Rezistence te larte ndaj ngarkesave qe mund te ushtrohen mbi te duke perfshire shtresen mbuluese te tyre si dhe peshen e makinave qe kalojne mbi rruge. Sipas standardit ISO9969 ngarkesa qe duhet te perballojne keto tuba duhet te varioje nga 2-16 KN/m2 .
Rezistence te larte ndaj goditjeve duke eliminuar mundesine e krijimit te çarjeve gjate transportit, ruajtjes dhe montimit sidomos ne temperatura te uleta. Keta tuba duhet te kene nje modul elasticiteti 1.0x103 MPa.
Rezistence te larte te rrjetit ne vite. Duke mare ne konsiderate zgjerimet termike qe ndodhin gjate ndryshimit te temperaturave, keta tuba duhet te kene nje koeficient zgjerimi termik linear (1.7±2)10-4 C-1 .
Rezistence te larte ndaj kimikateve te ndryshme dhe ndaj ndikimeve sizmike.



3.3.6.1 Pompe zhytese per ujrat e bardha

Pershkrimi i pergjithshem:

- Temperature pune deri ne T=110 °C.
- Shkalle mbrojtje: IP X4D

Te dhena teknike:

- Prurja: 9 m³ / h
- Prevalenca: 12 mkH2O
- Tubi i shkarkimit: DN 40
- Tensioni: 3~400 V, 50 Hz
- Fuqia elektrike: 1.5 kW
- Rryma elektrike: 7.7 A

3.4. Sistemi HVAC – Impianti Hidronik, Impianti i Ajrit.

3.4.1.13 Tub Bakri

Tub bakri per sistemin e kondicionimit te Ambienteve Teknike Elektrike.

- Permbajtja e karbonit jo me e larte se 38mg/m2.
- Tubacionet duhet te jene te izoluar perpara instalimit.
- Sipas PED 97/23/EC.
- Te kene te stampuar te gjithe informacionin e nevojshem, date prodhimi, etj.

3.4.1.16 Tub Inoksi + Rakorderi

Tubi i inoksi eshte i perbere nga elemente te cilet e bejne tubin qe te jete rezisten ndaj korrozionit edhe pse ne prezence te acidit nitrik. Ka rezistence te larte ndaj perberjeve alkaline si dhe kriprat organike/inorganike. Ne pergjithesi duhet te jete rezistent ndaj kushtet atmosferike.

Karakterisitikat fizike
Densiteti : 8 gr/cm3
Fortesia: 95 HRB
Fortesia (kalitja): 82 HRB 1100 °C, Ftohet shpejt

Karakteristikat mekanike	
Moduli elasticiteti	193 GPa
% e zgjatjes (pika e keputjes)	50% ne 50 mm
Moduli I elasticitetit	86 GPa

Perberja /Elementet	% per peshe
C	Max 0.08
Cr	Max 18
Ni	10-14
Fe	62
Mn	Max 2
P	Max 0.045
S	Max 0.03
Si	Max 1
Mo	Max 3

3.4.1.17 Tub zingato dhe rakorderite perkatese (brryla, tee, manikota, niple , hollandez etj.)

Dimensionet e tubave te serise mesatare te filetueshme UNI ISO 7/1 UNI IS 50, te zinguar ne te nxehte sipas UNI EN 10240.

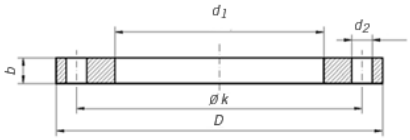
- Distanca standarde: 6 m
- Prova hidraulike: 50 bar
- Siperfaqja: e zeze

FILETIMI	DIAMETRI I JASHTEM		SPESORI	DENSITETI LINEAR – kg/m	
Diametri nominal (Inç)	MAX mm	MIN mm	mm	PA FILETIM	ME MANIKOT TE FILETUAR
3/8	17.5	16.7	2.9	1.06	1.07
1/2	21.8	21.0	3.2	1.49	1.50
3/4	27.3	26.5	3.2	1.93	1.94
1	34.2	33.3	4.0	3.00	3.02
1 1/4	42.9	42.0	4.0	3.89	3.92
1 1/2	48.8	47.9	4.0	4.48	4.52
2	60.8	59.7	4.5	6.33	6.40
2 1/2	76.6	75.3	4.5	8.11	8.23
3	89.5	88.0	5.0	10.51	10.90
4	115.0	113.1	5.4	14.27	15.10
5	140.8	138.5	5.4	18.24	18.70
6	166.5	163.9	5.4	21.70	22.30

3.4.1.20 Fllanxha PN 16

Flanxha bashkimi me specifikime sipas:

- Materiali Celik sipas ASME 16.5
- Dimensionet sipas tubacionit
- Ne bashkimin e tyre te aplikohen guarnicionet e amiantit.



Tubi			Dimesionet e Fllanxhes					Filetimi			Pesha e nje fllanxhe (7.85 Kg/dm³)
Diametri	d1										
	ISO – Seria 1	DIN – Seria 2	d5	D	b	c	k	Numri	Hapi	d2	Kg
15	-	20	21	95	14	5	65	4	M 12	14	0.675
	21.3	-	22								0.669
20	-	25	26	105	16	5	75	4	M 12	14	0.749
	26.9	-	27.6								0.936
25	-	30	31	115	16	5	85	4	M 12	14	1.14
	33.7	-	34.4								1.11
32	-	38	39	140	16	5	100	4	M 16	18	1.66
	42.4	-	43.1								1.62
40	-	44.5	45.5	150	16	5	110	4	M 16	18	1.89
	48.3	-	49								1.86
50	-	57	58.1	165	18	6	125	4	M 16	18	2.51
	60.3	-	61.1								2.47
65	76.1	-	77.1	185	18	6	145	4	M 16	18	3
80	88.9	-	90.3	200	20	7	160	8	M 16	18	3.79
100	-	108	109.6	220	20	7	180	8	M 16	18	4.2
	114.3	-	115.9								4.03

125	-	133	134.8	250	22	7	210	8	M 16	18	5.71
	139.7	-	141.6								5.46
150	-	159	161.1	285	22	7	240	8	M 20	22	6.72
	168.3	-	170.5								6.57
200	219.1	-	221.8	340	24	7	295	8	M 20	22	9.31
250	-	267	270.2	395	26	7	350	12	M 20	22	12.5
	273	-	276.2								11.9
300	323.9	-	327.6	445	26	7	400	12	M 20	22	13.8
350	355.6	-	359.7	505	28	7	460	16	M 20	22	20.6
	-	368	372.2								19
400	406.4	-	411	565	32	7	515	16	M 24	26	27.9
	-	419	423.7								25.9
450	457	-	462.5	615	38	7	565	20	M 24	26	35.6
500	508	-	513.6	670	38	7	620	20	M 24	26	41.1

3.4.1.25 Valvula e motorrizuar

Valvolat 2 dhe 3-kalimshe e pajisur me sonda, aktuator(me shkalle mbrojtje IP65), rregullator, etj. Temperature e rregullueshme 20-85°C, temperatura maksimale ne hyrje 100°C si dhe presion max 10 bar. Lidhje elektirike 230V, 50/60 Hz – (6.5+6) VA.

3.4.1.28 Filter Mekanik

Filtri sherben per filtrimin mekanik te ujit duke parandaluar fenomenin e korrozionit lokal qe mund te shkaktohet nga materiale solide, grimca rere, jone hekuri etj qe permban uji. Temperatura e punes -20 ÷110 ° C,

- Materiali mund te jete prej celiku, bronxi, inoksi
- Menyra e montimit mund te jete me filetim mashkull-femer ose me fllanxha ne varesi e dimensionit.

3.4.1.31 Termoizolim tubi.

Material me cilesi te larte per termoizolimin e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

Temperatura gjate shfrytezimit	-100 ºC ÷ +105 ºC
Transmetimi i nxehtesiste	Ne temperature mesatare 0 ºC λ ≤ 0.034 W/(m.K)
Reagimi ndaj zjarrit	Klasa 1, Normat: UNI 8457, UNI 9174
Faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit	μ ≥ 5000 (DIN 52615), μ = 125000
Rezistenca ndaj agjenteve	E mire; eshte e nevojshme qe te perdoret per tubat.
Vetite e materialit	Ne perputhje me DIN 1988 pjesa 7 per te shmangur korrozionin ne tuba.
Aromerat	Neutrale
Ngjyra	E zeze
Gama	Spesori nga 6 mm deri ne 32 mm. Spesori i tubit nga 6 mm deri ne 32 mm me diameter nga 6 mm deri ne 160 mm.

3.4.1.41 Xhunto antivibruese

Xhunto antivibruese eshte e perbere nga nje perzierje gomash me baze sintetike duke shtuar edhe pjese te veçanta. Ato perdore per te reduktuar vibrimet dhe zhurmat pergjate linjave te tubave hidraulik, per te kompesuar diletacionin e tubave si dhe per te zbutur grushtet hidraulike etj.

3.4.1.42 Valvol moskthimi

Valvola e moskthimi sherben per moskthimin e fluidit mbrapsht.

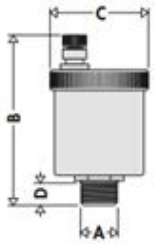
- Materiali bronx , celik, inoksi
- Menyra elidhjet me filetim mashkull-femer ose me fllanxha ne varesi te dimensionit
- Temperatura maksimale e punes 90°C , presioni i punes 16 bar.

3.4.1.43 Ç'ajrues (valvol ajernxjerrese)

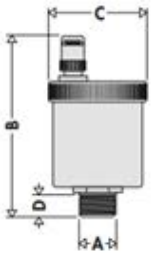
Sherben per nxjerrjen e ajrit ne impiantet hidro-sanitar , me kapacitet shkarkimi te madh.

- Presioni max i punes 10 bar
- Presioni max i shkarkimit 2.5bar
- Temperatura e punes 120 ˚C
- Me tap higroskopik sigurie

- Materiali I trupi : bronx

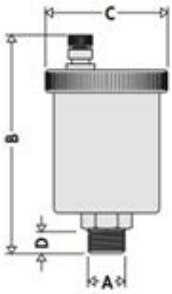


Modeli: 1



Modeli: 2

Modeli: 3



Modeli: 4

Mod.	A	B	C	D	Pesha (kg)
1	3/8''	79	Ø 48	11	0.18
	1/2''	79	Ø 48	11	0.18
2	3/4''	86	Ø 48	11	0.18
	1''	86	Ø 48	11	0.18
3	3/8''	96	Ø 48	11	0.21
	1/2''	96	Ø 48	11	0.23
4	1/4''	94	Ø 55	9	0.29
	3/8''	97	Ø 55	11	0.29
	1/2''	97	Ø 55	11	0.29

3.4.1.44 Termometer

Termometri eshte mjeti qe sherben per matjen e temperatures ne menyre te vazhdueshme. Lidhjet e mbrapme Ø 3/8". Temperatura e punes 0 ÷ 120 °C, sipas normes UNI 2.

3.4.1.45 Manometer

Manometri sherben per te matur presionin e fluideve dhe gazeve jo agresivete cilet nuk korrodojne materialin perberes dhe nuk jane te pershtatshem per likuide me viskozitet te madh apo per fluide me permbajtje te larte kristalore.

Manometer standard	
Manometer me tregues te sakte per perdorim te pergjithshem per matjen e prurjes ne fluide jo agresiv dhe jo te kristalizuar	
Materiali	Inox AISI 304 /Materiali ne kontakt: Bronz / Baker
Diametri nominal (mm)	63 – 80 – 100 - 150
Gama	Nga 0/0.6 deri 0/600 bar (ne vakum)
Montimi	Lokal /Ne mur /Inkaso me fllanxha me 3 vrima
Aksesoret	Ndarsi hidraulik/Rubineti / Valvula /

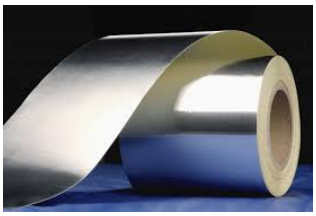
3.4.1.46 Valvul sigurie

Sherben per kontrollin e presionit ne sistemet me uje te nxehte ne linjat e shperndarjes dhe ne pajisje. Kur presioni i kalibruar arrihet, valvola hapet dhe shkarkon duke ndaluar presionin te arrije ne nivele te larta duke rrezikuar demtimin e komplet sistemit.

- Presioni max i hapjes Pset+10%Pset
- Toleranca e mbylljes Pset-20%Pset
- Tarimi 2.25-8 Bar
- Presioni nominal PN10
- Temperatura e punes 5- 110 ˚C
- Materiali I trupi : bronx

3.4.1.49 Flete alumini per mbrojtjen e tubacioneve nen efektin e kushteve klimaterike

Veshje alumini per tubat e çelikut qe vendosen ne tarrace.
Veshje alumini me adeziv
- Gjeresia 70 mm
- Spesori 0.4 mm



3.4.3.1 Kanale Ajri prej Paneli Poliuretani

Kanale ajri prej paneli poliuretani i veshur me shtrese alumini nga te dyja anet per aplikime ne ambjente spitalore te brendshme dhe te jashtme. Teknologjia e panelit: antimikrobial me vete-pastrim.

- Spesori i panelit 20.5mm(per aplikimet e brendshme),
- Spesori i panelit 30.5mm(per aplikimet e jashteme)
- Spesori i jashtem alumin : 0.08 dhe 0.20mm (per aplikime te jashteme).
- Spesori i brendshem alumin:0.08mm linear me
- vetpastrim dhe trajtim antibakterial.
- Percueshmeri termike fillestare:0.022 W/(m °C) at 10 °C;
- densiteti i materialit izolues: 50-54 kg/m3,
- shtresa e brendshme e lemuar,
-

Material izolues: poliuretan i zgjeruar vetem me perdorimin e ujit pa pranine e gazeve CFC, HCFC, HFC apo HC.
Klasa e reagimit ndaj zjarrit klasa B sipas standardit EN13501-1 te komunitetit europian.
Kanalet dhe aksesoret perkates te prodhohen ne perputhje me standartin UNI EN 13403, me trajtim antibakterial.

3.4.3.3 Boje me permbajtje Rezine per izolimin e kanaleve te ajrit.

Boje me permbajtje Rezine per ruajtjen e kanaleve te ajrit te cilet ndodhen nen efektin e kushteve atmosferike.

- Temperatura e punes : -15°C ÷ 80°C
- Temperatura e Aplikimit: 10°C ÷ 35°C
- Holluesi: Uji
- Ngjyra: RAL7004

3.4.3.4 Tub fleksibel i termoizoluar

Tubat fleksibel perdoren ne impiantet e kondicionimit dhe ventilimit.
I kompozuar nga fije celiku, flete alumini me spesor 0.07mm, nga shtresa poilestre me spesor 0.12mm si dhe material termozilues me trashesi 25mm, sipas radhes: shtrese alumini – poilester-poilester- material termoizlues – shtrese alumimi antikondense.

- Gama e diametrave : 102-305 mm
- Klasa e reagimit ne zjarr : M1
- Temperatura e punes : -20˚C/+120˚C
- Shpejtesia max e ajrit : 30m/s
- Presioni max : 2500 Pa
- Ngjyra : Gri

3.4.3.7 Tub fleksibel i termoizoluar

Tubat fleksibel perdoren ne impiantet e kondicionimit dhe ventilimit.
I kompozuar nga fije celiku, flete alumini me spesor 0.07mm dhe nga 2 shtresa poilestre me spesor 0.12mm sipas radhes: shtrese alumini – poilester-poilester-alumin.

- Gama e diametrave : 102-305 mm
- Klasa e reagimit ne zjarr : M1
- Temperatura e punes : -20˚C/+140˚C
- Shpejtesia max e ajrit : 30m/s
- Presioni max : 2500 Pa
- Ngjyra : Gri

3.4.3.10 Bashkues antivibrues

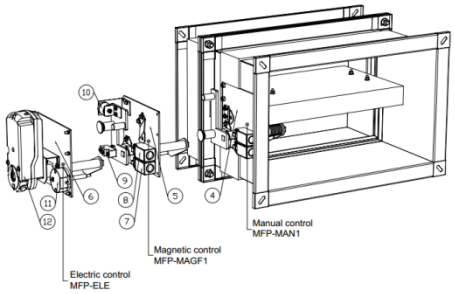
Bashkuesi antivibrues perdoret per montimin e kanaleve te ajrit ne paisjet e kondicionimit .

- Materiali : celik i zinkuar dhe poliester PVC
- Trashesia 210 dhe 160 mm

3.4.3.11 Damper zjarri.

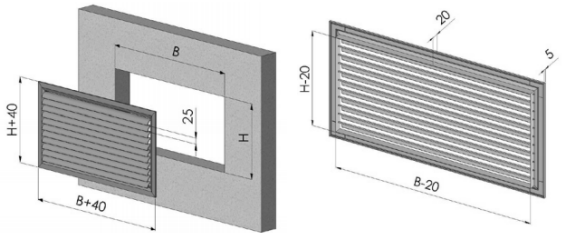
Damperat e zjarrit shperbejne per te parandaluar kalimin e zjarrit permes kanaleve te ajrit ne rast zjarri midis dy zonave ngjitur.

- Presioni Diferencial: deri ne 2000 Pa.
- Testuar sipas EN 1366-2.
- Konform EN 13779 dhe VDI 3803.



3.4.3.25 Grila dhenie / marrje

Grilat sherbejne per fryrjen e ajrit te fresket ose thithjen e ajrit nga ambienti . Jane me 1,2,4 drejtime. Materiali i tyre eshte alumin.
Montohen ne tavan edhe ne paretet e murit. Montohen ne pozicione vertikale dhe horizontale.
Gama e dimensioneve te grilave varion nga 200x100 mm deri ne 1200x550mm.

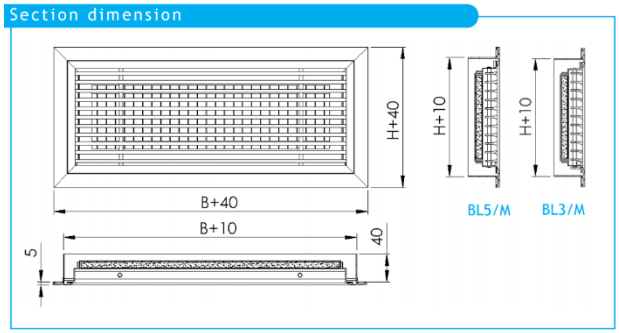


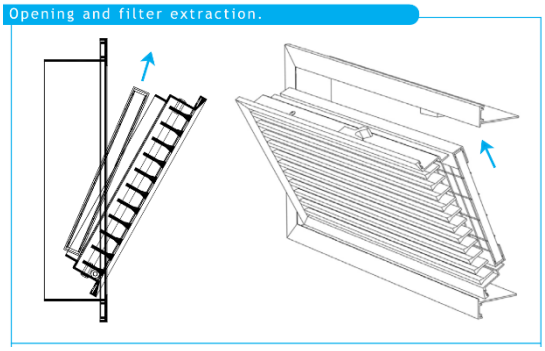
3.4.3.42 Plenum per sallat e operimit

Permasat 240x240 cm, 8x326x326 cm te kompletuar me strukture metalike inoksi , me disuzore te brimezuar (prefored) dhe filtra HEPA 14. Konstruksioni siguron hermeticitet te plote ne interkapetine tavanit te varur si dhe eshte e pajisur me guarnicione gome ne mberthimin e difuzoreve. Difuzoret dhe filtrat lehtesisht te zmontueshme gjate sherbimeve te mirembajtjes.

3.4.3.43 Grila thithje + filter mentesh

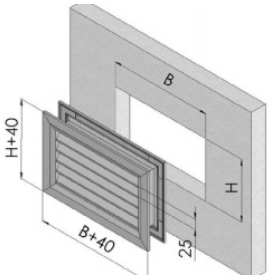
Grilat lineare sherbejne per fryrjen e ajrit te fresket ose thithjen e ajrit te papaster nga ambienti. Grilat e marrjes me filter menteshe jane te ngashme me grilat lenare por jane te kompletuara me filter dhe grila eshte me menteshe per te eleminuar thithjen e pluhurave si dhe me qellimin e inspektimit te pajisjeve.
Ato jane pozicionuar ne vertikalitt ne afersi te dysheme dhe per kete aryse jane zgjedhur te tilla.
Gama e dimensioneve te grilave varion nga 200x100 mm deri ne 1200x550mm.

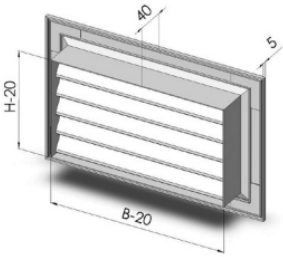


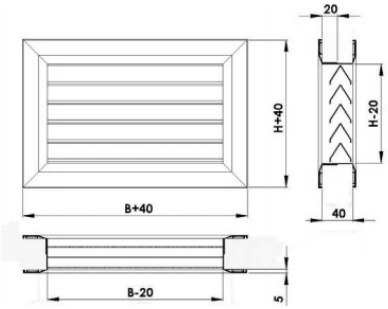


3.4.3.44 Grila Tranzit

Grilat tranzit vendosen ne dyert e ambienteve dhe sherbejne per balancimin e presionit ne dy ambientet respektive ne te cilat eshte vendosur. Materiali i tyre eshte alumin. Trashesia e tyre eshte 40 -100mm.

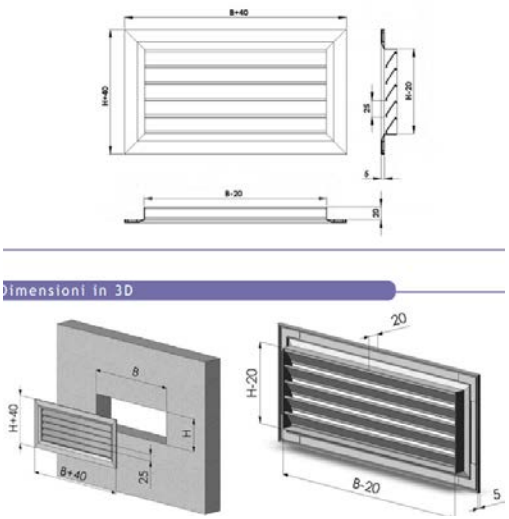






3.4.3.45 Grila shiu

Grilat e shiut vendosen ne pjesen fundore te kanaleve te ajrit ne thithje e njesive te trajtimit te ajrit ne menyre qe te pengojne hyrjen e shiut ne kanalet e ajrit. Materiali i tyre eshte alumin.

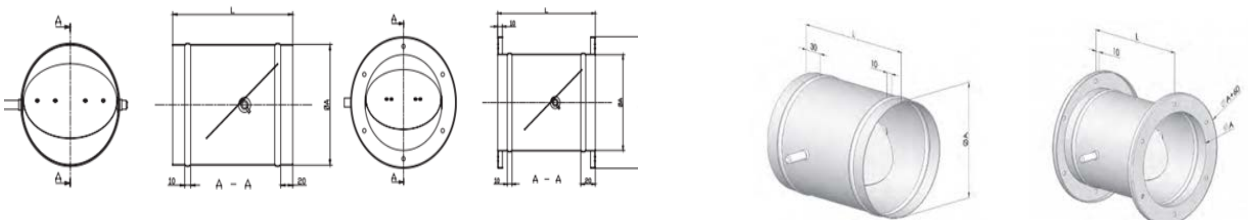


3.4.3.50 Dampera volumor manual

- Damperat rrethore vendosen per rregullimin e prurjes se ajrit ne tubat rrethore ose ata fleksibel. Rregullimi i fluksit behet permes leves e cila komandohet manualisht. Materiali i tyre eshte prej llamarine e zinkuar .

Permasat e tyre percaktohen ne baze te dimensioneve te kanalit te ajrit.

ØA(mm)	80	100	125	150	160	200	250	315	355	400		450	500	550	600	630	710	800
L (mm)	200				300													



- Damperat volumor 4 kendor vendosen per rregullimin e prurjes se ajrit ne tubacionet drejtkendore. Rregullimi i fluksit behet permes leves e cila komandohet manualisht. Materiali i tyre eshte prej alumini .
- Materiali i guarnicioneve: Neopren

Dimensionet e tyre do te jene sipas dimensioneve te kanaleve.

3.4.3.54 VAV- Rregullator automatik i volumit.

Rregullator i volumit, VAV. Materiali celik zingato, i kompletuar me rregullatorin automatik dhe servomotorrin elektrik .
Mban konstante volumin e ajrit nepermjet veprimit te nje servomotorri ne perputhje me volumin, presionin e taruar me tolerance ± 5%.

- Kompletuar e kase te izoluar akustikisht dhe termikisht.
- Rrjedhja e ajrit konform kalses 4 te Standardit EN 1751.
- Konform EN 13779, DIN 1946(pjesa 4), etj.

3.4.4.1 Njesi e brendshme dysheme

Keto terminalet sigurojnë tempëraturën e kërkuar në ambientet e brendshme per te dy periudhat e vitit dhe do te perdorin ujin si percues te energjise. Keto terminale jane te pozicionuar ne dyshmene e cdo ambienti ku do te perdoren te lidhura me nje panel komandimi rezident (termostat ambienti).
Keto pajisje do duhet te jene te pajisura me valvol 3-rrugeshe, komande,saracineska dhe te gjithe elementet e tjere te nevojshem per funksionim.
Ne rastet kur ambientit perkates te cilit do i sherbej me shume se nje pajisje, atehere ne bashkpunim me Supervizorin dhe Perfituesin mund te instalohet vetem nje panel komandimi per te gjitha pajisjet qe mbulojne kete zone.

Te dhena teknike:

- Kapaciteti ne ftohje/ngrohje: 2.46÷4.13/4.92÷8.34kW
- Prurja e ujit: 460÷552 l/h,
- Shpejtesia e ajrit(mes.):350÷600 m³/h,
- Fuqia Elektrike: 44 ÷ 76 W,
- Lidhja elektrike: 1F ~230V ~50 Hz

Pajisja duhet te jete e pajisur me Certifikate ***EUROVENT***.

3.4.4.4 Njesi e brendshme kanalore

Keto terminalet sigurojne temperaturen e kerkuar ne ambientet e brendshme per te dy periudhat e vitit dhe do te perdorin ujin si percues te energjise. Terminalet jane pozicionuar ne brendesi te tavaneve te varuar, te lidhura me nje panel komandimi rezident (termostat ambienti+lidhje) si dhe te pajisur me pompe te largimit te kondenses. Pajisjet jane te kompletuar me teknologjine inverter, valvola 3-rrugeshe, saracineska me dimensionet e tubit te treguar ne projekt.
Ne rastet kur ambientit perkates te cilit do i sherbej me shume se nje pajisje, atehere ne bashkpunim me Supervizorin dhe Perfituesin mund te instalohet vetem nje panel komandimi per te gjitha pajisjet qe mbulojne kete zone.

Te dhena teknike:

- Kapaciteti ne ftohje/ngrohje: 1. 30÷4.08/3.0÷8.25kW
- Prurja e ujit: 279 ÷702 l/h,
- Sasia e ajrit(mes.):258÷592 m³/h,
- Fuqia Elektrike: 33÷ 76 W,
- Lidhja elektrike: 1F ~230V ~50 Hz

Pajisja duhet te jete e pajisur me Certifikate ***EUROVENT.***

3.4.4.12 Pajisje Kondicionimi Multisplit.

Pajisjet e Kondicionimt Multisplit do te perdoren ne te gjithe ambientet teknike elektrike sipas projektit. Keto pajsisje duhet te jene te konfiguruara me sistem auto-ristart ne rastet e nderprjerjes se energjise elektrike qe ben te mundur nisjen e pajisjes sapo energjia elektrike rikthehet.
Kapaciteti i pajisjeve sipas projektit.
Pajisja e propozuar nga kontraktori dhe e Aprovuar nga Supervizori i punimeve, te jete e pershtatshme dhe te plotesoj kerkesat per secilen gjatesi te linjave respaktive.

3.4.4.13 Gjenerator Avulli

Karakteristikat Teknike :

- Sasia e avullit te prodhuar :9-90 kg/h
- Presioni min/max i punes : 1 -10 bar
- Fuqia elektrike 2x34.2 kW,(400V - 3F~ 50Hz)
- Dimensionet: AxBXC = 675 x 730 385 mm
- Presioni maksimal i ajrit ne 1000 Pa
- I kompletuar me panel elektrik dhe te gjithe aksesoret e nevojshme per funksionimim.

3.4.4.14 Njesi Trajtimi Ajri - (Blloku Operator)

Njesi e Trajtimit me Ajer me karkase per instalim te jashtem e mbushur me poliuretan te injektuar me densitet 45kg/m³, Trashesi e panelit 50 mm.

Parametrat

- Prurja e ajrit dergim/kthim 9500 / 8500 m³/h .
- Temperatura / lageshtia ne hyrje te ambientit dimer: 34°C/ 55% , vere 19°C/ 59.5%
- Renia e presionit te jashtem dergim/kthim 600/250 Pa.
- Kapaciteti termik ne ngrohje / ftohje: 60.42 kW / 101.85 kW
- Bateria pas ngrohese elektrike me fuqi 25.69 kW elektrike .
- Fuqia elektrike e ventilatorit / dergim 11 kW 3 F+N/400V/50Hz / kthim 4 kW 3 F+ N/400V/50Hz
- Kompletuar me Inverter shpejtesie
- Efikasiteti i rekuperatorit 74.4/76.4%.
- Komplet filtrash, komplet kuader elektrik, set sensoresh, mbrojtje automatike nga ngrirja, strukture e tipit te jashtem.
- Dimensionet AxBxH [mm]: 7898x1694x2128. Pesha totale 2513 kg).

- Pajisja duhet te jete e pajisur me Certifikate ***EUROVENT.***

3.4.4.15 Njesi Trajtimi Ajri - (Materniteti)

Njesi e Trajtimit me Ajer me karkase per instalim te jashtem e mbushur me poliuretan te injektuar me densitet 45kg/m³, Trashesi e panelit 50 mm.

Parametrat

- Prurja e ajrit dergim/kthim 9600 / 10500 m³/h .
- Renia e presionit te jashtem dergim/kthim 150/150 Pa.
- Kapaciteti termik ne ngrohje / ftohje: 47.1 kW / 48.88 kW
- Fuqia elektrike e ventilatorit / dergim 4 kW 3 F+N/400V/50Hz / kthim 4 kW 3 F+ N/400V/50Hz
- Kompletuar me Inverter shpejtesie
- Efikasiteti i rekuperatorit 74.8/84.5%.
- Komplet filtrash, komplet kuader elektrik, set sensoresh, rregullator klimaterik, strukture e tipit te jashtem.
- Dimensionet AxBxH [mm]: 6778x1374x2448. Pesha totale 4122 kg).

- Pajisja duhet te jete e pajisur me Certifikate ***EUROVENT.***

3.4.4.16 Pompe Nxehtesie

Pajisje Pompe Nxehtesie e pajisur me te gjithe elementet e nevojshem per funksionim si:

- Panel kontrolli.
- Pajsje komandimi ne distance + lidhje.
- Mbrojtje automatike kunder ngrirjes.
- Teknologji inverter te ventilatorve,
- Ngarkese e modulueshme.
- Pajisur me kit hidraulik (ene zgjerimi, pompe riqarkullimi, valvol, etj).
- Sensor komplet.
- Strukture metelike mbeshtetese.
- Mundesi lidhje me sistemin BMS

Kapciteti efektiv i pajisjes ne ngrohje duhet te jete i llogaritur ne temperaturen -6°C.
Ne perputhje me EN378, EN12735, EN60204, Direktivat 2014/30EC dhe 2014/68EC.

Performanca e pajisjes te jete e Certifikuar nga ***EUROVENT.***

3.4.4.18 Ventilator Centrifugal

Ventilator Centirifugal me karakteristikat e meposhteme:

- Kase zingato
- Eficensa energjitike: IE3
- Temperatura e operimit: -20 ÷100°C.
- Kompletuar me te gjithe elementet e nevojshem per funksionim(komande, lidhje, etj).

3.4.5.18 Reduktor presioni

Reduktor presioni sherben per te rregulluar presionin sipas vlerave te kerkuara.

- Trup bronxi, inkos, celik,
- Menyra e montimit me filetim mashkull –femer ose me fllanxha ne varesi te dimensionit.
- Presioni maksimal 25 bar temperatura e punes 80 °C

Presioni maksimal ne hyrje	25 bar
Intervali i punes (presioni ne dalje)	0.5 ÷ 6 bar (1.5 ÷ 6 bar)[1]
Temperatura maksimale e perdorimit	80 ºC ÷ 130 ºC[1]
Lidhjet	ISO 228/1
Testimi ne perputhje me normat	DIN EN 1567
Fluidet e pershtateshme	Uje,
Shkalla e reduktimit	5 : 1 *

3.4.5.26 Galexhant mekanik dhe elektrik

- Materiali : bronz i kuq
- Menyra e aplikimit: vertikalisht ose horizontalisht
- Temperatura: deri ne 65 ˚C
- Presioni i punes deri ne 6.0 bar

DN mm	B mm	C mm	D mm	Pesha kg
50	108	1490	380	21

- Materiali : Polietilen me kavo PVC
- Permasat e kavos : 3,5,10 m
- Rryma : deri ne 20 A
- Tensioni : 250 V
- Thellesia : 10 m

3.4.5.28 Mates uji

Matesi i ujit eshte pozicionuar ne linjat kryesore te furnizimit me uje dhe sheben per matjen e sasise se ujit qe konsumon objekti dhe ka nje instalim te thjeshte.

- Dimensionet : 12x8x4 cm

3.4.5.32 Termometer i zhytur / sensor temperature

Sensor temperature sherben per te matur diferencen e temperature, eshte i perbere me nje rezistence elektrike te inkorporuar me nje koke bronxi me dy fije elektrike te skermuara

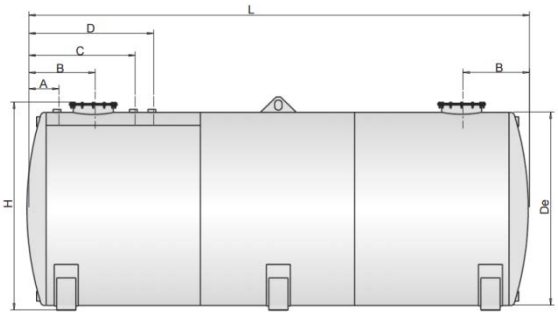
3.4.5.34 Flusostat.

Flusostati sherben per dedektimin e rrjedhjes se fluidit ne linjen ne te cilen eshte instaluar.
Principi i matjes me leve, temperatura e punes -30- +100 ˚C, temperatura e ambientit -20- +70 ˚C.

3.4.5.80 Rezervuari i lendes djegese.

Depozitat e lendes djegese jane projektuar per ruajtjen e lendes djegese ne gjendje te lenget. Depozita e lendes djegese eshte e ndertuar prej llamarine celiku S 235 JR me trashesi 7 mm dhe e salduar. Saldimet jane realizuar sipas teknologjise MIG ose MAG. I pajisur me kapanxh te fllanxhuar. Depozita duhet te jete e shoqeruar me certifikatat e duhura.
Depozita e vendosur ne toke duhet te jene te pajisur me nje dritare inspektimi dhe e monitoruar ne vazhdimsi per rrjedhje te mundshme. Ne brendesi te tyre jane te veshur me material te papershkueshem.

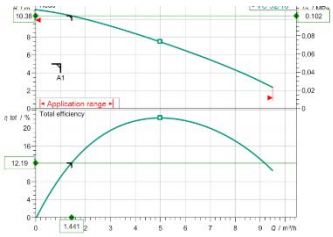
- Karakteristikat Teknike:
- Kapaciteti :30 000 lit.
- Trashesia: 7mm.
- Diametri i brendshem :2500 mm
- Gjatesia: 6520 mm.
- Pesha: 3291 kg



3.4.5.81Pompe karburanti

Karakteristikat Teknike:

- Prurja: 1 m3//h
- Prevalenca: 5 mkH2O
- Lidhjet: Ø 35 / PN 10



3.4.5.82 Rezervuari ditor i lendes djegese

Depozitat e lendes djegese jane projektuar per ruajtjen e lendes djegese ne gjendje te lenget. Depozita e lendes djegese eshte e ndertuar prej llamarine celiku S 235 JR me trashesi 7 mm dhe e salduar. Saldimet jane realizuar sipas teknologjise MIG ose MAG. I pajisur me kapanxh te fllanxhuar. Depozita duhet te jete e shoqeruar me certifikatat e duhura.

- Kapacitet: 1 000 lit.
- Trashesia: 3mm.
- Diametri brendshem :1130 mm
- Lartesia: 1360 mm.

3.4.5.83 Filter karburanti me kartuce

Filter kartuce per filtrimin e karburantit perpara se te furnizoj me lende djegese te brucatoreve te kaldajave. Sherben per eleminimin e papastertive qe lenda djege mund te kete. Karakterisitka teknike:

- Shakalla e filtrimit 5µ
- Materiali i filtrit – celuloze fenolike
- Materiali i trupit prej celiku
- Temperatura max -121 ˚C
- Presioni diferencial 4.8 bar
- Diametri i lidhjes 2”

3.4.5.84 Rampa e furnizimit me lende djegese

Rampa set e perbere nga 2 valvol nderprerese, elektrovalvola, valvola sigurie manuale me komandim nga distanca, filter, valvol moskthimi e kompletuar me gjithe aksesoret dhe me lidhje per tub bakri.

3.4.5.85 Djegesi i kaldajes.

Djegsi i kaldajes me kapaciteti si ne projekt.

Karaktristikat teknike:

- Damper per kontrollin e sasise se ajrit.
- “PhotoCell” per dedektimin e flaskes.
- Niveli i mbrojtjes elektrike: IP44.
- Pajisur me Valvol Sigurie

3.4.5.86 Kaldaje.

Kaldaje per prodhimin e ujit te ngrohte. Me karakteristikat e meposhme:

- Materiali: Çelik,
- E izoluar termikisht me nje shtrese 80 mm, lesh xhami me densitet te larte
- Presioni i punes: 6 bar.
- Eficensa sipas: 92/42 EEC
- Ne perputhje me: 2014/30/EU.

3.4.5.87 Oxhaku per kaldajat

- Llamarine Inoxi, me spesor 1.2 per diametrin e brendshem
- Llamarine Inoxi, me spesor 0.5 per diametrin e jashtem
- Termoizloim me lesh xhami me densitet te larte 5cm
- I kompletuar me flanxha, element mbajtes, tirante celiku, kapuc (deflektor), vrime inspektimi te flakes dhe mbledhes kondense.

3.4.5.88 Ene zgjerimi.

Ene zgjerimi me membrane me dimensione si ne projekt:

Me karakteristika teknike si meposhte:

- Materiali i trupit: Çelik,
- Membrana: SDR/ me diafragme
- Lidhjet: Çelik Zingato
- Perqindja maksimale e glikolit ne uje: 50%.
- Presioni Maksimal i punes: 6 bar,
- Temperatura e punes: -10 ÷ 120 °C.
- Konform EN 13831.

3.4.5.89 Pompe qarkullimi e Kaldajes&Pompave te Nxehtesise.

Pompe qarkullimi centrifugale horizontale me motor inverter:
Me karakteristika si me poshte:

- Parametrat e punes: sipas vlerave te percaktuara ne projekt.
- Ne perputhje me 61800-3.
- Eficensa energjitike: IE2
- Klase mbrojtje: IP55
- Klasa e Izolimit: F

3.4.5.91 Akumul Inercial.

Akumul intercial per Sistemin e Ngrohje-Kondicionimit.

Me karakteristika teknike si meposhte:

- Kapaciteti: Sipas vleres se dhene ne projekt
- Materiali i trupit: Çelik,
- Veshje izoluese: 50 mm Fiber e lehte poliester - 0.035W/mK
- Klase Zjarri: Klasa B -s2d0 sipas EN 13501

3.4.5.92 Pompe qarkullimi binjake.

Pompe binjake qarkullimi in-line me motor inverter:

Me karakteristika si me poshte:

- Parametrat e punes: sipas vlerave te percaktuara ne projekt.
- Ne perputhje me 61800-3.
- Guarnicionet/gomina, etj, sipas EN 12756.
- Eficensa energjitike(sipas 60034-30-2): IE5
- Klase mbrojtje: IP55
- Klasa e Izolimit: F

3.4.5.105 Pompe qarkullimi binjake.

Pompe binjake qarkullimi me motor inverter:

Me karakteristika si me poshte:

- Parametrat e punes: sipas vlerave te percaktuara ne projekt.
- Materiali: Celik inox.
- Eficensa energjitike(sipas 60034-30-2): IE5
- Klase mbrojtje: X4D
- Klasa e Izolimit: F

3.4.5.106 Kembyes Nxehtesie (me piastra).

Kembyes nxehtesie me piastra me parametra te dhena ne projekt.

- Ne perputhje me Direktiven 2014/68/EU.
- Gurarnicione: NRB
- Presioni maksimal: 10 bar
- Temperature maksimale: 140°C

3.4.5.107 Akumul i Ujit te Ngrohte Sanitar

Akumul i ujit te Ngrohte Sanitar.

Me karakteristika teknike si meposhte:

- Kapaciteti: Sipas vleres se dhene ne projekt
- Materiali i trupit: Çeliki bute i trajtuar per perdorim per Uji te pishem (i certifikar).
- Veshje izoluese: 50 mm Fiber e lehte poliester - 0.035W/mK
- Klase Zjarri: Klasa B -s2d0 sipas EN 13501
- Pajisur me Mbrojtje Katodike,
- Shkarkim,

3.4.5.109 Sistemi i dozimit kundra korrozionit dhe te netraulizimit te aciditetit+ dozator.

Pompe dozimi e montuar vertikalisht me e pajisur me mikroprocesor , rregullim frekuence, kontroll niveli dhe monitor LCD. Pompe dozimi me shume funksione me sinjal hyres analog dhe digital dhe gjithashtu me nje hyrje te dedikuar per mates uji.

Karakteristikat teknike:

- Prurje e pompes se dozimit 17 lit/h
- Depozite polietileni, kapacitet 225 lit
- Lidhje 4"
- Kompletuar me perzjeres
- Fuqi elektrike: 0.09 kw
- 1400 rrot/min
- 3 shtytes me diameter 70mm

3.4.5.110 Zbutesit e ujit

Zbutesit e ujit perdoren per te eleminuar kriprat e kalciumit dhe te magnezit. Rezina sintetike me te cilin eshte i mbushur zbutesi lejon zvendesimin ne uji te kriprave te kalciumit dhe magnezit me kripe te tretshme natriumi.
Atesia e rezines rigjenerohet automatikisht duke rrjedhur shellire te ngopur pregatirur ne depoziten e dedikuar

E kompletuar me:

- Cilindrin e vetrorezines,
- Valvulen monobllok dhe me njesine programuese dhe pajisjen per funksionimin e tij.
- Depoziten e ruajtjes se shellires
- kompletuar me By-pass, galexhandi i sigurise.

Karakteristikat teknike:

- Lidhjet: 2 ";
- Volumi: 2x250lt
- Pressioni i punes: 2-7 bar
- Furnizimi elektrik: 12V

3.4.5.111 Autokllava

Autoklave me membrane per Sistemin e Ujit Sanitar me parametra si ato te dhene ne projekt.

Karakteristikat teknike:

- Regjimi i temperaturave te punes: -10 ÷ 99°C,
- Membrana: EPDM
- Ne perputhje me Direktiven 2014/68/EU.
- Presioni: 10 bar

3.4.5.112 Pompe e Furnizimit me Uje Sanitar.

Pompe e furnizimit me Uje Sanitar me karakteristika si me poshte:

- Parametrat e punes: sipas vlerave te percaktuara ne projekt.
- Kit i perbere nga 3 pompa (1 prej te cilave Stand by).
- Materiali ne kontakt me ujin: Çelik Inoks.
- Eficensa energjitike(sipas 60034-30-2): IE5
- Klase mbrojtje: IP55
- Klasa e Izolimit: F

3.4.5.113 Pompe e Sistemit te Mbrojtjes nga Zjarri.

Pompe e Sistemit te Mbrojtjes nga Zjarri me karakteristika si me poshte:

- Parametrat e punes: sipas vlerave te percaktuara ne projekt.
- Kit i perbere nga 3 pompa elektrike (1 prej te cilave Pilot).
- Secila pompe te kete panelin e vete te komandimit automatik
- Pompat te kene performance sipas ISO 9906:2012 – Grade3B
- Ene Zgjerimi per pompen pilot: 24lt
- I kompetuar me Kit testimi me Mates Prurje
- Panelet te sigurojne dalke sinjali per monitorim ne distance te grupit MNZ.
- Grupi i MNZ sipas UNI779 dhe EN12845
- Klase e mbylljes: IP54

3.4.5.114 Filtrat Ultraviolet per ujin e pishem.

Njesite Ultraviolet UV jane te pershtatshme per disifektimin e ndotesve te ujit, dhe jane te afte te eleminojne ndotesit mikrobiologjik (baktere, viruse, spore, maja e keshtu me radhe)prezente ne uji. Parimi i punes eshte: Fluksi i ujit kalon neper dhomen e rezatimit ne menyre qe cdo pike uji te jete ne kontak me llambat ultraviolet.

Te dhenat e operimit:

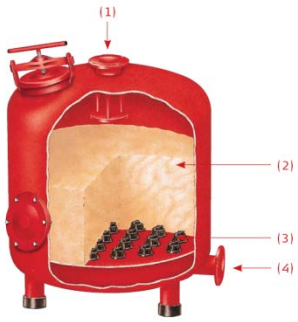
- Presioni maksimal i punes: 9 bar
- Temperaturat e operimit: Ambienti 4 - 45°C; Uji 2 - 80°C
- Furnizimi: 230 V, 50/60 Hz
- Renia e presionit gjate punes: 0.14 bar.
- Materiali: Inoks, i lemuar si nga brenda dhe nga jashte (AISI 304)
- Rrezatim: > 40000 m Ws/cm2
- Karakteristikat teknike:
- Prurja 30 m3/h
- Fuqia e llampave: 320 W
- Numuri i llampave: 4
- Lidhjet: DN 80'

- Dimensionet 400x300x200 mm
- Pesha; 20.8 kg
- Materiali: AISI 304
- Kompletuar me alarm vizual, panel IP 54 dhe “timer”.

3.4.5.115 Filter Rere

Karakteristika te pergjithshme:
Filtrimi me Filter rere njihet si filterim i thelle. Filtrat me rere veprojne duke detyruar sasine e ujit te kaloje nepermjet nje shtrese te trashe grimcash rere. Shkalla e filtrimit varet nga dimensionet efektive ,shtrati filterues dhe shpejtesia e levizjes se ujit. Uji hyne ne filter dhe pershkon shtratin e filtrit. Kur grimcat e materialeve te padeshuruara bjen ne kontakt me shtratin filterues ato absorbohen prej tij. Uji i paster kalon nepermjet hundezave te filtrimit dhe me pas ne daljen e filtrit. Pastrimi i filtrit behet duke ndjekur rrugen e kundert. Materialet e precipituara ne shtratin filterues si pasoje e levizjes se ujit ne drejtim te kundert dalin prej valvoles se pastrimit. Vetpastrimi I filtrit behet ne menyre automatike ne varesi te difereces se presioneve dhe/ose ne varsi te kohes.Filtri siguron nje nivel filterimi te larte. Depozita e filtrit eshte e lyer me nje shtrese anti-korrozive poliester e trajtuar me fosfate dhe e testuar ne nje presion 16 bar.

Te Dhenat Teknike:



- Lidhjet :1 1/2 "
- Volumi 200 lt
- Prurja : 6 - 10 m³/h
- Lidhja Elektrike:12V
- Presioni Maksimal i Punes: 2-7 bar;
- Materiali: Vetrorezine
- Kompletuar me valvol te programuar ne varesi te kohes.

3.5. Sistemi i Gazit Medikal.

3.5.1.1 Tub Bakri per qellime mjeksore.

Tubacionet e bakrit te sistemit shperndares se gazeve mjeksor duhet qe te plotesojne kerkesat e meposhteme:

- Duhet te jene ne perputhje me Standardin EN 13348, si dhe DIN 1786, DIN 17671.
- Rakordimet e tubacioneve jane te lejueshme deri dimensonin 18 mm duke perdorur instrumentat dhe pajisjet e duhura, ne perputhje me Standard-et dhe Rregulloret e mesiperme.
- Etiketimet, ngjyrat dyhet te jene ne perputhje me ISO 7396-1:2002.
- Testimi i rrjetit te behet ne perputhje me ISO 7396-1:2002.
- Materiali i tubacioneve duhet te jete i perbere nga baker i paster (99.99%)
- Saldimet te behen me elektroda 40% argjend dhe ne prezence te Azotit.
- Te mos kene permbajtje vaji dhe arseniku.

3.5.1.6 Prizat e gazeve mjeksor.

Prizat e gazeve mjeksor jane te perbera nga 2 pjese:

1. Pjesa e baze e cila konsiston ne Valvolen Automatike te mbylljes qe ben te mundur zvendesimin e pjeses fundore pa qene nevoja e nderprerjes se sherbimit ne gjithe zonen si dhe pjese bashkuese
2. Pjesa fundore.

Prizat e gazeve mjeksor duhet te jene ne perputhje me:

- EN ISO 7396-1&2
- EN ISO 9170-1&2
- DIN 13260-2, etj.

3.5.2.1 Panel valvolash kati

Panelet e valvolave te katit perbehen nga:

- Kase metalike (RAL 7035)+ Alarm
- Valvolat nderpresese

Valvolat nderpreses duhet te jene te certifikuara ne perputhje me:

- EN ISO 13485
- EN ISO 15001

Valvolat duhet te jene te aprovuara ne perputhje me standardet dhe normat Europiane per aplikime ne gaze (PED97/23/EC dge 93/42/EC).

3.5.2.2 Panel Reduktimi per 2 gaze (O2-VAC).

Paneli i stadit te dyte eshte prej metali te montuar ne mure te lyer me boje polikarbont. Sipas standartit EN ISO 7396-1:2002.

Panele Reduktimi per 2 gaze(O2-VAC) me alarm.
Perbehet nga:

- Kase metalike (RAL7035)+ alarm
- Valvola nderprerese
- Reduktor presioni
- Presostat sipas EN ISO 7396-1:2002.
- Filter bronzi per secilin rrgullator.
- Sensor presioni qe transmeton sinjalin tek paneli i alarmit zonal ne perputhje me EN 737-3
- Manometer dhe vacuumeter

3.5.2.3 Panel koke krevati

Instalohet koken e krevatit te pacientit ose e varur ne tavan. Jane profile speciale prej alumini te mbuluar me boje elektrostatike ngjyre RAL 9016 ose gri.
Keto njesi duhet ti referohen standarteve EN ISO 7396-1, EN ISO 14971, EN ISO 11197, EN 793, EN 60101-1, EN 60598-1, EN 60598-2-25(ndricimi) dhe EN 12464-1.

Perbehet nga :

- Daljet respektive te gazeve sipas projektit.
- Prizat elektrike jeshile/ te kuqe/te bardhe lidhur respektivisht me gjenratorin/UPS/linja normale
- Butoni i sinjalizimit te infermieres
- Prize ekuipotenciale
- Lidhjet per voltashin e ulet dhe te larte
- Ndricimi i pergjithshen, ndricimi i leximit, ndricimi i nates, ndricimi i ekzaminimit
- Ndricimi i emergjences

3.5.2.5 Panel Reduktimi per 4 gaze (O2-AIR4-VAC-N2O).

Paneli i stadit te dyte eshte prej metali te montuar ne mure te lyer me boje polikarbont. Sipas standartit EN ISO 7396-1:2002.

Panele Reduktimi per 4 gaze(O2-AIR4-VAC-N2O) me alarm.

Perbehet nga:

- Kase metalike (RAL7035)+ alarm
- Valvola nderprerese
- Reduktor presioni
- Presostat sipas EN ISO 7396-1:2002.
- Filter bronzi per secilin rrgullator.
- Sensor presioni qe transmeton sinjalin tek paneli i alarmit zonal ne perputhje me EN 737-3
- Manometer dhe vacuumeter

3.5.2.7 Njesi Tavanore Anestezie

Njesia Tavanore e Anestezise eshte nje njesi e perbere nga:

- 4 priza elektrike me rryme nga gjeneratori
- 4 priza elektrike me rryme nga UPS
- 3 priza ekuipotenciale (Din 42801/2)
- 2 priza RJ45
- 8 priza te gazeve medikal (2 oksigjen, 2 vakuum, 2 Ajer 4bar, 1 Protoksid, 1 AGSS)
- 3 manometra dhe 1 vakuumeter.

Prodhuar konforme EN 737-3, EN 739 dhe EN 793.

3.5.2.8 Njesi Tavanore Kirurgjie

Njesia Tavanore e Anestezise eshte nje njesi e perbere nga:

- 4 priza elektrike me rryme nga gjeneratori
- 4 priza elektrike me rryme nga UPS
- 3 priza ekuipotenciale (DIN 42801/2)
- 2 priza RJ45
- 4 priza te gazeve medikal (oksigjen,vakuum, Ajer 4bar, Ajer 8bar)
- 3 manometra dhe 1 vakuumeter.

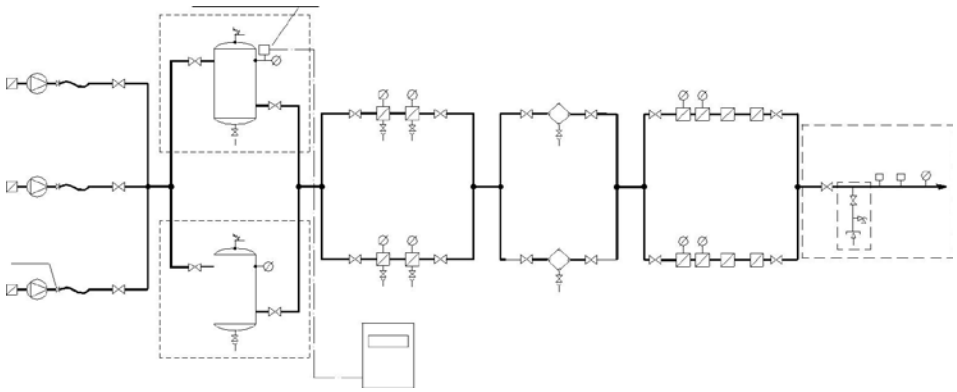
Prodhuar konforme EN 737-3, EN 739 dhe EN 793.

3.5.3.6 Qender Ajri

Qendra e ajrit te komprimuar eshte e perbere nga elementet e meposhtem:

- 3 kompresor me vide,(te cilet operojne ne menyre te alternuar dhe ne varesi te kerkeses per ajer medikal)
- Akumulatori i ajrit (1000lt)
- Parafiltrat te lidhur ne paralel (1 stand-by)
- Dy tharsa me absorbim
- Grupe filtrash te dubluar si filter carboni aktiv, filter pluhurash, filter steril ne menyre qe te plotesohen te gjitha kerkesat sipas Standardit ISO 8573.1
- Pike lidhje emergjence,
- Sensor presioni analog
- Sensor lageshtie analog
- Njesi kontrolli automatik , nje panel kontrolli elektronik waterproof i lidhur me njesine e alarmit te sistemit te Centralit te gazit.

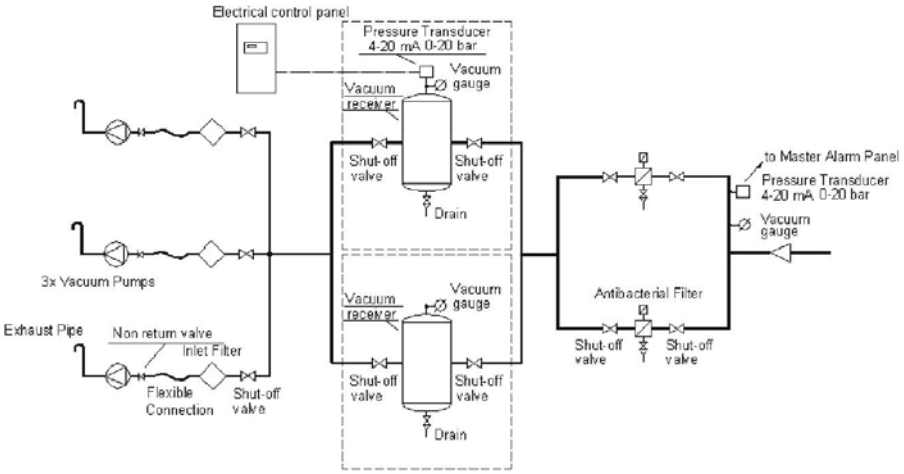
Sistemi eshte projektuar te punoj ne vleren maksimale te presionit prej 10 bar.



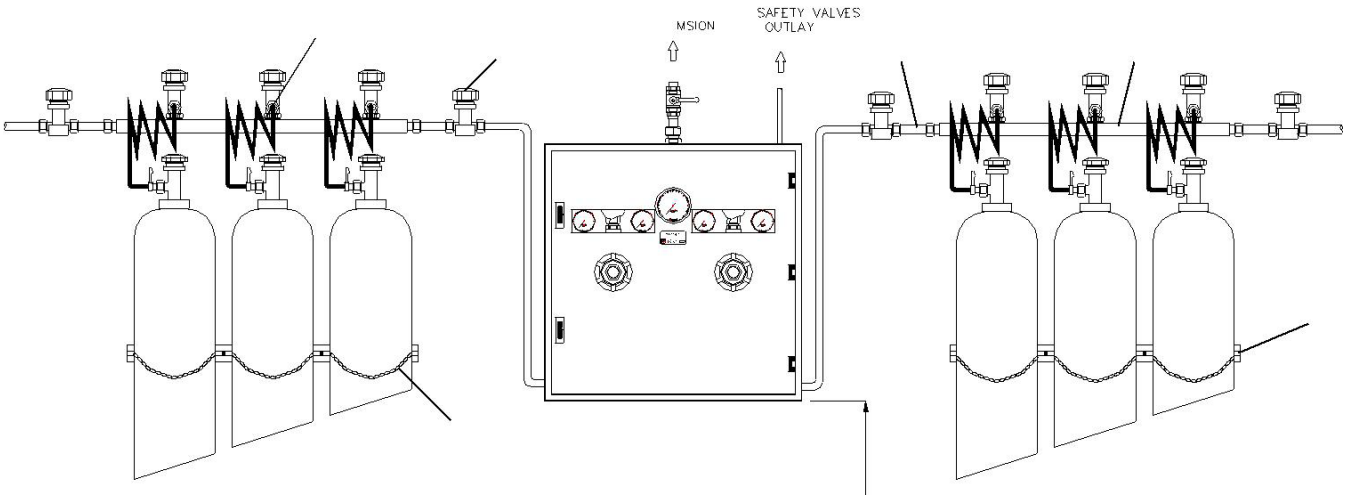
3.5.3.7 Qender Vakuumi

Sistemi i vakuumit eshte nje sistem automatik dhe i afte te siguroj ne rrjet vlera te presionit nga 500mmHg ne 650 mmHg.
Arritja dhe kontrolli i ketyre vlerave sigurohet nga Njesia e Kontroll-Monitorimit Automatik nepermjet sensoreve te resionit elektronik.
Ky sistem perbehet nga:

- 3 pompa vakuumi (te cilet operojne ne menyre te alternuar dhe ne varesi te kerkeses)
- Akumulatori (1000lt)
- Njesi kontrolli automatik , nje panel kontrolli elektronik waterproof i lidhur me njesine e alarmit te sistemit te Vakumit.
- Sensor presioni
- Grupi i Filtrave bakterologjik te dubluar(1 prej te cileve stand – by). Te testuar sipas BS3928.



3.5.3.8 Panel Shkembimi automatik Oksigjeni & Protoksid Azoti.

Paneli i shkembimit automatik i gazeve eshte i perbere nga:

- Kasa metalike celiku 1.5mm e lyer dhe e pajisur me doreze si dhe dritare inspektime per leximin e instrumentave mates.
- Dy rregullatoret e presionit te lidhur ne paralel te pajisur me valvolat e sigurise.
- Dy filtrat me rrjete bronzi.
- Dy valvola ne hyrje te presionit te larte.
- Dy valvola ne dalje te presionit te ulet.
- Nje pajsje "change over" e lidhur me daljen e rregullatorit
- Nje rregullator presioni ne dalje te "change over" per stabilizim presioni
- Nje manometer
- Dy transmetuese te leximit te vleres se presionit ne te dy krahet