



FONDI SHQIPTAR
I ZHVILLIMIT

**Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja
me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, “bootcamp”, resorte
eko, kampingje, ski resort, etj.**

**Nënobjekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me
funksione të reja**

Specifikime Teknike të Vecanta

Dhjetor, 2024

KONSULENTI:



Investitori:	Fondi shqiptar i zhvillimit
Konsulenti:	Illyrian Consulting Engineers sh.p.k.
Objekti:	Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, “bootcamp”, resorte eko, kampingje, ski resort, etj. Nënobjekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja
Titulli i Dokumentit:	Specifikime Teknike të Vecanta
Faza e Projektit:	Projekt Leje
Kodi i dokumentit:	ICE-362-P03-V02

Rish.	Qëllimi i Dorëzimit	Shënime	Data
00	Për Leje		Dhjetor, 2024

	KONSULENTI			POROSITËSI	
	Përgatiti:	Kontrollloi / Miratoi:	Firmosi:	Kontrollloi:	Miratoi:
Emri Firma:	Bledi Saraci	Olset Haxhiu			
Data:	Dhjetor, 2024	Dhjetor, 2024	Dhjetor, 2024		
Statusi i Dokumentit	Përfundimtar	Kontrolluar	Miratur	Kontrolluar	Miratur

Tiranë 2024

Copyright © Illyrian Consulting Engineers

Të gjitha të drejtat janë të rezervuara përveç nëse është përmendur ndryshe në marrëveshje të përbashkët. Ky dokument ose pjesë të tij nuk mund të kopjohet ose riprodhohet pa leje nga “Illyrian Consulting Engineers”

SHKURTESA DHE PËRKUFIZIME

Kudo të përdoren në specifikim ose në Dokumente të tjera të Kontratës termat e mëposhtëm dhe përemrat e tyre përkatës kanë kuptimin dhe interpretohen si më poshtë:

EMËRTIMI	PËRSHKRIMI
Agregatët	Kokrriza minerare të përbëra nga rëra, çaklli i bluar ose i pabluar, gurët e bluar ose materiale të ngjashme, zakonisht me madhësi të kontrolluar që shkon nga shtatëdhjetë e pesë (75) milimetra në shtatëdhjetë e pesë të mijtat (0.075) e milimetrit. Agregatet e trasha janë ato që ngelin në sitën prej 4.75 milimetër (Nr.4), agregatet e imta janë ato që kalojnë në sitën prej 4.75 milimetra (nr. 4).
Asfalt	Një material në kafe të errët ose i zi si çimento, i ngurtë, gjysmë i ngurtë, ose i lëngshëm në trashësi; përbërësit mbizotërues të të cilit janë bitumet që gjenden në natyrë si të tilla, ose ato që merren si nënprodukt i rafinimit të naftës bruto.
Beton Bituminoz	Një kombinim agregatesh minerare dhe çimentoje asfalti të përziera në një impiant qendror, që zakonisht përziehet, shtrohet dhe rulohet sa është i nxehtë
Çimento Asfalti	Një asfalt i përzier ose i papërzier i përgatitur enkas sipas cilësisë dhe trashësisë për përdorim të drejtpërdrejtë në asfaltimet me bitum.
CLT	Cross Laminated Timber (Dru Lamelar me shtresa të kryqëzuara)
GLT	Glued Laminated Timber (Dru Lamelar me Ngjitje)
Certifikatë Garancie	Një vërtetim i nënshkruar nga një person që ka autoritet ligjor për ta lidhur një shoqëri apo furnitor me produktin e vet. Kjo certifikatë vërteton se specifikimet e materialit dhe rezultatet e testimit janë në përputhje me kërkesat e specifikuara në fuqi të AASHTO, ASTM dhe/ose autoritete të tjera. Ngjeshje – Konsolidimi aktiv ose mekanik i një mase me rul, tokmak ose mënyra të ngjashme.
Ditë Kalendarike	Çdo ditë e shënuar në kalendarin hixhri.
Dhënie Pune	Pranimi zyrtar nga ana e Punëdhënësit të Tenderit të dorëzuar nga Ofertuesi i përzgjedhur për të qenë Kontraktori
Gradim	(1) Profili i qendrës së rrugës, ose shkalla e të përpjetës ose të tatëpjetës. (2) Dhënia formë ose dhënia e një forme të re një rruge përmes prerjeve dhe mbushjes. (3) Organizimi bazuar në përmasa. (4) Lartësi.
Garancia e Performancës	Forma e miratuar e sigurisë, zbatuar nga Kontraktori dhe Garanti ose Garantët e tij, që garanton zbatim të plotë të Kontratës dhe të të gjitha marrëveshjeve shtesë në kuadrin e saj, dhe pagesën e të gjitha borxheve të ligjshme që lidhen me ndërtimin e projektit.
Kontraktor	Individi, shoqëria, ose korporata që kontrakton me MOC-në për kryerjen e Punës së përshkruar në Dokumentet e Kontratës.

Kohëzgjatja e Kontratës	Koha e caktuar për përfundimin e kontratës, përfshirë shtyrjet e autorizuar të kohëzgjatjes. Kur në Tender përcaktohet një datë për përfundimin, bazuar në numrin e ditëve të punës apo atyre kalendarike, kohëzgjatja e kontratës është periudha midis Procesverbalit për Dhënien e Kantierit dhe datës së përfundimit.
Kontrata dhe Dokumentet e Kontratës	Marrëveshja me shkrim midis Autoritetit Kontraktues / Punëdhënësit dhe Kontraktorit që përcakton detyrimet e palëve në kontratë, përfshirë por pa u kufizuar në, realizimin e punës, furnizimin e fuqisë punëtore dhe materialeve dhe që përbën bazën përpagesën. dokumentet e kontratës përfshijnë ftesën për tenderim, udhëzimet për tenderuesit, tenderin, njoftimin e fitimit, formën e kontratës, sigurimin e kontratës, kushtet e përgjithshme dhe të veçanta, specifikimet teknike, preventivat, planet, shtesat, urdhëresat, urdhrat e ndryshimit dhe marrëveshjet shtesë që nevojiten për të përfunduar punën, ku të gjitha përbëjnë një dokument të vetëm dhe të plotë
Mbikëqyrës	Përfaqësuesi i autorizuar i Punëdhënësit / Autoritetit Kontraktues në kantierin e ndërtimit, që vepron drejtpërsëdrejti ose përmes përfaqësuesve të tij të autorizuar, dhe që është përgjegjës për mbikëqyrjen e Punës.
Ofertues (tenderues)	Një individ, shoqëri, ose korporatë që dorëzon një Ofertë Tenderi për Punën. Preventiv - Ajo pjesë e Dokumenteve të Kontratës që tregon të gjitha zërat e Punës si dhe sasisë e përlllogaritura dhe çmimet e kontratës për njësi për ato zëra.
Programi i Pranimit	Të gjithë faktorët që rezultojnë në përcaktimin e shkallës së përputhshmërisë me kërkesat e kontratës dhe vlerën e një produkti, nga ana e agjencisë. Këta faktorë përfshijnë agjencinë ose kampionimin, testimin, matjen dhe inspektimin e mbikëqyrur nga agjencia. Këta faktorë duhet të përfshijnë gjithashtu rezultatet e verifikuara të kampionimit dhe testimit nga ana e kontraktorit.
Publicitet	Shpallja publike që shpreh ftesën për Tenderimin e Punimeve
Procesi i Kontrollit të Cilësisë së Kontraktorit	Të gjitha veprimtaritë e kontraktorit që kanë të bëjnë me sjelljen e cilësisë së një sistemi në shkallën e duhur, përfshirë kampionimin dhe testimin. Kontrolli i Cilësisë përfshin, por nuk kufizohet në, të gjitha teknikat dhe veprimtaritë operacionale që përdoren për të përmbushur kërkesat e kontratës.
Prerje Tërthore	Një prerje vertikale e një autostrade, rruge apo strukture të çdo lloji që tregon përmasat horizontale dhe vertikale, lartësitë dhe/ose detaje të tjera.
Prerje Gjatësore	Një prerje horizontale e një autostrade, rruge apo strukture të çdo lloji që tregon përmasat horizontale dhe vertikale, lartësitë dhe/ose detaje të tjera.
Pjerrësia Horizontale	Pjerrësia e tërthortë e sipërfaqes së rrugës së përshkueshme shprehur si ngritja ose rënia vertikale si përqindje e distancës horizontale.
Pajisje	Të gjitha makineritë dhe pajisjet së bashku me furnizimet përkatëse për funksionimin dhe mirëmbajtjen; gjithashtu edhe mjetet dhe aparatet e nevojshme për ndërtimin e duhur dhe përfundimin e pranueshëm të Punës

Punë Shtesë	Punë shtesë ose të reja që nuk përcaktohen në Kontratën e lidhur fillimisht, por që urdhërohen më pas nga Punëdhënësi për përfundimin e kënaqshëm të një projekti, në kuadër të fushëveprimit të tij të synuar
Pjerrësia e Mbushjes	Në mbushje, pjerrësia nga kulmi i shtresës së sipërme tek fundi ose rrëza e mbushjes.
Periudha e Mirëmbajtjes	Periudha e mirëmbajtjes ka kuptimin e periudhës të mirëmbajtjes nga Kontraktori të përcaktuar në Kontratë, të përlogaritur nga data e përfundimit të Punës, siç certifikohet nga Komisioni i Dorëzimit Paraprak.
Procedurat e Sigurimit të Cilësisë	Procedura kampionimi, testimi, matjeje dhe vlerësimi për përcaktimin e shkallës së përputhshmërisë me kërkesat e cilësisë dhe sasisë së Specifikimeve.
Rrugë	(1) Pjesa e një autostrade, përfshirë xhepat, për përdorim nga mjetet; një autostradë e ndarë ka dy ose më shumë rrugë. (2) Gjatë ndërtimit, pjesa e autostradës brenda kufijve të ndërtimit.
Rrënjë-veshur	Bimë e transplantuar me rrënjët e veshura në një grumbull dheu.
Rrënjë-zhveshur	Bimë e transplantuar pa dhe në rrënjët e saj.
Seksion i Mbushur	Një segment i rrugës apo i çfarëdolloj strukture në tokë ku shtresa e sipërme, është më e lartë se sa niveli fillestar i tokës
Sigurimi i Cilësisë	Të gjitha veprimet e planifikuara dhe sistematike të nevojshme për të garantuar sigurinë që produkti ose shërbimi përmbush kërkesat përkatëse të cilësisë.
Skicat e Punës	Fletët e kontrollit, skicat e punimeve, planet e ngritjes, planet e skelave mbajtëse të përkohshme, planet e kesonit, diagramet e thyerjes së çelikut të përforcuar, ose plane të tjera shtesë apo të dhëna të ngjashme që Kontraktori duhet t'ia dorëzojë Mbikëqyrësit për miratim.
Shkalla e Cilësisë së Refuzueshme (RQL)	Shkalla e përqindjes së defekteve në Lot në/ose mbi të cilën puna konsiderohet si e papranueshme.
Shtrati (trupi) i Rrugës	Pjesa e rrafshuar e rrugës ose autostradës, zakonisht e konsideruar si zona midis prerjes së skarpatit të sipërm dhe anësor, mbi të cilin ndërtohen shtresa e themelit, sipërfaqësore, xhepat dhe ndarja mesore. Pjesa e sipërme e shtresës së sipërme.
Shtesë	Një ndryshim ose rishikim me shkrim i Dokumenteve të Kontratës ose planeve që i lëshohen ofertuesëve që nxirret pas datës së shpalljes dhe përpara datës dhe orarit përfundimtar për dorëzimin e dokumentacionit të Tenderit përcaktuar në "Udhëzimet për Tenderuesin".
Shkalla e Cilësisë së Pranueshme (AQL)	Shkalla e përqindjes së defekteve në Lot në/ose poshtë së cilës puna konsiderohet si e pranueshme.
Shenjë Matëse	Një shënjeshtër i përhershëm ose gjysmë i përhershëm me koordinata dhe lartësi të njohur në raport me një plan rievimi.

Urdhër Ndryshimi	Një urdhër me shkrim për Kontraktorin, i miratuar nga Punëdhënësi, lëshuar nga Mbikëqyrësi, që autorizon shtesa, anulime, ose rishikime të Punës. Urdhri i Ndryshimit përcakton çmime njësisht të detyrueshme ose të negociuara, si dhe rregullime në çmimin e kontratës dhe/ose kohëzgjatjen e kontratës në përputhje me ndryshimet në Punë.
Zë Kontrate (Zë Pune)	Një zë Pune i përshkruar në mënyrë specifike për të cilin jepet një çmim për njësi në Dokumentet e Kontratës.

Tabela e Përmbajtjes

1. PËRCAKTIME ADMINISTRATIVE	1
1.1. Të Përgjithshme	1
1.2. Objektivat e Projektit	1
1.3. Supervizimi Dhe Kontrolli I Punimeve Të Kryera	2
1.4. Dokumentacioni Shoqërues.....	2
1.5. Shërbimet dhe Punimet e Përfshira	3
1.6. Struktura e Specifikimeve Teknike	3
2. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME	4
2.1. Vizatimet e Punës.....	4
2.2. Organizime Të Përgjithshme	4
2.2.1. Sondazhet, Rilevimet dhe Analizat.....	5
2.2.2. Rilevimi dhe Piketimi.....	5
2.2.3. Tokë për Qëllimet e Vetë Kontraktorit	6
2.2.4. Aksesit në Kantier - Kompensimi për Përdorimin e Tokës	7
2.3. Kantieri i ndërtimit dhe parapërgatitjet	7
2.3.1. Ambientet e Përkohshme	7
2.3.2. Tabelat dhe Shenjat Informuese në Kantierin e Ndërtimit.....	7
2.3.3. Masat për Instalimet dhe Operimet e Kantierit.....	8
2.3.4. Skelat.....	8
2.4. Sigurimi dhe kontrolli i cilësisë.....	9
2.4.1. Kontrolli I Punëtorisë Dhe Cilësisë	9
2.4.2. Sistemi i Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë	10
2.4.3. Monstrat, Testimi, Provat dhe Metoda e Deklarimit.....	11
2.4.4. Aprovimi I Punëve Nga Supervizori.....	12
2.5. Masat e Sigurisë dhe mbrojtjes së shëndetit	12
2.5.1. Masat e Sigurisë për Punëtorët dhe Personelin	12
2.5.2. Kutia e Ndihmës së Shpejtë	12
2.5.3. Veshjet e Sigurisë	13
2.5.4. Objektet Sanitare	13
2.5.5. Sigurimet	13
2.5.6. Gardhi/Rrethimi i Sigurisë.....	13

2.5.7.	Shërbimet e Ruajtjes së Sigurisë	14
2.5.8.	Kabina e Rojës	14
2.5.9.	Kamerat për Monitorim	14
2.5.10.	Bombolat për Fikjen e Zjarrit	14
2.5.11.	Kazanet për Inertet dhe Mbeturinat.....	14
2.6.	Punë Përgatitore	15
3.	PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR	16
3.1.	Kuadri Ligjor Dhe Standardet E Referencës.....	16
3.2.	Përgjegjësitë e Kontraktorit.....	16
3.3.	Masat për Mbrojtjen e Ujit dhe Liqenit	16
3.4.	Mbrojtja e tokës.....	17
3.4.1.	Ekosistemi dhe Zonat Përreth Kantierit	17
3.5.	Mbrojtja e bimësisë dhe ekosistemit	17
3.5.1.	Mbrojtja e Pemëve Ekzistuese	18
3.6.	Restaurimi Ekologjik.....	18
3.7.	Menaxhimi I Mbetjeve	18
3.7.1.	Mbetjet E Ngurta.....	18
3.7.2.	Mbetjet E Rrezikshme	19
3.7.3.	Mbetjet E Ujit	19
3.7.4.	Kontrolli i Zhurmës dhe Pluhurit	19
3.7.5.	Mbikëqyrja, Monitorimi dhe Raportimi	19
4.	PUNIME PRISHJE DHE GËRMIMI	20
4.1.	Mobilizimi.....	20
4.1.1.	Ruajtja e Pronës	20
4.2.	Çmontimi Dhe Riadaptimi I Strukturës Së Restorantit.....	20
4.2.1.	Përshkrimi I Përgjithshëm	20
4.2.2.	Çmontimet	21
4.2.3.	Ndërhyrjet Në Zonën E Brendshme	21
4.2.4.	Riadaptimi I Kuzhinës	21
4.3.	Prishja E Platformave Ekzistuese Tek Viletat	22
4.3.1.	Procedura Teknike E Prishjes	22
4.3.2.	Menaxhimi I Mbetjeve	22
4.4.	Spostimet Në Infrastrukturë	22

4.4.1.	Procedura	22
4.5.	Riparimet Apo Përshtatjet Ne Sistemimet Ekzistuese	22
4.5.1.	Riparime	23
4.5.2.	Përshtatje	23
4.5.3.	Parandalimi I Dëmtimit Të Instalimeve Të Nëndheshme	23
5.	PUNIME NË OBJEKTE	25
5.1.	Shtëpi Në Lartësi	26
5.1.1.	Strukturë Mbajtëse Metalike me Profile RHS në Formë Peme.....	27
5.1.2.	Ndertim mur Gipsi (1x125) panel cimentato dhe (1x125) panel i thjeshte i veshur me ristela dru te stazhonuar jashte + ristela dru brenda (Muret perimetrale).....	29
5.1.3.	Dysheme Druri me Izolim dhe Ristela (brenda)	30
5.1.4.	Platformat me Dërrasa WPC për Mjedise të Jashtme	31
5.1.5.	Shkallët e Jashtme.....	33
5.1.6.	Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	33
5.1.7.	F.V. Dritare Dhe Vetrata Me Kase Druri Me Dopio Xham Termik.....	35
5.1.8.	F.V Derr Druri e Jashtme	36
5.1.9.	F.V Dyer të brendshme MDF.....	36
5.1.10.	Parapetët dhe Sistemet e Sigurisë Perimetrale	36
5.2.	Lojra Dhe Elementë Argëtues.....	37
5.2.1.	Ura Me Rrjetë (Suspension Net Bridge)	38
5.2.2.	Mur Ngjitjeje (Climbing Wall).....	39
5.2.3.	Zbritje Me Litar (Rope Descent / Tarzan Rope).....	39
5.2.4.	Tunel Horizontal Me Rrjetë (Crawl Tunnel Net).....	40
5.2.5.	Kalim Mbi Pengesa (Hurdle Walk).....	40
5.2.6.	Litarë Të Pjerrët (Rope Traverse)	40
5.2.7.	Rrëshqitje Me Trung (Log Slide/Balance Beam).....	41
5.3.	Glamping	42
5.3.1.	Platformat e Tendave.....	42
5.3.2.	Çadra Safari Glamping.....	42
5.3.3.	Pajisjet e Brendshme dhe Instalimet	44
5.4.	Salla Multifunksionale	45
5.4.1.	Strukturë Metalike me Profile IPE dhe SHS.....	45
5.4.2.	Muratura Perimetrale	48

5.4.3.	Shtresat e Dyshemesë.....	49
5.4.4.	Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	50
5.4.5.	F.V. Dritare Me Kase Druri Me Dopio Xham Termik	50
5.4.6.	F.V Dere Druri e Jashtme	50
5.4.7.	F.V Dyer të brendshme MDF.....	50
5.5.	Klasat Modulare.....	51
5.5.1.	Strukturë Metalike me Profile SHS.....	51
5.5.2.	Muratura Perimetrale	52
5.5.3.	Shtresat e Dyshemesë.....	52
5.5.4.	Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	52
5.5.5.	F.V. Dritare dhe Vetrata Me Kase Druri Me Dopio Xham Termik	52
5.5.6.	F.V Dere Druri e Jashtme	53
5.6.	Tenda Midis Klasave dhe Sallës Multifunksionale.....	53
5.6.1.	Strehë me Strukturë Metalike dhe Tende Tekstili për Ambiente të Jashtme.....	54
5.7.	Serat.....	55
5.7.1.	Struktura mbajtëse	55
5.7.2.	Mbulesa dhe Muret me Panele Polikarbonati	56
5.8.	Restoranti.....	57
5.8.1.	Strukturë Metalike me Profile IPE dhe SHS.....	58
5.8.2.	Punime Murature.....	58
5.8.3.	Shtresat e Dyshemesë.....	59
5.8.4.	Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	59
5.8.5.	F.V Dere Druri e Jashtme	59
5.8.6.	F.V Dyer të brendshme MDF.....	60
5.8.7.	F.V Dritare alumini me dopio xham termik.....	60
5.9.	Administrata	61
5.9.1.	Strukturë Metalike me Profile SHS.....	61
5.9.2.	Mur tulle me vrima, t=12-20cm	62
5.9.3.	Veshje fasade me polisterol t=5cm + rrjete + suva	62
5.9.4.	Soleta e Ndërkati (soletë kompozit)	63
5.9.5.	Shtresat e Dyshemesë.....	64
5.9.6.	Finiturat dhe Veshjet.....	64
5.9.7.	Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	67

5.9.8.	Shkallët e jashtme dhe të brendshme	67
5.9.9.	Parapete Metalike me Fletë të Vazhduar për Ballkone dhe Shkallë.....	67
5.9.10.	F.V Dere Druri e Jashtme	68
5.9.11.	F.V Dyer të brendshme MDF.....	68
5.9.12.	F.V Dritare alumini me dopio xham termik.....	68
5.10.	Pishina Dhe Objekti I Tualeteve	69
5.10.1.	Strukturë Metalike me Profile SHS.....	69
5.10.2.	Shtresat e Dyshemesë.....	69
5.10.3.	Mur tulle me vrima, t=12-20cm	70
5.10.4.	Veshje me pllake majolike	70
5.10.1.	Sistemi Strukturor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike.....	70
5.10.1.	F.V Dyer të brendshme MDF.....	70
5.11.	Pishinë e Jashtme Gjysmë-Olimpike.....	71
5.11.1.	Struktura dhe Shtresa	71
5.11.2.	Pedanë Perimetrale WPC.....	72
5.12.	Pavilione Modulare	73
6.	PUNIME SISTEMIMI	75
6.1.	Rrethimi I Zonës Së Kampit.....	75
6.1.1.	Strukturat Mbajtëse dhe Panelet Metalike	75
6.1.2.	Bazamenti dhe Fiksimi në Tokë.....	75
6.1.3.	Mbushja e Gabionit – Gurë ose Bimësi (3 paragrafë teknikë)	76
6.1.4.	Lartësia, Stabiliteti dhe Siguria.....	76
6.2.	Dendësimi I Gjelbërimit.....	77
6.2.1.	Toka dhe Përgatitja e Terrenit	77
6.2.2.	Llojet e Pemëve Autoktone.....	77
6.3.	Amfiteatri I Hapur	79
6.3.1.	Gërmime Dhe Modelime Terreni Me Grada.....	79
6.3.2.	Skena në Platformë Betoni të ngjyrosur	80
6.3.3.	Ulëse Natyrale me Trungje Druri	80
6.4.	Vatra E Zjarrit.....	81
6.5.	Sinjalistika Dhe Tabela Në Hyrje.....	82
6.6.	Stacioni uhor.....	83
6.6.1.	Pedanë WPC.....	83

6.7. Zona Sportive	83
6.7.1. Fusha Ekzistuese	84
6.7.2. Sistemimi i Zonës së Lojërave të Lira (ish-Paintball)	84
7. Adventure park (Survivors Area)	86
7.1. Zonimi Funksional	86
7.1.1. Zona e Hyrjes dhe Kontrollit	86
7.1.2. Zona Obstacle Course (Low–Medium Risk)	87
7.1.3. Kullë me trungje dhe rrëshqitëse.....	88
7.1.4. Zona Dinamike	89
7.2. Siguria dhe Standardet	90
7.2.1. Standardet e Aplikueshme	90
7.2.2. Parimet e Sigurisë së Projektimit	90
7.2.3. Sipërfaqet Amortizuese	91
7.2.4. Inspektimet dhe Mirëmbajtja	91
7.2.5. Kërkesa për Zipline dhe Elemente Dinamike	91
7.2.6. Testi HIC (Head Injury Criterion)	91

Lista e Figurave

Figura 1 Masterplan i Dumrea Eco Park.....	25
Figura 2 Pamje e Shtëpive në Lartësi	26
Figura 3 Tipologjitë e Shtëpizave në Lartësi.....	27
Figura 4 Shembull ilustrues i lidhjes së kolonës me themelin dhe degezimit të strukturës.....	28
Figura 5 Skemë e mureve perimetrale.....	29
Figura 6 Skemë e instalimit të dyshemesë me panele WPC	32
Figura 7 Shembull i strukturës së shkalleve	33
Figura 8 Detaj Tip i Mbulesës	34
Figura 9 Shembull i mbulesës metalike.....	34
Figura 10 Shembull i parapetëve të sigurisë	37
Figura 11 Lojrat në natyrë.....	38
Figura 12 Shembull i urës me rrjetë.....	38
Figura 13 Shembull i mureve të ngjitjes.....	39
Figura 14 Shembull i Zbritjes me Litar.....	39

Figura 15 Shembull i tunelit me rrjetë	40
Figura 16 Shembull i kalimit mbi pengesa	40
Figura 17 Shembull i ecjes mbi litar	41
Figura 18 Shembull i balance beam	41
Figura 19 Elementë të tjerë argëtues	42
Figura 20 Pamje e Glamping	42
Figura 21 Shembull i tendave Safari Glamping	43
Figura 22 Referenca të mureve të brendshme të tendave.....	44
Figura 23 Pamje e Sallës Multifunkionale	45
Figura 24 Prerje e Detajuar Tip	47
Figura 25 Shembull i Muratures se Salles Multifunkionale	48
Figura 26 Detaj Tip i Dyshemese	49
Figura 27 Pamje e Klasave.....	51
Figura 28 Pamje e Tendës mes Objekteve	53
Figura 29 Shembull i kapjes së tendës	54
Figura 30 Pamje e Serave	55
Figura 31 Shembull i Paneleve Polikarbonat	56
Figura 32 Pamje e Restorantit.....	57
Figura 33 Prerje e profilit të dritareve	60
Figura 34 Pamje e Administratës	61
Figura 35 Detaj i Veshjes me Sistem Kapot.....	62
Figura 36 Shembull i soletës me konstruksion metalik.....	64
Figura 37 Pamje e Pishinës.....	69
Figura 38 Shembull i veshjes së derës me flete metalike	70
Figura 39 Skemë e Sistemit të Pishinës.....	72
Figura 40 Pamje e Pavijoneve	73
Figura 41 Shembull i Murit të Gabionit.....	76
Figura 42 Tabela e Përgatitjes së Terrenit	77
Figura 43 Tabela e Pemëve Autoktone	78
Figura 44 Tabela e Shkurreve të Zonës	78
Figura 45 Pamje e Amfiteatrit	79
Figura 46 Pamje e Vatrës së Zjarrit	81
Figura 47 Tabela në Hyrje	82

Figura 48 Pamje e Molit/Stacionit Ujor	83
Figura 49 Plan i Fushes Sportive	84
Figura 50 Shembull i Adventure Park.....	86
Figura 51 Shembull i Zones me Pengesa.....	87
Figura 52 Shembull i Kulles me trungje.....	88
Figura 53 Elementi 7 (Lisharese e Madhe).....	89
Figura 54 Elementi 8 (Ngjitese me Litare).....	90

1. PËRCAKTIME ADMINISTRATIVE

1.1. TË PËRGJITHSHME

Specifikimet teknike të mëposhtme janë hartuar për të demonstruar Standardet e kërkuara të punimeve dhe instalimeve për të arritur objektivat e projektit.

Kontraktori duhet të vërtetojë përputhshmërinë e produkteve të ofruara me specifikimet e kërkuara më poshtë dhe duhet t'i dorëzojë Punëdhënësit dhe Inxhinierit mbikëqyrës apo Arkitektit certifikatat apo skadat teknike që vërtetojnë përputhjen e mallrave me Standardet e kërkuara.

Kluzolat e mëposhtme duhet të jenë të qarta:

- Specifikimet teknike, preventivët, fotografitë ose vizatimet nuk nënkuptojnë një produkt të veçantë ose një prodhues të veçantë.
- Punët, produktet apo instalimet e propozuara nga kontraktori të cilat përfaqësojnë një Standard më të lartë ose një version më të ri do të pranohen nëse kontraktori vërteton se ato janë të tilla.
- Tabelat dhe përshkrimet numëratore në këtë dokument paraqesin një diapazon kërkesash dhe kontraktori mund të propozojë produktin që përputhet brenda këtij diapazoni; tolerancat e përmendura më sipër do të zbatohen nëse nuk kufizohen në mënyrë të qartë.
- Miratimi i një produkti të ofruar nga kontraktori bëhet nga Inxhinieri i zbatimit dhe vetëm pas paraqitjes së një mostre të pranueshme për secilin tip.

Punët e specifikuara në këtë kontratë do të përfshijnë të gjitha punët e nevojshme për zbatimin, duke përfshirë prishjen dhe heqjen e elementeve ekzistuese dhe ndërtimin e kanaleve të reja dhe të gjitha materialeve të çdo lloji, të nevojshëm për ekzekutimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e projektit me qëllimin dhe kuptimin e vizatimeve dhe këtyre Specifikimeve.

Pajtueshmëria nga Kontraktuesi me të gjitha Kushtet e Përgjithshme të Kontratës, nëse është përmendur ose jo në Klauzolat e këtyre Specifikimeve.

1.2. OBJEKTIVAT E PROJEKTIT

Projekti përfshin, ndër të tjera, komponentët kryesorë si më poshtë:

- Rrethimin perimetral të zonës së kampit dhe garantimin e kontrollit të aksesit dhe përmirësimin dhe riorganizimin e hyrjes kryesore
- Dendësimin dhe rigjallërimin e gjelbërimit përmes mbjelljeve të reja dhe restaurimit të bimësisë ekzistuese;
- Përmirësimin e infrastrukturës ekzistuese, përfshirë rrugët, ndriçimin, kanalizimet dhe sistemet ndihmëse;
- Shtimin dhe diversifikimin e njësive akomoduese, sipas konceptit funksional të parkut;
- Rikualifikimin dhe zgjerimin e hapësirave të lojërave, duke rritur sigurinë dhe funksionalitetin;
- Rritjen e kapaciteteve të parkimit, në përputhje me kërkesat e fluksit të vizitorëve;
- Krijimin e ambienteve dhe moduleve edukative, të orientuara drejt aktiviteteve mjedisore dhe komunitare;
- Zgjerimin e kapaciteteve të restorantit dhe funksioneve shoqëruese të tij.

1.3. SUPERVIZIMI DHE KONTROLLI I PUNIMEVE TË KRYERA

Drejtimi ditor i zbatimit të punimeve kryhet nga Bordi Drejtues i Ndërtimit, i përbërë nga udhëheqësi ose drejtuesi, supervizori ose mbikëqyrësi i terrenit dhe konsulenti.

Detyrat e tyre përfshijnë:

- Kontrollin e cilësisë dhe llogaritjen e faturave.
- Kontrollin e ditarit të punimeve në kantierin e ndërtimit.
- Mbledhje javore me ndërtuesin kryesor/kontraktuesin pilot dhe mbledhje javore për bashkërendim/koordinim të punës me nënkontraktorët/kontraktorët dytësorë.
- Raportimin e mbledhjeve (pjesërisht nga konsulenti, pjesërisht nga mbikëqyrësi i kantierit).
- Kontrollin e punës së kryer sipas kushteve të përcaktuara në kontratë.
- Kontrollin dhe miratimin e projekteve të zbatimit të kontraktorëve.

Ndërtuesi kryesor do të bashkëpunojë, do të bashkërendojë dhe do të mbikëqyrë aktivitetet, së bashku me Bordin Drejtues të Ndërtimit, për të gjitha palët e angazhuara në projekt, si dhe për të gjithë personat e tjerë përgjegjës për kryerjen e detyrave, me qëllim sigurimin e ecurisë së duhur, në kohën e caktuar, të detyrimeve të lidhura me projektin dhe verifikimin e cilësisë dhe përputhshmërisë së punëve të kryera me kërkesat e dokumenteve dhe marrëveshjeve, kur kjo është e nevojshme.

Gjatë punimeve, Bordi Drejtues i Ndërtimit ka të drejtë të caktojë një palë të tretë si kontraktor/ndërtues për të punuar në kantier për punime të tjera përveç atyre të përfshira në projekt (p.sh.: rinovime të ndërtesave). Caktimi i palëve të treta për kryerjen e këtyre punimeve, në asnjë mënyrë nuk do të interpretohet si zgjatje e afatit të përfundimit apo si e drejtë për përfitim dëmshpërblimi.

Për më tepër, kontraktori kryesor duhet t'i vërë palëve të treta në dispozicion të gjitha objektet/lehtësirat e nevojshme për kryerjen e detyrës së tyre (akses, ...).

Të gjitha palët kontraktuese zotohen para Bordit Drejtues të Ndërtimit se do të plotësojnë detyrimet e tyre sipas projektit brenda afatit kohor, në mënyrë profesionale dhe efikase, duke ushtruar zellin e një kontraktori të kujdesshëm, kompetent, profesionist dhe me përvojë në biznesin ndërkombëtar të ndërtimit.

Ato do të sigurojnë që, gjatë përmbushjes së detyrave sipas projektit, secili prej punonjësve të tyre do të bashkëpunojë plotësisht me Bordin Drejtues të Ndërtimeve.

1.4. DOKUMENTACIONI SHOQËRUES

Këto SPECIFIKIME TEKNIKE TË PËRGJITHSHME duhet të shqyrtohen së bashku me:

- Vizatimet e Projekt Idesë Paraprake;
- Katalogët Teknikë;
- Preventivin Paraprak;
- Prezantimin e Projektit.

Dokumentat e mëposhtme janë të aplikueshme për ato pika që nuk mbulohen nga dokumentat e tenderit/kontraktuese:

- Përkufizime ligjore të Shqipërisë
- Normat europiane (NE) dhe normat dhe standardet shqiptare, kur këto të fundit sigurojnë standarde më të larta sesa standardet në përputhje me normat europiane.

Për disa pjesë ndërtimore dhe materiale, libri i përcaktimeve i referohet dokumentave teknike specifike. Të gjitha këto dokumenta (përveç Eurokodeve, të cilat duhet të sigurohen nga Kontraktori) mund t'i kërkoen Kontraktorit nëpërmjet korrespondencës së regjistruar në menaxhimin e kantierit të ndërtimit.

1.5. SHËRBIMET DHE PUNIMET E PËRFSHIRA

Shërbimet dhe punimet e përfshijnë: instalimet e kantierit; blerjen; transportin; magazinimin; përgatitjet; punimet e përkohshme duke përfshirë ngritjen, mirëmbajtjen dhe çmontimin e tyre; të gjitha pajisjet dhe sendet e nevojshme për sigurimin e kryerjes së punimeve; të gjitha pajisjet e nevojshme për garantimin e kushteve të mjaftueshme të shëndetit dhe sigurisë në kantier dhe në zonat përreth tij; instalimin, duke përfshirë gjithë punën dhe impiantet përkatëse; pastrimin; mbrojtjen deri në dorëzim, si dhe çdo mjet tjetër ndihmës.

Dizajni (kur është i aplikueshëm dhe/ose siç kërkohet nga formulari i kontratës kryesore, sipas specifikimeve në dokumentet e projektimit, analizat e çmimeve, dhe kushtet e përgjithshme dhe të veçanta të kontratës kryesore).

Të gjitha punimet duhet të realizohen në përputhje me specifikimet dhe me standardet e pranura nga "praktika e mirë e punës".

- Rregulli i përgjithshëm: dorëzimi, transporti dhe instalimi i materialeve të parashikuara në kontratë mbulohen nga kontraktori.
- Kontraktori, me shpenzimet e tij, është i detyruar të kryejë të gjitha punimet, dorëzimet dhe ndërhyrjet shtesë që nuk përmenden në mënyrë eksplicite në përshkrimin e gjendjes, por që janë të domosdoshme për realizimin e sipërmarrjes sipas kontratës dhe/ose për përmbushjen e kësaj pjese të specifikimit.
- Të gjitha kostot e kontrollit teknik, inspektimeve dhe verifikimeve janë në ngarkim të kontraktorit.
- Transporti i dherave dhe materialeve të prishura konsiderohet pjesë përbërëse e zërave "heqje dherash" dhe "shkatërrim materialesh".
- Në rastet kur dherat duhet të transportohen në kantier, kontraktori duhet të disponojë dokumentacion përkatës të certifikimit të materialeve të transportuara, i cili vërteton se dheu përmbush kërkesat e cilësisë dhe kërkesat ekologjike (p.sh. mosprania e ndotësve), duke garantuar se nuk përdoret dhe i ndotur.

1.6. STRUKTURA E SPECIFIKIMEVE TEKNIKE

Libri i Specifikimeve Teknike është i ndarë në kapituj kryesorë.

Çdo kapitull është i ndarë në nënkapituj në përputhje me referencat dhe procedurat e përgjithshme, specifikimet e materialit dhe instalimit, si dhe dizajnet specifike të projektit.

Produktet specifike të projektit janë ose të specifikuara në kapitujt përkatës ose në përshkrimet e detajuara përkatëse në "Preventiv" / "Analiza e çmimeve" dhe në "Vizatimet" e Dokumenteve të Tenderit.

Të gjitha seksionet në një kapitull janë të lidhura me njëra-tjetrën dhe janë të detyrueshme për procesin e tenderimit dhe ekzekutimit për të gjithë elementët e zbatueshëm për kapitullin përkatës.

2. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

Kapitujt e mëposhtëm paraprak konsiderohen të përfshirë, në ofertën e tenderit, lista është indikative por jo e kufizuar vetëm në. Dispozitat e kontratës kanë përparësi ndaj zërave të preventivit.

2.1. VIZATIMET E PUNËS

Dokumentacioni i tenderit i përgatitur nga konsulenti duhet të konsiderohet si një bazë udhëzuese për kontraktorin, i cili më pas përgatit vetë planet/vizatimet e punës dhe llogaritjet përkatëse. Sa i përket kushteve të përdorimit të planeve, dokumenteve dhe objekteve të punës, duhet theksuar qartë se informacioni i paraqitur në vizatime në lidhje me gjendjen ekzistuese jepet vetëm për qëllime informuese.

Kontraktori është i detyruar të verifikojë personalisht kushtet në të cilat do të kryhen punimet. Për më tepër, ndertuesi duhet të përshtasë çdo ndryshim apo përmirësim në plane dhe të kryejë rregullimet e nevojshme në mënyrë që planet të jenë në përputhje me lejet e ndërtimit. Planet e përditësuara të paraqitura nga ndertuesi mund të zbatohen vetëm pas miratimit nga bordi drejtues i ndërtimit.

Planet/vizatimet e punës dhe detajet shoqëruese duhet t'i paraqiten autoritetit kontraktues për miratim nga ndertuesi, të paktën 30 ditë kalendrike përpara fillimit të punimeve.

Nëse ndertuesi kërkon të propozojë ndryshime në dokumentet e tenderit, ai duhet t'i paraqesë bordit drejtues të ndërtimit një përshkrim të detajuar të ndryshimit, duke specifikuar qartë kërkesat, rreziqet dhe pasojat e mundshme në projekt, veçanërisht ndikimin financiar dhe afatet kohore.

Të gjitha planet/vizatimet e dorëzuara nga kontraktorët duhet të jenë të përgatitura në shkallë të qartë dhe të lexueshme, me dimensione të sakta dhe brenda standardeve të kërkuara. Pas miratimit të planeve nga bordi drejtues i ndërtimit, duhet të hartohen vizatimet përfundimtare në të paktën pesë (5) kopje, të cilat dorëzohen tek bordi drejtues. Planet duhet të jenë të nënshkruara nga ndertuesi me firmë dhe datë. Çdo ndryshim apo plotësim ndaj planeve fillestare duhet të pasqyrohet qartë nëpërmjet një table sqaruese, duke shmangur çdo paqartësi. Miratimi nga autoriteti kontraktues i planeve zbatuese dhe i çdo dokumenti tjetër të paraqitur nga ndertuesi, në lidhje me punimet, zbatimin apo metodat e kryerjes së tyre, nuk e çliron ndertuesin nga përgjegjësia e tij e plotë për natyrën dhe cilësinë e punimeve.

E gjithë korrespondenca, dokumentet dhe planet e dorëzuara nga ndertuesi duhet të jenë në gjuhën shqipe dhe angleze, përveç rasteve kur palët bien dakord që dokumenti mund të paraqitet vetëm në shqip ose vetëm në anglisht.

Në rast mosmarrëveshjeje ose çështjesh të tjera, nëse ndertuesi i referohet rregulloreve vendore, ai është i detyruar t'i paraqesë pa vonesë bordit ekzekutiv një kopje origjinale të rregullores, të shoqëruar me një përkthim të noterizuar në anglisht.

Një dosje "si është zbatuar" (as-built), që përfshin të gjitha punimet e kryera, udhëzimet e përdorimit për mirëmbajtje dhe garancinë e punimeve, duhet të dorëzohet pas përfundimit të punimeve.

2.2. ORGANIZIME TË PËRGJITHSHME

Brenda një muaji nga nënshkrimi i miratimit të ofertës, kontraktori duhet t'i dorëzojë kontraktuesit kryesor planin e plotë të punës për të gjitha punimet. Ky program pune përbëhet nga një përmbledhje e plotë, ku përcaktohen qartë etapat e punës, akseset në terrenin e ndërtimit dhe mënyra e stivosjes së materialeve.

Ky program pune duhet t'i paraqitet për shqyrtim Bordit Drejtues. Kontraktuesi kryesor duhet t'i dorëzojë Bordit Ekzekutiv të Ndërtimit një listë me të gjithë nënkontraktorët që marrin pjesë në projekt, ku të specifikohen dhe të shënohen, të paktën, emrat dhe të dhënat e tyre, pikat e kontaktit, si dhe të dhënat e pikave të kontaktit, si edhe lloji i kontratës së finalizuar midis kontraktorit kryesor dhe nënkontraktorit. Kjo listë duhet të përditësohet vazhdimisht dhe çdo përditësim duhet t'i dorëzohet Bordit Drejtues të Ndërtimit.

Aktivitetet e kantierit të ndërtimit regjistrohen çdo ditë në Ditarin e Punimeve nga kontraktori dhe i paraqiten për firmë Bordit Drejtues. Në çdo rast, kontraktori është i detyruar të marrë masat e duhura për të lehtësuar kalimin dhe hyrjen në pronat që rrethojnë terrenin e ndërtimit dhe për të siguruar kalimin e këmbësorëve. Në varësi të natyrës së punimeve dhe vendndodhjes së kantierit, masat përbëjnë përfshirjen e: mbajtjes së lirë të kalimit në trotuare, ngritjes së urave kaluese mbi gropa dhe hendeqe, ndërtimit të hyrjeve të përkohshme, mbajtjes pastër të hapësirave publike dhe organizimit të stivosjes së materialeve.

Të gjitha kostot e këtyre masave mbarten nga kontraktori.

2.2.1. Sondazhet, Rilevimet dhe Analizat

Kur mbikëqyrësi urdhëron që në vendin e punimeve të kryhen sondazhe, rilevime dhe teste eksploruese, dhe rezultatet e marra paraqiten në vizatime ose sigurohen në forma të tjera, çdo konkluzion që Kontraktuesi mund të nxjerrë nga ky informacion përdoret prej tij nën përgjegjësinë e plotë të përcaktuar në kontratë, në lidhje me klasifikimet dhe karakteristikat e shtresave të tokës për çdo qëllim projektimi të themeleve dhe strukturave që janë deklaruar si përgjegjësi e tij.

Kontraktuesi duhet të kryejë hetimet e tij dhe të përdorë përvojën e tij profesionale lidhur me shtresat dhe kushtet aktuale të tokës, si dhe duhet të parashikojë norma dhe çmime të përshtatshme dhe të rregullojë metodat e tij të punës për të marrë në konsideratë këto shtresa dhe çdo ndryshim natyror ose artificial që mund të haset.

2.2.2. Rilevimi dhe Piketimi

Në fillim të punimeve, Kontraktuesi do të kryejë një rishikim të Projektit nën mbikëqyrjen e Supervizorit.

Sondazhi do të përfshijë studimin dhe rivendosjen e piketave, si dhe rilevimin e niveleve, bazuar në një metodë të pranueshme që do të miratohet nga Supervizori (duke përfshirë profilin gjatësor dhe seksionet tërthore me gjerësi të mjaftueshme, bazuar në shtrirjen e projektimit të treguar në Vizatimet e Kontratës dhe sipas udhëzimeve të Supervizorit, për mbulimin e të gjitha punimeve të ndërtimit që do të kryhen).

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për piketimin, në përputhje me rrethanat, përgjatë vijës qendrore të punimeve dhe në çdo kufi të zonës së prekur nga punimet.

Kontraktuesi do të sigurojë dhe dorëzojë rezultatet e punës së rilevimit në një format të kompjuterizuar, duke përfshirë një model dixhital të terrenit, të pranueshëm për Supervizorin dhe në një format që mund të përdoret drejtpërdrejt si të dhëna hyrëse për Supervizorin.

Nëse urdhërohet nga Mbikëqyrësi, përcaktimi i punimeve do të rregullohet nga Kontraktuesi sipas kërkesave të Supervizorit, bazuar në të dhënat e rishikimit të mësipërm.

Kontraktuesi duhet t'i sigurojë Supervizorit të gjithë ndihmën e nevojshme për kontrollin e vendosjes së punimeve, duke rënë dakord për nivelet dhe çdo hulumtim apo matje tjetër që Supervizori duhet të kryejë në lidhje me Kontratën. Kjo asistencë do të përfshijë:

- sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit e tij, duke përfshirë asistentë, zinxhirë matës dhe punëtorë;
- sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit, duke përfshirë asistentë dhe punëtorë.

Kontraktuesi është përgjegjës të sigurojë që të gjitha pikat bazë të vëzhgimit të mbahen në vend gjatë gjithë kohëzgjatjes së kontratës, dhe nëse ato mungojnë ose rezultojnë të dëmtuara, Kontraktuesi duhet ta raportojë menjëherë situatën te Supervizori dhe të marrë masa për rivendosjen e tyre.

Pas kryerjes së rlevimeve dhe vlerësimit nga Kontraktori, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për mirëmbajtjen dhe rivendosjen e çdo pike të humbur ose të dëmtuar.

Piketat referuese dhe markimet e pikave themelore të vendosura nga Kontraktuesi duhet të jenë të formës konike, me dimensione 450 mm në lartësi, 300 mm në bazë dhe 150 mm në pjesën e sipërme, të pajisura me një tub hekuri të galvanizuar, tub gome të ngurtë ose plastik me diametër 25 mm, të pozicionuar në qendër të majës së piketës.

Piketat duhet të vendosen në mënyrë që 200 mm të projektohen mbi sipërfaqen natyrore të tokës. Niveli dhe shenjat e tjera të kërkuara nga Supervizori duhet të gdhenden ose të shënohen qartë me bojë në sipërfaqen e betonit ose të shënohen në një mënyrë të pranueshme për Supervizorin.

Kontraktuesi do të krijojë shënime të përkohshme të tabelave në intervale jo më të mëdha se 200 metra dhe do t'i sigurojë Supervizorit një tabelë me nivelet përkatëse.

Kontraktuesi duhet të përcaktojë vijën dhe nivelin e punimeve, majat e prerjeve dhe këmbët e argjinaturave, mbushjet në intervale jo më të mëdha se 25 metra ose intervale më të vogla në kthesat horizontale dhe vertikale, sipas nevojës. Piketat referuese do të sigurohen nga elementët e ndërtimit dhe do të vendosen në pozicione të tilla që ato të mund të rivendosen në çdo kohë.

Gjithashtu, do të instalohen dhe mirëmbahen pika shtesë referuese për kryqëzimet, strukturat dhe devijimet e shërbimeve.

Përcaktimi duhet të jetë i pranuar ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit dhe do të mbahet për atë kohë sa nevojitet nga Supervizori për kontrollin e punimeve.

Para ndërtimit të çdo pune, nivelet e terrenit ekzistues duhet të dakordohen ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të marrë nivelet e nevojshme, atëherë nivelet e tokës së paraqitura në Vizatime ose të përcaktuara nga Supervizori do të merren si të sakta.

Gjatë ecurisë së punëve, Kontraktuesi nuk duhet të heqë, dëmtojë, ndryshojë ose asgjësojë në asnjë mënyrë ndonjë piketë të Qeverisë. Nëse Kontraktuesi vlerëson se ndonjë piketë e rlevimit mund të preket nga punimet e ndërtimit, ose se do të përfundojë mbi ose nën nivelin përfundimtar të punimeve, ai duhet të njoftojë Supervizorin, i cili, nëse e sheh të nevojshme, do të marrë masa për zhvendosjen dhe zëvendësimin e piketave.

Supervizori duhet t'i sigurojë Kontraktuesit kufijtë e tokave të fituara. Në bazë të këtyre të dhënave, Kontraktuesi do të përcaktojë dhe instalojë shtylla referimi, të cilat duhet të mirëmbahen dhe të zëvendësohen sipas nevojës gjatë periudhës së punimeve.

2.2.3. Tokë për Qëllimet e Vetë Kontraktorit

Është përgjegjësi e Kontraktuesit që të marrë të gjitha aprovimet dhe të sigurojë tokat e përshtatshme për zonat e punës për vete, stafin e tij, zyrat e punës për veten dhe për mbikëqyrësit dhe stafin e tyre, punishtet si dhe të gjitha ndërtesat ndihmëse. Kjo përfshin edhe tokën e fituar përkohësisht jashtë rezervës së rrugës, së bashku me të gjitha

ndërtesat për guroret dhe huazimet, rrugët e tyre hyrëse, të gjitha rrugët e aksesit, përshkrimet e rrjedhës dhe mënyrat e përkohshme të punimeve që janë të domosdoshme për ndërtimin, nëse një gjë e tillë kërkohet në mënyrë specifike nga Mbikëqyrësi ose nga kontrata. Këto detyrime vlejnë gjithashtu edhe për të gjithë nënkontraktuesit, përfshirë edhe ata të caktuar nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi duhet të marrë miratimin e Supervizorit për vendndodhjen e zonave të propozuara dhe të sigurojë paraqitjen e detajuar të tyre përpara fillimit të çdo pune në këto zona.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për pagesat në ngarkim të tij për kompensimin e të mbjellave, strukturave dhe çdo kosto tjetër që lidhet me çdo tokë të marrë përkohësisht prej tij, për zonat e prishura nga punimet e Kontraktuesit, për të gjitha devijimet rrugore dhe ujore, vendet e strehimit të Kontraktuesit dhe Mbikëqyrësit, si dhe çdo tokë të përshkruar në këtë seksion.

2.2.4. Akresi në Kantier - Kompensimi për Përdorimin e Tokës

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për pagesën e honorareve dhe të çdo kostoje tjetër që lind si rezultat i marrjes së materialeve nga çfarëdolloj burimi. Këto kosto do të përfshihen në normat e parashikuara për sigurimin e materialeve, sipas përcaktimeve të bëra në Kushtet e Kontratës.

2.3. KANTIERI I NDËRTIMIT DHE PARAPËRGATITJET

2.3.1. Ambientet e Përkohshme

- Duhet të vendosen minimalisht pesë (5) konteniere për zyra për inxhinierin e zbatimit, mbikëqyrësin, sallën e mbledhjeve, kabinën e rojes dhe për magazinim.

Përmasat:

- Zyra e Inxhinierit të Zbatimit, Zyra e Mbikëqyrësit, Kabina e Rojës: 2.5 × 2.5 m
- Salla e Mbledhjeve, Magazinimi: 2.5 × 6 m

- Kontenierët duhet të kenë lidhje me infrastrukturën ekzistuese të ujësjellës–kanalizimeve dhe energjisë elektrike. Zyrat dhe kabina e rojes duhet të kenë lidhje interneti funksionale.
- Zyra e inxhinierit të zbatimit dhe e mbikëqyrësit duhet të pajisen me kompjuter, monitor, tavolinë, karrige dhe printer.
- Salla e mbledhjeve duhet të jetë e kondicionuar dhe e pajisur me tavolinë dhe karrige për 8 persona.
- Dushet duhet të jenë të pajisura me lavaman, grupe dushi dhe rubineta funksionale.
- Kabina e rojes duhet të pajiset me kompjuter, server për kamerat e sigurisë së kantierit, tavolinë dhe karrige.
- Të sigurohet zona për pastrimin e mjeteve (betonierëve) që dalin nga kantieri (pompë + ujë).

2.3.2. Tabelat dhe Shenjat Informuese në Kantierin e Ndërtimit

Shenjat e Qarkullimit

Shenjat e qarkullimit në kantier (gardhet mbrojtëse, dritat sinjalizuese, shenjat e trafikut rrugor, tabela me emrin e përgjegjësit të sinjalistikës, etj.) janë përgjegjësi e Kontraktorit.

Kontraktori duhet të konsultohet dhe të ndjekë udhëzimet e Bashkisë Shkodër duke respektuar trafikun brenda zonës së punimeve.

Kontraktori duhet të bashkëpunojë ngushtësisht me Policinë Rrugore dhe zyrtarët e qeverisjes vendore për kërkesat që lidhen me kontrollin e trafikut dhe çështje të tjera të sigurisë. Kontraktori do të sigurojë të gjithë asistencën dhe shërbimet që këta zyrtarë kërkojnë për zbatimin e detyrave të tyre.

Tabelat Informuese

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do të prodhojë pesë (5) tabela informuese me përmasat: 230 cm gjerësi × 170 cm gjatësi, me sipërfaqe të bardhë dhe jo-reflektuese.

Tabelat do të vendosen në vende të ndryshme të përcaktuara nga Bordi Drejtues i Ndërtimit në terren.

Gjuha e përdorur duhet të jetë Shqip dhe Anglisht, dhe teksti duhet të jetë i lexueshëm nga një distancë prej 100 metrash.

Reklamimi

Nuk lejohet asnjë material reklamues në kantier, përveç atyre të autorizuara me shkrim nga Punëdhënësi.

2.3.3. Masat për Instalimet dhe Operimet e Kantierit

Kontraktori duhet të sigurojë dhe mirëmbajë sa vijon:

Furnizimi me Energji i Kantierit

Kontraktori duhet të sigurojë dhe mirëmbajë sistemin e energjisë elektrike në kantier, i cili përfshin lidhjen me rrjetin, sistemet e kontrollit, çelësat diferencialë, siguresat termo-magnetike dhe pajisje të tjera të domosdoshme të instalimeve elektrike.

Furnizimi me Ujë të Pijshëm në Kantier

Kontraktori duhet të sigurojë dhe mirëmbajë sistemin e furnizimit me ujë të pijshëm nëpërmjet stacionit të pompave dhe të garantojë funksionimin e të paktën tre (3) rubinetave të vendosura në zonën e kantierit.

Pastrimi i Rrugëve rreth Kantierit

Rrugët përreth kantierit duhet të mbahen të pastra çdo ditë.

Kontraktori duhet të marrë masat e nevojshme për të parandaluar ndotjen e tepërt të rrugëve nëpërmjet:

- larjes së rrotave të kamionëve që dalin nga kantieri,
- mbulimit të karrocërve të hapura dhe kontenierëve të transportit.

Përpara fillimit të gërmimeve, Kontraktori duhet të sigurohet që asnjë instalim ose linjë infrastrukturore të mos kalojë brenda gjurmës së gërmimit, për të shmangur aksidente dhe dëmtime.

2.3.4. Skelat

Të gjitha skelat duhet të projektohen dhe të montohen në përputhje me standardet përkatëse në fuqi.

Vetëm instalues me përvojë dhe të certifikuar duhet të lejohen të kryejnë montimin e skelave.

Kontraktori duhet të sigurojë që çdo modifikim i nevojshëm i skelerisë gjatë ecurisë së punimeve të aprovohet nga montuesi i skelave, në mënyrë që skelera të mbetet e përshtatshme dhe e sigurt për përdorim. Aprovimi me shkrim i skelerisë duhet të afishohet në çdo pikë aksesit në nivelin e tokës.

Puna mbi një skelerë që nuk është aprovuar është rreptësisht e ndaluar.

Kujdes i veçantë duhet treguar për të siguruar që pesha e mbeturinave të akumuluar mbi platformat e skelerisë të mos e tejkalojë ngarkesën e projektuar.

Ngarkesa maksimale e lejueshme duhet të afishohet në mënyrë të dukshme në të gjitha pikat e aksesit në nivelin e tokës.

Duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të parandaluar rënien aksidentale të mbeturinave nga platformat e skelave.

Skelat metalike të tipit strukturor duhet të montohen në përputhje me standardet dhe rregulloret lokale, duke përfshirë:

- instalimin dhe çmontimin e mbështetësve,
- ankoruesve dhe elementeve lidhës.

Breza mbrojtës me lartësi minimale 15 cm duhet të vendosen vertikalisht në skajet e platformave të skelerisë në të gjitha nivelet.

Mbulesat ose rrjetat mbrojtëse duhet të instalohen në faqet e jashtme të skelave të fasadës.

2.4. SIGURIMI DHE KONTROLI I CILËSISË

Për të gjitha materialet e dorëzuara, të pajisura dhe të parashikuara për realizimin e këtij projekti, duhet të kryhet kontroll teknik nga një instancë e njohur dhe e pavarur, përpara se materialet të transportohen në terrenin e ndërtimit.

Kostoja e të gjitha testeve të materialeve dhe punimeve, të kryera nga Kontraktori për të siguruar përputhshmërinë me specifikimet e kërkuara në dorëzimin e certifikatave, është e përfshirë në çmimet e tenderuara sipas zërave përkatës të preventivit për punën ku këto materiale janë përdorur.

E njëjta procedurë zbatohet edhe për mostrat që Kontraktori duhet t'i furnizojë Bordit Drejtues për testim.

Bordi Drejtues ka të drejtën të marrë çdo mostër që gjykon të nevojshme dhe të urdhërojë teste shtesë për materialet dhe punimet. Të gjitha mostrat duhet të dorëzohen në kohën e duhur për kryerjen e testeve sipas kërkesave.

Të gjitha testet duhet të kryhen në përputhje me metodat standarde të përcaktuara nga normat dhe legjislacioni në fuqi.

2.4.1. Kontrolli i Punëtorisë Dhe Cilësisë

Përgjegjësia për prodhimin e punimeve që përputhen me cilësinë dhe saktësinë e detajeve të kërkuara në specifikime dhe vizatime qëndron tërësisht mbi Kontraktorin.

Kontraktori duhet të instalojë, me shpenzimet e tij, një sistem të kontrollit të cilësisë dhe të sigurojë mbikëqyrës, përgjegjës, topografë, teknikë materialesh, teknikë të tjerë dhe personel mbështetës, së bashku me të gjitha mjetet e transportit, instrumentet dhe pajisjet e nevojshme për të garantuar mbikëqyrje të përshtatshme dhe kontroll efektiv të punimeve në çdo kohë.

Kontraktori duhet të sigurojë, gjithashtu, punëtorë dhe personel mbështetës për Supervizorin për kryerjen e kontrolleve të pavarura mbi punimet.

Kostot e të gjithë mbikëqyrjes dhe kontrollit të procesit, përfshirë testimet, të kryera nga Kontraktori, janë të përfshira në tarifat e tenderuara për zërat përkatës, përveç rasteve kur specifikimet parashikojnë që teste të veçanta ose pajisje për marrjen e mostrave paguhen veçmas.

I kërkohet vëmendje Kontraktorit mbi dispozitat e seksioneve përkatëse të Specifikimeve që lidhen me frekuencën minimale të testimit të kërkuar për kontrollin e procesit.

Kontraktori duhet të rrisë këtë frekuencë sipas nevojës ose sipas urdhrit të Supervizorit, nëse kërkohet për të garantuar kontroll adekuat.

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit rezultatet e të gjitha testeve, matjeve dhe niveleve përkatëse që vërtetojnë përputhjen me specifikimet përpara përfundimit të çdo pjese të punës.

Kontraktori duhet të sigurojë Garancinë e Performancës në përputhje me dispozitat e Kushteve të Kontratës, si dhe të sigurojë mbulim të sigurimit ndaj rreziqeve të parashikuara në kontratë.

2.4.2. Sistemi i Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë

Sistemi i Kontrollit të Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë duhet të jetë në përputhje me Klausolën 4.9 të KQZ-së dhe, së paku, në pajtim me dispozitat e ISO 9001:2000.

Kontraktuesi do të përgatisë dhe dorëzojë te Supervizori, brenda 60 ditëve nga Letra e Pranimit, një sistem të menaxhimit të cilësisë të hartuar posaçërisht për këtë Kontratë. Ky dokument duhet të përshkruajë:

- organizimin e Kontraktuesit;
- përgjegjësitë e të gjithë anëtarëve të strukturës organizative;
- detajet e menaxhimit të përgjithshëm të punimeve;
- procedurat që sigurojnë cilësinë e projektimit, prokurimit të materialeve dhe mjeshtërisë;
- sistemin e raportimit që do të përdoret;
- formularët dhe të dhënat përkatëse, në formatin e miratuar nga Supervizori;
- procedurën e komunikimit me Supervizorin.

Përveç kësaj, Kontraktuesi, brenda 28 ditëve nga Letra e Pranimit, duhet t'i paraqesë Supervizorit emrat, CV-të dhe detyrat e të gjithë personelit kyç të projektit.

Kontraktuesi do të punësojë një Menaxhues të Cilësisë (QM), i cili do të jetë përgjegjës për funksionimin e Sistemit të Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë dhe do të jetë kontakti kryesor me Përfaqësuesin e Supervizorit për të gjitha çështjet që lidhen me cilësinë e punimeve.

QM do të mbështetet nga një ekip inspektorësh që do të sigurojnë që punimet në terren dhe materialet e blera ose të prodhuara për kontratën të jenë në përputhje me cilësinë e specifikuar.

QM do të jetë përgjegjës për:

- identifikimin dhe riparimin e punimeve nën standard;
- regjistrimet e kërkuara nga sistemi i cilësisë;
- analizimin e tendencave të defekteve për reduktimin e ndodhive të ardhshme;
- organizimin e auditimeve të brendshme;
- të gjitha çështjet e tjera të përfshira në Sistemin e Menaxhimit të Cilësisë së Kontraktuesit.

Si Kontraktuesi ashtu edhe Supervizori do të lëshojnë njoftime mos-konformiteti nëse konstatohet se ndonjë punë, material, mjeshtëri ose komponent tjetër nuk është në pajtim me kontratën.

Deri në shfuqizimin e njoftimit të mos-konformitetit, Supervizori nuk do të vërtetojë pagesa për punën ose sendin e prekur.

Nuk është e domosdoshme që çdo nënkontraktor të ketë një sistem të menaxhimit të cilësisë. Megjithatë, sistemi i Kontraktuesit duhet të sigurojë mbikëqyrje të plotë të punimeve të nënkontraktorëve.

Kontraktuesi duhet të kryejë inspektimin e vet të materialeve dhe mjeshtërisë dhe të sigurojë që ato të plotësojnë Specifikimet përpara se të paraqiten te Supervizori për pranim ose pagesë.

Në rastin e nënkontraktorëve të projektimit, nëse ata nuk operojnë sipas ISO 9001, Kontraktuesi duhet të organizojë verifikim të pavarur të projekteve përpara fillimit të çdo pune ndërtimore që mbështetet në ato dizajne.

Kontraktuesi dhe Projektuesi duhet të jenë gjithashtu në përputhje me kërkesat e seksionit për Punimet e Përkohshme.

Për materialet ose komponentët e prodhuar nga kompani të jashtme, ku prodhimi nuk është nën kontrollin e drejtpërdrejtë të Kontraktuesit, Kontraktuesi është përgjegjës për të siguruar ekzistencën e sistemeve adekuatë të kontrollit të cilësisë. Në rastin e kompanive që operojnë nën sisteme të njohura të cilësisë, kontrolli mund të kufizohet në:

- shqyrtimin e dokumentacionit,
- auditime periodike, sipas kërkesave të Supervizorit.

Kur kompani të tilla nuk disponojnë sisteme të standardizuara cilësie, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të garantuar cilësinë e produktit. Ai do t'i propozojë Supervizorit mënyrën se si do të sigurohet cilësia dhe do të garantojë që sistemi i dakorduar të zbatohet në mënyrë të kënaqshme për Supervizorin.

Supervizori ka të drejtë të kërkojë një auditim të të dhënave të cilësisë të Kontraktuesit për të përcaktuar nëse sistemi i cilësisë po zbatohet ose jo. Në këtë rast, Kontraktuesi duhet t'i japë auditorit akses të pakufizuar në dokumentacion dhe të zbatojë çdo rekomandim që rezulton nga raporti i auditimit.

2.4.3. Monstrat, Testimi, Provat dhe Metoda e Deklarimit

Marrja e mostrave dhe testimi duhet të jenë në përputhje me Specifikimet Teknike përkatëse. Përveç kësaj, marrja e mostrave dhe testimi duhet të jenë në përputhje me legjislacionin shqiptar në fuqi.

Para vendosjes së çdo porosit për materiale që do të inkorporohen në Punë, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Supervizorit informacion të plotë, i cili duhet të përfshijë:

- emrat e furnitorëve;
- origjinën e materialit;
- specifikimin e prodhuesit;
- klasën/cilësinë;
- peshën dhe forcën;
- përshkrimin teknik;
- detaje të plota për materialet që Kontraktori propozon t'i furnizojnë kompanitë respektive.

Kur kërkohet, Kontraktuesi duhet t'i depozitojë Supervizorit kampione të materialeve të propozuara, si dhe, kur është e përshtatshme, certifikatat e prodhuesve që vërtetojnë testet e fundit të kryera mbi materiale të ngjashme.

Kontraktuesi do të kryejë testime për të gjitha përbërjet e propozuara të betonit dhe për përzierjet e materialeve të tjera të konglomeratit, duke demonstruar përmes testeve se:

- përbërësit individualë janë në përputhje me Specifikimet;
- përzierja e rezultuar plotëson kërkesat e përcaktuara.

Hedhja e provave eksperimentale (gjykimet e betonimit/provat e hedhjes) duhet të kryhen për të demonstruar se metodat e propozuara nga Kontraktuesi për prodhimin dhe punimin, si dhe impianti (fabrika) që ai propozon të përdorë, janë të mjaftueshme për të prodhuar një produkt përfundimtar në përputhje të plotë me Specifikimet Teknike.

2.4.4. Aprovimi I Punëve Nga Supervizori

Për inspektimin dhe miratimin e vendit të punës, Kontraktuesi duhet t'i njoftojë me shkrim supervizorin.

Kur në kontratë nuk është caktuar një periudhë njoftimi, njoftimi i tillë nuk duhet të jetë më pak se një ditë pune para se puna të jetë gati për inspektim përfundimtar. Formularët do të përdoren për të treguar se puna tashmë është inspektuar dhe verifikuar në përputhje me Kontraktorin. Mbikëqyrësi duhet të kërkojë kohë të arsyeshme gjatë orarit normal të punës për të kryer inspektimin e tij.

Nëse aktivitetet e mëvonshme fillojnë para se Mbikëqyrësi të ketë inspektuar dhe / ose të ketë dhënë miratimin e tij me shkrim për punën, ato do të jenë në rrezik të Kontraktuesit. Çdo shpenzim ose vonesë që rrjedh nga kërkesa e mbikëqyrësit për të zbuluar punën e papërshtatshme nuk do të përbëjë shkak për kërkesë.

Kur Kontraktuesi i jep të dhënat Supervizorit për burimin e furnizimit të materialeve ose furnizimeve të tjera që do të përfshihen në Punë, Supervizori do të kërkojë kohë të arsyeshme për të kryer teste dhe hetime të tilla që ai mund ta gjykojë të përshtatshme përpara se të japë miratimin e tij.

Për punët jashtë vendit, Kontraktuesi do t'i japë supervizorit së paku shtatë ditë njoftim me shkrim duke deklaruar kur punimet e tilla duhet të fillojnë. Ai, nëse kërkohet nga Supervizori, do të caktojë që personeli i supervizorit të vizitojë dhe të inspektojë objektin e prodhimit.

2.5. MASAT E SIGURISË DHE MBROJTJES SË SHËNDETIT

2.5.1. Masat e Sigurisë për Punëtorët dhe Personelin

Kontraktori duhet të zbatojë të gjitha punimet në përputhje me standardet aktuale evropiane dhe shqiptare për shëndetin dhe sigurinë në punë. Ai duhet të zhvillojë dhe të mbajë një qasje proaktive ndaj sigurisë në vendin e punës.

2.5.2. Kutia e Ndhmës së Shpejtë

Kontraktori duhet të sigurojë në vendin e punës një kuti të ndihmës së shpejtë, e cila duhet të jetë lehtësisht e aksesueshme nga të gjithë punëtorët në rast aksidenti.

Kutia e ndihmës së shpejtë duhet të plotësojë standardet evropiane në fuqi.

2.5.3. Veshjet e Sigurisë

Kontraktori duhet t'u sigurojë punëtorëve veshjet dhe pajisjet personale mbrojtëse për proceset përkatëse të punës, duke përfshirë, por jo të kufizuara në:

- syze mbrojtëse,
- maska,
- këpucë sigurie,
- doreza mbrojtëse,
- helmetat mbrojtëse prej plastike të fortë.

2.5.4. Objektet Sanitare

Kontraktori duhet të sigurojë numrin e duhur të objekteve sanitare në raport me numrin e punëtorëve dhe personelit në kantier. Si minimum, duhet të sigurohen:

- 2 (dy) kabina të veçanta tualeti,
- dhoma zhveshjeje,
- 1 (një) dhomë dushi me minimum 4 (katër) koka dushi.

Të gjitha objektet sanitare duhet të instalohen, operohen dhe mirëmbahen nga Kontraktori.

Numri final i tualeteve përcaktohet nga Inxhinieri/Arkitekti i zbatimit.

Të gjitha punimet duhet të kryhen nën mbikëqyrjen e brigadierëve të kualifikuar dhe me përvojë.

2.5.5. Sigurimet

Kontraktori duhet të mbajë një sigurim "për të gjitha rreziqet", i cili duhet të jetë aktiv deri në gjashtë (6) muaj pas datës së përfundimit të projektit, duke përfshirë të drejtën e pretendimeve për një periudhë shtesë prej tre (3) vitesh.

Ky sigurim duhet të ofrohet nga një kompani sigurimi shqiptare me reputacion të mirë dhe duhet të përfshijë edhe sigurimin për përgjegjësinë ndaj palëve të treta në rast të dëmtimit trupor, dëmtimit të pronës dhe çdo kostoje tjetër të lidhur.

Kontraktori duhet të paraqesë prova të sigurimit (policat, dokumentet e vlefshme) para Bordit Ekzekutiv dhe të njoftojë menjëherë për çdo ndryshim në politikat e sigurimit.

2.5.6. Gardhi/Rrethimi i Sigurisë

Për qëllimet e ruajtjes dhe mbrojtjes së kantierit, Kontraktori duhet të ndërtojë një gardh rrethues që mbulon vizibilitetin e kantierit nga jashtë dhe parandalon hyrjen e personave të paautorizuar.

Gardhi duhet të jetë prej çeliku, panelesh të forta druri ose materialesh të ngjashme.

Lartësia minimale: 2.80 m.

Mbështetja strukturore e gardhit duhet të jetë e fortë dhe e qëndrueshme, sipas udhëzimeve të Inxhinierit Mbikëqyrës ose Arkitektit.

2.5.7. Shërbimet e Ruajtjes së Sigurisë

Kontraktori duhet të sigurojë shërbime sigurie për ruajtjen e kantierit 24 orë në ditë, 7 ditë në javë.

Ofruesit e shërbimit duhet të jenë të pajisur me:

- uniforma të rregullta,
- telefona celulare për komunikim me stacionin më të afërt policor.

2.5.8. Kabina e Rojës

Kontraktori duhet të sigurojë një kabinë roje të papërshkueshme nga uji dhe me dritare që mundësojnë mbikëqyrjen e plotë të terrenit. Kabina duhet të jetë e pajisur me:

- instalime elektrike,
- pajisje për ngrohje,
- një prozhektor të fuqishëm për ndriçim të territorit gjatë natës.

2.5.9. Kamerat për Monitorim

Kontraktori duhet të blejë, instalojë dhe operojë kamera me ngjyra, të mbrojtura nga dëmtimet dhe vandalizmi, për monitorimin e vazhdueshëm të punimeve.

Kamerat duhet të lidhen me një server që mundëson regjistrim të vazhdueshëm dhe akses nëpërmjet internetit. Furnizimi me energji elektrike dhe internet për këtë sistem duhet të garantohet 24/7.

2.5.10. Bombolat për Fikjen e Zjarrit

Në kantier duhet të sigurohet një numër i mjaftueshëm bombolash zjarrfikëse me cilësi të certifikuar, të mbushura me pluhur zjarrfikës të homologuar, me ngarkesë nominale 12 kg.

Bombolat duhet të jenë gjithmonë të disponueshme dhe lehtësisht të aksesueshme në të gjitha zonat e punimeve.

2.5.11. Kazanet për Inertet dhe Mbeturinat

Kontrata e punës duhet të përfshijë përgatitjen e një vendi për grumbullimin e mbeturinave të ndërtimit dhe mbeturinave të tjera.

Vendi i grumbullimit duhet të jetë i vendosur pranë vendit të punës dhe të jetë lehtësisht i aksesueshëm për transportimin e mbeturinave jashtë kantierit.

Mbeturinat duhet të zbrazen çdo mbrëmje pas mbylljes së punimeve.

Kazanët e mbeturinave duhet të përfshijnë edhe 4 (katër) kazanë plehrash me rrota dhe me kapakë që mund të kyçen.

2.6. PUNË PËRGATITORE

Para fillimit të çdo pune ndërtimore, niveli bazë ekzistues i terrenit duhet të kontrollohet dhe të dakordohet ndërmjet Kontraktorit dhe Bordit Drejtues të Ndërtimit.

Kontraktori do të vendosë linjat e rrugëve, nivelet dhe pikat maksimale (të larta) dhe minimale (të thella) të sheshit të ri ndërtimor.

Për këto pika dhe nivele, palët duhet të bien dakord me shkrim dhe Kontraktori është i detyruar t'i mirëmbajë ato për aq kohë sa kërkohet nga Bordi Drejtues, për kryerjen e kontroleve të punimeve.

Në përgjithësi, të gjitha plotësimet me rrërë duhet të përmbushin kushtet e mëposhtme granulometrike:

- Pjesa që mbetet në sitën me hapje 2 mm, e shprehur në përqindje të masës së tharë të mostrës së situar: ≤ 30 %.
- Pjesa e grimcave më të imta se 0.063 mm: ≤ 12 %.

Para fillimit të punimeve, Kontraktori duhet të njoftojë Bordin Drejtues se në cilat venddepozitime do të transportohen mbetjet, materialet e thyera dhe materialet e tjera të shkatërruara.

Bashkia ose Bordi Drejtues i Punimeve duhet të vendosë se si do të menaxhohen: betonet e thyera të rrugës, pllakat, zgarat, mobiljet urbane (stola, elemente mobilimi publik), semaforët, shenjat e qarkullimit etj.

Në fillim të kontratës, për sa kohë që kushtet nuk kanë ndryshuar, Kontraktori duhet të heqë nga prona të gjitha materialet organike vegjetative dhe materialet e ndërtimit, si dhe çdo grumbullim tjetër mbeturinash të pranishme në kantier.

Punimet e prishjes nuk do të fillojnë pa marrë autorizimin me shkrim nga Inxhinieri.

I gjithë materiali që rezulton nga punët e prishjes, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe, i kalon në pronësi Kontraktorit dhe duhet të hiqet jashtë kufijve të kantierit.

Inertet dhe mbeturinat duhet të largohen nga kantieri çdo ditë, përveç rasteve kur Inxhinieri urdhëron ndryshe; akumulimi i këtij materiali është i ndaluar brenda ose jashtë ndërtesave. Materialet që nuk mund të largohen çdo ditë duhet të ruhen në mënyrë të sigurt në zonat e caktuara nga Inxhinieri.

Kontraktori duhet të sigurojë kontenierë të përshtatshëm për asgjësimin e mbeturinave të ndërtimit dhe të kryejë zbrazjen e tyre sa herë që kërkohet. Të gjithë kontenierët duhet të mbulohen vazhdimisht për të parandaluar shpërndarjen e pluhurit dhe mbeturinave nga era.

Kontraktori është i detyruar të paraqesë, me kërkesë të Inxhinierit, dëshmi të asgjësimit të duhur të materialeve dhe mbetjeve të larguara nga kantieri.

3. PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

Plani i Menaxhimit Mjedisor (PMM) ka për qëllim:

- të identifikojë ndikimet potenciale në mjedis gjatë fazës së ndërtimit;
- të përcaktojë masat parandaluese, zbutëse dhe korrigjuese për minimizimin e ndikimeve;
- të garantojë përputhjen me legjislacionin shqiptar në fuqi dhe me standardet evropiane të mbrojtjes së mjedisit;
- të sigurojë zbatimin e një sistemi operacional për monitorimin, raportimin dhe kontrollin e ndikimeve.

PMM është dokument detyrues për Kontraktorin dhe pjesë integrale e detyrimeve kontraktore.

3.1. KUADRI LIGJOR DHE STANDARDET E REFERENCËS

Ky plan hartohet në përputhje me ligjet dhe aktet nënligjore kryesore të RSH, duke përfshirë por jo duke u kufizuar në:

- Ligji Nr.10431/2011 "Për Mbrojtjen e Mjedisit", ndryshuar;
- Ligji Nr.10440/2011 "Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis (VNM)", ndryshuar;
- Ligji Nr.8093/1996 "Për Ujërat", ndryshuar;
- Ligji Nr.8905/2002 "Për Zonat e Mbrojtura", ndryshuar;
- Ligji Nr. 9010/2003 "Për menaxhimin e mbetjeve të rrezikshme";
- VKM Nr.99/2005 "Për cilësinë e ajrit të ambientit";
- VKM Nr.1189/2009 "Për emetimet në ujërat sipërfaqësore";
- Normat Teknike të ndërtimit dhe EN/ISO standardet e Bashkimit Evropian.

3.2. PËRGJEGJËSITË E KONTRAKTORIT

Kontraktori është plotësisht përgjegjës për:

- zbatimin e të gjitha masave të parashikuara në PMM;
- parandalimin e ndotjes së tokës, ujit, ajrit dhe zhurmës;
- trajtimin dhe menaxhimin e sigurt të mbetjeve;
- ruajtjen e ekosistemit natyror dhe biodiversitetit;
- raportimin periodik të Supervizori dhe autoritetet mjedisore;
- pajisjen e stafit me mjete personale mbrojtëse dhe trajnim të detyrueshëm për masat mjedisore.

Çdo devijim nga PMM konsiderohet shkelje kontraktore dhe ligjore.

3.3. MASAT PËR MBROJTJEN E UJIT DHE LIQENIT

Zona e projektit ndodhet pranë një ekosistemi ujor, prandaj kërkohen masa të rrepta:

Ndalohet rreptësisht:

- derdhja e mbetjeve të ndërtimit në liqen;
- derdhja e ujërave të ndotura (me beton, çimento, vaj, naftë, kimikate);
- larja e mjeteve ose betonierëve pranë bregut;
- depozitimi i inertëve, dheut ose materialeve të tjera pranë vijës ujore.

Kontraktori duhet të vendosë:

- barriera sedimentimi dhe rrjeta filtrimi;
- gropa sedimentimi për mbledhjen e ujërave të ndotura;
- kanale të drenazhimit të kontrolluar;
- sistem monitorimi për cilësinë e ujit gjatë punimeve.

Çdo ndotje e ujit raportohet menjëherë te Supervizori dhe te Agjencia Kombëtare e Mjedisit.

Masat për Mbrojtjen e Tokës dhe Bimësisë

3.4. MBROJTJA E TOKËS

Të gjitha zonat e punimeve duhet të kenë bazament të përkohshëm për të shmangur erozionin.

Në zonat pranë liqenit ndalohen gërmimet e thella pa mbajtje mbrojtëse.

Ndalohet depozitimi i materialeve të ndërtimit mbi tokë të pambrojtur.

3.4.1. Ekosistemi dhe Zonat Përreth Kantierit

Bimësia, pemët, shkurret dhe të gjitha instalimet ekzistuese në zonat përreth kantierit duhet të mbrohen në mënyrë rigoroze ndaj çdo dëmtimi gjatë gjithë periudhës së punimeve.

Në rast dëmtimi, Kontraktori është i detyruar të zëvendësojë menjëherë çdo element të dëmtuar me një objekt të të njëjtit lloj dhe të së njëjtës cilësi, pa kërkuar rinovime shtesë nga Punëdhënësi ose Supervizori.

Në të gjitha rastet, Kontraktori është përgjegjës të zbatojë masa mbrojtëse për të ruajtur integritetin e ekosistemit natyror, biodiversitetin, shtresën tokësore, rrënjët e bimëve dhe cilësinë e habitateve ekzistuese. Këto masa janë detyrim i posaçëm duke qenë se kantieri ndodhet në një zonë natyrore pranë liqenit, e cila paraqet ndjeshmëri të lartë mjedisore.

Kontraktori nuk lejohet të depozitojë, shkarkojë, derdhë apo lejojë që të depërtojnë në liqen apo zonat ujore përreth:

- mbetje ndërtimi,
- beton të freskët ose të ngurtësuar,
- substanca kimike,
- vajra dhe lëndë lubrifikuese,
- inerte,
- ujëra të ndotura nga larja e mjeteve,
- mbetje të hidrokarbureve ose bojërave.

Çdo veprim që ndot ose rrezikon ndotjen e liqenit përbën shkelje të rëndë të detyrimeve kontraktore dhe ligjore.

Kontraktori duhet të instalojë barriera mbrojtëse, gropa sedimentimi, tuba drenazhimi të kontrolluar dhe masa të ngjashme për të parandaluar spërkatjen, rrjedhjen, përhapjen ose transportimin e materialeve të ngurta ose të lëngshme drejt liqenit, sidomos gjatë shirave apo gërmimeve.

3.5. MBROJTJA E BIMËSISË DHE EKOSISTEMIT

- Bimësia ekzistuese jashtë zonës së punimeve duhet të ruhet.
- Asnjë pemë me diametër >10 cm nuk pritët pa leje zyrtare.
- Skeletet mbrojtëse të pemëve duhet të instalohen në lartësi 2 m.

- Rrënjët dhe nëntoka e pemëve mbrohen në rreze ≥ 1.5 m nga trungu.

3.5.1. Mbrojtja e Pemëve Ekzistuese

Të gjitha pemët që nuk janë miratuar për t'u prerë duhet të mbrohen nga dëmtimet gjatë të gjithë periudhës së ndërtimit. Për këtë qëllim:

- Rreth trungut të çdo peme duhet të vendosen skelete mbrojtëse prej dërrasash ose materialeve të ngjashme, të cilat ngrihen në një lartësi minimale prej 2 m.
- Zona e mbrojtjes duhet të përfshijë edhe sistemin rrënjor në një rreze minimale prej 1.5 m nga trungut, ose më shumë në rast pemësh të mëdha.
- Brenda zonës së mbrojtjes ndalohet qarkullimi i mjeteve të rënda, depozitimi i materialeve, gërmimet, derdhja e ujërave të ndotura apo çdo aktivitet tjetër që mund të dëmtojë rrënjët ose strukturën e pemës.
- Asnjë pemë me diametër trungut më të madh se 10 cm (i matur në lartësinë 1 m mbi nivelin e tokës) nuk mund të pritët pa lejen paraprake me shkrim të autoriteteve përkatëse dhe Inxhinierit të Zbatimit.
- Në rast dëmtimi të ndonjë peme, Kontraktori është i detyruar të kryejë zëvendësim me të njëjtën specie dhe të njëjtën klasë, sipas udhëzimeve të specialistëve të mjedisit.

Në zonat pranë liqenit, Kontraktori duhet të zbatojë masa shtesë mbrojtëse:

- të shmangë shkuljen e bimësisë natyrore bregore,
- të mos dëmtojë habitate të shpendëve apo faunës ujore,
- të parandalojë rrëshqitjen e tokës drejt liqenit duke përdorur barriera sedimentimi,
- të mbajë një distancë sigurie nga vija ujore për çdo operacion gërmimi apo depozitimi.

Ruajtja e ekosistemit është pjesë integrale e detyrimeve të Kontraktorit dhe çdo shkelje konsiderohet devijim serioz nga standardet e zbatimit.

3.6. RESTAURIMI EKOLOGJIK

Pas përfundimit të punimeve:

- zona duhet rikthyer në gjendjen e mëparshme;
- duhet mbjellë bimësi autoktone, e përshtatshme për mikroklimën e liqenit;
- substrati tokësor duhet rikultivuar.

3.7. MENAXHIMI I MBETJEVE

Menaxhimi i mbetjeve duhet të jetë në përputhje me ligjin shqiptar për menaxhimin e mbetjeve.

3.7.1. Mbetjet E Ngurta

- Duhet të klasifikohen në burim: inertë, organike, metalike, plastike.
- Të depozitohen në konteinerë të mbyllur.
- Të hiqen çdo ditë dhe të dërgohen në një vend të licencuar NGA Bashkia.

3.7.2. Mbetjet E Rrezikshme

- vajra të përdorura, bateri, tretës kimikë, bojëra.
- duhen mbajtur në kontejnerë hermetikë me etiketim "MBETJE TË RREZIKSHME".
- transportohen vetëm nga kompani të licencuara.

3.7.3. Mbetjet E Ujit

- ndalohet absolutisht derdhja e betonit dhe lëndëve të ngurta në sistemin natyror të ujit;
- ujërat me vajra duhet të kalojnë në ndarës naftë/ujë para largimit.

3.7.4. Kontrolli i Zhurmës dhe Pluhurit

- Mjetet duhet të jenë me certifikim anti-zë dhe me filtra të mirëmbajtur.
- Orari i punimeve me zhurmë të lartë: 08:00 – 18:00.
- Zona e punimeve spërkatet me ujë për të reduktuar pluhurin.
- Në pranë-vijën e liqenit, duhet përdorur pajisje me zhurmë të ulët.

3.7.5. Mbikëqyrja, Monitorimi dhe Raportimi

Kontraktori duhet të përgatisë një Program Monitorimi Mjedisor që përfshin:

- monitorim mujor të cilësisë së ujit;
- monitorim të sedimentimit;
- monitorim të zhurmës dhe ajrit;
- raport të menaxhimit të mbetjeve;
- raport fotografik para–gjatë–pas punimeve.

Të gjitha raportet dorëzohen te Supervizori dhe ruhen për inspektime të mundshme nga Inspektorati Shtetëror i Mjedisit.

4. PUNIME PRISHJE DHE GËRMIMI

Punimet e prishjes dhe gërmimeve do të kryhen në përputhje me:

- Ligjin Nr.107/2014 "Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit" dhe aktet nënligjore;
- Ligjin Nr. 9780/2007 "Për Inspektimin e Ndërtimit" (i ndryshuar);
- VKM Nr. 408/2015 "Rregullorja e Zhvillimit të Territorit";
- Rregulloret Teknike të Ndërtimit, normat shqiptare (KTP) dhe normat EN;
- Ligjin Nr. 10431/2011 "Për Mbrojtjen e Mjedisit" dhe legjislacionin mbi menaxhimin e mbetjeve inerte;
- Standardet e sigurisë në kantier (OSH – ligji nr.10237/2010).

Të gjitha punimet do të zhvillohen nën mbikëqyrjen e Supervizorit të Licencuar, me dokumentacion të plotë për mbledhjen, transportin dhe depozitimin e mbetjeve sipas kërkesave të Bashkisë.

Kjo punë përbëhet nga heqja e të gjitha materialeve të pakëndshme nga zona e prekur nga punimet. Do të përfshijë gjithashtu ri-sistemimin e zonave të pastruara dhe të germuara. Objektet e përcaktuara për të mbetur ose për t'u hequr në përputhje me seksionet e tjera të specifikimeve, pronat publike dhe private të afërta, shërbimet publike dhe pajisjet jashtë autostradës duhet të mbrohen nga dëmtimet që mund të shkaktohen nga punimet e kontraktorëve. Pastrimi dhe grumbullimi duhet të kryhen përpara operacioneve të klasifikimit dhe në përputhje me këto specifikime.

4.1. MOBILIZIMI

Kontraktuesi, sapo vendi apo pjesa e tij është dorëzuar para se të fillojë pastrimi apo gërmimi, do të studiojë së bashku me mbikëqyrësin tërë vendin, duke lokalizuar vijën qendrore të shtrirjes dhe kufijtë e shesheve në tokë dhe duke marrë seksionet kryq në një distancë maksimale prej njëzetepesë (25) metrash.

Brenda limiteve të specifikuara, sipërfaqja mbi tokë natyrore duhet të pastrohet nga vegjetacioni, l tipit pemë, trungje, shkurre dhe të gjitha materialet e tjera të padobishme, me përjashtim të artikujve të shënuar nga mbikëqyrësi për të qendruar te paprekura. Brenda kufijve të pastrimit, zonat nën tokë natyrore do të germohen në një thellësi minimale prej njëzet (20) centimetra ose, sipas nevojës, për të hequr trungjet, rrënjët dhe materiale të tjera të pakëndshme.

4.1.1. Ruajtja e Pronës

Para fillimit, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të ndërtesave ekzistuese dhe strukturave të tjera pranë Punimeve siç është udhëzuar nga Mbikëqyrësi. Objektet ekzistuese të cilat janë caktuar ose lejohen të qëndrojnë do të mbrohen nga dëmtimi. Pajisjet që janë dëmtuar ose shkatërruar si rezultat i operacioneve të Kontraktorëve duhet të riparohen ose zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta. Kontraktuesi gjithashtu duhet të kryejë një studim të gjendjes së trotuareve të rrugëve ekzistuese që do të përdoren si akses për punët në praninë e mbikëqyrësit.

4.2. ÇMONTIMI DHE RIADAPTIMI I STRUKUTRËS SË RESTORANTIT

4.2.1. Përshkrimi i Përgjithshëm

Restoranti ekzistues do të nënshtrohet procesit të çmontimit të kontrolluar dhe riadaptimit funksional në përputhje me kërkesat e projektit dhe standardet konstruktive.

Punimet përfshijnë, por nuk kufizohen në:

- çmontimin i mbulesës ekzistuese dhe ruajtja dhe ripërdorimin maksimal të elementeve të çmontuar, sipas parimit "reuse as much as possible",
- ndërhyrjet minimale në pjesën e mbyllur (kabinë e brendshme),
- zgjerimin e ambienteve sanitare,
- zgjerimin e kuzhinës dhe riorganizimin funksional të saj.

4.2.2. Çmontimet

Punimet e çmontimit do të kryhen në përputhje me procedura të posaçme teknike dhe masa të rrepta sigurie. Në mënyrë të veçantë, ndërhyrja në zonën e restorantit përfshin:

- Çmontimin e strukturës ekzistuese të mbulesës, e përbërë nga kolona mbajtëse metalike dhe kapriata strukturore, së bashku me tendën mbuluese. Këto elemente do të çmontohen me kujdes të veçantë, me qëllim ruajtjen e integritetit të tyre për t'u zhvendosur dhe ripërdorur në konfigurimin përfundimtar të objektit;
- Gjatë çmontimit, ndalohet përdorimi i mjeteve goditëse të pakontrolluara (si sharra motorike pa mbrojtje, çekiçë pneumatikë pa amortizim etj.), për të shmangur dëmtime të panevojshme në elementet strukturore;
- Vettrat perimetrale ekzistuese nuk do të çmontohen. Ato do të ruhen në pozicionin aktual dhe, nëse vërehen dëmtime të shkaktuara nga ndërhyrja në mbulesë, do të riparohen dhe përshtaten për të siguruar vazhdimësinë funksionale dhe estetike të fasadës;
- Të gjithë elementët e çmontuar që do të ripërdoren do të etiketohen, inventarizohen dhe depozitohen në ambiente të thata dhe të mbrojtura, duke ndjekur praktikën më të mirë të ruajtjes së përkohshme;
-

Materialet jo funksionale do të klasifikohen si mbetje inerte dhe do të trajtohen sipas kërkesave të VKM Nr. 99, datë 18.02.2015 "Për miratimin e rregullores për menaxhimin e mbetjeve nga ndërtimi dhe prishja".

4.2.3. Ndërhyrjet Në Zonën E Brendshme

Pjesa e mbyllur ekzistuese nuk modifikohet, përveç:

- Hapjet e reja në pjesën e pasme që mundëson zgjerimin e zonës së kuzhinës dhe lidhjen me shtesën e re.
- zgjerimit të tualeteve, ku kërkohen instalime të reja hidrosanitare, duke respektuar normat e ujësjellës-kanalizimeve dhe distancat sanitare;
- rishtrirjes së linjave të ujit të ftohtë/të ngrohtë dhe SME;
- instalimit të ventilimit mekanik të detyrueshëm sipas Normave Teknike Higjiëno-Sanitare.

4.2.4. Riadaptimi I Kuzhinës

Kuzhina do të zgjerohet dhe pajisjet ekzistuese do të ripërdoren maksimalisht. Punimet përfshijnë:

- çmontimin dhe zhvendosjen e pajisjeve ekzistuese pa i dëmtuar;
- shtimin e pajisjeve të reja ku kërkohet nga programi funksional;
- zhvendosjen dhe instalimin e sistemeve të aspirimit për 2 kapakuzhina (hoods) me dalje sipas standardeve të largimit të yndyrave;
- ndërtimin e kanaleve të reja të ventilimit në përputhje me EN 16282 dhe normat ASHRAE;
- sigurimin e drenazhimit të dyshemesë dhe baktereve ndaluese sipas manualeve sanitare.

Punimet do të jenë të dokumentuara me skica, planimetri të reja, dhe verifikime nga supervizori.

4.3. PRISHJA E PLATFORMAVE EKZISTUESE TEK VILETAT

Dy platformat ekzistuese prej betoni do të prishen tërësisht për t'i hapur rrugë ndërtimit të objektit të ri të administratës.

4.3.1. Procedura Teknike E Prishjes

- realizimi i prishjes së betonit me mjete mekanike të kontrolluara (përjashtojmë goditjet e forta të pakontrolluara);
- ndarja e betonit nga armatura dhe
- prerja e hekurit me gërrshërë hidraulike ose makineri të licencuara;
- shmangia e dridhjeve të dëmshme për strukturat përreth;
- mbledhja e gjithë inertëve në kontenerë të dedikuar (çelik – beton – material të përziera).

4.3.2. Menaxhimi I Mbetjeve

- transportim me mjete të licencuara drejt pikave të miratuara të Bashkisë;
- ndalohet depozitimi i inerteve në zonën e gjelbëruar, pranë pemëve ose pranë liqenit;
- çdo dëm në terren ose vegetacion duhet të riparohet nga Kontraktori.

4.4. SPOSTIMET NË INFRASTRUKTURË

Punimet e prishjes dhe ndërtimet e reja mund të kërkojnë spostime në instalimet ekzistuese:

- linjat e ujësjellësit;
- kanalizimet fekale dhe atmosferike;
- rrjeti elektrik (kabllot nëntokë/mbitokë);
- rrjeti i komunikimit (internet/telefon);
- rrjeti i ndriçimit të jashtëm.

4.4.1. Procedura

- kryerja e kërkimeve me sondë për vendndodhjen e saktë të instalimeve;
- hartimi i planit të spostimit;
- miratimi nga Bordi Drejtues dhe inxhinierët përkatës;
- izolimi dhe shkyçja e përkohshme sipas protokolleve të sigurisë;
- realizimi i spostimeve të reja në përputhje me normat teknike dhe distancat higjieno-sanitare;
- testimi i presionit, papërshkueshmërisë dhe funksionalitetit pas zhvendosjes.

4.5. RIPARIMET APO PËRSHTATJET NE SISTEMIMET EKZISTUESE

Për të garantuar integritetin e infrastrukturës aktuale dhe të elementeve të sistemeve, Kontraktori do të kryejë:

4.5.1. Riparime

- rregullimin e sipërfaqeve të dëmtuara gjatë punimeve;
- përforcimin e bordurave, shtretërve të rrugicave dhe shtresave të zhveshura;
- riparimin e kanaleve të ujërave të bardha;
- rikthimin e niveleve të terrenit sipas projektit;
- rregullimin e pikave të infiltrimit ose erozionit.

4.5.2. Përshtatje

- modifikimin e rrugicave të brendshme për lidhje me strukturat e reja;
- shtimin e kalueshmërisë për personat me aftësi të kufizuara (sipas VKM Nr. 1074/2015);
- sinkronizimin e pikave të ndriçimit ekzistues me ndriçimin e ri;
- integrimin e sistemimeve të gjelbërta me projektin e ri të peizazhit.

4.5.3. Parandalimi i Dëmtimit Të Instalimeve Të Nëndheshme

Kontraktori është i detyruar:

- Të marrë të gjitha masat e duhura dhe të kujdeset për të parandaluar dëmtimet që mund t'u shkaktohen këtyre instalimeve. Të gjitha masat parandaluese të nevojshme për këtë janë në ngarkim të kontraktorit. Për saktësi, ai duhet të marrë informacion nga kompani të ndryshme dhe drejtori publike mbi praninë e instalimeve (kabllot dhe tubacionet nëndheshme dhe mbitokësore, galerite ekzistuese, instalimet e ndriçimit dhe pjesët përkatëse të tyre, etj.) si dhe mbi vendndodhjen e tyre.
- Të kryejë në terren kërkimet e nevojshme me sondë për vendndodhjen e instalimeve nëndheshme dhe t'i vizatojë ato në planin e terrenit. Në bazë të rezultateve të këtij kërkimi me sondë, mund të rezultojnë ndryshime në lidhje me pozicionimin e galerive të reja, tubacioneve, ujërave të zeza dhe elementeve të tjera të infrastrukturës nëndheshme. Kostoja e realizimit të këtyre testeve të shpimit do të përfshihet në çmimet njësi për zërat përkatës të preventivit dhe nuk do të paguhet si sasi shtesë.
- T'i komunikojë rregullisht autoritetit tenderues, ashtu edhe shoqërive të tjera, kohën kur zhvendosjet e përkohshme dhe të përhershme duhet të kryhen, si dhe t'i përfshijë këto zhvendosje në programin e punës.

Kontraktori duhet të marrë masat e duhura për të koordinuar punimet e veta me ato të shoqërive të tjera. Kostot e zhvendosjes së instalimeve ekzistuese nuk janë në ngarkim të kontraktorit, përveç rasteve kur këto zhvendosje janë të domosdoshme vetëm për kontraktorin dhe janë pasojë e vendimit të tij për të zbatuar një metodë të jashtëzakonshme pune, të përzgjedhur prej tij vetë. Metodatat e jashtëzakonshme të punës janë ato që kërkojnë ndryshime të instalimeve, të cilat nuk do të ishin të nevojshme nëse do të ishin zbatuar modifikimet e zakonshme/normale.

Vështirësitë për kryerjen e punës, të shkaktuara nga kabllot ekzistuese, tubacionet apo instalime të tjera, ose eventualisht nga mosrespektimi i marrëveshjeve për ndryshimin e tubacioneve nga shoqëri të tjera, nuk mund të përdoren në asnjë mënyrë nga kontraktori për të kërkuar rishikim çmimesh apo ndryshim të afateve kohore të përcaktuara më parë, madje as kur pamundësohet puna e planifikuar nga vetë kontraktori.

- Shprehimisht theksohet se asnjë kanalizim, kablo nëndheshme, etj., në veprat e artit nuk mund të preket apo të zhvendoset nga kontraktori pa lejen e shprehur të Bordit Drejtues të Punimeve.
- Në çdo rast, kontraktori është i vetmi përgjegjës për të gjitha dëmet e shkaktuara ndaj shërbimeve komunale, pavarësisht shkakut të dëmit (thyerje/çarje si pasojë e trafikut të punimeve, bllokimi apo prishja e kabllave

dhe tubacioneve), dhe pavarësisht vendndodhjes së tubacioneve (brenda apo jashtë shtresave të rrugës, pranë gropave apo gropave të ndërtimit), etj.

- Kontraktori vepron me përgjegjësi të plotë dhe mbulon me shpenzimet e tij të gjitha veprimet që synojnë mbrojtjen, ruajtjen, konservimin dhe integritetin e bimësisë ekzistuese, të monumenteve dhe ndërtesave. Kujdes i veçantë duhet treguar gjatë ndërtimit; punët e qëndrueshmërisë duhet të realizohen me pajisje të tilla si vinça dhe ekskavatorë hidraulikë në mënyrë që të sigurohet se asnjë pjesë e makinerive nuk hyn në kontakt me prona të tjera apo nuk shkakton dëme në infrastrukturën mbi dhe nëntokësore.

Kontraktori është i detyruar që, para fillimit të punimeve, në marrëveshje me Bordin Drejtues të Ndërtimeve dhe me pronarët e përfshirë, të përpilojë një dokument të gjendjes ekzistuese të dëmeve të ndërtesave dhe pronave përgjatë zonës së projektit, me shpenzimet e tij.

Në rast se dëmi i shkaktuar ndërtesave dhe godinave nuk mund të parandalohet edhe kur kontraktori ka vepruar siç duhet dhe ka kryer punimet fillestare të skelës së drurit (si element mbajtës për ndërtimin), atëherë ai ka për detyrë të njoftojë me shkrim Bordin Drejtues dhe të mos fillojë gërmimet e hendeqeve dhe të gropave. Këto gropa nuk duhet të gërmohen më shumë se 70 cm mbi pjesën e poshtme të themeleve të ndërtimeve pranë tyre, për sa kohë që Bordin Drejtues i Ndërtimit nuk ka dhënë leje për të vijuar me modifikimet e punimeve ose ndryshimet operative të vendndodhjeve.

Për të parandaluar shembjet dhe rrëshqitjet e tokës, kontraktori do të ndërtojë mure vertikale mbrojtëse në gropa dhe hendeqe kur ato gërmohen shumë afër ndërtesave të tjera ose kur ekziston rreziku i rrëshqitjes së tokës apo shembjes së saj. Ai duhet të ndërtojë në vijë vertikale dhe, me anë të një strukture druri të ngjeshur, të stabilizojë tokën deri në një nivel mjaftueshëm më të thellë se pjesa e poshtme e themeleve dhe tubacioneve të veprave të artit.

Vëmendje e posaçme duhet kushtuar për çdo dëm që do të jetë pasojë e drejtpërdrejtë ose jo e punimeve të kryera, ose që lidhet me to dhe është rezultat i zbatimit të punimeve; të gjitha këto dëme bien pa përjashtim nën përgjegjësinë e kontraktorit, pa përfshirë apo ngatërruar këtu Bordin Drejtues të Ndërtimit.

Kontraktori duhet t'i kushtojë veçanërisht vëmendje:

- organizimit të mirë të vetë kantierit, në mënyrë që pengesat për hyrjen dhe trafikun, përfshirë trafikun e furnizimeve dhe ngarkim-shkarkimit të materialeve, të kufizohen minimalisht;
- ndarjes së etapave të punës, në mënyrë që si faza e prishjes së gjendjes së mëparshme (përgatitjes së sheshit për projektin e ri), ashtu edhe kryerja e punimeve dhe rikthimi i rrugëve të ecin në mënyrë të koordinuar;
- kufizimit të kohës së bllokimit të rrugëve, përveç rasteve kur është absolutisht e domosdoshme, si dhe kufizimit të sipërfaqeve të përdorura për magazinim materiale në zonat publike;
- sigurimit dhe krijimit të rrugëve të sigurta dhe kalimeve të mbrojtura për këmbësorët dhe biçikletat;
- mbajtjes së lirë të akseve rrugore për makina dhe automjete furnizuese gjatë punimeve;
- përdorimit të metodave të punës që minimizojnë prodhimin e pluhurit në ambient;
- pajisjes së të gjithë operatorëve, kur është e nevojshme, me veshje mbrojtëse si helmata sigurie, syze mbrojtëse, mjete kundër zhurmës, etj.;
- sigurimit të rrjetave të përshtatshme dhe gardheve mbrojtëse për të parandaluar dëmtime aksidentale të personave ose dëmtime të pronave.

Ndarja e punës në etapa, devijimet e rrugës dhe sigurimi i trafikut rrugor duhet të përcaktohen paraprakisht, pasi të jenë diskutuar dhe miratuar së bashku me Bordin Drejtues të Ndërtimit.

5. PUNIME NË OBJEKTE

Ndërhyrjet e planifikuara në kuadër të Dumrea Eco Park përfshijnë dy tipologji kryesore:

1. Punime në objekte;
2. Ndërhyrje në Sistemim dhe Peizazh.



Figura 1 Masterplan i Dumrea Eco Park

Ndërtesat pjesë e këtij masterplani janë të disa kategorive si: objekte edukimi (salla eventesh, klasa, sera), njësi akomodimi (glamping, vila, shtëpi mbi pemë), struktura për shërbime shtesë (administratë, restorant, depo dhe tualete, parkim), si dhe ndërhyrje në terren dhe sisteme peizazhi (shëtitore, platforma druri, zona rekreative). Të gjitha ndërhyrjet synojnë të jenë funksionale, fleksibël dhe të përshtatura me klimën mesdhetare e peizazhin natyror të liqenit të Marinzës. Fokus kryesor mbetet përdorimi i materialeve me ndikim të ulët mjedisor dhe kostot të optimizuara ndërtimi, duke balancuar qëndrueshmërinë me efikasitetin ndërtimor.

Strukturat do të realizohen me profile metalike çeliku të tipit RHS ose, në raste të veçanta sipas kërkesave të funksionit, me elementë të tjerë të përshtatshëm metalikë. Muret e jashtme do të ndërtohen me sisteme të thata të përbëra nga panele fibercemento mbi konstruksion metalik, ose me muraturë tulle, në varësi të pozicionit dhe funksionit të hapësirës. Ndarjet e brendshme do të realizohen me sistem muresh të lehta gipsi të montuara mbi skelet metalik. Zgjidhjet për mbulesat apo çatitë do të përfshijnë panele metalike të profilizuara me termoizolim të integruar, duke garantuar mbrojtje ndaj kushteve atmosferike dhe efikasitet energjetik. Dritaret do të pajisen me xham dopio termoizolues (termopan), për të siguruar izolim të mirë termik dhe akustik, si dhe ndriçim natyral të mjaftueshëm. Për dyshemetë do të përdoren pllaka qeramike ose materiale WPC (Wood Plastic Composite), të përshtatshme për mjedisë të jashtme dhe të brendshme, me qëllim që të ofrojnë rezistencë, qëndrueshmëri dhe estetikë në harmoni me peizazhin përreth.

5.1. SHTËPI NË LARTËSI



Figura 2 Pamje e Shtëpive në Lartësi

Shtëpitë në Lartësi përbëjnë një ansambël prej 14 njësish akomoduese të ngritura mbi struktura të larta druri, të shpërndara mbi një terren me pjerrësi natyrore dhe të lidhura përmes platformave dhe shkallëve të jashtme. Kjo tipologji minimizon impaktin në tokë duke shmangur gërmimet dhe ndihmon në ruajtjen e vazhdimësisë së gjelbërimit ekzistues. Rrjeti i platformave lidhëse krijon një përjetim hapësinor dinamik, ku lëvizjet në plan dhe në vertikalitet ndërthuren në mënyrë lozonjare, duke gjeneruar një skemë akomodimi që është njëkohësisht funksionale dhe eksperimentale në përjetim.

Njësitë janë të organizuara në tre module të standardizuara:

- Moduli 1 (18.7 m² për 3–6 persona),
- Moduli 2 (22.5 m² për 3–6 persona)
- Moduli 3 (16 m² për 2–4 persona),

të cilat kombinojnë për të siguruar fleksibilitet dhe variacion funksional e vizual. Kapaciteti total arrin 56–84 persona, me një sipërfaqe ndërtimi prej 345 m² dhe 468 m² platforma. Platformat e ngritura shërbejnë jo vetëm për qarkullim, por edhe si hapësira pushimi, loje ose mbledhjeje në grup, ndërkohë që në disa raste zona nën to funksionon si hapësirë e mbrojtur nga dielli apo shiu. Përveç aksesit klasik nëpërmjet shkallëve, lidhja mes njërive është gjithashtu e pasuruar me elementë loje – rrjeta ngjitjeje, rrëshqitëse apo struktura interaktive – të cilat krijojnë dinamika shtesë lëvizjeje dhe përjetimi për përdoruesit e vegjël. Arkitektura e jashtme karakterizohet nga çati të theksuara, dritare rrethore dhe zgjidhje të brendshme të optimizuara për përdorim familjar e fëmijëror, duke i kthyer shtëpitë në lartësi në një skenografi aktive brenda natyrës.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

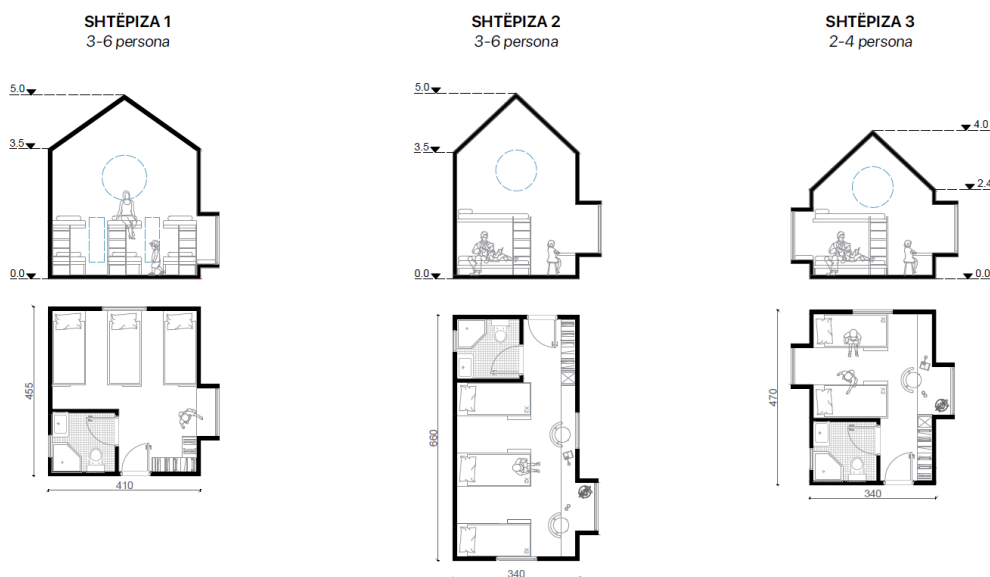


Figura 3 Tipologjitë e Shtëpizave në Lartësi

5.1.1. Strukturë Mbajtëse Metalike me Profile RHS në Formë Peme

Struktura mbajtëse e shtëpive të ngritura mbi platforma është projektuar në formë "peme" duke përdorur **profile çeliku të seksionit të zbrazët drejtkëndor (RHS)** të galvanizuar, të dimensionuar për të garantuar mbajtje optimale dhe rezistencë ndaj ngarkesave dinamike dhe statike. Koncepti mbështetës bazohet në një **trung qendror vertikal**, prej të cilit **shpërndahen degë diagonale** në forma radiale që përçojnë ngarkesat mbi një bazament të stabilizuar në tokë. Ky konfigurim është i optimizuar për të rritur qëndrueshmërinë ndaj momentit rrotullues dhe forcave anësore, sidomos në terrene me lartësi apo akses të kufizuar.

Çdo kolonë formohet nga një element qendror vertikal që në lartësi degezohet në mënyrë radiale në formë "peme", duke siguruar shpërndarje të kontrolluar të ngarkesave vertikale dhe anësore mbi platformën. Ky konfigurim rrit qëndrueshmërinë ndaj rotacionit dhe përthith më mirë luhatjet aksiale apo të shkaktuara nga lëvizja e përdoruesve.

Elementi	Specifikimet Teknike
Kolona qendrore (trungu)	Profil RHS 100×100×5 mm, çelik S355
Degët diagonale mbajtëse	Profil RHS 80×80×4 mm, çelik S355
Trarë perimetrale platforme	Profil RHS 100×200 mm, çelik S355
Trarë dytësorë platforme	Profil RHS 60×160 mm, çelik S275, c/c 400–600 mm
Mbështetje bazë (pllakë + bulona)	Pllakë bazë çeliku HDG + bulona M16 me ankër kimik
Veshje mbrojtëse	HDG ≥ 70 μ m (zhytje e nxehtë), çelik inox për zona kritike
Lidhje ndërmjet elementëve	Lidhje saldimi + pllakë çeliku me bulonim
Themelim në terren	Bloqe betoni C30/37, dimensionuar sipas ngarkesave

Kapaciteti mbajtës (ngarkesë e shpërndarë)	$\geq 1.0 \text{ kN/m}^2$ për përdorim publik
Rezistenca ndaj erës	$\geq 100 \text{ km/h}$ (EN 1991-1-4)
Rezistenca ndaj borës	$\geq 1.5 \text{ kN/m}^2$ (EN 1991-1-3)

Strukturat metalike janë të përbëra nga profile RHS të përmasave tipike $100 \times 100 \times 5 \text{ mm}$ për tringun qendror dhe $80 \times 80 \times 4 \text{ mm}$ për degët, të cilat ndërthuren përmes lidhjeve të ngulitura me pllakë çeliku të përforcuara dhe saldim periferik. Çeliku do të jetë i tipit S355 me veshje **Hot-Dip Galvanized (HDG $\geq 70 \mu\text{m}$)** për mbrojtje afatgjatë ndaj korrozionit dhe ndikimeve atmosferike.

Platforma e vendbanimit mbështetet mbi një **kornizë perimetrale të çelikut** me trarë RHS (p.sh. $100 \times 200 \text{ mm}$) dhe mbështetje të dytësore (RHS $60 \times 160 \text{ mm}$), të vendosur me ritme të rregullta (çdo 40–60 cm) sipas skemës strukturore. Mbi këta trarë vendoset shtresa e dyshemesë së brendshme. Struktura është projektuar të përballojë ngarkesa të kombinuara vertikale dhe anësore të prodhuara nga përdoruesit, era dhe faktorët klimatikë (deri në 1.0 kN/m^2 për përdorim publik dhe rezistencë ere $\geq 100 \text{ km/h}$, ngarkesë bore $\geq 1.5 \text{ kN/m}^2$).

Fiksimi në terren realizohet përmes pllakave bazë të çelikut të galvanizuar të pajisura me bulona kimikë të tipit bicomponent ose bulona mekanikë M16 me rondela inox. Themelimi bëhet mbi blloqe betoni C30/37 të përmasuar për të mbështetur lartësinë dhe ekscentricitetin e forcave në kolonat metalike.

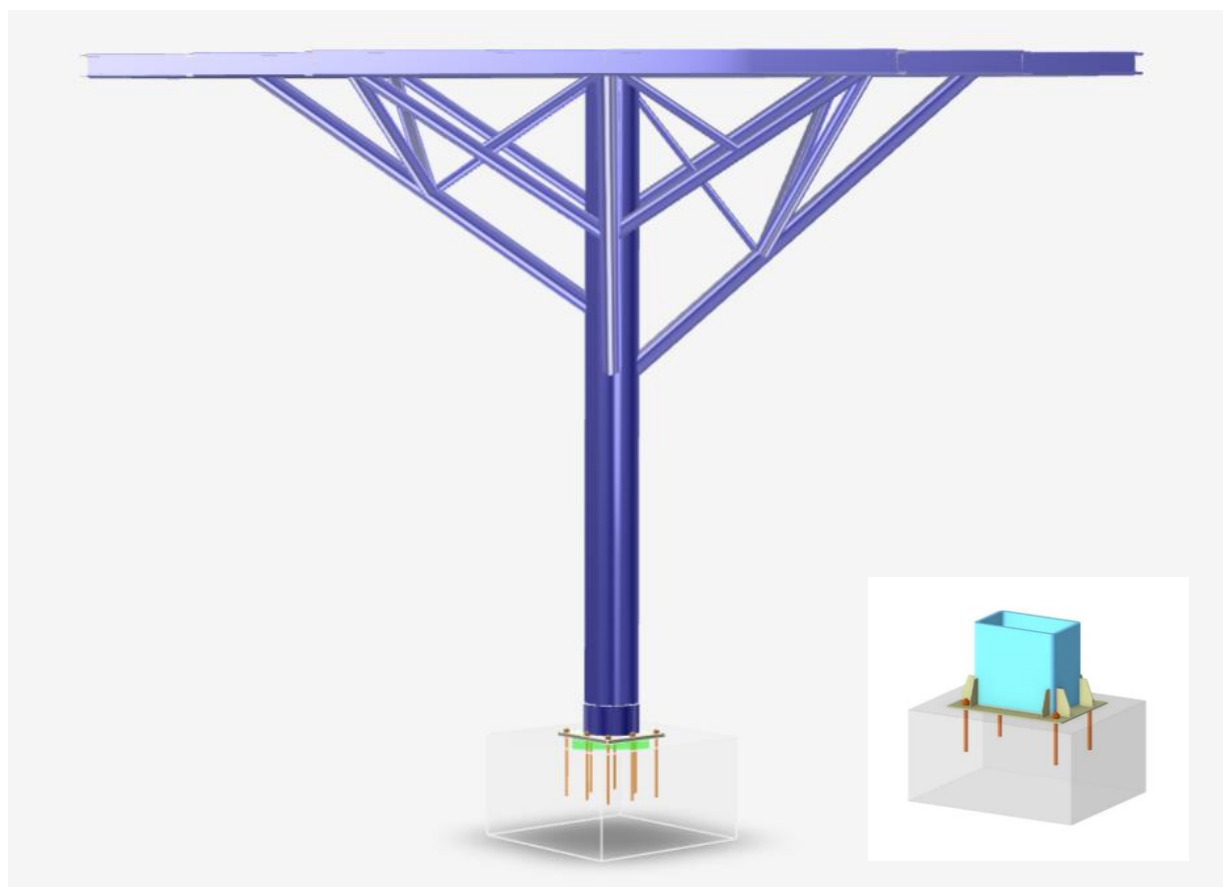


Figura 4 Shembull ilustrues i lidhjes së kolonës me themelin dhe degezimit të strukturës

Projektimi përfundimtar i strukturës, dimensionimi statik dhe zgjedhja e elementëve mbajtës dhe lidhës duhet të kryhen në bashkëpunim të ngushtë me inxhinierin konstruktiv të licencuar. Të gjitha specifikimet e mësipërme janë indikative dhe duhet të verifikohen teknikisht në fazën e detajimit.

Çdo ndryshim nga këto specifikime duhet të bëhet vetëm me miratimin paraprak të arkitektit të projektit ose supervizorit të punimeve.

5.1.2. Ndërtim mur Gipsi (1x125) panel cimentato dhe (1x125) panel i thjeshtë i veshur me ristela dru te stazhonuar jashte + ristela dru brenda (Muret perimetrale)



Figura 5 Skemë e mureve perimetrale

Struktura mbajtëse:

- Profile metalike alumini ose çeliku të galvanizuar të ftohtë (C/U 50–100 mm) të vendosura me hapësirë 40–60 cm, të fiksuara në dysheme dhe trarët horizontalë të platformës.

Shtresa e jashtme:

- Fibërçimento (Cement Board) me trashësi 125 mm, rezistente ndaj lagështirës dhe goditjeve.
- Panel i thjeshtë gipsi (për pjesen e brendshme→)
- Fiksim me vida për fibërçimento të galvanizuar, me rrjetë + shtresë hidroizoluese mbi të.
- Ristela druri pishe të trajtuar termikisht dhe me impregnues kundër UV dhe lagështirës, montuar mbi një strukturë mbajtëse druri (battens) me ventilim pas panelit për të shmangur kondensimin (sistem i fasadës së venteluar). Gjerësi 90-100mm, trashësi 20-25mm të vendosura vertikalisht.
- Ristela druri te pastazhonuara (brenda)

Shtresa izoluese (bërthama):

- Lesh guri (m2) 50–100 mm me densitet të mesëm (75 kg/m³) midis profileve metalike.

- Rekomandohet vendosja e një membrane kundër avullit (vapour barrier) në anën e brendshme të izolimit, për të kontrolluar kondensimin.

Shtresa e brendshme:

- 1 shtresë gipsi të zakonshëm për ambiente të brendshme, trashësi 12.5 mm secila.
- Fiksim me vida për profile metalike.
- Veshje me ristela druri pishe, gjerësi 90-100mm, trashësi 16-18mm të vendosura vertikalisht.

Ndërtim muri me gips $t=10$ cm me 2 shtresa kundër lagështirës dhe 2 shtresa panel gipsi të thjeshtë (ndarje e hapësirave të tualeteve me hapësirat e dhomes)

- Profilët: Çeliku i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30–75 mm, sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: njëra faqe me 2 x 12,5 mm pllakë gipsi kundër lagështirës, ndërsa faqja tjetër me 2 x 12,5 mm panel gipsi të thjeshtë.
- Tipi i pllakës: pllaka kundër lagështirës sipas standardit përkatës teknik; paneli i gipsit të thjeshtë, pa gjurmë asbesti, i bardhë.
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri, 75 kg/m³.
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa·s/m².
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB.
- Trashësia dhe lartësia: sipas vizatimeve teknike.

Boje për sipërfaqe druri

Përpara bojatisjes (m²), bëhet gërryerja dhe heqja e lyerjeve të vjetra nga sipërfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret prej druri, mbi patinime ekzistuese, duke përfshirë skelat e shërbimit ose skelerinë si dhe lëvizja në ambientin e kantierit.

Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej druri, duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me bojë vaji.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe druri, me dozim për m²: bojë vaji 0.2 kg dhe me shumë duar, për të patur një mbulim të plotë dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plotë të lyerjes me bojë vaji.

Të gjitha ngjyrat dhe tonalitetet e drurit në referencë me imazhet e dorëzuara në Projekt Ide dhe me aprovim nga Supervizori/Arkitekti.

5.1.3. Dysheme Druri me Izolim dhe Ristela (brenda)

Dyshemeja e shtepizave mbi platforma realizohet mbi vetë strukturën mbajtëse të platformës, e cila funksionon njëkohësisht si bazament statik dhe si substrat për shtresat e shtrimit. Mbi të do të vendosen shtresat:

Panel OSB/3 ose OSB/4 9(m²)

- Trashësi: 18–22 mm
- Funksion: shtresë e ngurtë ndarëse dhe shpërndarëse e ngarkesës.
- Vulosje e nyjeve me ngjitës PU ose shirit bituminoz për mbrojtje ndaj lagështisë nga poshtë.

Membranë hidroizoluese dhe kundër avullit (vapor barrier 100 g/m²) (m²)

- E detyrueshme në ambient me ekspozim ndaj kondensimit, nën OSB ose midis shtresave.

Izolim termik midis trarëve (m³)

- Lesh guri, trashësi 50–100 mm. (75 kg/m³)
- Vendosur midis trarëve të dyshemesë për mbrojtje termike dhe akustike.

Membranë kundër erës (wind barrier)

- E vendosur mbi izolimin, nëse dyshemeja ka pjesë të hapura poshtë.

Dysheme druri (finitura e sipërme)

- Dërrasa pishe të trajtuara (trashësi 20–25 mm).
- Lyerje me vajra natyralë për përdorim të brendshëm.
- Vendosur me sistem "tongue and groove" ose vidhosje të fshehur.

Shtresa përfundimtare duhet të jetë e qëndrueshme, e ngrohtë në prekje dhe vizualisht në përputhje me karakterin natyror të ndërhyrjes.

5.1.4. Platformat me Dërrasa WPC për Mjedise të Jashtme

Platformat e jashtme do të realizohen me dërrasa kompozite WPC (Wood-Plastic Composite) në ngjyrë druri natyral, të përshtatura për përdorim të vazhdueshëm në kushte atmosferike dhe ekspozim të drejtpërdrejtë ndaj lagështirës, diellit dhe ngricave. Dërrasat përbëhen nga fibra druri (rreth 60%) të përziera me polimere termoplastikë si HDPE ose PP (rreth 30–35%) dhe aditivë që rrisin qëndrueshmërinë UV, parandalojnë zhvillimin e mykut dhe stabilizojnë ngjyrën.

Trashësia standarde 25 mm, me profil të zgavruar ose kompakt në varësi të pozicionit të aplikimit dhe ngarkesave të parashikuara.

Zgjedhja e produktit do të bazohet në përputhje me normat EN 15534-1 dhe EN 15534-4 për vetitë fiziko-mekanike të kompozitit, si dhe ASTM D7032 për performancën strukturore të produkteve të WPC-së për ndërtime ku përfshihen dysheme.

Për sa i përket sigurisë ndaj rrëshqitjes, dërrasat e përdorura do të kenë sipërfaqe të teksturuara dhe të testuar sipas standardeve ASTM C1028 dhe EN 13893, duke siguruar një koeficient fërkimi të thatë ≥ 0.65 , edhe në kushte me prezencë të ujit. Dërrasat janë jo-poroze, rezistente ndaj thithjes së ujit, nuk deformohen nga zgjerimi termik i papritur dhe nuk kërkojnë trajtim periodik si druri natyral. Jetëgjatësia e certifikuar nga prodhuesit është 15–25 vite në varësi të kushteve klimatike dhe intensitetit të përdorimit. Përveç rezistencës mekanike dhe lagështirës, WPC ofron avantazh të lartë në ruajtjen e estetikës së sipërfaqes në kohë dhe kërkon mirëmbajtje minimale.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

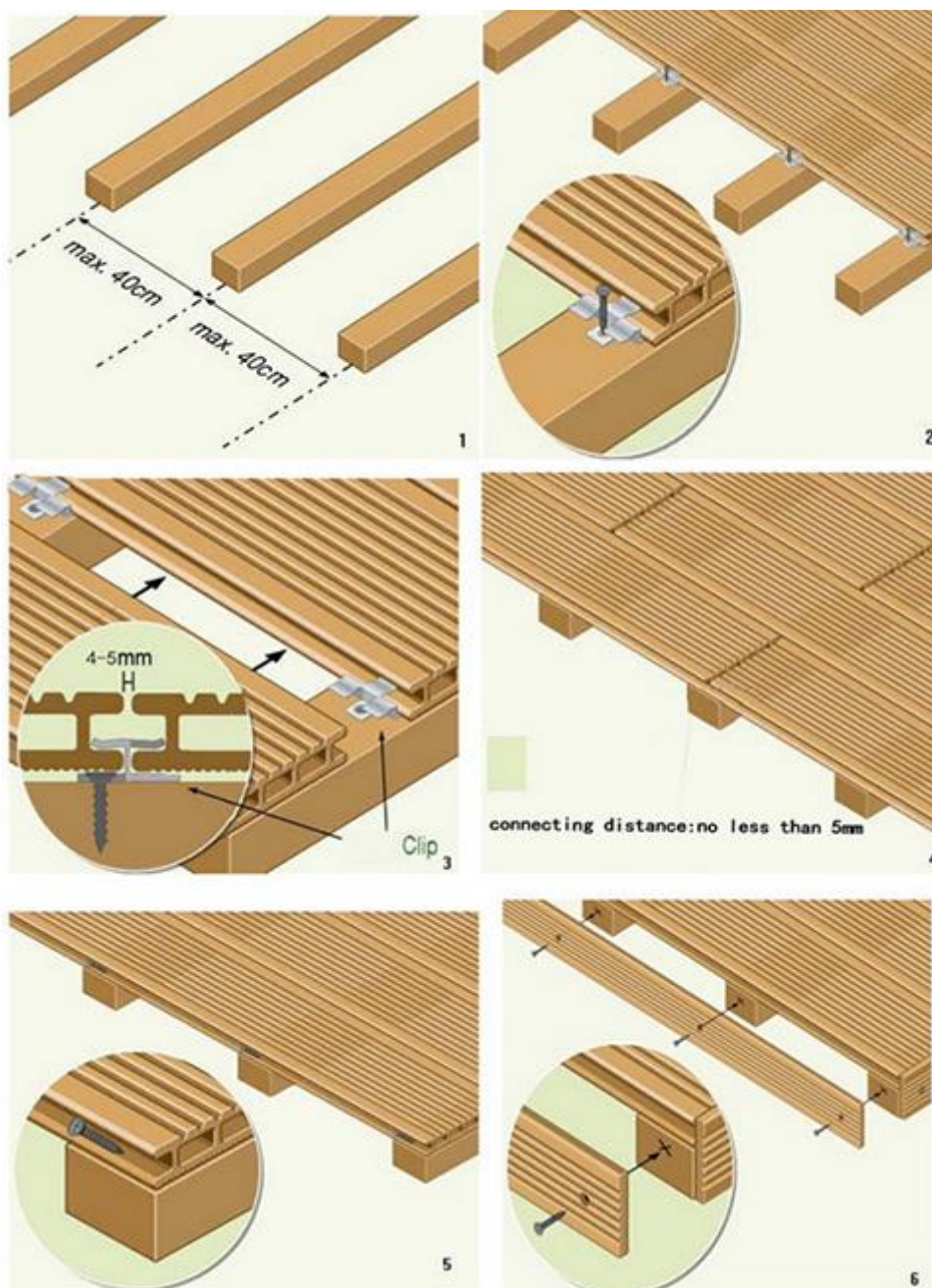


Figura 6 Skemë e instalimit të dyshemesë me panele WPC

Montimi i dërrasave WPC do të kryhet mbi strukturën metalike të përbërë nga profile RHS çeliku të galvanizuar ose të lyster, të pozicionuar me distancim të rregullt (jo më shumë se 400 mm për profilet mbajtëse). Fiksimi do të realizohet me vida inox A2/A4 të trajtuara antikorozi ose me sisteme klipsash të fshehura sipas rekomandimeve të prodhuesit. Midis dërrasave do të lihet një hapësirë dilatuese 4–6 mm për të kompensuar zgjerimin termik. Fiksimi lateral dhe mbrojtja kundër ngritjes nga era do të trajtohen me profile mbyllëse ose lidhje anësore të posaçme.

Të gjitha materialet do të jenë të certikuara për përdorim në mjedise të jashtme dhe të pajisura me deklarata CE dhe dokumentacion teknik të përputhshëm me kërkesat e Direktivës së Produkteve të Ndërtimit (CPR 305/2011/EU).

5.1.5. Shkallët e Jashtme

Shkallët e jashtme do të realizohen me strukturë mbajtëse metalike me **tra qendror (stringer qendror)** prej çeliku konstruktiv S235/S275 ose S355, të dimensionuar sipas kërkesave të ngarkesës në përputhje me **EN 1991-1-1** dhe të verifikuar sipas **EN 1993-1-1 (Eurocode 3)**.

Trau qendror mund të realizohet me profil **RHS (p.sh. 160×80×5 mm)** ose alternativisht me profil **IPE (p.sh. IPE 180–200)**, në varësi të lartësisë së shkallës dhe gjatësisë së zhvillimit. Mbi këtë tra do të saldohen ose bulonohen konsola metalike mbajtëse për çdo shkëlje, të përforcuara me pllaka lidhëse për të kontrolluar deformimet dhe vibrimet gjatë përdorimit. Fiksimi në themel dhe në platformën e sipërme do të realizohet me pllaka bazë çeliku dhe bulona ankorimi M16–M20, me mbrojtje antikorozeve me galvanizim në zhytje të nxehtë (HDG $\geq 70 \mu\text{m}$) ose sistem bojë epokside/poliuretani për përdorim të jashtëm.

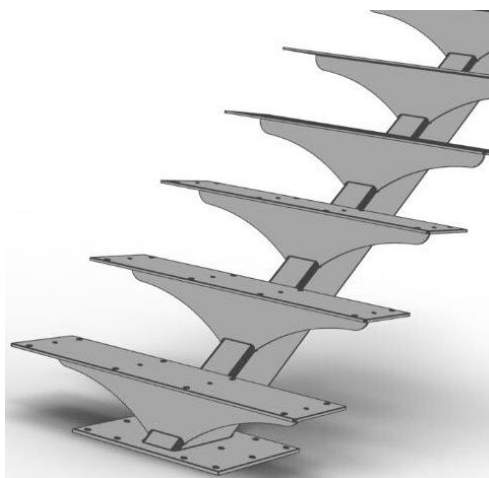


Figura 7 Shembull i strukture se shkalleve

Shkeljet do të realizohen me dërrasa **WPC (Wood Plastic Composite)** në ngjyrë druri natyral, me trashësi nominale **20–25 mm**, të certifikuara sipas **EN 15534** dhe **ASTM D7032** për aplikime të jashtme me ngarkesë të moderuar.

Materiali duhet të ketë sipërfaqe anti-rrëshqitëse (koeficient fërkimi ≥ 0.65 sipas EN 13893 ose ekuivalent), rezistencë të lartë ndaj lagështirës, rrezeve UV dhe cikleve ngrirje-shkrirje. Fiksimi i shkeljeve mbi konzolat metalike do të realizohet me vida inox A2/A4 ose sistem klipsash të fshehura, duke respektuar hapësira dilatuese 3–5 mm ndërmjet elementeve për të kompensuar zgjerimin termik. Sistemi do të projektohet për të garantuar stabilitet, komoditet në përdorim dhe jetëgjatësi afatgjatë në kushte ekspozimi të drejtpërdrejtë atmosferik.

5.1.6. Sistemi Struktural i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Struktura mbajtëse e çatisë do të realizohet me elementë çeliku me profile tubolare RHS/SHS (çelik konstruktiv p.sh. S235/S275), duke mbajtur parasysh ngarkesat e erës dhe borës sipas EN 1991 dhe verifikimet strukturore sipas EN 1993 (Eurocode 3). **Trarët kryesorë duhet të parashikohen nga Inxhinieri konstruktiv në sipas hapësirës së span-it dhe pjerrësisë**, ndërsa elementët dytësorë/purlinat të jenë profile më të lehta me hap montimi tipik 40–60 cm. Të gjitha nyjet do të realizohen me pllaka çeliku dhe bulonim struktural ose saldime të kontrolluara, me ekzekutim sipas EN 1090, dhe me mbrojtje antikorozeve (HDG ose sistem bojë epokside + poliuretan) në varësi të ekspozimit.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

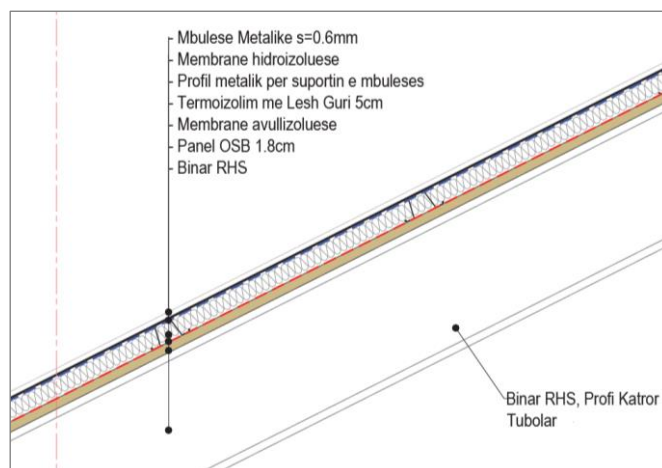


Figura 8 Detaj Tip i Mbuleses

Mbulesa

Mbulesa e çatisë do të realizohet me sistem Standing Seam Metal Roof, i përbërë nga fletë metalike të profilizuara me nyje vertikale të ngritura (seam) që sigurojnë lidhje të vazhdueshme dhe hermetike ndërmjet paneleve. Fletët do të jenë prej çeliku të galvanizuar ose alumini të veshur me shtresë mbrojtëse poliestër/poliuretane, me trashësi tipike 0.6–0.8 mm, të formuara me kapje mekanike ose me sistem klipsash të fshehura që lejojnë dilatimin linear për shkak të ndryshimeve termike. Sistemi garanton papërshkueshmëri të lartë ndaj ujit dhe rezistencë ndaj ngritjes nga era (wind uplift), duke reduktuar nevojën për penetrime të ekspozuara me vida në sipërfaqe.

Kontrolli i deformimeve dhe stabilitetit lateral do të sigurohet me bracing të integruar në sistem (diagonalizime të lehta ose pllaka lidhëse), si dhe me fiksimit të rregullt të purlinave në elementët kryesorë, në mënyrë që mbulesa të mos pësojë vibrime apo "oil-canning" gjatë erërave. Tolerancat e montimit, drejtimi i pjerrësisë dhe vijat e drenazhimit do të verifikohen para vendosjes së mbulesës metalike, ndërsa të gjitha prerjet, shpuarjet dhe zonat e saldimit do të riparohen me bojë zinku/primer antikoroziv për të ruajtur integritetin e mbrojtjes. Për të garantuar jetëgjatësi, rekomandohet që të gjithë aksesorët e fiksimit dhe kapakët e mbulimit të jenë të përshtatshëm për përdorim të jashtëm, me material/veshje antikoroze, dhe që çatia të ketë detaje funksionale të ventilimit aty ku kërkohet nga koncepti i izolimit dhe avullizimit (për të shmangur grumbullimin e lagështisë në shtresa).

Ne disa objekte, ne perputhje me specifikimet teknike, vizatimet arkitektonike dhe detajin e paraqitur në kapitullin 5.4.1, pjesa e catise që del përtej muratës do të vishet me panele gipsi të cimentuar dhe ristela druri. Gjithashtu, pjesa e brendshme e çatisë do të vishet me panele gipsi të thjeshtë ose me ristela druri, në varësi të objektit dhe sipas përcaktimeve të dhëna në kapitullin përkatës.



Figura 9 Shembull i mbuleses metalike

Izolimi

Termoizolimi i çatisë do të realizohet me lesh guri (mineral wool) në sasinë në m² me densitet të kontrolluar, i përshtatshëm për aplikime në çati të pjerrëta metalike. Densiteti nominal rekomandohet $\geq 40\text{--}70 \text{ kg/m}^3$ për aplikime midis profileve mbajtëse, ndërsa për sisteme me kërkesa më të larta mekanike ose për shtresa të dyfishta mund të përdoret lesh guri me densitet $50\text{--}100 \text{ kg/m}^3$ në shtresën e sipërme. Përçueshmëria termike λ duhet të jetë $\leq 0.035\text{--}0.040 \text{ W/mK}$, me klasë reagimi ndaj zjarrit A1 sipas EN 13501-1. Trashësia e termoizolimit do të dimensionohet sipas kërkesave energjetike të objektit, zakonisht $50\text{--}100 \text{ mm}$ për objekte të vogla, duke arritur vlera të koeficientit të transmetimit termik U në përputhje me kërkesat e performancës energjetike kombëtare. Materiali duhet të jetë rezistent ndaj deformimit, me stabilitet dimensional dhe rezistencë ndaj lagështirës, pa humbur performancën izolative në kushte kondensimi të kontrolluar.

Mbi shtresën e termoizolimit do të vendoset një membranë hidroizoluese difuzive (breathable membrane) me peshë tipike $120\text{--}180 \text{ g/m}^2$, me rezistencë të lartë ndaj ujit (W1 sipas EN 1928) dhe përshkueshmëri të lartë ndaj avullit ($S_d \leq 0.02\text{--}0.05 \text{ m}$). Kjo membranë shërben si shtresë mbrojtëse ndaj infiltrimeve aksidentale të ujit dhe si element kontrolli i erës (wind barrier), duke reduktuar humbjet konvektive të nxehtësisë. Rezistenca ndaj temperaturës duhet të jetë e përshtatshme për aplikim nën mbulesë metalike (zakonisht -40°C deri $+100^\circ\text{C}$), me stabilitet UV të mjaftueshëm gjatë fazës së montimit.

Nga ana e brendshme e sistemit do të instalohet një membranë avullizoluese (vapour control layer) me vlerë $S_d \geq 100 \text{ m}$ për kontrollin e migrimit të avullit nga ambienti i brendshëm drejt shtresave të ftohta të çatisë. Membrana duhet të jetë hermetike, me bashkime të ngjitura me shirita butilikë ose akrilikë të certifikuar, për të garantuar vazhdimësinë e barrierës së avullit (100g/m^2). Të gjitha penetrimet (instalime, kanale ventilimi, elementë strukturorë) duhet të trajtohen me manzheta elastike dhe sisteme të mbylljes së dedikuara për të shmangur kondensimin intersticial. Dimensionimi i plotë i sistemit termoizolues dhe i membranave duhet të verifikohet me analizë higrotermike (p.sh. sipas metodës Glaser) për të garantuar që nuk krijohen kushte kondensimi të dëmshme brenda shtresave të konstruksionit.

Mbështetja e shtresave të brendshme do të realizohet me panel OSB $\sim 18 \text{ mm}$ si nën-shtresë.

Në hapësirat e tualeteve do të realizohet tavan i varur me një shtresë pllake rezistente ndaj lagështirës, me trashësi $12,5 \text{ mm}$, të montuar mbi nënkonstrukcion metalik CD/UD, me fugatim dhe nivelim të plotë të sipërfaqes.

5.1.7. F.V. Dritare Dhe Vetrata Me Kase Druri Me Dopolio Xham Termik

Dritare dhe Vetrata prej druri pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjto të përbëhen nga:

- Një kasë druri që fiksohet në mur me anë të kunjave prej çeliku përpara suvatimit (gjërësia e kornizës është 4 cm kurse madhësia sipas kasës së vetratës)
- Një kornizë druri (seksion $7 \times 4 \text{ cm}$) që do të vidhoset te kasa e drurit të dhënë më sipër mbas suvatimit dhe bojatisjes të mureve. Për dritaret e dhëna në vizatimet teknike, korniza do të jetë me mentesha dhe bllokues të ankoruar në të për, dritare me kanate, dritare me kornizë, dritare për papafingo, dritare për ndriçim.
- Kanate me xham dopio, të hapshëm të pajisur me mentesha, doreza të fiksuar, panele xhami, (4 mm të trashë kur janë transparent), të fiksuara me ristela të plota druri dhe ngjitës transparent silikon, bllokues dritarësh me zinxhir ose kompas. Kanatat mund të jenë fikse, ose me sistem mbyllje fizarmonikë.
- Shirita druri të plotë rreth perimetrit të brendshëm të dritares, kur realizohen me paturë nga brenda dhe jashtë në mungesë të paturës.
- Druri duhet të trajtohet me imprenjantë dhe të lyhet me bojë hidropak.

5.1.8. F.V Dere Druri e Jashtme

Dyert e jashtme prej druri të fortë pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të përbëhen nga:

- Kasë druri që fiksohet në mur me anë të ganxhave në formë thike prej çeliku përpara suvatimit. (Për gjerësinë e kasës konsultohu me vizatimin teknik).
- Kasa binare për dyer me dhëmbë kur dyer janë me dhëmbë, që mbërthehet në mur me ganxha dhe me llaç çimentoje.
- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë me sipër pas suvatimit dhe lyerjes.
- Kanatat hapëse me kornizë të drunjtë (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 3 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm e cila është e ndarë me panele prej druri të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse).
- Dy mbulesa të drunjtë me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar në projekt. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje
- Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi tip sekret si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në platë zinku, me cilindra tip kunjash. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe të zbatueshme për çelësat sipas standartit.
- Menteshat (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.
- Dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majte e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive, ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bëjë ç'kyçjen e fishekut.

5.1.9. F.V Dyer të brendshme MDF

Furnizimi dhe instalimi i dyerve prej druri, të trajtuara me një shtresë mbrojtëse kundër agentëve biologjikë, të përbëra nga:

- **Nënkornizë druri** prej pishe të tharë (panel i presuar, trashësi 3 cm), me thellësi të dimensionuar sipas trashësisë së murit të papërfunduar (duke marrë në konsideratë shtresat përfundimtare të veshjes së murit), e trajtuar me solucion mbrojtës dhe e fiksuar në mur me kapëse çeliku të përshtatshme (çdo 1 m), si dhe me llaç çimentoje përpara suvatimit.
- **Kornizë druri** e vidhosur mbi nënkornizë pas përfundimit të suvatimit dhe lyerjes.
- **Fletë dere** e përbërë nga dy panele të laminuara me melaminë dhe shirita të ndërmjetëm druri masiv. Dy panelet e laminuara do të kenë trashësi 8 mm; të gjitha anët e derës do të mbrohen me shirit druri masiv dhe trashësia totale e derës do të jetë minimumi 4.5 cm.

Një mostër e elementeve të propozuara sipas përshkrimit të mësipërm duhet t'i paraqitet Supervizorit për miratim paraprak përpara furnizimit dhe instalimit përfundimtar.

5.1.10. Parapetët dhe Sistemet e Sigurisë Perimetrale

Elementët e sigurisë anësore për platformat dhe shkallët realizohen me një sistem fleksibël me tre komponentë:

- Litari i Sipërm – Përdoret litar natyral ose sintetik me diametër minimal Ø30 mm, i fiksuar horizontalisht në pjesën e sipërme të kolonave me lidhje të siguruara (p.sh. nyje të dyfishta ose tensionues inox). Litari shërben si mbajtës horizontal dhe si mbështetje ergonomike për përdoruesit.

- Rrjeta Ndërmjetëse – Në hapësirën ndërmjet dyshemesë dhe litarit të sipërm, vendoset rrjetë tekstili teknike (sisal, jute ose polipropilen me trajtim UV), e tensionuar dhe fiksuar në strukturë përmes lidhjeve të mbështetura në kavo ose profile vertikale. Hapësira e sytheve të rrjetës nuk duhet të tejkalojë 5 cm për të parandaluar rreziqet nga rëniet ose ngjitjet e paautorizuara. Rrjeta vendoset me tension konstant për të garantuar qëndrueshmëri dhe siguri.
- Kavo Periferike në Baze – Në pjesën e poshtme, në afërsi të platformës apo tread-it të shkallëve, përdoret një kavo mbajtëse (çelik inox i veshur ose polipropilen Ø10–15 mm) e fiksuar në dysheme me fiksues mekanikë (ankora ose vida inox me rondela të tensionuara) për të stabilizuar rrjetën dhe për të parandaluar largimin ose deformimin e saj.

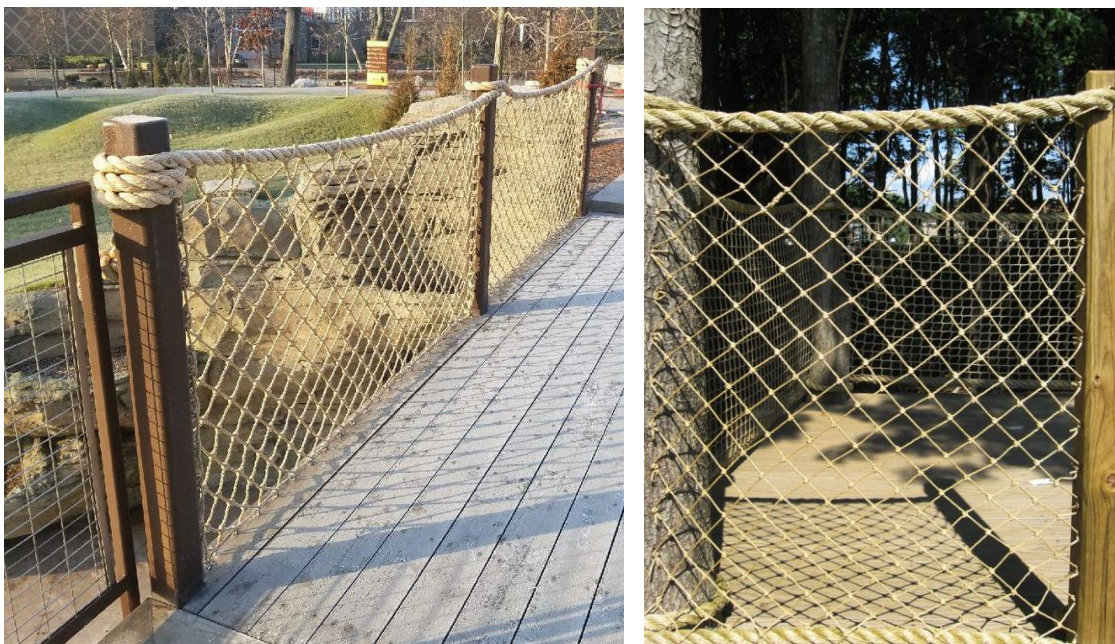


Figura 10 Shembull i parapetëve të sigurisë

Të gjithë komponentët duhet të jenë rezistentë ndaj ekspozimit atmosferik, lagështirës dhe UV. Lidhjet preferohen të jenë të çmontueshme për mirëmbajtje periodike. Sistem i tillë parapetesh është i përshtatshëm për zonat me përdorim nga fëmijët dhe siguron transparencë vizuale, lehtësi montimi dhe estetikë natyrore që përputhet me karakterin e platformave mbi drurë.

5.2. LOJRA DHE ELEMENTË ARGËTUES

Lojërat që shoqërojnë shtëpitë në lartësi dhe zona të tjera loje të kampit, janë të konceptuara si elementë argëtues me karakter edukativ, që stimulojnë aftësitë fizike, balancin, eksplorimin dhe bashkëveprimin e fëmijëve me natyrën. Këto struktura ndërtohen me materiale natyrore ose të qëndrueshme, si druri i trajtuar dhe tekstile rezistente ndaj kushteve atmosferike. Të gjitha janë të integrueshme me strukturën ekzistuese dhe përfshihen në mënyrë harmonike në terrenin e parkut, duke krijuar një përvojë të sigurt dhe dinamike në lartësi.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

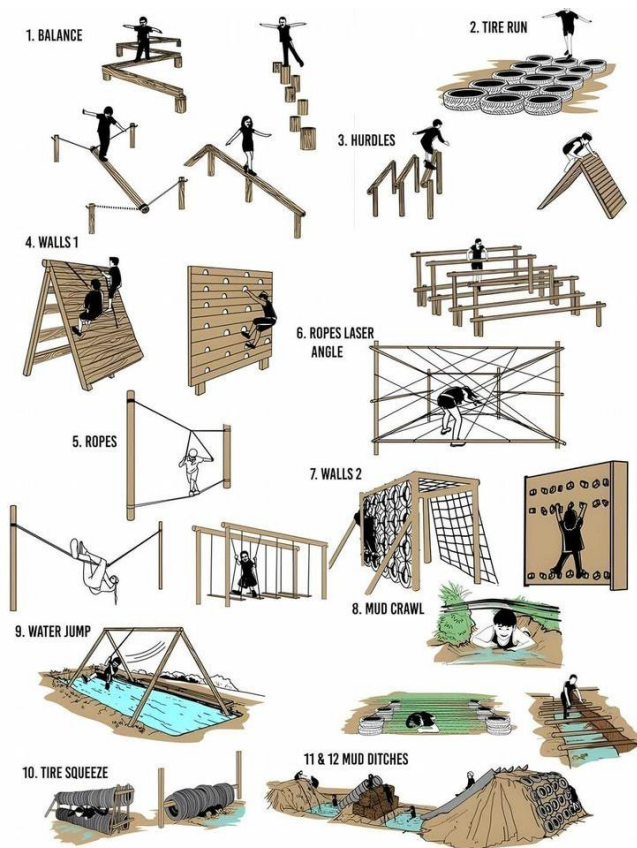


Figura 11 Lojrat në natyrë

5.2.1. Ura Me Rrjetë (Suspension Net Bridge)

- Ura pezull e lidhur midis platformave, e përbërë nga rrjetë tekstile dhe trarë horizontale druri.
- Trarë pishe Ø12–16 cm, rrjetë najloni e trajtuar UV, nyje sigurie çdo 30 cm, kapëse metalike inox.



Figura 12 Shembull i urës me rrjetë

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

5.2.2. Mur Ngjitjeje (Climbing Wall)

- Panel druri i fiksuar në platformë me gurë artificialë ngjitës për fëmijë.
- Panel OSB ose CLT 18–21 mm, lartësi ≤2.5 m për siguri, gurë plastike HDPE të vidhosur në çelik.



Figura 13 Shembull i mureve të ngjitjes

5.2.3. Zbritje Me Litar (Rope Descent / Tarzan Rope)

- Litar i trashë Ø30–50 mm për kapje dhe zbritje nga platforma.
- Litar najloni ose sisal i trajtuar, i ankoruar në traversë druri me bulona sigurie inox M12.



Figura 14 Shembull i Zbritjes me Litar

5.2.4. Tunel Horizontal Me Rrjetë (Crawl Tunnel Net)

- Rrjetë në formë tuneli për të zvarritur mes dy pikave në lartësi.
- Rrjetë tekstile PE, diametër dendurie ≤ 5 cm, strukturë mbajtëse me harqe druri ose çeliku të lehtë.



Figura 15 Shembull i tunelit me rrjetë

5.2.5. Kalim Mbi Pengesa (Hurdle Walk)

- Seritë e pengesave horizontale me lartësi të ndryshme, kërkojnë balancim dhe koordinim.
- Trarë pishe $\varnothing 10-12$ cm, fiksuar në baza prej betoni $30 \times 30 \times 30$ cm, sipërfaqe e pastruar me lehtësi rrëshqitjeje.



Figura 16 Shembull i kalimit mbi pengesa

5.2.6. Litarë Të Pjerrët (Rope Traverse)

- Kalim në litarë të tendosur diagonalisht për testim force dhe ekuilibri.
- Dy litarë PE me $\varnothing 20$ mm – një për këmbët, një për duart; tensionuar në profile metalike të galvanizuara.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja



Figura 17 Shembull i ecjes mbi litar

5.2.7. Rrëshqitje Me Trung (Log Slide/Balance Beam)

- Lojë balancimi mbi trung të rrafshuar ose i fiksuar si rampë.
- Trung pishe Ø18–22 cm, i trajtuar, fiksuar me kapëse në tokë ose mbështetur në dy skaje.



Figura 18 Shembull i balance beam

Lojra të tjera të integruara sipas vizatimeve janë: lisharëset, paralelet, rrëshkitëset, stolat e pushimit, krevatë hammoc, etj.



Figura 19 Elementë të tjerë argëtues

5.3. GLAMPING



Figura 20 Pamje e Glamping

Njësitë e akomodimit në formë çadrash glamping (çadra komode të qëndrueshme) janë vendosur të shpërndara në mënyrë të kontrolluar brenda masivit të gjelbërimit, duke krijuar lidhje hapësinore dhe vizuale si ndërmjet tyre, ashtu edhe me brigjet e liqenit. Çdo njësi projektohet për 4–6 persona, përfshin bllok sanitar të integruar, si dhe një platformë të jashtme të mbuluar që funksionon si hapësirë tranzicioni dhe përdorimi social. Konfigurimi total përbëhet nga 14 njësi akomodimi, me kapacitet kumulativ 56–84 persona dhe një sipërfaqe të përgjithshme ndërtimore prej 535 m², duke siguruar standard teknik të lartë, komoditet të qëndrueshëm dhe ndërhyrje minimale në terren.

5.3.1. Platformat e Tendave

Shih kapitullin 5.1.1, 5.1.3 dhe 5.1.4 për strukturën e platformës me konstruksion metalik, veshjen me panele WPC në zonat e jashtme dhe izolimin për zonat e brendshme.

5.3.2. Çadra Safari Glamping

Çadrat safari të parashikuara për përdorim në projektin e Dumrea Eco Park përfaqësojnë një zgjidhje të qëndrueshme dhe funksionale për akomodim në natyrë, duke ndërthurur strukturën e lehtë me qëndrueshmërinë, izolimin termik

dhe komoditetin. Çadrat janë të përshtatshme për përdorim gjatë gjithë vitit dhe janë të projektuara për t'iu përshtatur kushteve klimatike lokale siç janë era, bora dhe temperaturat e larta.



Figura 21 Shembull i tendave Safari Glamping

Struktura Mbështetëse

Karkasa mbështetëse e çadrës është ndërtuar nga dru me cilësi të lartë (p.sh. druri i pishës nordike i trajtuar me autoklavë për rezistencë ndaj lagështirës dhe insekteve), ose alternativisht nga profile çeliku të galvanizuar të mbuluar me shtresë antikorozeve. Të gjitha elementët strukturorë janë të projektuar për të përballuar ngarkesat e erës deri në 100 km/h dhe ngarkesat e borës deri në 75 kg/m², sipas standardeve EN 1991-1-4 dhe EN 1991-1-3 të Eurokodit.

Konstruksioni mbështetet mbi platformën e lartpërmendur me izolim nga lagështia, duke garantuar mbrojtje të brendshme ndaj ujërave sipërfaqësore dhe ndotjes së tokës.

Shtrimi i brendshëm do të realizohet me derrasa me trashësi 20–25 mm, ndersa në tualetet e glampingut do të perdoren pllaka gres-porcelan. Për ambientet e jashtme, shtrimi do të realizohet me panele kompozite WPC.

Mbulesa dhe Izolimi

Mbulesa e jashtme është realizuar nga kanavacë teknike me cilësi të lartë, e papërshkueshme nga uji dhe me rezistencë UV. Materiali është PVC me shumë shtresa, me trashësi mesatare 650 g/m², i cili ka jetëgjatësi të lartë dhe rezistencë ndaj flakës sipas klasifikimit EN 13501-1 B-s2-d0.

Perimetri i brendshëm ka një dopio mur përtej shtresës së tendës e cila e mbështjell:

- Profile metalike alumini ose çeliku të galvanizuar të ftohtë (C/U 50–100 mm) të vendosura me hapësirë 40–60 cm, të fiksuara në dysheme dhe trarët horizontalë të platformës.
- Lesh guri 50–100 mm me densitet të mesëm (75 kg/m³) midis profileve metalike (m2).
- Rekomandohet vendosja e një membrane kundër avullit (vapour barrier 100g/m2) në anën e brendshme të izolimit, për të kontrolluar kondensimin.
- 1 shtresë gipsi të zakonshëm për ambiente të brendshme, trashësi 12.5 mm ose panel OSB.
- Veshje me ristela druri pishe, gjerësi 90-100mm, trashësi 16-18mm të vendosura vertikalisht

- Ndertim mur Gipsi (2x125) panel kunder lageshtires dhe (2x125) panel i thjeshte (m2)
- Veshje me pllake majolike per tualetet e glamping (m2)

Pjesët e ventilimit dhe dritaret përfshijnë rrjeta mbrojtëse kundër insekteve (m2) dhe perdet rreshqitëse.



Figura 22 Referenca të mureve të brendshme të tendave

5.3.3. Pajisjet e Brendshme dhe Instalimet

Çadra do të jetë e pajisur me sistem të brendshëm elektrik të certifikuar, përfshirë ndriçim LED, prizat dhe ndërprerësit e nevojshëm, të instaluar sipas rregulloreve shqiptare të sigurisë elektrike (NTP 87/2022).

Instalimi hidrosanitar përfshin lavaman, WC, dush dhe ngrohës uji, me linja hyrëse dhe dalëse të lidhura me rrjetin e jashtëm të parkut. Të gjitha pajisjet janë me eficiencë të lartë uji dhe energjie (klasa A ose më e lartë).

Çadra gjithashtu do të jetë e pajisur me sistem kondicionimi i cili do të projektohet nga Inxhinieri respektiv.

Zona përreth çdo çadre do të përfshijë shtigje druri ose zhavorri të stabilizuar dhe ndriçim të jashtëm solar, për të minimizuar ndikimin në natyrë. Kanalet e drenazimit do të instalohen për të shmangur mbledhjen e ujit rreth çadrave.

5.4. SALLA MULTIFUNKSIONALE



Figura 23 Pamje e Sallës Multifunkionale

Salla multifunktionale është një strukturë e mbyllur me kapacitet deri në 250 persona, e realizuar me konstruksion mbajtës metalik prej profileve çeliku RHS/IPE, të dimensionuara sipas Eurocode 3 për stabilitet dhe qëndrueshmëri ndaj ngarkesave të erës dhe borës. Muret anësore do të jenë me sistem muresh të thata me panele fibër-cimentoje mbi strukturë metalike, të termoizoluara me lesh guri dhe të pajisura me dritare fikse me xham dopio termoizolues me profile alumini me ndërprerje termike. Mbulesa do të realizohet me sistem çatie metalike tip Standing Seam, me shtresë termoizolimi dhe membrana hidro/avullizoluese, duke garantuar performancë të lartë termike, papërshkueshmëri ndaj ujit dhe jetëgjatësi në kushte të ekspozuara atmosferike.

5.4.1. Strukturë Metalike me Profile IPE dhe SHS

Struktura mbajtëse do të realizohet me elementë çeliku konstruktiv S235/S275, të përbërë nga kolona dhe trarë me profile të laminuara tip **IPE** dhe profile tubolare katrore **SHS**, të dimensionuara në përputhje me kërkesat e **EN 1991 (ngarkesat)** dhe të verifikuara sipas **EN 1993-1-1 (Eurocode 3)**. Kolonat mbajtëse do të realizohen me profile IPE (seksion referencë 50×30 cm sipas tipologjisë së projektit), të pozicionuara sipas skemës strukturore për të garantuar stabilitet vertikal dhe kontroll të deformimeve.

Trarët kryesorë horizontalë do të realizohen me profile 30×100 cm (IPE ose seksion ekuivalent i projektuar), duke siguruar transferimin e ngarkesave nga platformat ose çatia drejt kolonave. Trarët sekondarë do të realizohen me profile **SHS 25-30 cm**, të vendosur në hap të rregullt për mbështetjen e shtresave të sipërme.

Lidhjet ndërmjet elementeve do të realizohen me pllaka çeliku dhe bulona strukturore të klasës 8.8 ose 10.9, ose me saldim. Në zonat e nyjeve do të parashikohen stiffeners (pllaka përforcuese) për kontrollin e përkuljes lokale dhe për përmirësimin e kapacitetit mbajtës ndaj momenteve dhe forcave prerëse. Të gjitha elementet do të pajisen me trajtim antikoroziv me galvanizim në zhytje të nxehtë (HDG $\geq 70 \mu\text{m}$) ose sistem bojërash industriale epokside + poliuretani, në varësi të klasës së ekspozimit sipas EN ISO 12944.

Mbështetja në themel do të realizohet me pllaka bazë çeliku të salduara në kolonat IPE, të fiksuara me bulona ankorimi M16–M24 në bazamente betoni C25/30 ose më të lartë, të dimensionuara sipas ngarkesave të projektimit. Midis pllakës bazë dhe betonit do të vendoset shtresë grout jo-tkurrëse për shpërndarje uniforme të ngarkesave. Sistemi strukturor është projektuar për të siguruar stabilitet global, rezistencë ndaj veprimeve horizontale (erë, dridhje) dhe kontroll të deformimeve në gjendjen kufitare të shërbimit, duke garantuar performancë afatgjatë dhe mirëmbajtje minimale në kushte përdorimi të jashtme ose gjysmë të hapura.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

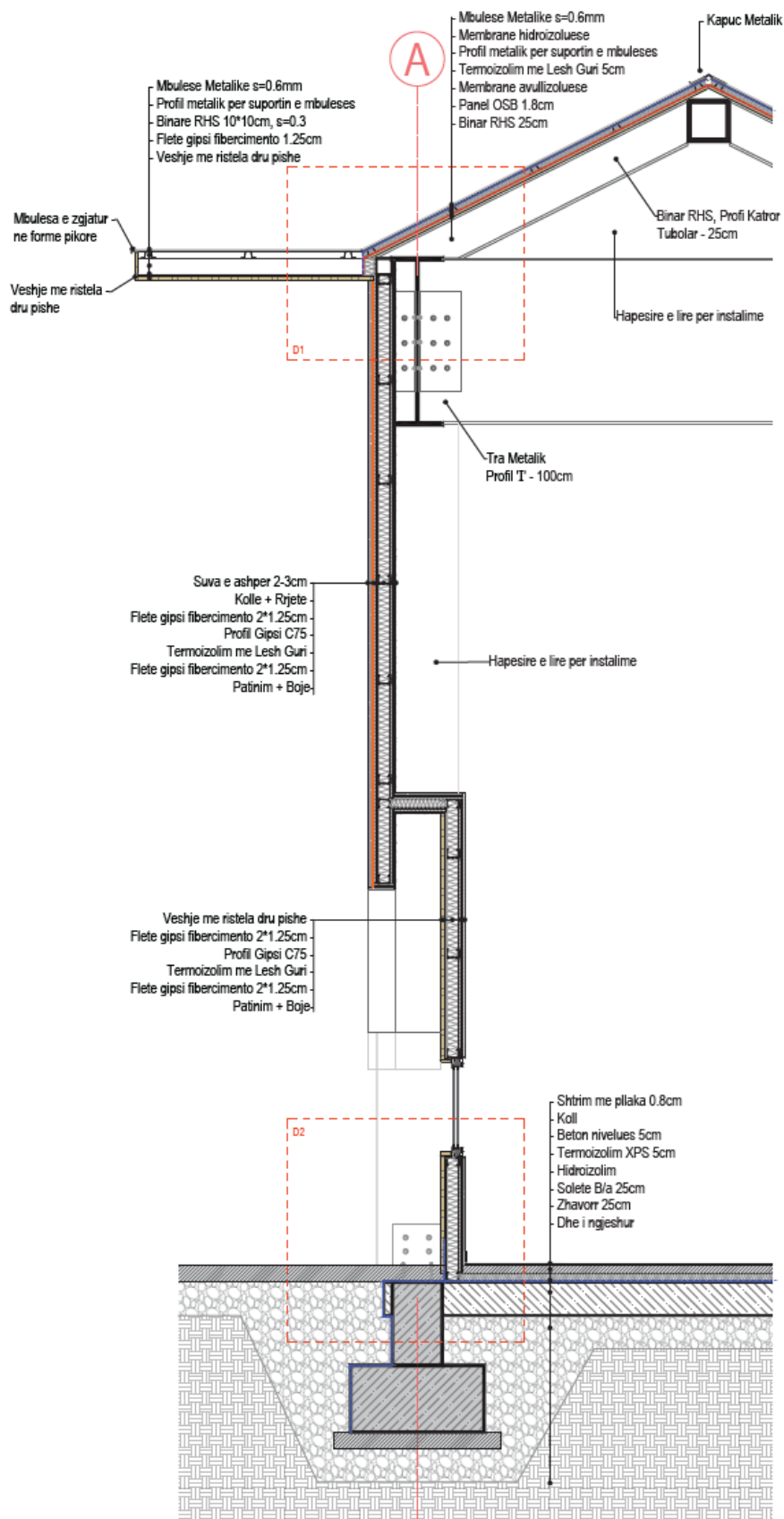


Figura 24 Prerje e Detajuar Tip

5.4.2. Muratura Perimetrale

Muratura perimetrale do të realizohet si sistem mur i thatë me nënkonstruktion prej profileve çeliku të galvanizuar për sisteme gipsi, tip **C75/U75**, me trashësi llmarine ≥ 0.6 mm, të vendosura me hap maksimal 600 mm dhe të ankoruara në elementët strukturorë metalikë sipas projektit ekzekutiv. Brenda zgavrës strukturore do të vendoset **termoizolim me lesh guri** me densitet minimal $40\text{--}60\text{ kg/m}^3$ dhe trashësi sipas detajit (referencë ≥ 50 mm), me klasë reagimi ndaj zjarrit A1 sipas EN 13501-1. Nga ana e brendshme, muri do të veshët me **dy shtresa panelesh fibër-cimentoje 12.5 mm (2×12.5 mm)**, të fiksuara me vida të galvanizuara/autoperforuese në profilet C75, me trajtim fugash me rrjetë përforcuese dhe stuko, si dhe përfundim me patinim/bojë sipas specifikimeve arkitektonike. Të gjitha lidhjet me dyshtemenë dhe çatinë do të pajisen me shirit izolues akustik për reduktimin e transmetimit të vibrimeve dhe përmirësimin e performancës akustike.



Figura 25 Shembull i Muratures se Salles Multifunkionale

Tipologjia 1 – Mur me Veshje të Jashtme me Ristela Druri (m2)

Nga ana e jashtme, mbi panelin fibër-cimento do të instalohet dru i trajtuar. Përfundimi do të realizohet me **ristela druri pishe natyral**, të klasës së përdorimit 3 sipas EN 335, të trajtuara kundër lagështirës dhe degradimit UV. Fiksimi do të kryhet me vida inox A2/A4.

Tipologjia 2 – Mur me Suva të Jashtme mbi Panel Fibër-Cimento (m2)

Në këtë rast, paneli i jashtëm fibër-cimento do të trajtohet me shtresë bazë me ngjitës mineral dhe rrjetë përforcuese me fije qelqi rezistente ndaj alkaleve. Mbi këtë shtresë do të aplikohet suva dekorative minerale/silikate me trashësi totale $20\text{--}30$ mm, e përshtatshme për aplikim të jashtëm dhe me rezistencë ndaj cikleve ngrirje-shkrirje. Detajet e këndeve, lidhjeve me elementë strukturorë dhe nyjeve me hapje do të trajtohen me profile metalike këndore dhe elementë vulosës elastomërikë për të garantuar vazhdimësinë e shtresës hidroizoluese dhe për të shmangur çarjet.

Tipologjia 3 – Mur me panel gipsi të thjeshtë (m2)

Kjo tipologji muri do të përdoret për ndarjen e ambjenteve të brendshme.

Të treja tipologjitë do të realizohen në përputhje me praktikën e sistemeve të mureve të thata sipas EN 14195 (profile metalike për sisteme gipsi) dhe EN 12467 (panele fibër-cimento), duke garantuar stabilitet, kontroll të lagështirës, performancë termike dhe qëndrueshmëri afatgjatë në kushte ekspozimi atmosferik.

Patinim muri allçi (stuko)

Materiali për patinimin e mureve është bërë me stuko, çimento dhe gëlqere të cilësisë së lartë, në sipërfaqe të suvatuara dhe të niveluara më parë, me përmbajtje: gëlqere 3 kg për m². Trashësia e patinimit për ambientet e ndryshme të ndërtesës duhet të caktohet nga Mbikëqyrësi.

5.4.3. Shtresat e Dyshemesë

Struktura e re e sallës multifunktionale do të vendoset mbi një platformë ekzistuese, e cila duhet të verifikohet paraprakisht nga një ekspert strukturor i licencuar për sa i përket kapacitetit mbajtës, deformimeve dhe stabilitetit global. Në varësi të rezultateve të vlerësimit teknik, mund të lindë nevoja për heqjen e shtresave ekzistuese të dyshemesë dhe rindërtimin e nënshtresave për të garantuar integritetin strukturor dhe përputhshmërinë me ngarkesat e reja të projektimit.

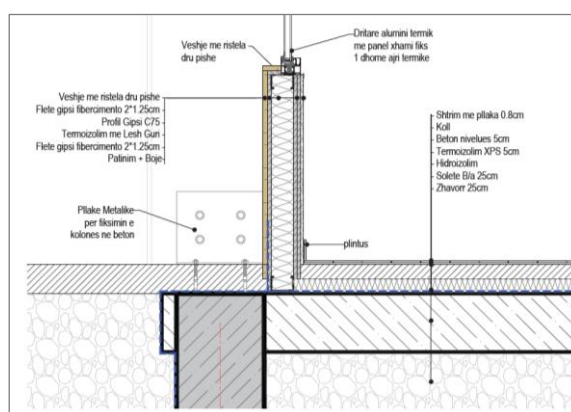


Figura 26 Detaj Tip i Dyshemesë

Dyshemeja do të realizohet si sistem me shtresëzim të plotë mbi bazamentin ekzistues, sipas detajit referencë. Nga poshtë-lart, shtresat përbëhen nga një shtresë zhavorri me trashësi minimale 25 cm, e kompaktuar në shtresa me arritje të koeficientit të ngjeshjes $\geq 95\%$ Proctor, mbi të cilën vendoset soletë betoni C25/30 me trashësi 25 cm e armuar sipas projektit strukturor. Mbi soletën aplikohet shtresë hidroizoluese me membranë bituminoze ose sintetike me vazhdimësi të plotë, e ndjekur nga termoizolim me pllakë XPS 5 cm, me rezistencë ndaj shtypjes ≥ 300 kPa dhe përçueshmëri termike $\lambda \leq 0.035$ W/mK. Mbi izolimin vendoset shtresë betoni nivelues me trashësi 5 cm, e armatosur me rrjetë të lehtë çeliku për kontrollin e plasaritjeve.

Shtresa përfundimtare do të përbëhet nga kollë fleksibël dhe pllakë dyshemeje me trashësi 8 mm, të vendosura mbi bazë të niveluar dhe të thatë në përputhje me kërkesat teknike të prodhuesit. Në perimetër do të vendoset plintus për mbrojtjen e nyjeve mur–dysheme dhe për përfundim estetik. Të gjitha shtresat duhet të realizohen me respektim të tolerancave të nivelimit (± 5 mm në 2 m gjatësi), me trajtim të fugave të dilatimit sipas skemës strukturore dhe me garantimin e vazhdimësisë së hidroizolimit në lidhjet me elementët vertikalë.

5.4.4. Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Shih kapitullin 5.1.6

Në pjesën e jashtme, përtej perimetrit të ndërtesës, faqja e poshtme e mbulesës do të vishet me panele gipsi fibër-cimento dhe ristela prej druri pishe të stazhionuar, sipas detajit tip të paraqitur më sipër.

5.4.5. F.V. Dritare Me Kase Druri Me Dopolio Xham Termik

Shih kapitullin 5.1.7

5.4.6. F.V Derr Druri e Jashtme

Shih kapitullin 5.1.8

5.4.7. F.V Dyer të brendshme MDF

Shih kapitullin 5.1.9

5.5. KLASAT MODULARE



Figura 27 Pamje e Klasave

Klasat modulare janë njësi të ndara mësimore me strukturë të lehtë druri, të projektuara për të ofruar fleksibilitet maksimal në funksion dhe organizim. Çdo klasë ka një kapacitet prej rreth 30 nxënësish dhe është e pajisur me vetratë anësore të palosshme nga ana e oborrit të brendshëm, që mundësojnë hapje të pjesshme ose të plotë për të krijuar ambiente më të mëdha të përbashkëta. Ky konfigurim i lejon njësitë të funksionojnë si klasa të pavarura ose të bashkohen për formimin e hapësirave grupore për mbi 30 nxënës, sipas nevojës për punë në grupe, prezantime apo aktivitete të përbashkëta.

Të katër klasat janë të vendosura në rrethim të një hapësire qendrore të përbashkët, e cila mbulohet me një strukturë të lehtë me membranë fikse PTFE. Kjo zonë shërben si zgjatim funksional për aktivitete të jashtme të mbrojtura nga dielli dhe reshjet, duke krijuar një bërthamë të gjallë të ndërveprimit mes nxënësve. Materialet e përdorura janë të qëndrueshme, me performancë të lartë termike dhe mundësi të lehtë mirëmbajtjeje, duke përfshirë panele të izoluar me lesh guri. Të gjitha klasat janë të përshtatshme për mobilim fleksibël, me mundësi rikonfigurimi të brendshëm në varësi të metodologjisë mësimore.

5.5.1. Strukturë Metalike me Profile SHS

Struktura mbajtëse e objektit do të realizohet tërësisht me profile tubolare katrore **SHS (Square Hollow Section)** prej çeliku konstruktiv S235/S275, të dimensionuara në përputhje me **EN 1991 (ngarkesat)** dhe të verifikuara sipas **EN**

1993-1-1 (Eurocode 3). Kolonat mbajtëse rekomandohen të realizohen me profile **SHS 120×120×5 mm** (ose 140×140×5 mm në varësi të lartësisë së lirë), të pozicionuara sipas skemës strukturore me 4–6 pika mbështetjeje, duke garantuar stabilitet vertikal dhe kontroll të deformimeve. Trarët kryesorë horizontalë do të realizohen me profile **SHS 200×100×5 mm** ose 180×100×5 mm, të vendosur përgjatë drejtimit 9 m, për transferimin e ngarkesave nga çatia dhe muret drejt kolonave.

Trarët sekondarë do të realizohen me profile **SHS 100×50×4 mm** ose 80×40×4 mm, të vendosur me hap të rregullt (rreth 60–100 cm, sipas ngarkesës së mbulesës), për mbështetjen e purlinave, shtresave të çatisë ose platformave të brendshme. Lidhjet ndërmjet elementeve do të realizohen me pllaka çeliku të salduara në punishte dhe montim me bulona strukturore të klasës 8.8 ose 10.9 në kantier, ose me saldim të kontrolluar sipas EN 1090. Në zonat e nyjeve do të parashikohen **stiffeners (pllaka përforcuese)** për të kontrolluar përkuljen lokale të profileve SHS dhe për të rritur kapacitetin mbajtës ndaj momenteve dhe forcave prerëse.

Të gjitha elementet metalike do të trajtohen me mbrojtje antikorozive për përdorim të jashtëm ose gjysmë të hapur, përmes **galvanizimit në zhytje të nxehtë (HDG ≥ 70 µm)** ose sistem bojërash epokside + poliuretani sipas klasës së ekspozimit të përcaktuar nga **EN ISO 12944**. Mbështetja në themel do të realizohet me pllaka bazë çeliku të salduara në kolonat SHS, të fiksuara me bulona ankorimi **M20–M24** në bazamente betoni C25/30 ose më të lartë, me ndërmjetësim grout jo-tkurrës për shpërndarje uniforme të ngarkesave. Sistemi strukturor është projektuar për të siguruar stabilitet global, rezistencë ndaj veprimeve horizontale (erë dhe lëkundje) dhe kontroll të deformimeve në gjendjen kufitare të shërbimit, duke garantuar performancë të qëndrueshme për një objekt me dimensione të reduktuara.

5.5.2. Muratura Perimetrale

Shih kapitullin 5.4.2 Tipologjia 1

5.5.3. Shtresat e Dyshemesë

Shih kapitullin 5.4.3

5.5.4. Sistemi Strukturor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Shih kapitullin 5.1.6

Në pjesën e jashtme, përtej perimetrit të ndërtesës, faqja e poshtme e mbulesës do të vishet me panele gipsi fibër-cimento dhe ristela prej druri pishe të stazhionuar, sipas detajit tip të paraqitur më sipër. Gjithashtu, në pjesën e brendshme të ndërtesës, çatia do të vishet me panele gipsi të thjeshta, do të patinohet me stuko allçie dhe më pas do të lyhet me bojë hidroplastike të cilësisë së lartë.

5.5.5. F.V. Dritare dhe Vetrata Me Kase Druri Me Dopolio Xham Termik

Shih kapitullin 5.1.7

Vetrata do të realizohet si sistem termik me **4 panele të palosshme në një drejtim të vetëm (bi-fold, single side stacking)**, me kasë dhe korniza prej druri të trajtuar për përdorim të jashtëm (klasa e përdorimit 3 sipas EN 335), të mbrojtura ndaj lagështirës dhe rrezatimit UV. Çdo panel do të pajiset me **xham dopio termoizolues low-e**, me hapësirë të mbushur me gaz argon dhe $U_g \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$, duke siguruar izolim termik dhe akustik të përshtatshëm për ambientin

e brendshëm. Sistemi do të përfshijë profile vulosëse EPDM për hermeticitet ndaj ajrit dhe ujit, si dhe prag të përforcuar për transferimin e ngarkesave në strukturën mbajtëse.

Mekanizmi i palosjes do të realizohet me **mentesha mbajtëse të rënda prej çeliku inox A2/A4**, të dimensionuara për peshën e paneleve dhe të montuara në mënyrë të vazhdueshme për shpërndarje uniforme të ngarkesës. Sistemi do të përfshijë udhëzues të sipërm dhe/ose të poshtëm me kushineta rrëshqitëse për lëvizje të butë dhe të kontrolluar, duke lejuar grumbullimin e të katër paneleve në një anë të hapjes. Të gjitha elementet metalike të mekanizmit do të jenë të mbrojtura kundër korrozionit dhe të përshtatshme për përdorim të jashtëm, me kapacitet ciklik të lartë për hapje-mbyllje të shpeshta.

5.5.6. F.V Dere Druri e Jashtme

Shih kapitullin 5.1.8

5.6. TENDA MIDIS KLASAVE DHE SALLËS MULTIFUNKSIONALE



Figura 28 Pamje e Tendes mes Objekteve

Në hapësirën ndërmjet klasave dhe në zonën lidhëse midis klasës dhe sallës multifunktionale parashikohet realizimi i një strukture hijezuese të lehtë, e cila transformon këto ambiente të jashtme në zona funksionale dhe të përdorshme gjatë gjithë vitit. Kjo ndërhyrje krijon kushte të përshtatshme mikroklimatike, duke reduktuar ekspozimin direkt ndaj rrezatimit diellor dhe reshjeve, dhe mundëson zhvillimin e aktiviteteve rekreative, edukative, punëtorive në grup apo eventeve të vogla në natyrë. Struktura shërben si element unifikues hapësinor ndërmjet objekteve, duke forcuar lidhjen vizuale dhe funksionale të kompleksit dhe duke zgjeruar kapacitetin e përdorimit përtej hapësirave të mbyllura.

5.6.1. Strehë me Strukturë Metalike dhe Tende Tekstili për Ambiente të Jashtme

Streha do të realizohet me strukturë mbajtëse çeliku konstruktiv S235/S275, e përbërë nga kolona tubolare rrethore (CHS – Circular Hollow Section) me diametër nominal $\varnothing 150$ mm dhe trashësi muri të dimensionuar sipas llogaritjeve statike (zakonisht 4–6 mm për struktura të lehta). Kolonat do të fiksohen mbi bazamente betoni C25/30 me pllaka bazë çeliku të salduara (trashësi min. 10 mm) dhe bulona ankorimi M16–M20, me shtresë grout jo-tkurrëse për shpërndarje uniforme të ngarkesave. Trarët kryesorë horizontalë do të realizohen me profile metalike tubolare RHS ose IPE të dimensionuara sipas hapësirës (p.sh. RHS 120x60x3 mm ose ekuivalent), ndërsa nëntrarët sekondarë mbështetës do të jenë profile tubolare 60x40x2.5 mm ose seksion i barazvlefshëm, të vendosur në hap të rregullt për mbështetjen e sistemit të tendës. I gjithë sistemi do të verifikohet sipas EN 1991 (ngarkesat – përfshirë erën) dhe EN 1993-1-1 (Eurocode 3), me kontroll të deformimeve në gjendjen kufitare të shërbimit.

Të gjitha elementet metalike do të trajtohen kundër korrozionit me galvanizim në zhytje të nxehtë (HDG ≥ 70 –100 μm) sipas EN ISO 1461 ose me sistem bojërash industriale epokside + poliuretani sipas EN ISO 12944 (kategori ekspozimi minimum C3 për ambiente të jashtme). Lidhjet ndërmjet elementeve do të realizohen me pllaka lidhëse çeliku dhe bulona strukturore klasa 8.8 ose 10.9, ose me saldime të certifikuar sipas EN 1090. Në nyjet kryesore do të parashikohen stiffeners për rritjen e kapacitetit mbajtës dhe reduktimin e përkuljes lokale.

Mbulesa e tendës do të realizohet me membranë tekstile prej fibre qelqi të veshur me PTFE, të përshtatshme për struktura të tendosura dhe rezistente ndaj rrezatimit UV, zjarrit, lagështirës dhe kushteve atmosferike. Montimi do të kryhet mbi strukturën metalike, me të gjithë elementët e nevojshëm të tendosjes, ankorimit dhe fiksimit, sipas vizatimeve dhe detajeve teknike.

Materiali duhet të jetë i papërshkueshëm nga uji, me rezistencë ndaj rrezatimit UV dhe me stabilitet dimensional në interval temperaturash -20°C deri +70°C. Sistemi i fiksimit do të realizohet me profile alumini tensionuese, kablllo inox ose shina metalike, duke garantuar tensionim uniform dhe mundësi zëvendësimi të pjesshëm të elementeve tekstile. Pjerrësia minimale e strehës duhet të jetë $\geq 1\%$ për të siguruar kullim natyror të ujërave të shiut dhe për të shmangur akumulimin e ujit në sipërfaqe.



Figura 29 Shembull i kapjes se tendes

5.7. SERAT

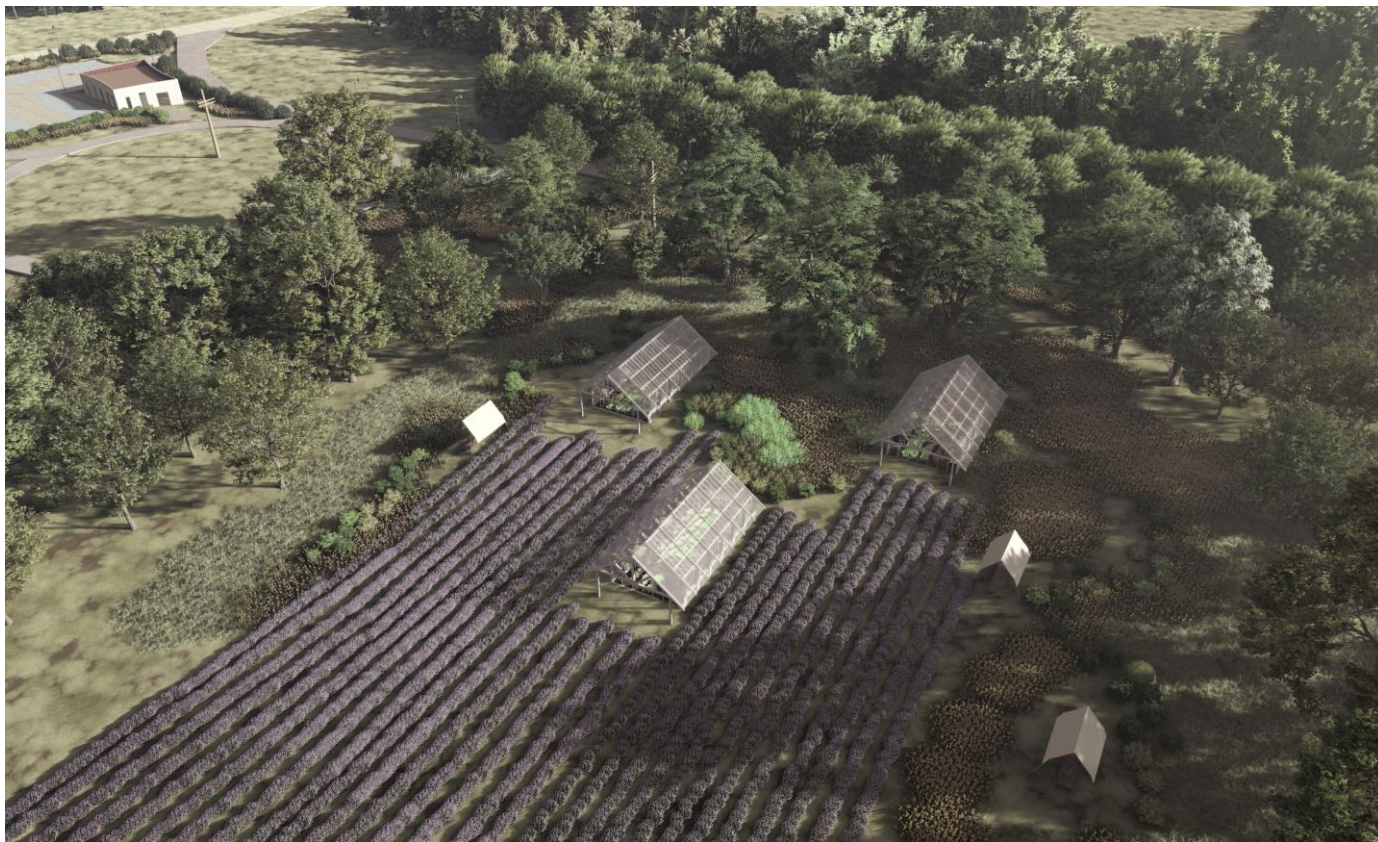


Figura 30 Pamje e Serave

Serat edukative përbëhen nga tre struktura të lehta të ndara, të dedikuara për mësimdhënie praktike dhe aktivitete rreth bujqësisë dhe edukimit mjedisor. Çdo serë është e pajisur me tavolina të brendshme pune, të përshtatshme për grupe fëmijësh, ku mund të zhvillohen leksione, eksperimentime dhe vëzhgime të drejtpërdrejta mbi ciklet e kultivimit, farërat, dhe kujdesin ndaj bimëve. Struktura është e ndërtuar me skelet metalik të galvanizuar, me mbulesë transparente polikarbonati për transmetim të kontrolluar të dritës dhe mbrojtje ndaj kushteve atmosferike.

Rreth e qark serave zhvillohen plantacione të jashtme me varietete të ndryshme bimore të ngrënshme dhe dekorative, që shërbejnë si zgjerim i programit mësimor dhe si zonë demonstrimi. Nëpër të gjithë zonën janë të shpërndara pavijone të vegjël pushimi, të ndërtuar me materiale natyrore si dru dhe gur lokal, të cilët ofrojnë vende për reflektim, ushqim ose diskutim në natyrë. Ky ansambël synon të krijojë një ekosistem të integruar mësimor ku fëmijët ndërveprojnë drejtpërdrejt me proceset natyrore në mënyrë të strukturuar dhe të këndshme.

5.7.1. Struktura mbajtëse

Tipologji: Arkadë metalike trapezoidale

Material: Tuba çeliku S235/S275

- Harkimet kryesore: Ø50 mm, trashësi 2.0 mm
- Lidhjet horizontale/diagonale: Ø25–32 mm, trashësi 1.5 mm
- Galvanizim në zhytje të nxehtë, EN ISO 1461
- Shtresë boje poliuretani RAL 9016 (e bardhë), rezistente ndaj rrezeve UV dhe lagështirës.

Themelimi

- Fiksim në tokë me spiranca çeliku M12 ose plinta betoni 30x30x30 cm
- Pllaka çeliku bazë 100x100 mm për çdo këmbë harku, me vrima parapërgatitura

5.7.2. Mbulesa dhe Muret me Panele Polikarbonati

Mbulesa dhe muret vertikale të serave do të realizohen me **panelet polikarbonati celular (multiwall polycarbonate)** të përshtatshme për aplikime bujqësore dhe struktura të lehta transparente. Panelet do të kenë trashësi tipike **10–16 mm** (në varësi të hapësirës së mbështetjes dhe ngarkesave të erës), me strukturë shumë-shtresore për përmirësim të izolimit termik dhe shpërndarje uniforme të dritës. Koeficienti i transmetimit termik U do të jetë në intervalin 2.0–3.0 W/m²K, ndërsa përçueshmëria e dritës ≥60–75% sipas konfigurimit. Panelet duhet të jenë të pajisura me shtresë mbrojtëse UV në faqen e jashtme dhe të përmbushin kërkesat e rezistencës ndaj goditjes.

Fiksimi do të realizohet me profile alumini mbajtëse me kapak mbyllës dhe guarnicione EPDM për garantimin e papërshkueshmërisë ndaj ujit dhe kompensimin e zgjerimit termik linear të polikarbonatit. Skajet e paneleve do të mbyllën me shirita alumini të perforuar (poshtë) për drenazh dhe shirita hermetikë (sipër) për të parandaluar hyrjen e pluhurit dhe insekteve, duke ruajtur ventilimin e brendshëm të kanaleve. Të gjitha elementet lidhëse dhe profilet do të jenë rezistente ndaj korrozionit (galvanizim ≥70 µm ose alumini anodizuar), duke garantuar jetëgjatësi dhe qëndrueshmëri në kushte ekspozimi të vazhdueshëm atmosferik.

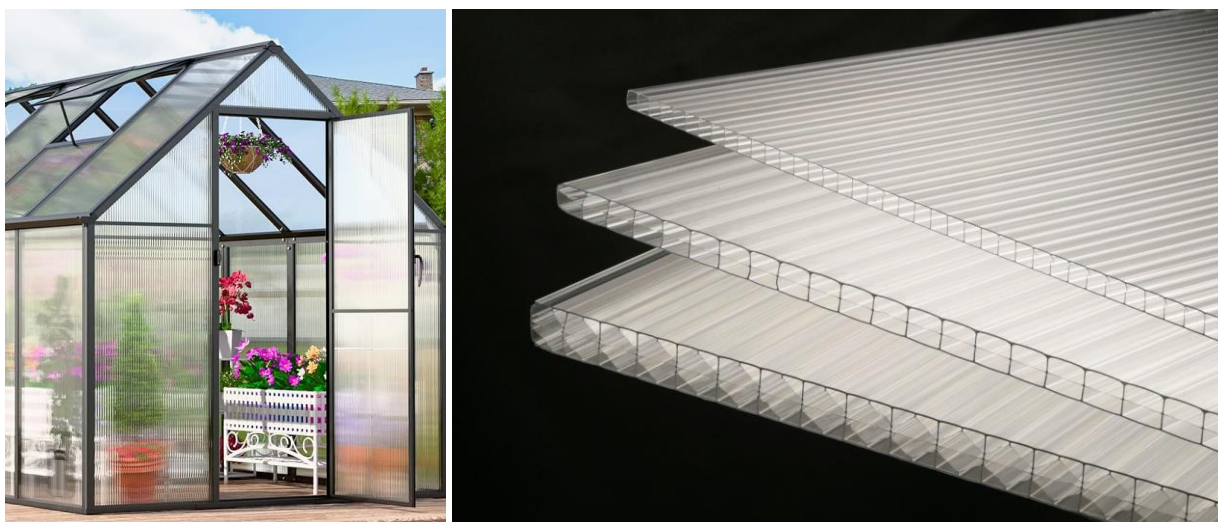


Figura 31 Shembull i Paneleve Polikarbonat

Pjerrësia e çatisë

- **Minimum funksional: 10°** (≈ 17% pjerrësi) – për drenazh të sigurt dhe reduktim të mbajtjes së ujit/pluhurit.
- **E rekomanduar: 20–35°** – jep vetëpastrim më të mirë, performancë më të mirë ndaj shiut/borës dhe detaje më të thjeshta të mbulimit.

Përçueshmëria e dritës (Light Transmittance)

Varet nga trashësia dhe ngjyra e polikarbonatit (i kthjellët, opal/difuz, etj.):

- **E rekomanduar për shumicën e serave: 60–75%** (dritë e mjaftueshme + shpërndarje/difuzion më i mirë).
- **Maksimum për "clear" të lartë: 75–85%** (shumë dritë, por rrit rrezikun e mbinxehjes dhe "hot spots" pa ventilim/mbrojtje).
- **Për sera ku kërkohet difuzion i lartë (reduktim stresi termik): 50–65%** (panelet opal/difuz).

Përçueshmëria e nxehtësisë (U-value)

Varet kryesisht nga trashësia dhe numri i dhomëzave (multiwall):

- 10 mm multiwall: $U \approx 2.7\text{--}3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 16 mm multiwall: $U \approx 2.0\text{--}2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$

5.8. RESTORANTI



Figura 32 Pamje e Restorantit

Zgjerimi i ndërtesës ekzistuese të restorantit parashikon rritjen e kapacitetit funksional në zonën e përgatitjes së ushqimit, pa ndërhyrje në konfigurimin e fasadës kryesore dhe në organizimin aktual të hapësirave të ngrënies dhe shërbimit. Zona e kuzhinës do të zgjerohet në pjesën e pasme me sipërfaqe shtesë për instalimin e pajisjeve të reja teknologjike dhe për optimizimin e fluksit të punës, duke garantuar ndarje të qartë funksionale dhe higjieno-sanitare të zonave të përpunimit, përgatitjes dhe larjes. Ambienti i brendshëm i restorantit do të rikompozohet në nivel mobilimi për të akomoduar deri në 120 persona, me organizim fleksibël tavolinash që lejon konfigurime të ndryshme sipas tipologjisë së përdoruesve.

Mbulesa ekzistuese do të çmontohet në mënyrë të kontrolluar dhe do të zhvendoset në pjesën e përparme të objektit, ku do të ripërdoret si strukturë e hapur hijezuese (strehë e jashtme). Në vend të saj do të realizohet një mbulesë e re metalike, me qëllim mbylljen dhe unifikimin e ambienteve të brendshme, si dhe përmirësimin e komfortit termik dhe funksional. Mbulesa e re do të mbështetet mbi një sistem konstruktiv çeliku me kolona tip IPE dhe kapriata metalike, të projektuar në mënyrë të pavarur nga struktura ekzistuese, duke mos cenuar integritetin e saj statik.

Shih kapitullin 4.2 Çmontimi Dhe Riadaptimi I Strukturs Së Restorantit

Në funksion të rritjes së kapacitetit dhe fluksit të përdoruesve, do të shtohet një bllok i ri sanitar për vizitorët, i dimensionuar sipas kërkesave të aksesueshmërisë dhe normativave për numrin minimal të pajisjeve sanitare. Ndërhyrjet arkitektonike do të realizohen duke respektuar karakterin ekzistues të ndërtesës, me zgjatime që harmonizohen me materialet dhe gjuhën konstruktive të objektit origjinal, duke ruajtur identitetin dhe koherencën vizuale të kompleksit.

5.8.1. Strukturë Metalike me Profile IPE dhe SHS

Shih kapitullin 5.4.1

5.8.2. Punime Murature

Ndërtim muri me gips $t=10$ cm me 2 shtresa çimentato dhe 2 shtresa panel gipsi të thjeshtë (ndarje e hapësirave të jashtme me hapësirat e brendshme)

- Profilet: Çeliku i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30–75 mm, sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: njëra faqe me 2 x 12,5 mm pllakë gipsi çimentato, ndërsa faqja tjetër me 2 x 12,5 mm panel gipsi të thjeshtë.
- Tipi i pllakës: pllaka gipsi çimentato me veti rezistente ndaj lagështirës dhe zjarrit; paneli i gipsit të thjeshtë sipas standardeve teknike përkatëse.
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri, 75 kg/m³.
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa·s/m².
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB.
- Trashësia dhe lartësia: sipas vizatimeve teknike.

Ndërtim muri me gips $t=10$ cm me 2 shtresa kundër lagështirës dhe 2 shtresa panel gipsi të thjeshtë (ndarje e hapësirave të lageshta me hapësirat e shërbimit)

- Profilet: Çeliku i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30–75 mm, sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: njëra faqe me 2 x 12,5 mm pllakë gipsi kundër lagështirës, ndërsa faqja tjetër me 2 x 12,5 mm panel gipsi të thjeshtë.
- Tipi i pllakës: pllaka kundër lagështirës sipas standardit përkatës teknik; paneli i gipsit të thjeshtë, pa gjurmë asbesti, i bardhë.
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri 75 kg/m³.
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa·s/m².
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB.
- Trashësia dhe lartësia: sipas vizatimeve teknike.

Ndërtim muri me gips $t=10$ cm me dy shtresa,(ndarje e hapësirave të brendshme)

- Profilet: Çelik i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30-75mm. Sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: 2 x 12,5 mm pllakë gipsi çimentato
- Tipi i pllakës (GMFH1IR): A (A2-s1, d0, kundër zjarrit)
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.

- Izolimi: Lesh guri, 75kg/m³
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa. s/m²
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB
- Trashësia dhe lartësia sipas vizatimeve teknike.

Ndërtim muri me gips t=10 cm me dy shtresa kundër lagështirës (ndarje e tualeteve me njeri tjetrin)

- Profilet: Çelik i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30-75mm, Sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: 2 x 12,5 mm pllakë gipsi, pa gjurmë asbesti, e bardhë
- Tipi i pllakës (EN520): A (A2-s1, d0, kundër zjarrit)
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri, 75kg/m³
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa. s/m²
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB
- Trashësia dhe lartësia sipas vizatimeve teknike.

Patinim muri allçi (stuko)

- Materiali për patinimin e mureve është bërë me stuko, çimento dhe gëlqere të cilësisë së lartë, në sipërfaqe të suvatuara dhe të niveluara më parë, me përmbajtje: gëlqere 3 kg për m². Trashësia e patinimit për ambientet e ndryshme të ndërtesës duhet të caktohet nga Mbikëqyrësi.

Hidroizolim me dy shtresa astar me baze cimento. Pergatitur nga dy komponente A+B

- Në zona të tilla si tualetet, depo e ujit dhe korniza prej betoni të ekspozuar, një shtresë hidroizoluese dhe e lyer e përbërë nga dy komponentë, duhet të shtrihet në një sipërfaqe të thatë dhe të niveluar paraprakisht.
- Përbëhet nga një material me bazë çimentoje dhe emulsioni rezine i cili pas qëndrueshmërisë formon një membranë homogjene pa fuga.
- Para aplikimit të shtresës së parë sipërfaqja duhet të jetë e lagur por pa pellgje uji. Aplikohet një shtresë e parë me një furçë, trashësi 1 mm. Përpara aplikimit të dytë, të gjitha skajet duhet të përforcohen me shirit poliestër, me gjerësi minimale 10 cm. Aplikohet një shtresë e dytë prej 1 mm. Hidroizolimi të ngrihet vertikalisht në muret anësore prej min 30 cm. Në muret ku ka lavamanë dhe dushe, zona do të jetë e hidroizoluar deri në instalimin e pajisjeve sanitare.
- Sipërfaqja duhet të lihet të thahet përpara se të përdoret sipas udhëzimeve të furnizuesit.

5.8.3. Shtresat e Dyshemesë

Shih kapitullin 5.4.3

5.8.4. Sistemi Strukturor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Shih kapitullin 5.1.6

5.8.5. F.V Dere Druri e Jashtme

Shih kapitullin 5.1.8

Në pjesën e jashtme, përtej perimetrit të ndërtesës, faqja e poshtme e mbulesës do të vishet me panele gipsi fibër-cimento dhe ristela prej druri pishe të stazhionuar, sipas detajit tip të paraqitur më sipër. Gjithashtu, në pjesën e brendshme të ndërtesës, çatia do të vishet me panele gipsi të thjeshta, do të patinohet me stuko allçie dhe më pas do të lyhet me bojë hidroplastike të cilësisë së lartë.

5.8.6. F.V Dyer të brendshme MDF

Shih kapitullin 5.1.9

5.8.7. F.V Dritare alumini me dopio xham termik

Në rast të dëmtimit të vetratave perimetrale ekzistuese, ose nëse paraqitet nevoja për përshtatje apo zgjerime të reja, do të përdoret profil identik ose sa më i përafërt me sistemin ekzistues, në mënyrë që të ruhet vazhdimësia teknike dhe koherenca vizuale e fasadës. Elementët zëvendësues duhet të përmbushin të njëjtat kërkesa strukturore, termike dhe funksionale si sistemi aktual, duke garantuar kompatibilitet të plotë me komponentët ekzistues.

Specifikimet teknike referuese për profilet, xhamin termoizolues, mekanizmat e hapjes dhe elementët e fiksimit janë si më poshtë dhe duhet të respektohen në çdo ndërhyrje apo zëvendësim.

Korniza e dritares fiksohet në mur me elementë hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhohet në kornizën e saj pas suvatimit dhe lyerjes. Bazuar në vizatimin e dritares të paraqitur në vizatimin teknik, korniza do të pajiset me mentesha dhe bravë të llojeve të ndryshme të instaluara në të. Sipas modeleve të fasadave, panelet mund të jenë me hapje vertikale dhe horizontale.

Sistemi me varëse me izolim termik i Standardeve të larta që ofron linja moderne dhe performancë të jashtëzakonshme për sa i përket izolimit termik, përshkueshmërisë së ajrit, papërshkueshmërisë ndaj ujit dhe rezistencës ndaj ngarkesës nga era.

- Lartësia e kornizës ~51 mm
- Gjerësia e kornizës ~ 67 mm
- Lartësia e brezit ~ 73 mm
- Gjerësia e brezit ~ 75 mm
- Maks. pesha e brezit deri në 180 kg
- Lustrim 17 deri në 58 mm
- Izolimi poliamide 30mm, shkumë izolues
- Vlera termoizoluese $U_f \geq 1,1 - 2,6 \text{ Ę/m}^2\text{K}$
- Reduktimi i zërit 45dB.



Figura 33 Prerje e profilit të dritareve

5.9. ADMINISTRATA



Figura 34 Pamje e Administratës

Objekti i Administratës është një ndërtesë me dy kate që kombinon funksione operative dhe akomoduese brenda të njëjtës strukturë. Në katin përdhe ndodhen hapësirat kryesore administrative, përfshirë receptionin qendror për mirëpritjen dhe informimin e vizitorëve, zyrat e stafit menaxhues dhe një sallë mbledhjesh e pajisur për takime të brendshme apo koordinim aktiviteteve. Organizimi i brendshëm është i qartë dhe funksional, duke mundësuar qarkullim të lehtë ndërmjet funksioneve dhe akses të drejtpërdrejtë me pjesët e tjera të kampit.

Kati i sipërm përfshin një zonë akomodimi për staf ose vizitorë të ftuar, i përbërë nga dy dhoma suite me sipërfaqe më të madhe dhe tualet privat, si dhe katër dhoma më të vogla standarde me funksion të përkohshëm. Hapësirat akomoduese janë të orientuara për komoditet dhe qëndrueshmëri, me ndriçim natyral të mirë dhe akses të pavarur nga pjesa administrative. Ndërtesa ruan të njëjtën gjuhë arkitekturore dhe konstruktive me objektet e tjera të kampit, me strukturë të lehtë druri dhe materiale të qëndrueshme ndaj përdorimit intensiv.

5.9.1. Strukturë Metalike me Profile SHS

Shih kapitullin 5.5.1

Dimensionet e seksioneve të profileve dhe konfigurimi strukturor i paraqitur në projektin arkitektonik janë me karakter indikativ dhe shërbejnë për qëllime konceptuale dhe koordinimi hapësinor. Përcaktimi përfundimtar i tipologjisë, seksioneve dhe detajeve të lidhjeve duhet të kryhet dhe të miratohet nga inxhinieri konstruktiv i licencuar, në përputhje me llogaritjet statike dhe normativat në fuqi.

5.9.2. Mur tulle me vrima, t=12-20cm

Muraturat e jashtme dhe e brenshme me tulla të lehtësuara 12-20 cm, duhet të kryhen me llaç bastard M25, llaç bastard marka 25 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gëlqere, rërë në raport 1: 0,5:5,5. Gëlqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rërë 1,01 m³, duke përfshirë punimet për hapësirat vertikale, cepat, nivelet, skelat dhe të gjitha proceset e tjera.

Shtrati i murit në pjesën e dyshemesë do të nisë nga një shtresë llaçi (tip 1:2), me trashësi minimale 2 cm. Tullat duhen zgjedhur që të kenë madhësi të njëjtë, cilësi të mirë, të drejta, pa buzë të thyera dhe pa sipërfaqe të dëmtuara. Duhet siguruar që tullat ngrihen mbi njëra-tjetrën në mënyrë pingule, paralele, dhe me fuga të pastra me trashësi maksimale 10 mm. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbahen të pastra dhe pa njolla apo defekte.

5.9.3. Veshje fasade me polisterol t=5cm + rrjete + suva

Termoizolimi i ndërtesës, për reduktimin e humbjeve të energjisë dhe ruajtjes së saj do të bëhet me veshje kapot. Veshja kapot duhet projektet sipas kushteve teknike dhe detajeve teknike të dhëna në projektidenë e ndërtesës. Veshja kapot e fasadave të ndërtesës do të realizohet me polisterol me trashësi 50mm dhe me dendësi minimale 30kg/m³ të cilës do ti vendosen sipër shtresat: rrjet me fibra xhami 160gr/m², upa 140mm, koll për ngjitjen e rrjetës, rrafshues, astar për grafiaton dhe grafiato akrilike. Në projektin e zbatimit duhen parashikuar detajet për kullimin e ujit në fasadë, detaj për mbylljen e këndëve, detaj për mbylljen e kulemeve dhe bashkimin me shtresat e tarracës, detaj për montimin e polisterolit dhe mbylljen e fasadës në paturat e dyerve dhe dritareve, detajet për vendosjen e udhëzuesve në fillim e punimeve, detaj për ngjitjen e polisterolit në mur, detaj për vendosjen e upave, detaj për mbylljen e fugave të krijuara gjatë montimit të polisterolit, detaj për përforcimin me rrjet këndeve mbi dyer dhe dritare, detaji i vendosjes së rrjetës në fasadë, detaj për ngjitjen e rrjetës me faqen e polisterolit. Duhet merret parasysh në projekt dhe prishja e davancalëve ekzistues dhe vendosja e davancalëve të rinj komfort me gjeometrinë e re që do të krijohet pas ndërtimit të fasadës, projektimi i davancalëve duhet të sigurojë që të mos krijohen ura termike. Projekt zbatimi duhet të garantojë kapotimin e plotë të ndërtesës dhe mos krijimin në asnjë mënyrë të urave termike.

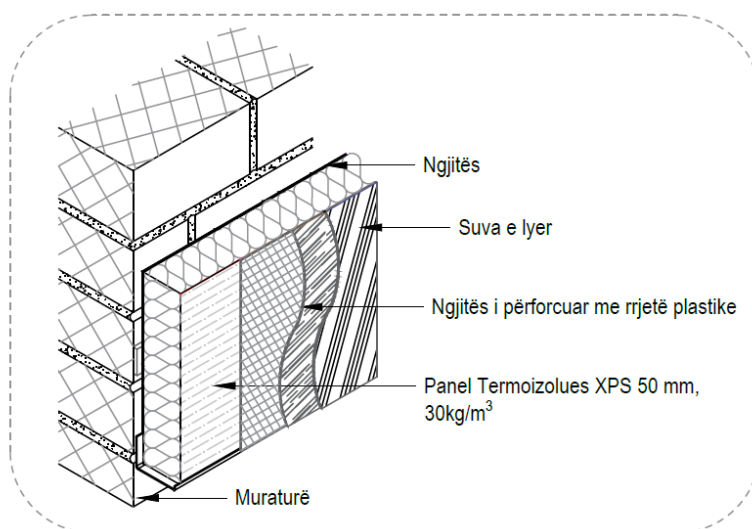


Figura 35 Detaj i Veshjes me Sistem Kapot

Në zonat e parashikuara arkitektonikisht, fasada do të kombinohet me ristela druri pishe të trajtuar për përdorim të jashtëm (klasa 3 sipas EN 335), të montuara mbi nënkonstrukcion metalik ose dru të trajtuar, duke krijuar një sistem fasade të venteluar me hapësirë ajrimi 20–40 mm. Druri do të trajtohet me impregnim kundër lagështirës, insekteve

dhe rrezeve UV, ndërsa fiksimi do të realizohet me vida inox A2/A4 për rezistencë ndaj korrozionit. Sistemi i plotë i fasadës do të projektohet për të garantuar performancë termike, kontroll të lagështirës, qëndrueshmëri mekanike dhe integrim estetik me karakterin arkitektonik të objektit.

Shih kapitullin **Error! Reference source not found.** për muraturen hijezuese me veshje druri.

5.9.4. Soleta e Ndërkatit (soletë kompozit)

Soleta do të realizohet si **soletë kompozite çelik–beton** me fletë të profilizuar (metal deck) që shërben si kallëp i përhershëm. Sistemi do të përbëhet nga trarë mbajtës metalikë (IPE/HEA/SHS sipas projektit), mbi të cilët vendosen fletët e profilizuara të galvanizuara me trashësi tipike **t = 0.8–1.2 mm** (min. 0.75 mm për aplikime të lehta), me lartësi profili të përshtatshme (p.sh. 50–75 mm) dhe me reliev/embosim për rritje të bashkëveprimit me betonin. Dimensionimi i soletës do të kryhet sipas **EN 1994-1-1 (Eurocode 4)** për struktura kompozite dhe **EN 1993 (Eurocode 3)** për elementët metalikë, ndërsa betoni do të jetë minimum **C25/30** (ose sipas kërkesave statike dhe ambientale), me konsistencë të kontrolluar për hedhje mbi metal deck.

Armimi i sipërm do të realizohet me rrjetë të salduar (p.sh. **B500A/B500B**, Ø6–Ø8 me hap 150–200 mm, ose sipas llogaritjeve), e vendosur në distancues për të garantuar mbulimin minimal të betonit. Trashësia totale e soletës (beton + fletë) do të përcaktohet nga hapësirat dhe ngarkesat, zakonisht **120–160 mm** për objekte të lehta, duke përfshirë shtresën e betonit mbi kulmin e profilin (topping) min. **40–60 mm**. Për realizimin e veprimit kompozit ndërmjet trarit metalik dhe pllakës së betonit do të përdoren **stud connectors** (ankera/shear studs) të salduara mbi trarë (p.sh. Ø19 mm, L=100–150 mm), të dimensionuara sipas Eurocode 4, në mënyrë që të sigurohet transferimi i forcave prerëse dhe të shmanget rrëshqitja relative. Në zonat e mbështetjeve dhe të hapjeve do të parashikohen armime shtesë për momente negative, përf forcime rreth vrimave dhe profile mbyllëse të skajeve të fletës (closure strips) për të parandaluar rrjedhjen e betonit gjatë hedhjes.

Montimi do të kryhet me fiksime mekanike të fletëve në trarë (vida vetëshpuese ose saldim pikë), me mbivendosje anësore sipas sistemit të prodhuesit dhe me siguri të vazhdueshme kundër ngritjes gjatë hedhjes së betonit. Para betonimit, do të kontrollohet drejtësia, mbështetja, lidhjet dhe pastërtia e metal deck-ut; nëse kërkohet nga llogaritjet, do të vendosen **mbështetje të përkohshme (props)** për fazën e hedhjes dhe maturimit. Betonimi do të realizohet me vibrim të kontrolluar për të siguruar mbushje të plotë të profileve dhe aderencë, ndërsa kurimi do të kryhet sipas praktikës standarde për të shmangur tkurrjen dhe plasaritjet. Çdo depërtim instalimesh (hapje) do të koordinohet paraprakisht dhe do të realizohet vetëm me detaje të aprovuara, për të ruajtur integritetin strukturor dhe performancën ndaj zjarrit, në përputhje me kërkesat e projektit.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

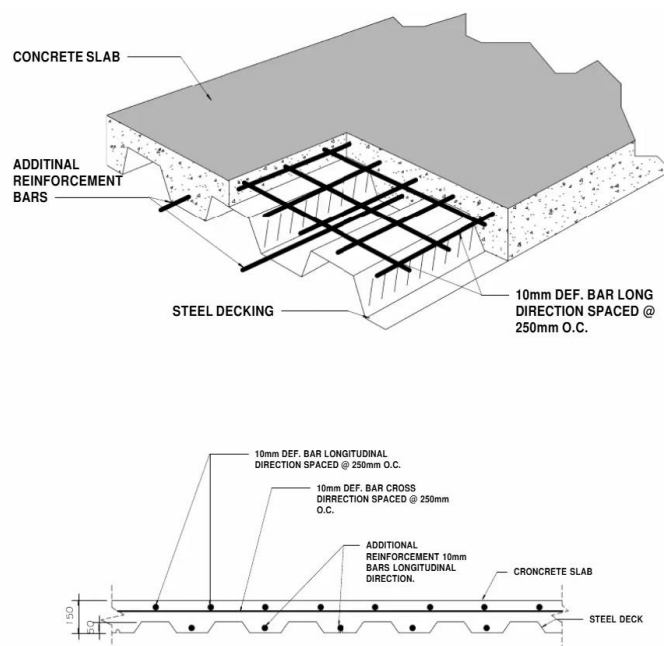
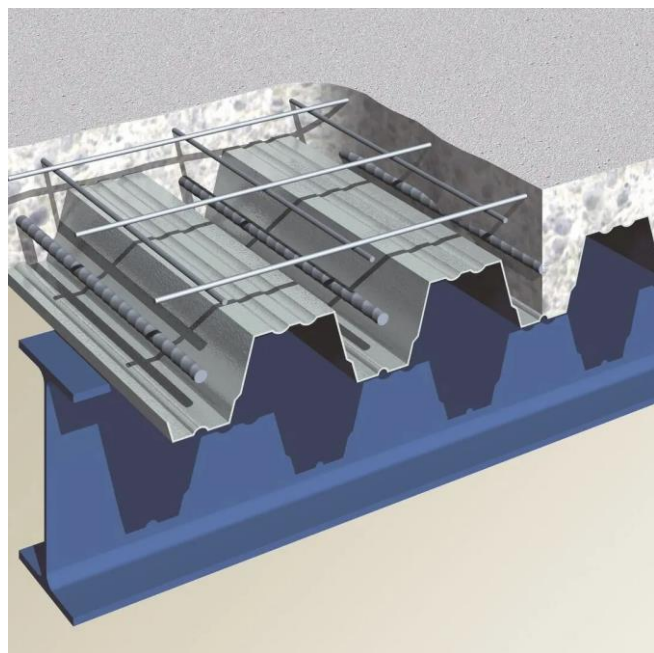


Figura 36 Shembull i soletës me konstruksion metalik

5.9.5. Shtresat e Dyshemesë

Shih kapitullin 5.4.3 për nënshtresat dhe shtrimin me pllaka.

Shtrim Me Parket Në Ambientet E Dhomave

Dyshemetë e ambienteve të dhomave do të përfundojnë me **parket laminat** (m2) me klasë rezistence minimale **AC4 ose AC5** sipas EN 13329, të përshtatshëm për përdorim me intensitet mesatar deri të lartë. Trashësia e paneleve do të jetë 8–12 mm, me bërthamë HDF me densitet të lartë ($\geq 850 \text{ kg/m}^3$) dhe shtresë sipërfaqësore rezistente ndaj konsumimit, gërvishtjeve dhe njollave. Parketi duhet të ketë sistem lidhjeje "click" për montim të thatë (floating system), me stabilitet dimensional dhe rezistencë ndaj deformimeve nga ndryshimet e lagështisë.

Bazamenti duhet të jetë i niveluar me tolerancë maksimale $\pm 2 \text{ mm}$ në 2 m gjatësi lineare, i pastër dhe i thatë (lagështia e betonit $\leq 2\% \text{ CM}$). Para shtrimit do të vendoset membranë kundër avullit ($\text{PE} \geq 0.2 \text{ mm}$) dhe shtresë nënshtrese akustike 2–3 mm për reduktim të zhurmës së goditjes dhe përmirësim të komfortit në ecje. Do të respektohen fuga dilatimi perimetrale 10–12 mm, të mbuluara me plintus përfundues. Instalimi duhet të kryhet në kushte të kontrolluara klimatike (temperaturë 18–24°C dhe lagështi relative 40–65%), me aklimatizim të materialit në ambient për minimum 48 orë para montimit.

5.9.6. Finiturat dhe Veshjet

Suva e zakonshme fasade mur tulle mbi 8m lartesi

Mbikëqyrësi dhe specialisti i suvasë duhet të vendosin, në varësi të cilësisë së sipërfaqes së bazës, se sa shtresa do të aplikohen në cilën zonë/sipërfaqe

- Rezistenca në shtypje $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Trashësia e suvasë 20-40 mm

Përzierjen shtresën e ashpër në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 56 litra rërë të lagur ; përzierjen shtresën kafe në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi në jo më shumë se 85 litra rërë të lirshme të lagur; ose veshjet me gërvishtje dhe kafe mund të përzieren të dyja në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme.

Përzierjen shtresat bazë për punime të dyfishta në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme në llaç gipsi dhe jo më shumë se 85 litra rërë të lagur të lirshme në muraturë.

Suvatimi i mureve duhet të vazhdojë deri në lartësinë fikse të tavanit dhe duhet të përfundojë pastër në tavan. Çdo spërkatje e suvasë në tavan duhet të hiqet menjëherë. E njëjta gjë do të zbatohet për dyshemetë, përveç rasteve kur kërkohet ndryshe nga sisteme të veçanta dysheje.

Pragjet e dritareve, tubat dhe aksesoret e tjerë të tillë duhet të suvatohen në mënyrë që të shmanget dëmtimi i suvasë nëpërmjet zgjerimit diferencial. Finitura e suvasë të jetë e ashpër dhe kokrizore.

Lyerje me boje te hidroplastike importi cilesi e I e fasadave

Procesi i lyerjes së sipërfaqeve të murit kalon në tre faza si më poshtë:

- Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet

Para lyerjes, boja e mëparshme duhet të gërvishtet mirë nga sipërfaqja e lyer, të bëhen vrima të vogla ose dëmtimi i sipërfaqes së murit duke suvatuar me material sintetik dhe duke u bërë gati për lyerje paraprake.

Para fillimit të procesit të lyerjes, sipërfaqet që nuk do të lyhen (dyert, dritaret etj.) duhet të mbrohen duke vendosur letra mbrojtëse.

- Pastrimi paraprak i sipërfaqes së pastruar
- Në fillim të procesit të lyerjes, sipërfaqet pastrohen mirë me gëlqere të holluar (Primer). Për përzierjen paraprake, 1 kg gëlqere përzieret me një litër ujë. Me përzierjen e përgatitur sipërfaqja lyhet paraprakisht vetëm me njërin dorë.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet përdorur për 2 m2 sipërfaqe
- Lyerja e sipërfaqes me hidromat.
- Në fillim përgatitet përgatitja e përzierjes së lëngshme të bojës hidromat, e cila pakëtohet në një kuti 5 - 15 litra. Lëngu i bojës hollon me ujë në masën 20-30%. Pigmenti i shtohet kësaj përzierjeje derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe të miratohet nga mbikëqyrësi i punimeve dhe më pas lyhet sipërfaqja. Pikturimi bëhet me dy duar.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër bojë hidromat e holluar duhet përdorur për 2.7 - 3 m2 sipërfaqe. Kjo normë varet nga vrazhdësia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.
- Bojërat duhet të jenë në kontejnerë të mbyllur që tregojnë në mënyrë të lexueshme numrin e specifikimit të kontratës, emrin e përcaktimit, formulën ose numrin e specifikimit, numrin e serisë, ngjyrën, sasinë, datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë çdo paralajmërim dhe masë të veçantë, si dhe emrin dhe adresën të prodhuesit.
- Ngjyra e shtresës së përfundimit duhet të miratohet nga komponimet ngjyrosëse për të prodhuar ngjyrën e kërkuar. Ngjyrat do të dakordohen me Arkitektin.

Boje për sipërfaqe druri

Përpara bojatisjes, bëhet gërryerja dhe heqja e lyerjeve të vjetra nga sipërfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret prej druri, mbi patinime ekzistuese, duke përfshirë skelat e shërbimit ose skelerinë si dhe lëvizja në ambientin e kantierit.

Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej druri, duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me bojë vaji.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe druri, me dozim për m^2 : bojë vaji 0.2 kg dhe me shumë duar, për të patur një mbulim të plotë dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plotë të lyerjes me bojë vaji.

Suva brenda mur tulle ~ 4m, me krah, Ilaç perzier M 25

Mbikëqyrësi dhe specialisti i suvasë duhet të vendosin, në varësi të cilësisë së sipërfaqes së bazës, se sa shtresa do të aplikohen në cilën zonë/sipërfaqe

- Rezistenca në shtypje $\geq 2 \text{ N/mm}^2 \geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Trashësia e suvasë 10-20 mm

Përzieri shtresën e ashpër në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 56 litra rërë të lagur ; përzieri shtresën kafe në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi në jo më shumë se 85 litra rërë të lirshme të lagur; ose veshjet me gërvishtje dhe kafe mund të përzieren të dyja në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme.

Përzieri shtresat bazë për punime të dyfishta në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme në Ilaç gipsi dhe jo më shumë se 85 litra rërë të lagur të lirshme në muraturë.

Suvatimi i mureve duhet të vazhdojë deri në lartësinë fikse të tavanit dhe duhet të përfundojë pastër në tavan. Çdo spërkatje e suvasë në tavan duhet të hiqet menjëherë. E njëjta gjë do të zbatohet për dyshemetë, përveç rasteve kur kërkohet ndryshe nga sisteme të veçanta dyshemeje.

Pragjet e dritareve, tubat dhe aksesoret e tjerë të tillë duhet të suvatohen në mënyrë që të shmanget dëmtimi i suvasë nëpërmjet zgjerimit diferencial.

Boje hidroplastike (brenda)

Procesi i lyerjes së sipërfaqeve të murit dhe tavanit kalon në tre faza si më poshtë:

- Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet

Para lyerjes, boja e mëparshme duhet të gërvishtet mirë nga sipërfaqja e lyer, të bëhen vrima të vogla ose dëmtimi i sipërfaqes së murit duke suvatuar me material sintetik dhe duke u bërë gati për lyerje paraprake.

Para fillimit të procesit të lyerjes, sipërfaqet që nuk do të lyhen (dyert, dritaret etj.) duhet të mbrohen duke vendosur letra mbrojtëse.

- Pastrimi paraprak i sipërfaqes së pastruar
- Në fillim të procesit të lyerjes, sipërfaqet pastrohen mirë me gëlqere të holluar (Primer). Për përzierjen paraprake, 1 kg gëlqere përziehet me një litër ujë. Me përzierjen e përgatitur sipërfaqja lyhet paraprakisht vetëm me një dorë.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet përdorur për 2 m² sipërfaqe
- Lyerja e sipërfaqes me hidromat.

- Në fillim përgatitet përgatitja e përzierjes së lëngshme të bojës hidromat, e cila pakëtohet në një kuti 5 - 15 litra. Lëngu i bojës hollonhet me ujë në masën 20-30%. Pigmenti i shtohet kësaj përzierjeje derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe të miratohet nga mbikëqyrësi i punimeve dhe më pas lyhet sipërfaqja. Pikturimi bëhet me dy duar.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër bojë hidromat e holluar duhet përdorur për 2.7 - 3 m² sipërfaqe. Kjo normë varet nga vrazhdësia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.
- Bojërat duhet të jenë në kontejnerë të mbyllur që tregojnë në mënyrë të lexueshme numrin e specifikimit të kontratës, emrin e përcaktimit, formulën ose numrin e specifikimit, numrin e serisë, ngjyrën, sasinë, datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë çdo paralajmërim dhe masë të veçantë, si dhe emrin dhe adresën të prodhuesit.
- Ngjyra e shtresës së përfundimit duhet të miratohet nga komponimet ngjyrosëse për të prodhuar ngjyrën e kërkuar. Ngjyrat do të dakordohen me Arkitektin.

5.9.7. Sistemi Struktural i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Shih kapitullin 5.1.6

Në hapësirat e tualeteve do të realizohet tavan i varur me një shtresë pllake, rezistente ndaj lagështirës, me trashësi 12,5 mm. Tavani do të montohet mbi nënkonstrukcion metalik CD/UD dhe do të përfundohet me fugatim dhe nivelim të plotë. Gjithashtu, pjesa e brendshme e çatisë do të vishet me panele gipsi të thjeshtë, të patinuara me stuko allçie dhe të lyera me bojë hidroplastike të cilësisë së lartë.

5.9.8. Shkallët e jashtme dhe të brendshme

Shih kapitullin 5.1.5

Shkallët e jashtme dhe të brendshme do të realizohen me strukturë mbajtëse metalike prej çeliku konstruktiv (profile SHS/RHS ose IPE, sipas llogaritjeve statike), të dimensionuara dhe verifikuara në përputhje me EN 1991 (ngarkesat) dhe EN 1993-1-1 (Eurocode 3). Elementët strukturalë do të përfshijnë trarë mbajtës, konzola për shkeljet dhe pllaka lidhëse, të montuara me bulona strukturore të klasës 8.8/10.9 ose me saldim të kontrolluar sipas EN 1090. Për shkallët e jashtme, struktura metalike do të trajtohet me galvanizim në zhytje të nxehtë (HDG $\geq 70 \mu\text{m}$) ose sistem bojërash antikorozeve sipas EN ISO 12944, duke garantuar rezistencë ndaj kushteve atmosferike dhe ekspozimit të drejtpërdrejtë.

Shkeljet e shkallëve të jashtme do të realizohen me finiturë metalike antirrëshqitëse (fletë çeliku e stampuar/rrjetë metalike) ose me panele WPC të certifikuar për përdorim të jashtëm, me rezistencë të lartë ndaj lagështirës dhe konsumimit, të fiksuara me vida inox ose sistem mekanik të fshehur.

Shkalla e brendshme do të pajiset me shkelje me finiturë druri natyral ose parket druri, të montuar mbi bazë metalike me ndërmjetësim shtrese akustike, duke garantuar stabilitet, komoditet në përdorim dhe integritet estetik me ambientin e brendshëm.

5.9.9. Parapete Metalike me Fletë të Vazhduar për Ballkone dhe Shkallë

Parapetet e jashtme për ballkone dhe shkallë mund të realizohen me **fletë metalike të vazhduar**, të montuara mbi kornizë mbajtëse çeliku konstruktiv S235/S275, të dimensionuar dhe verifikuar sipas EN 1991-1-1 për ngarkesat horizontale mbi elementët mbrojtës. Lartësia minimale do të jetë $\geq 110 \text{ cm}$ për ballkone dhe $\geq 100 \text{ cm}$ për shkallë. Fleta metalike do të ketë trashësi tipike 3–5 mm (në varësi të lartësisë dhe hapit ndërmjet shtyllave mbajtëse), dhe mund

të jetë e plotë ose e perforuar për lehtësim vizual dhe reduktim të presionit të erës. Fleta do të fiksohet me saldim të vazhdueshëm ose me bulonim të fshehur mbi kornizë perimetrale prej profileve SHS/RHS (p.sh. 60×40×3 mm ose 80×40×4 mm), të ankoruara në strukturën mbajtëse.

Të gjitha elementet metalike do të trajtohen me galvanizim në zhytje të nxehtë (HDG $\geq 70 \mu\text{m}$) ose me sistem bojërash industriale epokside + poliuretani sipas EN ISO 12944, në përputhje me klasën e ekspozimit. Në rastin e fletës së plotë, do të parashikohen vrima të kontrolluara për drenazh në pjesën e poshtme, për të shmangur grumbullimin e ujit. Skajet e sipërme do të përforcohen me profil mbrojtës horizontal për të rritur ngurtësinë dhe për të garantuar sigurinë në përdorim. Sistemi duhet të projektohet për të siguruar stabilitet, rezistencë ndaj deformimeve dhe integritet estetik me arkitekturën e objektit.

5.9.10. F.V Dere Druri e Jashtme

Shih kapitullin 5.1.8

5.9.11. F.V Dyer të brendshme MDF

Shih kapitullin 5.1.9

5.9.12. F.V Dritare alumini me dopio xham termik

Shih kapitullin 5.8.7

5.10. PISHINA DHE OBJEKTI I TUALETEVE



Figura 37 Pamje e Pishinës

Pishina gjysmë-olimpike e hapur është një nga elementët qendrorë të zonës rekreative të kampit, projektuar për aktivitete noti dhe edukimi ujqor. E pozicionuar në një platformë horizontale me pamje të lirë drejt liqenit, ajo është e rrethuar nga një platformë druri e integruar, e cila zgjatet dhe shkrihet natyrshëm me terrenin përreth duke krijuar kalime të buta drejt zonave të shtrira natyrore deri në bregun e liqenit. Kjo zgjidhje ofron një përvojë të unifikuar mes ujit të kontrolluar të pishinës dhe natyrës përreth, duke ruajtur lidhjen vizuale dhe fizike me mjedisin.

Pranë pishinës është pozicionuar një ndërtesë shërbimi njëkatëshe, me strukturë të lehtë druri dhe çati të mbuluar me mbrojtje ndaj rrezeve diellore e reshjeve, por me mure të hapura që sigurojnë ventilim të lirshëm natyror. Brenda saj janë organizuar dushe dhe tualete të ndara sipas gjinive, në përputhje me standardet e higjienës dhe aksesueshmërisë. Jashtë ndërtesës janë të instaluar lavamanë dhe dushe të jashtme, në funksion të përdoruesve të pishinës dhe fushës sportive aty pranë, duke ofruar komoditet dhe funksionalitet të lartë për aktivitetet fizike dhe ujore. Të gjitha elementët janë të integruar me materiale të qëndrueshme dhe të përshtatshme për përdorim intensiv në ambiente të hapura.

5.10.1. Strukturë Metalike me Profile SHS

Shih kapitullin 5.5.1

5.10.2. Shtresat e Dyshemesë

Shih kapitullin 5.4.3

5.10.3. Mur tulle me vrima, t=12-20cm

Shih kapitullin 5.10.3

Duke qenë se objekti i tualeteve është konceptuar si objekt i hapur me ventilim natyror, nuk parashikohet termoizolim i muraturës perimetrale. Perimetri i jashtëm do të trajtohet me suva të jashtme, të përshtatshme për ekspozim atmosferik, e aplikuar mbi nënshtresë të përgatitur dhe me detaje të kontrolluara në kënde, nyje dhe lidhje për të garantuar qëndrueshmëri dhe mbrojtje ndaj lagështirës.

5.10.4. Veshje me pllake majolike

Veshje për mure, me pllaka majolike, me formate të ndryshme sipas rastit në të cilën do të përdoren, të cilësisë së parë, furnizuar dhe vendosur në vepër mbi një sipërfaqe të përgatitur më parë, e ngjitur me llaç me dozim në m²: rërë e larë m3 0.005, çimento 400 kg 4, stukim me çimento të bardhë, pastrim i plotë, skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e veshjes në mënyrë perfekte. Për modelin dhe ngjyrën duhet bërë konsultim paraprak me mbikëqyrësin dhe arkitektin.

5.10.1. Sistemi Strukturalor i Çatisë me Profile RHS dhe Mbulesë Metalike

Shih kapitullin 5.1.6

5.10.1. F.V Dyer të brendshme MDF

Shih kapitullin 5.1.9

Dyert e tualeteve, për shkak të ekspozimit të vazhdueshëm ndaj lagështirës dhe pastrimit periodik me ujë, duhet të vendosen me një hapësirë minimale prej 10 cm mbi nivelin e dyshemesë së përfunduar, me qëllim shmangien e kontaktit direkt me ujin dhe reduktimin e degradimit të materialit.

Në pjesën e poshtme të fletës së derës do të parashikohet një veshje mbrojtëse metalike (kick plate), prej lëmarine çeliku të galvanizuar ose inox, me trashësi minimale 1.0–1.5 mm, e fiksuar mekanikisht me vida inox, për të garantuar rezistencë ndaj goditjeve, lagështirës dhe konsumit mekanik gjatë përdorimit.

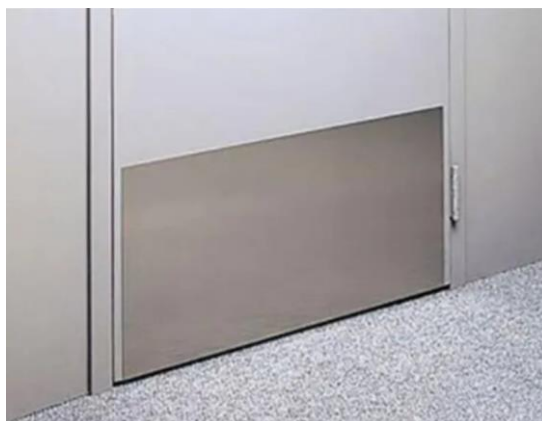


Figura 38 Shembull i veshjes së derës me fletë metalike

5.11. PISHINË E JASHTME GJYSMË-OLIMPIKE

Pishinë gjysmë-olimpike e tipit rekreativ dhe mësimor

Përmasat:

- Gjatësia: 25.00 m
- Gjerësia: 12.50 m

Thellësia: 1.20 m (pjesa e cekët) deri në 2.00 m (pjesa e thellë)

Vëllimi i ujit: ~500–550 m³

Forma: Drejtkëndëshe me qoshe të rrumbullakosura për siguri.

5.11.1. Struktura dhe Shtresa

Themelet dhe trupi i pishinës

Shtresë e tokës: Gërmim deri në thellësinë e projektuar + kompaktim mekanik i bazamentit

Bazament: Beton C25/30, trashësi 15–20 cm me rrjetë hekuri Ø12 mm @20 cm në të dyja drejtimet

Muret laterale:

- Beton i armuar C30/37, trashësi 20–25 cm
- Armaturë horizontale dhe vertikale Ø12 mm–Ø14 mm sipas projektit statik
- Mbështetje me gur drenazhi ose shtresa zhavorri për pastrim natyror

Hidroizolimi

Shtresë paraprake lidhëse: slurrë çimento-polimer

Hidroizolim dy shtresa: membranë PVC ose EPDM për përdorim në ambiente me ujë të vazhdueshëm

Shtresë mbrojtëse: kompensatë PVC ose rrjetë najloni me geotekstil mbrojtës përpara aplikimit të pllakave

Veshja e brendshme

Qeramikë antiderapante për pishina (EN 14411, R11) me dimensione 25x25 cm ose 10x10 cm

Ngjitje me lloj ngjitësi epoksidik rezistent ndaj klorit, fuga me grout epoksidik për përdorim ujor

Ngjyra: blu ose të bardha, sipas kontrollit vizual

Qarkullimi dhe Filtrimi i Ujit

- Sistem skimmer ose kanal mbledhës (overflow) në të gjitha anët
- Filtra me rërë silikate ose filtra xhami me kapacitet 25–30 m³/h për cikël
- Pompa qarkulluese 2 copë, inverter, IP55, min. 3.5 kW
- Drenazh fundor dhe dritare sigurie për ujë emergjent
- Sensorë automatikë për nivelet e pH dhe klor (sistem dozimi automatik)

Pajisje plotësuese dhe siguri

- Shkallë inox AISI 316 në çdo cep (min. 2)

- DysHEME e jashtme përreth me pllaka antiderapante R12, e pjerrët për kullim
- Platformë druri rreth e rrotull prej druri të trajtuar kundër lagështirës, trashësi min. 4.5 cm, mbi strukturë alumini ose çeliku të galvanizuar
- Sistem ndriçimi LED IP68 brenda ujit, dhe ndriçim i ambientit me projektorë tokësorë

Sistemi i kontrollit dhe trajtimit të ujit

- Dezinfektim automatik: Dozues klori (tableta ose lëng), opsionalisht ozon ose UV
- Regullim pH: me acid sulfurik ose karbonik (doser automatik)
- Pastrim manual: robot pishine ose skimmer me dorezë teleskopike

Standarde teknike

EN 15288-1 dhe EN 16582-3 – për siguri dhe ndërtim pishinash

ISO 20380 – për sistemet automatike të dozimit dhe kontrollit

EN 13451 – për pajisjet e sigurisë (shkallë, grila, mbrojtëse për thithje, etj.)

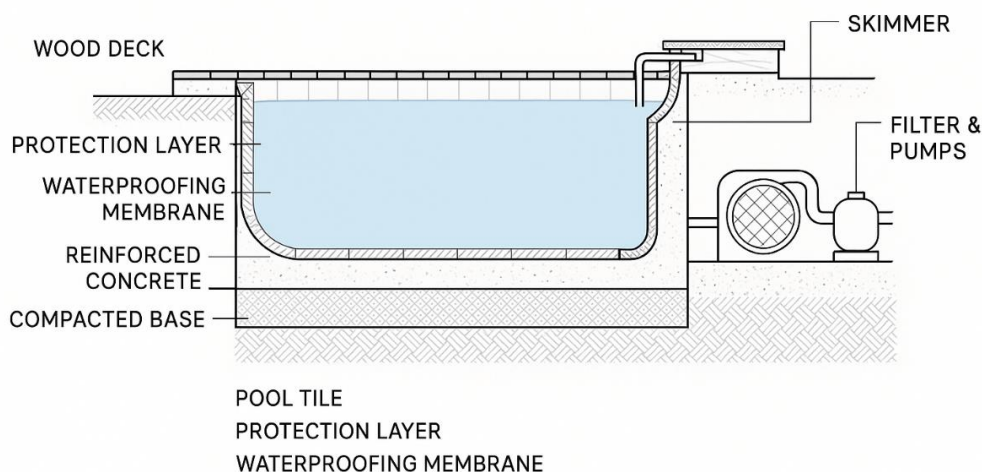


Figura 39 Skemë e Sistemit të Pishinës

5.11.2. Pedanë Perimetrale WPC

Pedana perimetrale rreth pishinës natyrore do të realizohet me dërrasa kompozite WPC (Wood Plastic Composite) me ngjyrë druri natyral, të përshtatshme për ekspozim të drejtpërdrejtë ndaj kushteve atmosferike, lagështirës së vazhdueshme dhe kontaktit indirekt me ujë. Materiali duhet të jetë me përmbajtje fibrash druri 50–65% dhe polimer HDPE/PP të stabilizuar UV, me densitet $\geq 1,20 \text{ g/cm}^3$, me rezistencë të lartë ndaj absorbimit të ujit ($< 2\%$ sipas EN 15534) dhe klasë rezistence ndaj rrëshqitjes minimum R11 sipas DIN 51130. Trashësia e dërrasave nuk duhet të jetë më e vogël se 20–25 mm, ndërsa sipërfaqja duhet të jetë me profil anti-slip dhe rezistente ndaj konsumit mekanik, mykut dhe degradimit biologjik.

Struktura mbajtëse e pedanës do të realizohet me elementë çeliku konstruktiv S235/S275, profile tubolare RHS (p.sh. 80x40x3 mm për trarët primarë dhe 60x40x2.5 mm për trarët sekondarë), të galvanizuar në zhytje të nxehtë (HDG $\geq 70\text{--}100 \mu\text{m}$) sipas EN ISO 1461 dhe të klasifikuar për kategori korrozioni minimum C3–C4 sipas EN ISO 12944, duke

marrë në konsideratë mjedisin me lagështirë të lartë pranë ujit. Hapësira ndërmjet trarëve sekondarë nuk duhet të tejkalojë 35–40 cm, në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të WPC. Ngarkesa e projektimit për pedanën duhet të konsiderohet minimum 4.0 kN/m² sipas EN 1991-1-1 për zona rekreative. Mbështetja në terren do të realizohet mbi themele pikash betoni C25/30 me pllaka bazë çeliku dhe bulona ankorimi M16, ose alternativisht me vida tokësore galvanizuar për ndërhyrje minimale në terren natyror.

Montimi i dërrasave WPC mbi strukturën metalike do të kryhet me sistem klipsash të fshehur ose vida inox A4 rezistente ndaj korrozionit, duke garantuar hapësira zgjerimi 5–7 mm ndërmjet elementeve për kompensimin e dilatimit termik. Midis nënstrukturës metalike dhe WPC rekomandohet vendosja e shiritave ndarës EPDM për reduktim të zhurmave dhe për të shmangur kontaktin direkt metal-polimer. Pedana duhet të projektohet me pjerrësi minimale 1–2% larg pishinës për të siguruar drenazh natyror dhe ventilim të vazhdueshëm nën dysheme, me hapësirë ajrimi jo më pak se 30 mm. Perimetri nuk duhet të mbyllet hermetikisht, në mënyrë që të garantohet qarkullimi i ajrit dhe jetëgjatësia e sistemit në kushte mjedisore të hapura.

Shih kapitullin 5.1.4

5.12. PAVILIONE MODULARE



Figura 40 Pamje e Pavijoneve

Pavilonet modulare përbëjnë struktura të lehta dhe të përshtatshme për vendosje të përkohshme apo sezonale në peizazh natyror. Ato janë të përbëra nga skeletë metalikë ose profile druri të hollë, mbi të cilat tensionohet një membranë PTFE që siguron mbrojtje nga dielli dhe reshjet, duke ruajtur transparencën dhe një ndriçim të butë natyral. Membrana fiksohet përmes kablllove çeliku ose kavove të tensionuara në pikat e ankandit me bazament në tokë, duke garantuar stabilitet edhe ndaj erës.

Ekzistojnë dy tipologji kryesore:

1. Tipologjia për ulje – përbëhet nga një platformë e ngritur me ulëse lineare integrale, e përshtatshme për pushim, lexim apo aktivitete të qeta në grup.
2. Tipologjia për ekspozim ose punë – përfshin një tavolinë qendrore me lartësi pune, e rrethuar me hapësirë për lëvizje dhe aktivitet, e përshtatshme për prezantime, punë me fëmijë apo shfaqje edukative në natyrë.

Të dyja tipologjitë janë të transportueshme, modulare dhe të përshtatshme për vendosje në plantacione, fusha bujqësore apo zona edukative jashtë.

6. PUNIME SISTEMIMI

Punimet e sistemimit përfshijnë ndërhyrjet në peizazh, rregullimin e terrenit, infrastrukturën e lëvizjes dhe mobilitetin e jashtme që shoqëron funksionet e parkut. Ky kapitull përfshin rrethimin, dendësimin e gjelbërimit, amfiteatrin e hapur, vatrën e zjarrit dhe sinjalistikën. Të gjitha punimet duhet të koordinohen me arkitekturën, strukturën dhe instalimet, duke respektuar rregullat teknike të sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit.

6.1. RRETHIMI I ZONËS SË KAMPIT

Rrethimi i zonës së kampit ka rol sigurie, organizimi dhe kontrolli të qarkullimit. Ai duhet të sigurojë integritet fizik, stabilitet mekanik dhe rezistencë ndaj kushteve të jashtme.

Rrethimi realizohet me sistem **gabioni vertikal**, i përbërë nga panele metalike të galvanizuara të formësuar në kornizë rrjetëzuese, të mbushura me materiale natyrore si gurë të fraksionit të përzgjedhur ose elementë bimorë (kallamishte, trupa vegjetativë, degë të thata), sipas kërkesave të projektit dhe karakterit të zonës. Lartësia e rrethimit varion nga **1.5 m deri në 1.8 m**, duke siguruar mbrojtje, kontroll të qarkullimit dhe integritet vizual me peizazhin natyror të kampit. Struktura duhet të jetë rezistente ndaj erës, deformimeve dhe ngjeshjes së materialit të brendshëm, duke ruajtur një pamje të rregullt, organike dhe funksionale.

Panela rrjetë formojnë kasetat strukturore të rrethimit dhe instalohen mbi bazament linear betoni me thellësi të përshtatur me terrenin (zakonisht 30–40 cm). Mbushja me gurë krijon një mur masiv me transparencë të pjesshme, ndërsa mbushja me bimësi (si në imazhin e parë) krijon mur vegjetativ filtrues. Rrjeta e jashtme mban formën e murit dhe eviton shpërhapjen e materialeve të brendshme. Të gjitha elementet metalike duhet të jenë të galvanizuara kundër korrozionit për jetëgjatësi.

6.1.1. Strukturat Mbajtëse dhe Panelet Metalike

Sistemi struktural i gabionit përbëhet nga **panelet metalike rrjetëzuese të galvanizuara**, të fabrikura me fije çeliku Ø4–6 mm, të salduara me ngjitje industriale në formë grille 50×50 mm ose 100×50 mm. Kornizat anësore forcohen me profile çeliku të ftohtë (C ose L), të cilat garantojnë stabilitet të paneleve ndaj shtypjes horizontale dhe mbushjes së brendshme. Lidhja ndërmjet paneleve kryhet me kapëse metalike të galvanizuara ose me kavo çeliku inox të tensionuar, sipas gjatësisë së elementit.

Panelet vendosen në module nga **1.0 m deri në 2.0 m** gjatësi, për të lehtësuar montimin dhe mirëmbajtjen. Rrjeta duhet të ketë shtresë galvanizimi **≥ 275 g/m²** për rezistencë të lartë ndaj kushteve të jashtme. Për zonat me bimësi të dendur vertikale (si në imazhin e parë), panelet trajtohen me shtresë mbrojtëse plastike (PVC coating) për shmangien e oksidimit të shpejtë nga lagështia e vazhdueshme.

6.1.2. Bazamenti dhe Fiksimi në Tokë

Rrethimi fiksohet mbi **bazament linear prej betoni C20/25**, me dimensione tipike 30 cm gjerësi × 30–40 cm thellësi, i cili siguron stabilitet dhe shpërndarje të ngarkesave. Panelet ankorohen me profile metalike vertikale të futura në beton ose me bazamente të tipit "shoe plate" me bulona kimikë. Vijimi duhet të realizohet me tolerancë ≤ 10 mm në 10 m linear.

6.1.3. Mbushja e Gabionit – Gurë ose Bimësi (3 paragrafë teknikë)

Mbushja me gurë

Gurët duhet të jenë të zgjatur dhe të qëndrueshëm, me fraksion 80–150 mm, të larë dhe pa përmbajtje dheu. Mbushja kryhet në shtresa 20–30 cm me ngjeshje manuale, duke vendosur gurët më të mëdhenj në pjesën e dukshme për të siguruar stabilitet dhe estetikë. Gurët nuk duhet të kalojnë përmes rrjetës metalike.

Mbushja me materiale vegjetative (si në imazhin e parë)

Për gabionët vegjetativ, mbushja realizohet me **kallamishte, degë fleksibël, trungje të holla, ose elementë organikë të thatë** të vendosur vertikalisht dhe të fiksuar me rrjetën. Dendësia e mbushjes garanton privatësi dhe filtrimin e erës. Elementët duhet të kenë lagështi $\leq 15\%$ për të shmangur kalbjen e parakohshme.

Mbushja hibride (gurë + bimësi)

Nëse parashikohet mbjellje vertikale (si në imazhet e dyta), përdoret substrat tokësor brenda kasetave të brendshme të rrjetës, me shtresa gjeotekstili për të parandaluar humbjen e tokës. Bimët ngjitëse ose kacavjerrëse (Hedera, Lonicera, Clematis, Rosa banksiae) vendosen në bazë, duke lejuar zhvillim vertikal gjatë stinëve, si në skemat sezonale të imazhit.



Figura 41 Shembull i Murit të Gabionit

6.1.4. Lartësia, Stabiliteti dhe Siguria

Lartësia e murit të gabionit duhet të variojë nga **1.5 m deri në 1.8 m**, duke respektuar parametrat e vizibilitetit, sigurisë dhe privatësisë. Për elementët mbi 1.6 m, rekomandohet përdorimi i profileve metalike shtesë përforcuese ose lidhje horizontale me tel çeliku të tensionuar çdo 50–60 cm. Mbushja duhet të jetë e shpërndarë njëtrajtësisht për të shmangur deformimet e lokalizuara.

Në zonat ku parashikohet rritje bimësie brenda gabionit, siguria mekanike duhet të verifikohet për shkak të humbjes së peshës mbështetëse nga materiali, duke shtuar breza të brendshme lidhës. Të gjitha skajet metalike ekspozuese duhet të bluhën ose të mbulohen me mbrojtëse plastike për të eliminuar rrezikun e dëmtimeve.

6.2. DENDËSIMI I GJELBËRIMIT

Dendësimi i gjelbërimit rezulton nga një program i balancuar mbjelljesh të bimësisë autoktone dhe shoqëruese, me qëllim rritjen e biodiversitetit, hijëzimin e hapësirave publike, përmirësimin e mikroklimës dhe krijimin e një peizazhi koherent me karakterin natyror të Dumresë.

Punimet përfshijnë:

- Shtresimin e tokës bimore.
- Mbijelljen e pemëve, shkurreve dhe bimësisë tokësore.
- Vendosjen e sistemit të ujitjes.
- Stabilizimin e terrenit.

6.2.1. Toka dhe Përgatitja e Terrenit

Shtresa	Trashësia	Përshkrimi
Toka bimore	≥ 25 cm	E pastruar nga gurët dhe rrënjët
Rrëz drenazhi	5 cm	Përmirëson infiltrimin
Nën-shtresa	Sipas terrenit	Nivelohet dhe ngjeshet

Figura 42 Tabela e Përgatitjes së Terrenit

Toka bimore duhet të jetë e pasur me humus dhe me pH të përshtatshëm (6.0–7.5).

6.2.2. Llojet e Pemëve Autoktone

Distanca e mbjelljes: 40–80 cm sipas densitetit.

Emri Latin	Emri Lokal	Përshkrimi
Cornus Mas	Thanë	Shkurre me fruta të ngrënshme
Juniperus Oxycedrus	Dëllinjë	Shkurre aromatike, rezistente
Spartium Junceum	Skrofijë	Lule të verdha, toleron thatësirë
Prunus Spinosa	Trëndafil i egër	Shkurre mbrojtëse
Pistacia Terebinthus	Ferrë e kuqe	Shkurre aromatike, jetëgjatë

Figura 43 Tabela e Pemëve Autoktone

Emri Latin	Emri Lokal	Përshkrimi
Cornus Mas	Thanë	Shkurre me fruta të ngrënshme
Juniperus Oxycedrus	Dëllinjë	Shkurre aromatike, rezistente
Spartium Junceum	Skrofijë	Lule të verdha, toleron thatësirë
Prunus Spinosa	Trëndafil i egër	Shkurre mbrojtëse
Pistacia Terebinthus	Ferrë e kuqe	Shkurre aromatike, jetëgjatë
Lavandula Angustifolia	Lender	Aromatike, tërheq polenizatorë
Salvia Officinalis	Sherebel	Rezistente, përdoret për rrënjosje
Rosmarinus Officinalis	Rozmarinë	Evergreen, aromatik
Thymus Vulgaris	Trumzë e egër	Mbulesë e ulët e tokës

Figura 44 Tabela e Shkurreve të Zonës

6.3. AMFITEATRI I HAPUR



Figura 45 Pamje e Amfiteatrit

Amfiteatri shërben si hapësirë për aktivitete kulturore, edukative dhe performative në natyrë. Ai përbëhet nga grada të mbështetura në terren, të veshura me gurë natyralë lokalë dhe trungje pemësh.

6.3.1. Gërmime Dhe Modelime Terreni Me Grada

Punimet e gërmimeve për amfiteatrin natyror përfshijnë modelimin gradual të terrenit në trajtë gjysmë-rrethore, me qëllim krijimin e gradave në nivele të alternuara, të integruara me pjerrësinë ekzistuese të relievit. Terreni digestohet deri në arritjen e profileve sipas vijave izokote të projektit, duke respektuar konturet natyrore dhe duke minimizuar prerjet agresive. Çdo nivel grade krijohet me gjerësi të mjaftueshme për vendosjen e ulëseve prej trungjesh natyrorë, si dhe me shteg aksesimi në mes të tyre për lëvizje të sigurt të vizitorëve. Sipërfaqet e gërmuara kompaktoren me minimum 95% Proctor Standard dhe trajtohen me shtresë stabilizuese granulometrike 8–12 cm për të garantuar qëndrueshmëri dhe kufizim erozioni.

Në buzën e gradave parashikohet shtesa e elementeve natyrorë kufizues (gurë ose trungje të fiksuara), me funksion stabilizues dhe mbrojtës. Shtresat mbuluese të terrenit final përbëhen nga substrat tokësor 10–15 cm, me bar të qëndrueshëm ndaj shkëlqes, për të integruar plotësisht amfiteatrin me peizazhin pyjor dhe për të shmangur fenomenet e gërryerjes. Toleranca e rrafshimit përgjatë çdo grade nuk duhet të kalojë ± 10 mm për të siguruar uniformitet dhe siguri gjatë përdorimit.

6.3.2. Skena në Platformë Betoni të ngjyrosur

Skena e amfiteatrit do të realizohet si platformë prej betoni të armuar, me përmasa, kuota, trashësi dhe armim sipas vizatimeve arkitektonike dhe projektit strukturor. Nënshtrësja do të përgatitet, nivelohet dhe ngjeshet përpara realizimit të platformës.

Sipërfaqja përfundimtare do të realizohet me beton të ngjyrosur në masë ose me shtresë përfundimtare dekorative me bazë çimentoje, në ngjyrë të përcaktuar nga arkitekti dhe të miratuar paraprakisht me mostër. Përfundimi duhet të jetë uniform, rezistent ndaj konsumit, rrezatimit UV, lagështirës dhe kushteve atmosferike.

Sipërfaqja duhet të jetë e rrafshët, por me teksturë antirrëshqitëse, e përshtatshme për përdorim të jashtëm. Duhet të parashikohen pjerrësitë e nevojshme për largimin e ujërave, fugat e punës dhe të dilatimit, si dhe trajtimi i skajeve dhe lidhjeve me elementet përreth.

Punimet përfshijnë furnizimin dhe vendosjen e betonit, pigmentin ose shtresën dekorative, armimin, kallëpet, fugat, trajtimin dhe kurimin e sipërfaqes, si dhe çdo material dhe aksesor të nevojshëm për realizimin e plotë të platformës.

6.3.3. Ulëse Natyrore me Trungje Druri

Ulëset realizohen me trungje druri të dimensionuara uniformisht (diametër tipik 40-50 cm), të cilat rrafshohen në mënyrë tërthore për të krijuar sipërfaqe të sheshtë dhe ergonomike uljeje. Çdo trung përpunohet me heqje kore, trajtim kundër insekteve dhe impregnuet hidrofobik për rritjen e jetëgjatësisë. Vendosja e tyre mbi gradat natyrore bëhet mbi shtresë stabilizimi rëre/zhavorri 5–7 cm, duke garantuar nivelim dhe ulje të rrezikut të rrotullimit. Fiksimi kryhet me kunja druri ose fiksues metalik të ankoruar në terren, duke ruajtur pamjen natyrore dhe duke evituar elementët e dukshëm metalikë.

Trungjet vendosen në konfigurim të ngjashëm me atë të imazhit referues: rreshtime të alternuara, me distanca të mjaftueshme për kalim dhe qëndrueshmëri. Elementët e prerë në skaje (në trajtë të sheshtë ose gjysmë-rrethi) përdoren si ulëse individuale apo mbështetëse, duke krijuar një kompozim organik që harmonizohet me pyllin përreth. Sipërfaqet e uljes duhet të jenë pa thyerje, pa ngritje fibrash dhe me kënde të rrumbullakosura, për të garantuar siguri maksimale gjatë përdorimit publik.

6.4. VATRA E ZJARRIT



Figura 46 Pamje e Vatrës së Zjarrit

Vatra e zjarrit është element socializimi, i vendosur brenda një zone të posaçme me ulëse druri dhe strukturë të qëndrueshme.

Vatra e zjarrit projektohet si një element qendror peizazhi, e vendosur brenda një platforme të modeluar në terren për rritjen e sigurisë dhe kontrollin e flakës. Baza e saj realizohet me një unazë çeliku të formuar, të mandej trajtuar me bojë termo-rezistente ose çelik të vetëmbrojtur, me lartësi 35–40 cm. Konstruksioni i brendshëm parashikohet me shtresë zhavorri 10–15 cm për drenazh, duke shmangur akumulimin e ujërave të shiut dhe mbingrohjen e bazamentit.

Elementi rrethues i uljes përbëhet nga segmente prej druri të trajtuar (ose trupa druri natyrorë), të organizuar rreth unazës në distanca ergonomike për ulje individuale apo grupe. Secili element fiksohet mbi bazament me ankora të fshehura çeliku për të siguruar stabilitet dhe për të reduktuar kontaktin e drejtpërdrejtë të drurit me tokën. Materialet duhet të jenë rezistente ndaj faktorëve atmosferikë dhe përputhshmërisht të trajtuara për përdorim të jashtëm.

Zona përreth vatrës duhet të jetë e veshur me zhavorr, gurë natyralë ose shtresë stabilizimi mineral për të krijuar distancë të sigurt nga barishtet dhe pylli përreth, duke përmirësuar rezistencën ndaj zjarrit dhe kontrollin vizual të hapësirës. Perimetri i jashtëm mund të plotësohet me elemente të ulëta peizazhi ose hapa druri, duke krijuar një ambient socializues, të aksesueshëm dhe të integruar natyrshëm me terrenin.

6.5. SINJALISTIKA DHE TABELA NË HYRJE

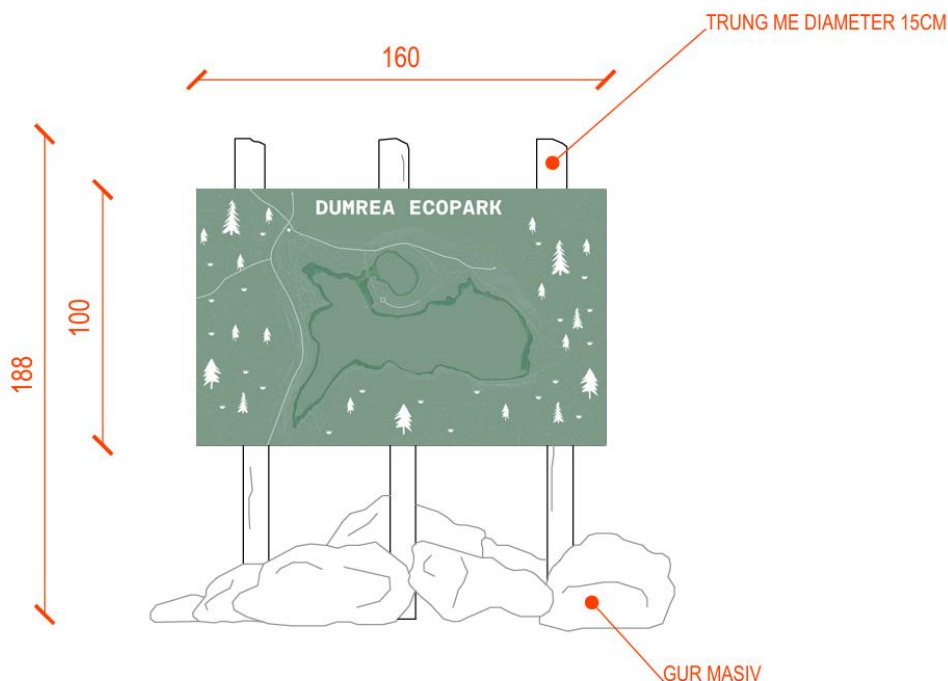


Figura 47 Tabela në Hyrje

Tabela kryesore e hyrjes realizohet si një panel informues planar me dimensione të përgjithshme rreth 160 cm gjerësi × 100 cm lartësi, i mbështetur mbi trungje druri me diametër Ø15 cm, sipas vizatimit të projektit . Paneli përbëhet nga një pllakë metalike ose kompozite e lyer me bojë rezistente ndaj UV, me shkrime dhe grafikë të skalitura ose të printuara në cilësi të lartë. Sipërfaqja duhet të jetë rezistente ndaj ekspozimit klimatik të vazhdueshëm, lagështirës, ndryshimeve të temperaturës dhe gërryerjes mekanike. Fiksimi i panelit në strukturën mbajtëse realizohet me bulona inox të fshehur për të garantuar siguri, estetikë të pastër dhe stabilitet ndaj veprimit të erës.

Struktura mbajtëse përbëhet nga tre trungje druri të vendosura vertikalisht, të trajtuara kundër insekteve dhe mykut, dhe të ankoruara në terren përmes bazamentit natyror prej gurësh masivë, siç paraqitet në vizatim . Lidhja midis drurit dhe panelit duhet të realizohet me elemente metalike anti-korrozive, duke lejuar një tolerancë minimale devijimi vertikal ≤ 5 mm. Trungjet duhet të kenë prerje të rrafshuar në pjesën e sipërme për një sipërfaqe fiksime të qëndrueshme dhe duhet të vendosen në një distancë të tillë që të shmangin rrotullimin dhe deformimin nën ngarkesë.

Baza e tabelës përbëhet nga gurë natyrorë masivë të vendosur në mënyrë të ngjeshur rreth trungjeve, duke krijuar stabilitet shtesë dhe një përfundim organik të integruar me terrenin, në përputhje me identitetin natyror të Dumrea Ecopark. Gurët vendosen në mënyrë që të shmangin zhvendosjen dhe të sigurojnë drenazh natyral të ujërave të shiut. Instalimi i tabelës duhet të garantojë qëndrueshmëri ndaj veprimit të erës dhe ndikimeve mekanike, duke respektuar dimensionet dhe proporcionin e treguar në vizatim.

6.6. STACIONI UJOR



Figura 48 Pamje e Molit/Stacionit Ujor

Stacioni ujor projektohet si një platformë e vazhduar druri që ndjek në mënyrë organike pjerrësinë e terrenit bregliqenor, duke krijuar një zbritje graduale drejt nivelit të ujit. Struktura mbështetet mbi shtylla ose trare mbajtës të trajtuar kundër lagështirës dhe agentëve biologjikë, të vendosur në boshtet mbajtëse sipas studimit të terrenit.

Pjesa fundore e molit parashikohet të zhytet gradualisht në ujë, duke lejuar adaptim të natyrshëm me ndryshimet sezonale të nivelit të liqenit. Kjo pjesë mbështetet në elemente të posaçme mbajtëse — shtylla të ankoruara ose mbajtëse pontone — të projektuara për të absorbuar luhatjet e ngarkesave dhe lëvizjet e mikrovalëzimit.

6.6.1. Pedanë WPC

Shih kapitullin 5.1.4

6.7. ZONA SPORTIVE

Zona sportive dhe zona e paintball do të ruajnë funksionin dhe përmasat ekzistuese, ndërkohë që do të ndërhyhet për përmirësimin e kushteve të përdorimit, sigurisë dhe organizimit hapësinor. Ndërhyrjet do të konsistojnë në sistemimin e terrenit, rritjen e cilësisë së sipërfaqeve të lojës, përforcimin ose zëvendësimin e elementeve mbrojtëse dhe optimizimin e qarkullimit të përdoruesve brenda zonës. Qëllimi është rritja e standardit funksional dhe sigurisë, duke ruajtur karakterin ekzistues të aktiviteteve dhe integrimin e tyre me ambientin përreth.

6.7.1. Fusha Ekzistuese

Fusha ekzistuese do t'i nënshtrohet një procesi rikualifikimi të sipërfaqes së barit, përmes heqjes së shtresës së degraduar, nivelimit të terrenit dhe rimbjelljes me bar natyral sportiv rezistent ndaj shkëlqes intensive (p.sh. përzierje *Lolium perenne* dhe *Festuca arundinacea*), i përshtatshëm për përdorim rekreativ. Pjerrësia minimale e fushës do të jetë 1–1.5% për kullim natyror, ndërsa sistemi i ujitjes, nëse kërkohet, do të integrohet në mënyrë të fshehur për mirëmbajtje optimale të tapetit të gjelbër.



Figura 49 Plan i Fushes Sportive

Rrethimi ekzistues me rrjete metalike do të hiqet për të mundësuar integrim më natyror të fushës me ambientin përreth, duke ruajtur sigurinë përmes modelimit të terrenit. Në tre anët e fushës parashikohet formimi i dunave me terren natyror të stabilizuar, me lartësi dhe pjerrësi të kontrolluar për të siguruar qëndrueshmëri gjeoteknike dhe për të shmangur erozionin. Brenda këtyre dunave do të integrohen elementë ulësesh prej pllakash guri natyror me trashësi të përshtatshme strukturore (≥ 6 cm) ose trungje druri të trajtuar për përdorim të jashtëm (klasa përdorimi 3/4 sipas EN 335), të vendosur ndërmjet pemëve ekzistuese për të krijuar zona të hijezuara dhe komode për spektatorët. Sistemi do të projektohet në mënyrë që të ruajë karakterin natyror të zonës, të mos pengojë drenazhin dhe të minimizojë ndërhyrjet artificiale në peizazh.

6.7.2. Sistemimi i Zonës së Lojërave të Lira (ish-Paintball)

Zona ekzistuese e lojërave të lira do të rikualifikohet përmes unifikimit dhe njëtrajtësimit të sipërfaqes tokësore, me qëllim përmirësimin e kushteve të përdorimit dhe sigurisë. Do të realizohet pastrim i plotë i terrenit nga elementë të

panevojshëm, nivelim dhe kompaktim i nënshtresës, si dhe shtresim me tokë natyrale të përzgjedhur dhe të stabilizuar. Terreni do të projektohet me pjerrësi minimale 1–2% për kullim natyror të ujërave të shiut, duke shmangur krijimin e pellgjeve dhe degradimin e sipërfaqes gjatë përdorimit intensiv. Forma e zonës do të rregullohet për t'u bërë e rregullt drejtkëndore, duke optimizuar organizimin e aktiviteteve dhe qarkullimin e përdoruesve.

Rrethimi do të realizohet sipas nevojës funksionale dhe të sigurisë, me kombinim rrjetash mbrojtëse metalike të galvanizuara dhe elementësh natyrorë si trugje druri të trajtuar për përdorim të jashtëm (klasa përdorimi 3/4 sipas EN 335), të integruara në peizazh. Hapësira do të dimensionohet për aktivitete grupore rekreative si tërheqje litari, lojëra koordinimi, aktivitete edukative në natyrë dhe ushtrime fizike në grup, duke garantuar zonë të lirë pa pengesa, me sipërfaqe të sigurt dhe të qëndrueshme ndaj konsumit mekanik. Ndërhyrjet do të synojnë ruajtjen e karakterit natyror të ambientit dhe fleksibilitet maksimal në përdorim.

7. Adventure park (Survivors Area)



Figura 50 Shembull i Adventure Park

Zona "Adventure Park – Survivors Area" përbën një hapësirë rekreative me elemente sfiduese në natyrë, të projektuar për zhvillimin e aftësive motorike, balancës, koordinimit dhe orientimit hapësinor, me lartësi të ndryshme operimi (0.50 m – 7.00 m), të projektuara sipas standardeve EN 1176 dhe EN 15567.

Zona përfshin:

- Struktura vertikale me lartësi deri në 7.00 m
- Elemente horizontale traversimi ≤ 4.30 m
- Struktura me litarë dhe rrjeta tensioni
- Zipline lineare (ekzistuese)
- Lojëra dinamike

7.1. ZONIMI FUNKSIONAL

7.1.1. Zona e Hyrjes dhe Kontrollit

Kjo zonë shërben si pikë organizimi, informimi dhe filtrimi i përdoruesve.

Parametra teknikë:

- Platformë hyrëse me stabilizim terreni (shtresë zhavorri 20 cm + geotekstil)
- Sinjalistikë metalike e galvanizuar, lartësi min. 1.80 m
- Rregullore përdorimi me grafikë rezistente UV

- Ndriçim LED IP65 (3000K, non-glare)

Zona duhet të ketë hapësirë manovrimi $\geq 25 \text{ m}^2$ dhe akses për emergjencë.

7.1.2. Zona Obstacle Course (Low–Medium Risk)

Përfshin elementet e traversimit me trungje dhe rrjeta, platforma të ndërmjetme, traversime horizontale, rrjeta tensioni dhe elementë balancimi.



Figura 51 Shembull i Zones me Pengesa

Parametra teknikë të integruar:

Lartësi maksimale operimi: $\leq 4.00 \text{ m}$

- Shtylla strukturore:
 - Dru Robinie/Larch $\varnothing \geq 180\text{--}220 \text{ mm}$
 - Alternativë: Çelik S355 galvanizuar $\geq 85 \mu \text{ m}$
- Themele individuale:
 - Beton C25/30
 - Dimension minimal 60x60x80 cm
 - Ankorim me pllakë çeliku + bulona M20
- Rrjeta:
 - Kabllo çeliku $\varnothing 16\text{--}20 \text{ mm}$
 - Veshje polipropilen UV resistant
- Platforma:
 - Dru anti-slip, trashësi $\geq 40 \text{ mm}$

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, "bootcamp", resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

- Ngarkesë projektimi $\geq 5.0 \text{ kN/m}^2$
- Zona e rënies:
 - Shtresë chip wood 35 cm
 - Rërë e situr 30–40 cm
 - Clear fall zone $\geq 1.50 \text{ m}$ nga çdo element.

7.1.3. Kullë me trungje dhe rrëshqitëse



Figura 52 Shembull i Kulles me trungje

- Strukturë radiale me rrjetë qendrore.
- Platformë panoramike.
- Rrëshqitëse spirale/lineare inoxi.

Parametra teknikë të integruar:

- Lartësi maksimale: 7.00 m
- Dimension planimetrik: approx. 9.80 x 8.30 m
- Strukturë primare:
 - Dru masiv Class 4
 - ose çelik galvanizuar S355
- Rrjeta qendrore: kablllo çeliku $\varnothing 20 \text{ mm}$
- Rrëshqitëse: inox AISI 304, trashësi $\geq 2.5 \text{ mm}$
- Parapet sigurie: $H \geq 1.10 \text{ m}$

- Koeficient sigurie strukturor ≥ 1.5 (ULS)

Ngarkesat projektimore sipas Eurocode 1 + EN 1176.

7.1.4. Zona Dinamike

Lisharëse e Madhe (Elementi 7)

- Hapje strukturore ≈ 4.60 m
- Strukturë A-frame me shtylla $\varnothing \geq 220$ mm
- Bosht çeliku galvanizuar $\varnothing \geq 40$ mm
- Nyje me kushineta industriale të mbyllura
- Koeficient sigurie ≥ 6 për komponentët dinamikë

Sipërfaqe amortizuese e detyrueshme sipas EN 1177.



Figura 53 Elementi 7 (Lisharëse e Madhe)

Ngjitëse me Litarë (Elementi 8)

- Lartësi maksimale: 4.30 m
- Strukturë radiale me shtylla të pjerrëta
- Rrjeta tensioni me kablllo $\varnothing \geq 18$ mm
- Lidhje inox A4
- Ankorim i thelluar min. 1.00 m

Zona e sigurisë radiale ≥ 2.00 m.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, “bootcamp”, resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja



Figura 54 Elementi 8 (Ngjitese me Litare)

7.2. SIGURIA DHE STANDARDET

Projektimi, furnizimi dhe instalimi i elementeve të “Adventure Park – Survivors Area” duhet të përmbushë kërkesat e standardeve europiane për pajisje lojërash dhe rope courses, duke garantuar siguri strukturore, stabilitet, kontroll të rrezikut dhe reduktim të dëmtimeve në rast rënieje.

7.2.1. Standardet e Aplikueshme

Elementet duhet të projektohen, prodhohen dhe testohen në përputhje me:

- **EN 1176** – Pajisje dhe sipërfaqe lojërash (kërkesa të përgjithshme sigurie dhe metoda testimi)
- **EN 1177** – Sipërfaqe amortizuese për zona lojërash
- **EN 15567** – Ropes Courses (kur aplikohen elemente të tipit adventure/zipline)
- **Eurocode 1 (EN 1991)** – Ngarkesat në struktura
- **Eurocode 3 & 5** – Projektimi i strukturave çeliku dhe druri
- **ISO 13857** – Distanca sigurie për shmangien e kapjes së gjymtyrëve

Kontraktori duhet të paraqesë deklaratë konformiteti dhe certifikata materiali.

7.2.2. Parimet e Sigurisë së Projektimit

Projektimi duhet të ndjekë parimin e “risk-benefit balance”, duke ruajtur sfidën fizike por pa krijuar rrezik të papranueshëm.

Duhet të sigurohen:

- Eliminimi i pikave të kapjes (finger traps / head entrapment zones)

- Distanca minimale midis elementeve ≥ 1.50 m
- Parapete mbrojtëse në lartësi > 1.00 m
- Skaje të rrumbullakosura ($R \geq 3$ mm për metal, ≥ 5 mm për dru)
- Vida dhe bulona të fshehura ose me kapak mbrojtës

7.2.3. Sipërfaqet Amortizuese

Në të gjitha zonat me lartësi rënieje > 0.60 m kërkohet sipërfaqe amortizuese e certifikuar sipas EN 1177.

- Chip wood (trashësi min. 35 cm e kompaktuar)
- Rrë e situr (30–40 cm)
- Sistem sintetik EPDM (në zona kritike)

Trashësia e shtresës përcaktohet në funksion të **Critical Fall Height (CFH)** të elementit.

7.2.4. Inspektimet dhe Mirëmbajtja

Sipas EN 1176 kërkohen tre nivele inspektimi:

1. Inspektim vizual rutinë (ditor/javor)
Kontroll për dëmtime të dukshme, vandalizëm, elemente të lirshme.
2. Inspektim funksional (mujo/periodik)
Kontroll i stabilitetit strukturor, tensionit të rrjetave, kushinetave dhe ankorimeve.
3. Inspektim kryesor vjetor
Kryhet nga person i certifikuar, me raport të dokumentuar.

Duhet të mbahet regjistër mirëmbajtjeje.

7.2.5. Kërkesa për Zipline dhe Elemente Dinamike

Për elementet me lëvizje dinamike (zipline, lisharëse):

- Koeficient sigurie minimal ≥ 6 për komponentët mbajtës
- Inspektim periodik i tensionit të kablllove
- Kontroll i konsumimit të pikave të fërkimit
- Sistem frenimi progresiv i certifikuar

7.2.6. Testi HIC (Head Injury Criterion)

Testi HIC është një metodë standarde për vlerësimin e rrezikut të dëmtimit të kokës në rast rënieje mbi një sipërfaqe.

Çfarë mat HIC?

HIC (Head Injury Criterion) mat përshpejtimin e kokës gjatë impaktit dhe vlerëson probabilitetin e dëmtimit serioz cerebral. Testi kryhet duke lëshuar një sensor të kalibruar (simulim i kokës njerëzore) nga lartësia kritike e elementit mbi sipërfaqen amortizuese.

Kriteri i pranueshmërisë

- Vlera $HIC \leq 1000$ konsiderohet kufiri maksimal i pranueshëm sipas EN 1177.
- Vlera më e ulët nënkupton reduktim më të madh të rrezikut të traumës.

Ndërhyrje për ngritjen e produkteve turistike në zonat e reja me potencial zhvillimi rajonal dhe lokal, “bootcamp”, resorte eko, kampingje, ski resort, etj.

Rish. 00

Nën objekti: Zona e Eco Park Dumrea në Belsh – Pasurim me funksione të reja

Prandaj, për çdo element duhet të verifikohet që sipërfaqja amortizuese garanton $CFH \geq$ lartësia maksimale e rënies së elementit.

Kontraktori duhet të paraqesë:

- Raport testimi laboratorik
- Certifikatë prodhuesi për sistemin e amortizimit.