

iRI

ARCHISPACE

CMA

Specifike Teknike

**NDËRTIMI I GODINAVE
DHE PARKUT TË "POLI I
FESTIVALEVE DHE INDUSTRIË
KREATIVE" DRENOVË, KORÇË**

01. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME 6

01.	Të përgjithshme	6
02.	Programi i punimeve	6
03.	Rradha e punimeve	6
04.	Njësitet e matjeve	6
05.	Shpimet eksploruese dhe testet	6
06.	Grafiku i punimeve	7
07.	Punime të gabuara	7
08.	Zëvendësimet	7
09.	Tabela njoftuese	7
10.	Hyrja në sheshin e ndërtimit	7
11.	Ruajtja e pronës	8
12.	Dokumentat dhe vizatimet	8
13.	Dorëzimi te supervizori	8
14.	Furnizimi me ujë	9
15.	Furnizimi me energji elektrike	9
16.	Piketimi i punimeve	9
17.	Fotografitë e sheshit të ndërtimit	10
18.	Bashkëpunimi në zonë	10
19.	Mbrojtja e punës dhe e publikut	10
20.	Mbrojtja e ambientit	11
21.	Transporti dhe magazinimi i materialeve	11
22.	Ripunimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)	11
23.	Pastrimi përfundimtar i zonës	12
24.	Provat	12
25.	Çertifikatat e cilësisë	13

02. PUNIMET E PRISHJEVE DHE GËRMIMET NË OBJEKT 13

01.	Qëllimi	13
02.	Gërmimi	14
03.	Gërmimet me krahë	14
04.	Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara	14
05.	Pastrimi i sheshit	15
06.	Gërmimi për Strukturat	15
07.	Gërmimi struktural për kanalizimet dhe strukturat mikse	15
08.	Përforcimi i ndërtesave	16

09.	Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit	16
10.	Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi	16
11.	Skeleritë	17
12.	Gërmimet me makineri	17
13.	Metoda e prishjes	17
14.	Prishje e elementeve konstruktiv beton-arme	18
15.	Prishja, çmontimi dhe largimi elementeve ose strukturave metalike	18
16.	Prishja e mureve brenda	18
17.	Prishje shtresave me pllaka gres porcelanate	19
18.	Prishje suvatimi	19
19.	Prishje shtrese lluster cimento	19
20.	Transport materiale te ndryshme deri ne 1.0 km	19
21.	Prishja dhe heqja e instalimeve elektrike	20
22.	Prishja dhe heqja e instalimeve hidraulike	20

03. PUNIME BETONI DHE BETON ARME 20

01.	Të përgjithshme	20
02.	Kontrolli i cilësisë	21
03.	Puna përgatitore dhe inspektimi	21
04.	Materialet	22
05.	Kërkesat për përzierjen e betonit	26
06.	Matja e materialeve	27
07.	Metodat e përzierjes	27
08.	Provat e fortësisë gjatë punës	28
09.	Transportimi i betonit	28
10.	Hedhja dhe ngjeshja e betonit	29
11.	Betonim në kohë të nxehtë	30
12.	Kujdesi për betonin	30
13.	Forcimi i betonit	30
14.	Hekuri i armimit	30
15.	Kallëpet ose armaturat	32
16.	Ndërtimi dhe cilësia e armaturës	32
17.	Heqja e armaturës	33
18.	Tipet e strukturave	34
19.	Aditiv me Efekt Kristalin për Hidroizolimin e Betonit për struktura betoni	34

04. HEKURI 34

01.	Materialet	34
-----	------------	----

02.	Depozitimi në kantier	35
03.	Kthimi i hekurit	35
04.	Vendosja dhe fiksimi	35
05.	Mbulimi i hekurit	35
06.	Ngjitja e hekurave	35
05.	PUNIME HEKUR BETONI	36
01.	F.V Konstrukione metalike te thjeshta, me ngjyre te bardhe	36
06.	PUNIME MURATURE	36
01.	Konteniere me panele sandwich trapezoidal T=4cm, U=0.536 W/m ² C	36
02.	Konteniere me panele sandwich trapezoidal T=6cm, U=0.364 W/m ² C	36
03.	Konstruksion muri gipsi me panele GKF t=10cm	37
04.	Konstruksion muri me panel çimentato në të dy anët, me lesh guri t=10cm	37
05.	Veshje muri me panel çimentato, me lesh guri t=12.5cm	37
06.	Ndarëse tualeti plastike (panel HPL me rezistence te larte)	38
07.	Panel sandwich trapezoidal per cati dhe mure	38
08.	Konstruksion muri me panel çimentato në të dy anët, me lesh guri t=35cm	38
09.	F.V Mure ndarese me xham	39
10.	Fasade me pelhure poliestere e veshur me PVC	40
07.	PUNIME SHTRËSASH	42
01.	Shtrese stabilizanti t=10 cm	42
02.	Mbushje me cakell e gur gurore, me kokrriza deri në 75 mm, h=15cm	42
03.	Nenshtrese zhavorri t=2cm	42
04.	Stabilizant me kokrriza deri në 37 mm	43
05.	Shtrese betoni C12/15	43
06.	Shtrim me beton te lare	43
07.	Shtrim me pllaka gresporcelanate ne tualete, te bardha, mat	47
08.	Stabilizant me kokrriza deri në 37 mm, h=10cm (per blloqe shtrimi me zgavra për rritjen e barit)	48
09.	Shtrese betoni C12/15	48
10.	Shtrim me pllaka gresporcelanate ne tualete, te bardha, mat	48
11.	Shtrese lluster cemento 1:2 per te gjitha ambientet	49
12.	Termoizolim me XPS t=8 cm	50
13.	Shtrese epokside	51
14.	Penobeton	51
15.	Autonivelant	51
16.	Mbulim me tjegulla kanadeze	52
17.	Panele OSB 20mm	54

08. PUNIME HIDROIZOLIMI 54

- 01. Hidroizolues I lengshem per betone 54
- 02. Hidroizolim me bikomponent 54
- 03. Hidroizolim me PVC 56
- 04. Hidroizolim me bitum te gomuar 56

09. PUNIME SISTEMIMI 56

- 01. Punime gjelberimi 56
- 02. Raporti botanik mbi bimësinë ekzistuese 56
- 03. Perkufizimet 58
- 04. Materialet 58
- 05. Riparimi i tokës dhe gërmimet 60
- 06. Vendosja e sipërfaqes së tokës vegjetale 60
- 07. Procesi plehërimit 60
- 08. Ujitja, barërat e këqija, kositje dhe riparim 61
- 09. Periudha e mirëmbajtjes 61
- 10. Pemë dhe shkurre 61
- 11. Mbjellje bari / farat e barit 62
- 12. F.V Fidane Peme dekorative 62
- 13. Mirëmbajtja 63
- 14. Koha për mbjellje 63

10. PUNIME TAVANI DHE SUVATIME 63

- 01. Suvatim i brendshem 63

11. PUNIME BOJATISJE 63

- 01. Lyerje muri dhe tavani me boje hidromat 2 duar, importi e cilesise se pare, e bardhe 63
- 02. Lyerje me bojë hidroplastike i sipërfaqeve të jashtme, me ngjyren e fasades ekzistuese. 64

12. PUNIME DYER DRITARE VETRATE 65

- 01. Dritare/ informacion i pergjithshem 65
- 02. F.V Dritare alumini 65
- 03. Pragjet e dritareve mermer, llamarine e zinkuar 67
- 04. Dritare ne tarrace (sopraluce) 67
- 05. Dyer informacion i pergjithshem 67
- 06. Dyer HPL 67
- 07. Vetrate vertikale e hapshme, 67

13. PUNIME TE NDRYSHME 67

- 01. Ulluk shkarkimi vertikal me llamarine xingat diameter 100 67
- 02. Ulluk shkarkimi horizontal me llamarine xingat 33cm 67

01. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

01. Të përgjithshme

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. Te gjithë materialet dhe elementet e përdorur nga zbatuesi duhet të kontrollohen dhe aprovohen nga grupi i projektimit. Nëse materialet dhe elementet nuk janë të aprovuar nga grupi i projektimit zbatuesi rrezikon zëvendësimin e tyre me ato të aprovuara.

02. Programi i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Supervizorit një Program të Plotësuar plotësisht të detajuar në përputhje me dispozitën e Kushteve të Përgjithshme të Kontratës.

03. Rradha e punimeve

Kontraktuesi do të ekzekutojë punët në mënyrë logjike dhe praktike në mënyrë që ato të përfundojnë brenda afatit të përcaktuar në kontratë dhe të kryhen në mënyrë të kënaqshme për mbikëqyrësit.

04. Njësia e matjeve

Njësia e matjes do të jetë ajo e deklaruar për secilin artikull në Metodën Standarde të Matjes.

05. Shpimet eksploruese dhe testet

Kur mbikëqyrësi urdhëron që disa vende dhe teste eksploruese të kryhen në vendin e punimeve dhe rezultatet e caktuara të marra janë të paraqitura në vizatime ose sigurohen ndryshe, çdo konkluzion që Kontraktuesi mund të nxjerrë nga ky informacion, do të përdoret nga ai përgjegjësi i përcaktuar, klasifikimeve dhe karakteristikave të shtresave për çfarëdo qëllimi të projektimit të themeleve dhe strukturave që janë deklaruar në kontratë si përgjegjësi i tij. Kontraktuesi do të përmbush hetimet e tij dhe do përdorë përvojën e tij në lidhje me shtresat dhe kushtet e tokës që ndodhen aktualisht dhe duhet të lejohet të tilla normat dhe çmime dhe të rregullojë metodat e tij të punës për të marrë parasysh këto shtresa dhe çdo ndryshim natyral ose artificial që mund të ndodhë.

06. Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i japë supervizorit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës duke ndjekur grafikun e punimeve.

Informacioni që kontrollon supervizori duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe të ndërtimeve apo strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të përkohshme; plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe në vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

07. Punime të gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet të riparojë çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

08. Zëvendësimet

Zëvendësimi i materjaleve të specifikuar në Dokumentin e Kontrates do të behen vetëm me aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve nëse materiali i propozuar për të zëvendësuar është i njëjti ose më i mirë se materialet e specifikuar; ose nëse materialet e specifikuar nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontrates për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipermarresit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilesisë, në formën e kuotimit të certifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materjaleve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

09. Tabela njoftuese

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervizori dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m.

10. Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipermarresi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirembajen dhe me pas të spostoje dhe ta rivendose çdo rrugë hyrje që do të duhet të lidhje me zbatimin e punimeve. Zhvendosja do të përfshijë pershtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe se paku me shkallë sigurie, qendrueshmëri dhe të kullimit të ujërave sipërfaqësore të njëjta me ato që ekzistonte përpara se Sipermarresi të hynte në shesh.

11. Ruajtja e pronës

Para fillimit, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të ndërtesave, objekteve 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.

12. Dokumentat dhe vizatimet

Sipërmarresi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasitë dhe detajet të treguar në Vizatimet, Grafiket, ose të dhëna të tjera dhe Punedhësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mosperputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do të lehtësojë Sipërmarresin nga përgjegjësia për punë të pakenaqeshme. Sipërmarresi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në berjen e llogaritjeve të madhësive, llojeve dhe sasive të materialeve dhe pajisjeve të përfshira në punën që duhet bërë sipas Kontrates. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mosperputhje, ndërsa një udhëzim i plotë do të jepet nga Punedhësi nëse gabime të tilla ose mosperputhje do të zbulohen.

13. Dorëzimi të supervizori

"Komunikimet me shkrim" do të referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate. Kontraktori duhet të dorëzojë Supervizorit për çdo punim të aprovuar prej tij shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori. Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdo që të kërkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë për shqyrtim çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do të i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime. Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit. Kontraktori do të përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të

punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

14. Furnizimi me ujë

Uji, që nevojitet për zbatimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rrjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhen nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

15. Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantjer, si me kontraktim me OSHEE, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

16. Piketimi i punimeve

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenesit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine. Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizojë dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave. Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Çdo pune

e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhenesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

17. Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Sipermarresi duhet te beje fotografi me ngjyra sips udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit , progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbuloohen nen koston administartive te Sipermarresit.

18. Bashkëpunimi në zonë

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Sipermarresi duhet te kete vecanerisht kujdes ne: prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna E gjithë puna, do te behet ne nje menyre te tille, qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhenesit si edhe te cdo punojnjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose cdo gje tjetër. Ne pregatitjen e programit te tij te punes, Sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeporoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere, ne menyre qe te shkaktoje nje minimum interference me ta dhe me publikun.

19. Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipermarresi do te mare masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike si edhe te pasurive ne dhe rreth sheshit te ndertimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te ndertimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe cdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit.

Gjate zbatimit te punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet. Sipermarresi duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun

20. Mbrojtja e ambientit

Sipërmarresi, me shpenzimet e veta, duhet të ndermarre të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambienti lokal i sheshit të ruhet dhe që linjat e ujit, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos plotësimi i kësaj klauzole në bazë të evidentimit nga Mbikqyesi i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

21. Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarresi do të bëhet me kamione të cilët kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe të gjithë ngarkesa të jenë të siguruar. Kamionet që nuk plotësojnë këto kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqen nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarresi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për të mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyesi i Punimeve në çdo kohë.

22. Ripunimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)

Sipërmarresi duhet të përgatise vizatimet për të gjitha punimet "siç janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me ato të vizatimeve të Kontratës.

Gjatë zbatimit të punimeve në kantiër, Sipërmarresi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve siç është zbatuar". Do të shënojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje leter. Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarresi gjithashtu duhet të përgatise seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjithë punimeve të germimit. Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "siç është zbatuar" do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve për aprovim. Vizatimet "siç është zbatuar", të aprovuara, do të bëhen prona e Punëdhësit. Nuk do të bëhen pagesa për bërjen e Vizatimeve "siç është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarresit.

23. Pastrimi përfundimtar i zonës

Ne përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Sipermarresi, me shpenzimet e tij, duhet të pastroje dhe të heqë nga sheshi të gjitha materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme të çdo lloji dhe të lere sheshin e tere dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Paguesa përfundimtare e Kontrates do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikqyresia e Punimeve.

24. Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet me qëllim që të sigurojë dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti në gjendje të thatë (Metoda e Zevendesimit me Rere)
- Shpërndarja Sipas Madhësisë së Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thermimi i Kampioneve)

Standartet për Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të behen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombetare të aprovuara.

Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Mbikqyresia e Punimeve.

Frekuenca e kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Mbikqyresit te Punimeve. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve. Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkuar.

25. Certifikatat e cilësisë

- ISO 9001-2000
- CE
- OHSAS 18001:2007

Është përgjegjësi e Kontraktuesit për të marrë të gjitha masat për të siguruar cilësinë e nevojshme për të gjitha produktet që do të prodhohen apo montohen ne kantier.

Produktet e përdorura duhet të përmbushin parametrat e certifikuara të cilësisë ISO - 9001 : 2000 si dhe te jene standartit CE.

Certifikata ISO 9001:2000, ajo e sistemeve te menaxhimit te cilesise, specifikon nevojat e produktit lidhur me cilësinë që ofron prodhuesi i produktit si ne permbushjen e kerkesave te klientit ashtu edhe ne aplikimin efektiv te produktit ne kantier.

Nderkaq certifikimi CE siguron qe produkti te permbushet standartet konform shendetit, sigurise, dhe mbrojtjes se mjedisit per produktet e tregtuara brenda Bashkimit European. Gjithashtu do te duhet te permbushet edhe standarti i cilesise OHSAS 18001:2007. punimet e prishjeve dhe gërmimet në objekt

02. PUNIMET E PRISHJEVE DHE GËRMIMET NË OBJEKT

01. Qëllimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet per struktura ne kanale, perfshire gërmim nen uje. Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te papershtatshme ne

hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

02. Gërmimi

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. Përgatitja e formacioneve përfshin këto punë:

-Njohja dhe saktësimi i rrjeteve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tuba të furnizimit të ujës-jellësit, tuba të shkarkimit, kablllo elektrike e telefonie etj

-Matja e terrenit

a) Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime.

Cdo thellësi më e madhe e gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.

b) Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri strukturore të pjerrësise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjerrësive të ngjeshura.

c) Permasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore siç tregohen në Vizatime.

03. Gërmimet me krahe

Gërmime dheu për punime të ndryshme nëntokësore, në truall të çfarëdo natyre të thatë ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj,) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve ku mund të përdoren mjete pune krahu.

04. Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

a) Zonat dhe pjerrësive të prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas nje vije të pastër të standartit, për një tip të dhënë materiali.

b) Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur.

05. Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet, do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuar per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe prishjen e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Te gjitha materialet qe nuk jane toke natyrale do te hiqen dhe transportohenne vendin e grumbullimit te mbeturinave te qytetit.

06. Gërmimi për Strukturat

Kjo punë do të përbëhet nga të gjitha gërmimet për themelet e çdo strukture, duke përfshirë kutite e betonit te perforcuar per kanalizimet, pjesen ballore te daljes se kanalizimit, muret anesore mbajtese, mbeshteteset e sjenjave dhe muret mbajtëse, me përjashtim të gërmimeve të përgjithshme të kryera në vijën bregdetare. Kjo punë do të përfshijë shtrimin, drenazhimin, pompimin, copëtimin e nevojshëm, ndërtimin e domosdoshëm të zonave per te larguar perkohesisht ujin ose brinjëve anesore te kesaj strukture, si dhe heqjen e tyre të mëvonshme dhe mbushjen per ta risjelle terrenin ne gjendjen fillestare. Kjo punë përfshin hedhjen e të gjithë materialeve të nxjerra nga gërmimi dhe mbushja e papershtatshme në nivelin e terrenit origjinal. Ai do të përfshijë pajisjen dhe vendosjen e materialit per të mbushur të bazën, te miratuar për të zëvendësuar materialin e papërshtatshëm që haset nën ngritjen e themeleve të strukturave.

Kontraktuesi do të vizitojë vendin dhe do të vlerësojë përbërjen gjeologjike të zonës për vete dhe do të bazojë çmimet e ofertës vetëm në përcaktimin e tij të kushteve gjeologjike. Variacionet në vëllimin ose karakterin aktual të sasive të gërmimeve strukturore nuk do të jenë bazë për kërkesën për para shtesë ose për rishikimin e çmimit të ofertës nga Kontraktuesi. Asnjë lejim nuk do të bëhet për klasifikimin e materialeve pavarësisht nga pronat e tyre fizike.

07. Gërmimi struktural per kanalizimet dhe strukturat mikse

Gërmimet për kanalizimet dhe struktura të ndryshme duhet të kryhen në kufijtë e kërkuar për ndërtim dhe në thellësinë e kërkuar për materialin e shtratit ose largimin e materialeve të papershtatshme.

Kur materialet e papershtatshme ndeshen nën lartësi themeli për strukturat e kutive të betonit të armuar ose tubacionet prej betony te kanalizimeve, Kontraktuesi, në drejtimin e mbikëqyresit, do të gërmoj material të tillë të papershtatshëm dhe do të zëvendësohet me materiale të përshtatshme dhe të qëndrueshme.

Stabilizimi i themelit, duke përfshirë shkallën e paqëndrueshmërisë së materialit ekzistues, thellësinë

e nevojshme të gërmimit dhe përshtatshmërinë e materialit të mbushjes së propozuar, miratohet nga Mbikëqyrësi para fillimit të gërmimit.

Nëse nuk kërkohet një shtrim i posaçëm, themeli për tubat e parafabrikuar të betonit për kanalizimet dhe duhet të prodhohet duke ndjekur formën e kanalizimeve, duke përfshirë të gjitha zgjatimet. Forma duhet të shtrihet në njëzet e pesë përqind (25%) të lartësisë normale të kanaleve.

08. Përforcimi i ndërtesave

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit Sipermarresi, do të përforcojë të gjithë ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë teresisht përgjegjës për të gjithë dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndertimeve, mureve ose strukturave të tjera. Neqoftë ndonjë nga këto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve të Sipermarresit, ai menjëherë duhet të raportojë për këto rreziqe ose dëmtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjëherë të marrë masa për ndreqjen, gjithmone sipas pelqimit të Mbikqyrësit të Punimeve ose të autoriteteve përkatëse.

09. Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punedhënesin, Sipermarresi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim si edhe të gjithë punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujërat e jashme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e sigurt nga dëmtimet. Sipermarresi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punedhënesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikqyrësit të Punimeve. Duhet të meren masa paraprake të nevojshme kundër permbytjeve.

10. Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi

I gjithë materiali i tepërt i gërmuar nga Sipermarresi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rruget ose vende të shtruara Sipermarresi duhet të sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruara.

11. Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhet të çdo tipi. Kontraktori duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar skelatorit të sigurojnë stabilitetin gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copërave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar.

Duhet marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skelës. Skeleritë duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit të përshtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform të gjitha kushteve teknike.

Në rastet e kryerjes së punimeve në anë të rrugës ku ka kalim si të kalimtarëve, ashtu edhe të makinave, duhet të merren masa që të bëhet një rrethim I objektit, si dhe veshja e të gjithë skelerisë me rrjete mbrojtëse për të eliminuar rënien e materialeve dhe duke përfshirë shenjat sinjalizuese sipas kushteve të sigurimit teknik.

Skeleri çeliku të tipit këmbalëc, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parrmakë vertikalë, më lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjetë.

Skeleri çeliku me kornize dhe e lidhur, konform KTZ dhe STASH duke përfshirë për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parrmakë vertikalë, me lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjetë.

12. Germimet me makineri

Gërmime dheu për punime të ndryshme nëntokësore, në truall të çfaredo natyre të thatë ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj,) kur nuk mund të bëhen me krahë por duhet të përdoren makineri.

13. Metoda e prishjes

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jenë shkëputur energjia elektrike dhe rrjetet e tjera të instalimeve ekzistuese të objektit. Metodatat e prishjes së pjesëshme, duhet të jenë të tilla që pjesa e strukturës që ka mbetur të sigurojë qëndrueshmërinë e ndërtesës dhe të pjesëve që mbeten. Kur prishja e ndërtesës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme e ndarë nga pjesa e strukturës do të përdoret një metodë pune e përshtatshme. Elementët çeliku dhe struktura betoni të forcuar do të ulen në tokë ose do të prihen për së gjati sipas gjerësisë dhe përmasave në mënyrë që të mos bien. Elementët e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur

ato nuk paraqesin rrezik për pjesën tjetër të stukturës. Kur prishen elementët, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementët e tjerë konstruktive mbajtës, si dhe mos dëmtohen elementët e tjerë. Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementët bazë struktural. Punë të kujdesshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen do të transportohen me vinç ose nga krik hidraulik të lëvizshëm.

14. Prishje e elementeve konstruktiv beton-arme

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jenë hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme. Për prishjen e elementeve beton-arme duhen marrë masa paraprake mbrojtëse. Për të siguruar strukturën duhet të ngrihen skeleri dhe puntela sipas nevojës dhe rastit. Pasi të jenë bërë përgatitjet dhe sigurimet e nevojshme do të behet thyerja e elementeve beton-arme me çfarëdolloj mjeti të nevojshëm (mekanizma si matrapik, vegla). Elementet metalik do të prihen me gurë fleksibel dhe kur është nevoja do të lihet gjatësia e nevojshme e elementeve për strukturat e reja. Prishje të çfarëdo lloji duhet ndjekur me pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

15. Prishja, çmontimi dhe largimi elementeve ose strukturave metalike

Puna për prishjen ose çmontimin e elementeve ose strukturave metalike do të fillojë vetëm pasi të sigurohen kushtet që të mos dëmtohen elementë të tjerë konstruktiv. Skelera e nevojshme do të ngrihet për të bërë më të lehtë punën e prishejve. Kur është e nevojshme do të kryhen pajantime të elementeve të strukturave metalike dhe vendosja puntelave për të siguruar një çmontim ose prishje të sigurt. Në raste kur është e mundur do të behet çmontimi i elementeve. Kur kjo nuk është e mundur do të bëhet prerja e elementeve me gur fleksibel. Largimi i sigurt i elementeve nga objekti mund të bëhet me vinç ose me krik hidraulik të lëvizshëm. Në rastet kur largimi i elementeve është i vështirë ose i pamundur, elementet mund të priten në pjesë më të vogla për të lehtësuar procesin. Prishje të çfarëdo lloji duhet ndjekur me pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

16. Prishja e mureve brenda

Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementët bazë struktural. Punë të kujdesshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen do të transportohen me vinç ose nga krik hidraulik të lëvizshëm. Prishje e muraturës me tulla të plota ose me vrima, e çfarëdo lloji dhe dimensionit,

edhe e suvatuar ose e veshur me majolikë, që realizohet me çfarëdolloj mjete dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshirë skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet e shkaktuara ndaj të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave të zeza, ujin, dritat etj..), si dhe vënien mënjane dhe pastrimin e gurëve për përdorim, duke bërë sistemimin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

Ne venci ne qendren e artit do te kete prishje muresh ne disa raste, mund te permendim ketu prishjet e mureve ekzistuese prej kartonxhesi, prishjet e mureve te tules neper tualete, hapje dyersh ne mure tulle ekzistues.

17. Prishje shtresave me pllaka gres porcelanate

Prishje e veshjeve të çfarëdo lloji dhe prishje e llaçit që ndodhet poshtë, pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

18. Prishje suvatimi

Goditje e të gjithë sipërfaqes së dëmtuar të suvatimit dhe gjetja e pjesëve të mufatura dhe të plasaritura nëpërmjet tingullit, prishjen e këtyre pjesëve deri në daljen e muraturës, në mure dhe tavane, larje e sipërfaqeve të prishura me uje me presjon, duke përfshire skelat e shërbimit ose skelerine, spostimin e materialit që rezulton brenda ambjentit të kantierit si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhëne plotësisht fund heqjes së suvasë. Matrapiku jo me shume se 9kg per te mos demtuar tullat dhe per mundesi perdorimi nga punetori

19. Prishje shtrese lluster cemento

Per prishjen e kesaj shtrese do te perdoret matrapik dore deri ne 16kg, per te evituar dridhjet e teperta ne soleten e poshtme. Thyerja e saj fillon ne ane te kundert dhe perfundon ne drejtim te deres hyerese. Materiali grumbullohet dhe nxirret jashte ne vendin e grumbullimit me karroce dore. Me vone hiqet me makineri ne drejtim te landfillit.

20. Transport materiale te ndryshme deri ne 1.0 km

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm ato ndërtime, gardhe, ose struktura të tjera të drejtuara nga Supervizori. Komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentët të cilët sipas

Supervizorit nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë kjo që kryhet nga kontraktuesi. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të lëvizin prej tij deri në përfundim të kontratës. Kontraktori, duhet të paguajë çdo dëmtim të bërë gjatë transportit të materialeve me vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensim.

21. Prishja dhe heqja e instalimeve elektrike

Puna për prishjen dhe heqjen e instalimeve elektrike do të fillojë pasi të jenë stakuar energjia elektrike dhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese. Komponentët dhe elementet e instalimeve duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj.

Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të lëvizin prej tij deri në përfundim të kontratës.

Pas çdo prishje duhet bërë pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

22. Prishja dhe heqja e instalimeve hidraulike

Puna për prishjen dhe heqjen e instalimeve hidraulike do të fillojë pasi të jenë stakuar energjia elektrike dhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese. Komponentët dhe elementet e instalimeve duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj.

Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të lëvizin prej tij deri në përfundim të kontratës.

Pas çdo prishje duhet bërë pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

03. PUNIME BETONI DHE BETON ARME

01. Të përgjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston në furnizimin e gjithë kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të gjitha punimeve, në lidhje me hedhjen, kujdesin, përfundimin e punës së betonit dhe hekurin e armimit në përputhje rigoroze me këtë kapitull të specifikimeve dhe projekt zbatimin. Në fillim të Kontrates Sipermarresi duhet të paraqesë për miratim tek Mbikqyesi i Punimeve

nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteve te betonimit ne shesh (teren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodrat e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit
4. Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.

02. Kontrolli i cilësisë

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjithë betonit. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj vetem personel me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh do te punohesohet per punen qe perfshin ky seksion specifikimesh.

03. Puna përgatitore dhe inspektimi

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar. Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

04. Materialet

Çimento

- a. Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II- te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujera te zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore.
- b. Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore. Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtsohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerrojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te riestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Te pergjithshme

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaterroje kte perforcim. Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Inertët e imta

Inertët e imta për kategoritë e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do të jenë prej rere natyrale, gure të shoshitur, ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjitha kjo duhet të jetë pastruar shumë mire, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi të substancave demtuese. Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është 5%. Materialet e marra nga gure të papershtashem për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertët e imta të marra nga guret e shoshitur duhet të jenë të mprehte, kubike, të forte, të dendur dhe të durueshem dhe duhet të grumbullohen në një platformë për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera. Shkalla e shpërndarjes për inertët e imta të specifikuar si më lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtëm, të percaktuara nga Mbikqyresit Punimeve.

Masa e Sites	Përqindja që kalon (peshe e thate)
10.00mm	100
5.00mm	89 në 100
2.36mm	60 në 100
1.18mm	30 në 100
0.60mm (600 um)	15 në 100
0.30mm (300 um)	5 në 70
0.15mm (150 um)	0 në 15

Inertët e imta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rera e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga më e holla deri tek më e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla të tjera. Nuk duhet të përmbajë më shumë se 10% të materialit më të hollë se 0.10mm (100um) të hapësirës në rrjete, jo më shumë se 5% të pjesës së mbetur në 2.36mm site; i gjithë materiali duhet të kalojë nëpër një rrjetë 10mm.

Inertët e trasha

Inertët e trasha për kategoritë e betonit A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjere ose një kombinim i tyre, me një masë jo më shumë se 20 mm, dhe do të jenë të pastër, të forte, të qëndrueshem, kubik dhe të formuar mire, pa lende të buta apo të thermueshme, ose copeza të holla të stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca të tjera të demshme. Lendet demtuese në inerte nuk duhet të kalojnë më shumë se 3%. Klasifikimi për inertët e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inertet e trasha per kategoria D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Mbikqyresi i Punimeve mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla. Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Mbikqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj. Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne cdo 75m³ nen

mbikqyrjen e Mbikqyresit të Punimeve, për çdo tip inert të shpërndarë në kantiere (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyresit të Punimeve për provat e kontrolleve të zakonshme. Kostoja e të gjitha testeve do të mbulohet nga Sipërmarresit.

Ruajtja e materialit të betonit

Çimento dhe inertet duhet të mbrohen në çdo kohë nga demtuesit dhe ndotjet. Sipërmarresit duhet të sigurojë një kontener apo ndertese për ruajtjen e cimentos në shesh. Ndertesa ose konteneri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm. Nëse do të përdoret me shumë se një lloj cimentoje në punime, konteneri apo ndertesa duhet të jetë e ndarë në nendarje të përshtatshme sipas kërkesave të Mbikqyresit të Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh që tipe të ndryshme cimentoje të mos jenë në kontakt me njëra tjetrën. Thasët e cimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjesë të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thasëve. Çimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të përkohshme, por rasteve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të perzjerës dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Mbikqyresit të Punimeve. Agregati duhet të ruhet në kantiere në hambare ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që perzierja e tyre të ulët në minimum. Sipërmarresit mund t'i kërkojë të kryejë në kantiere procese shtesë dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyresit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji për çimento

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kriperë dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga germimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

05. Kërkesat për përzierjen e betonit

Fortesia

Klasifikimet i referohen raporteve të cimentos, inertve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për përzierjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen proporcionale dhe përzierjen për fortesitë e mëposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit	Fortesia në shtypje në N/mm ² (NEWTON/mm ²) 7 dite 28 dite
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00 25.50
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	14.00 21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	6.50 10.00
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pëlqimin e Menaxherit të Projektit

Shënim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento është raport i peshës së cimentos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jetë efiçase për të prodhuar një përzierje të punueshme të fortesisë së specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga tabela e mëposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit të lirë/raporti cimento
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	0.5
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pëlqimin e Menaxherit të Projektit

Shënim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Qendrueshmeria

Raportet e perberesve duhet te jene te ndryshem per te siguruar qendrueshmerine e deshiruar te betonit kur provohet (testohet), ne pershtatje me kerkesat e meposhtme ose sipas urdherave te Mbikqyresit te Punimeve.

Perdorimet e betonit	Min&Max (mm)
Seksionet normale te perforcuara te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit	25 ne 75
Seksione prej betonarmeje te renda ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dore ne pllaka te perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.	50 ne 100 te

Ne te gjitha rastet, raportet e agregatit ne beton duhet te jene te tilla qe te prodhohen perzjerje te cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

06. Matja e materialeve

Inertet e imeta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtatje me kerkesat e Manaxheri te Projektit. Ato nuk do te maten ne asnje rast me lopata apo karroca dore. Cemento do te matet me thase 50 kg dhe masa e perzjerjes do te jete e tille qe grumbulli i materialeve te pershtatet per nje ose me shume thase.

07. Metodat e përzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era. Inertet dhe cemento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. i gjithe betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maximal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa betoni per kohezgjatjen e kerkuar

per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1- 1/2 minute. Perzjeresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimin e pezjerisit te betonit. Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet. Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

08. Provat e fortësisë gjatë punës

Sipermarresi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³, Sipermarresi duhet te siguroje te pakten nje set shtese 3 kubikesh per cdo 30 m³ shtese. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do te udhezonte nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhenesi te mos kete shtese kostoje. Sipermarresi duhet te percaktojte te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nese rezultatet e testeve te fortesise mbas kontrollit te specimentit tregojne se betoni i perftuar nuk i ploteson kerkesat e specifiuara ose kur ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifiuara, betoni ne vendin, qe perfaqeson kampioni do te refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Sipermarresi do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer te betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipermarresi do te mbuloje shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar Punedhenesit.

09. Transportimi i betonit

Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzjeresi direkt ne nje paisje qe do te beje transportimin ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Sipermarresi propozon te perdore pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detaje te plota per paisjet dhe tekniken e perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga çdo ambjent pune i perhershëm.

10. Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit. Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celiku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit , dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme. Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes. Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve. Menjehere para se te hidhet betoni tjetere, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llaç te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje te rrjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesa dhe thermija do te hiqen. Gropa duhet te jete e qullet por jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa paraprake per te parandaluar ujerat nenetokesore qe te demtojne betonin e pa hedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit.

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojte kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te

evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerreta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

11. Betonim në kohë të nxehtë

Sipermarresi duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku eshte e realizueshme, Sipermarresi duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

Sipermarresi duhet te kete kujdes te veçante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin.

Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes dhe vendosjes. Sipermarresi duhet te marre masa te pershtatshme per te siguruar qe armimi dhe hedhja e mases per tu betonuar eshte mbajtur ne temperaturat me te uleta te zbatueshme.

12. Kujdesi për betonin

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.
2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

13. Forcimi i betonit

Me perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet ne vizatimet ose urdherohet nga Mbikqyresi i Punimeve, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D jo me pak se 75 mm e trashes ose e thelle do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

14. Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote me rregulloren e, rishikuar se fundi te ASTM, shenimi A615 me titullin "Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me vizatimet e ASTM A-305, Celik 3 me sigma te

rrjedhshmerise 250 kg/cm² .

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Çimento per suva nuk duhet te lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtoje materialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve, ne se eshte ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekuri te bute me diameter.No.16. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuar te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte me tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Spesoret duhet te jene prej llaci me cemento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit. Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura. Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh. Armimet e ndertuara kur shtrohen perbri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te kene nje minimum xhuntimi prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e terthorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet. Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforcimin me te afert duke perjashtuar suvane ose punime te tjera dekorative dhe forcim betoni, do te jete si me poshte:

1. Per pune te jashtme dhe per pune ne siperfaqe toke dhe ne struktura ujembajtese -50mm
2. Per pune te brendeshme ne struktura joujembajtese:
 - a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufren me afer murit te jashtem
 - b) per forcimin e soletave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladoqofte me e madhja.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne

Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga Mbikqyresi i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikua me saldim nuk do te lejohet.

Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe te tjera.

15. Kallëpet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshteteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje.

Metodat e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjetër perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit.

Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni. Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu jepet 18mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

16. Ndërtimi dhe cilësia e armaturës

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materialet mund te perdoret, druri ose metali. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore,

i perforcuar dhe gjithashtu për të siguruar rigjeditetin duhet të jetë i papershkueshem nga uji në të gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mirë duhet të përdoret për të prodhuar një punë perfundimtare me cilësi të lartë pavarësisht që gjurmët e shenjave të kallopit të armimit mbi sipërfaqen e betonit do të mbeten. Armatura duhet të jetë nga veshje me dërrase të thate, ose armature me sipërfaqe metalike të cilësisë së lartë duhet të përdoren. Armatura e cilësisë së ulët mund të përdoret për sipërfaqe që duhet të suvatohen ose ato të propozohen në toke, dhe duhet të montohen nga dërrasa në formë pykash me qoshet e lemuara dhe të sigurta ose nga armatura celiku të aprovuara.

Pjesa e brendshme e të gjithë armaturave (përfshijë ato për punimet që do të mbarohen me sivatim) duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun cdo herë që ato të fiksohen.

Vaji duhet të aplikohet përpara se të jetë vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar që lyeja të preke perforcimin. Vajosja etj, behen që të parandalojë ngjitjen e betonit tek armatura.

Armatura duhet të goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura që do të ripërdoret duhet të riparohet dhe pastrohet përpara se të rivendoset. Sipërfaqet e brendshme të gjithë armaturave duhet të pastrohen komplet përpara vendosjes së betonit.

Kur armatura është prej lende drusore, sipërfaqja e brendshme duhet të laget pikerisht përpara se të hidhet betoni për të shmangur kështu absorbimin e lagështirës nga betoni.

Megjithatë për ndonjë armature momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikqyresit të Punimeve, dhe Sipermarresi duhet të mbaje përgjegjësi të plote për kapacitetin e tij dhe për përbushjen e kësaj klauzole si dhe për ndonjë konsekuencë të dukshme të një punë të parakohshme ose të demshme. Ai duhet të heqë dhe rivendosë ndonjë ngritje të mangët ose derdhje të betonit për të cilën armatura ka defekte në zbatim të kësaj klauzole, në një masë të tillë sic ndoshta kërkohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Pasi të vendoset në pozicion armatura duhet të mbrohet kundrejt të gjitha demtimeve dhe efekteve të motit dhe ndryshimeve të temperaturës. Në qoftë se kjo është gjetur si e pazbatueshme për vendosjen e menjëherëshme të betonit, armatura duhet të inspektohet përpara se betoni të hidhet për t'u siguruar që bashkimet janë të puthitura, që forma është sipas modelit dhe që të gjitha papastërtitë janë rihedhur përfshirë ndonjë veprim të ujit nga lagështira e përmendur me sipër .

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. të aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet të përdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose të tjera mekanizma të cilat lënë vrima ose depresione në sipërfaqen e betonit me diametra më të mëdha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

17. Heqja e armaturës

Armatura nuk duhet të levizet derisa betoni të arrijë fortesinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmeri të strukturs dhe për të mbajtur ngarkesën në keputje dhe cdo ngarkesë konstruktive që mund të veprojnë në të. Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet demtimi i sipërfaqeve nepermjet përdorjes me

kujdes te veglave ne heqjen e formave.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje lejeje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohet per vonesa ne konseguence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

18. Tipet e strukturave

Betoni i varfer

Ky lloj betoni do te perdoret menjehere mbi shtresen e zhavorrit te ngjeshur. Klasa e tij do te jete C16/20 dhe ky do te sherbeje si bazament per vendosjen e shtreses hidroizoluese. Megjithese kjo shtrese ka nje shtrese gjeotekstili per mbrojtje eshte e domosdoshme qe siperfaqja e betonit duhet te jete sa me e lemuar.

19. Aditiv me Efekt Kristalin për Hidroizolim in e Betonit per struktura betoni

Aditivi me efekt kristalin, eshte i projektuar për të siguruar hidroizolim të betonit në mënyrë efikase dhe afatgjatë. Ky produkt përdoret për prodhimin e betonit të hidroizoluar me cilësi të lartë dhe është i përshtatshëm për një gamë të gjerë aplikimesh, duke përfshirë konstruksionet mbi dhe nën tokë. Ky aditiv ofron disa karakteristika dhe përfitime të rëndësishme, si reduktimi i depërtimit të ujit nën presion, zvogëlimi i absorbimit të ujit dhe përmirësimi i strukturës së brendshme të betonit. Gjithashtu, ai rrit rezistencën ndaj sulmeve kimike dhe redukton transmetimin e avujve. Për të arritur rezultatet më të mira, përdoret në sasi prej 1-2% të peshës së çimentos, që korrespondon me rreth 3 kg për çdo metër kub betoni. Ky konsumim siguron performancë optimale dhe një hidroizolim të besueshëm për çdo projekt.

04. HEKURI

01. Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut,

në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me çertifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punë të tilla dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

02. Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrëmbërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së parandërsjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit.

03. Kthimi i hekurit

- a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.
- b) Përveç pjesës së lejuar më poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.

04. Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapëse të përshtatshme.

05. Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi në këtë rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit. Mbulimi minimal do të bëhet sipas normave të KTZ.

06. Ngjitja e hekurave

Bashkimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas vizatimeve të treguara të aprovuara nga Investitori. Gjatësia e mbivendosjes në një lidhje, nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguara në vizatimet e punës.

05. PUNIME HEKUR BETONI

01. F.V Konstruksione metalike te thjeshta, me ngjyre te bardhe

Struktura perbehet nga profile çeliku te zinkuar. Kolonat jane me profile dhe dimensione te ndryshme, per kete duhen pare vizatimet dhe specifikimet perkatese. Profilet sillen ne kantier dhe do behet saldimit i pjeseve sipas vizatimeve perkatese. Pas saldimit struktura do lyhet me antiruxho dy duar dhe me pas do behet bojatisja ne vend me pistolete. Kodi i bojes do te percaktohet nga arkitekti. Themeli do jete me plinta betonarme me seksion sipas projektit konstruktiv. Kolonat e celikut kane ne baze nje pllake celiku qe kapen me bulona 4*M18 ne themelin e betonit.

06. PUNIME MURATURE

01. Konteniere me panele sandwich trapezoidal T=4cm, U=0.536 W/m² C

Kontenierët me panele sandwich trapezoidal me trashësi 4 cm janë një zgjidhje praktike dhe eficiente për ndërtimet modulare dhe të lëvizshme. Panelet përbëhen nga një shtresë izoluese e integruar midis dy fletëve trapezoidale prej çeliku të galvanizuar, që ofrojnë rezistencë të lartë strukturore dhe izolim termik të shkëlqyer. Me një vlerë të koeficientit të transmetimit termik $U=0.536 \text{ W/m}^2$

Ato sigurojnë izolim energjetik të mjaftueshëm për përdorime në kushte të ndryshme klimatike. Panelet kanë qëndrueshmëri të lartë ndaj kushteve atmosferike dhe janë të lehta për t'u montuar, duke i bërë ato ideale për përdorime të tilla si hapësira për zyra, magazinim ose strehim të përkohshëm.

Ngjyrat e jashtme do te ndiqen sipas projektit per secilin kontenier.

02. Konteniere me panele sandwich trapezoidal T=6cm, U=0.364 W/m² C

Kontenierët e ndërtuar me panele sandwich trapezoidal me trashësi 6 cm ofrojnë izolim termik të përmirësuar dhe rezistencë të lartë strukturore, duke i bërë ata idealë për përdorime në mjedise me kushte të ndryshme klimatike. Panelet përbëhen nga një bërthamë izoluese e vendosur midis dy fletëve trapezoidale prej çeliku të galvanizuar, të cilat sigurojnë qëndrueshmëri dhe jetëgjatësi ndaj ndikimeve atmosferike. Me një koeficient të transmetimit termik $U=0.364 \text{ W/m}^2$

Këto panele garantojnë performancë të lartë në ruajtjen e temperaturave të brendshme, duke reduktuar konsumin energjetik. Përveç kësaj, ato janë të lehta për t'u montuar dhe të përshtatshme për aplikime të shumta, si hapësira për zyra, ambiente industriale, strehim të përkohshëm apo magazinim.

03. Konstruksion muri gipsi me panele GKF t=10cm

Veshje me dopio-gips standard, me pambuk mineral guror t=5cm (G2)

Lartesia maksimale e murit 10,00m; Gjerësia 120mm; Veshja: Dopio pllake gips standard 12,5mm + 12.5mm. Struktura metalike do te realizohet me profi le celiku te zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me spesor 0.6 mm dhe dimension te profi leve:

- Profi le horizontale UD 26*27 mm

- Profi le vertikale CD 60*27 mm,

te vendosura jo me shume se 625 mm distance interaksiale te izoluara nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion nderprerjen akustike, me spesor 3,5 mm. Profi let duhet te jene te shenuara CE konform normatives europiane EN 14195 per "Profi le per Sisteme me pllaka gipsi te veshura", te klases A1 te reagimit ndaj zjarrit, te prodhuar sipas sistemit te menaxhimit te cilesise EN-ISO9001-2000.

Stukimi i bashkimeve do te behet ne shtresen e pare te gipsit me nje dore pa perdorur garze me fiber xhami dhe ne shtresen e dyte me dy duar me garze me fi ber xhami. Materiali i perdorur per stukim do te jete Unifl ott. Per mbrojtjen e kendeve te jashtme do te perdoren ele kendore alumini sipas nevojës, te cilat fi ksohen dhe stukohen me Unifl ott.

04. Konstruksion muri me panel çimentato në të dy anët, me lesh guri t=10cm

Muri përbëhet nga një strukturë metalike e brendshme që siguron mbështetje për izolimin me lesh guri, i cili vendoset në hapësirat midis elementëve të strukturës. Shtresat e jashtme janë të veshura me panele çimentato, të cilat mbulojnë të dyja anët e murit dhe ofrojnë mbrojtje ndaj lagështirës dhe ndikimeve mekanike. Trashësia totale prej 10 cm siguron izolim të shkëlqyer termik dhe akustik, ndërkohë që garanton rezistencë të lartë ndaj kushteve të vështira në mjediset me lagështi. Ky sistem është i përshtatshëm për mjedise të brendshme dhe të jashtme ku nevojitet mbrojtje nga lagështira dhe stabilitet i lartë.

05. Veshje muri me panel çimentato, me lesh guri t=12.5cm

Veshja e murit përbëhet nga një shtresë izoluese prej leshi guri, e vendosur midis një strukture mbajtëse, dhe e mbuluar nga njera anë me panele çimentato. Trashësia totale prej 12.5 cm siguron izolim të lartë termik dhe akustik, duke ofruar gjithashtu mbrojtje të shkëlqyer kundër lagështirës dhe ndikimeve mekanike. Panelet çimentato krijojnë një sipërfaqe të qëndrueshme dhe rezistente, të përshtatshme për mjedise të brendshme dhe të jashtme, veçanërisht ato që kanë ekspozim ndaj lagështirës. Ky sistem garanton qëndrueshmëri dhe performancë të lartë në kushte të ndryshme klimatike dhe operacionale.

Ne fillim vendosim profile UD ne solete dhe ne tavan. Pastaj bejme shperndarjen e profileve CD 50mm, dhe i pickojme ata lart dhe poshte. Pasi sigurohemi qe jane bere te gjitha instalimet vazhdojme me vendosjen e pllakes çimentato duke ngjitur me silikonin perkates, te furnizuar nga e njejta firme qe furnizon edhe pllakat, llaken ne vazhdim. E leme silikonin te thahet per 24 ore, dhe mbushjen e fugave dhe te kokave te vidave i ejme me llaçin perkates kunder lageshtires.

06. Ndarëse tualeti plastike (panel HPL me rezistence te larte)

Ndarëset e tualeteve janë të ndërtuara me panele HPL (High-Pressure Laminate) me trashësi 12-13 mm, të prodhuara nga shtresa të shumta fibrash celuloze dhe rrëshirë fenolike, të presuara nën temperatura dhe presione të larta. Panelet kanë rezistencë të lartë ndaj lagështirës, ndikimeve mekanike dhe gërvishtjeve. Sipërfaqja e lëmuar e paneleve lehtëson pastrimin dhe mirëmbajtjen. Struktura mbështetëse përbëhet nga profile alumini ose çelik inox, duke siguruar stabilitet dhe jetëgjatësi. Ndarëset janë të përshtatshme për përdorim në ambiente të lagështa dhe me përdorim të lartë.

07. Panel sandwich trapezoidal per çati dhe mure

Panelet sandwich trapezoidal për çati dhe mure përbëhen nga dy shtresa të jashtme prej çeliku të galvanizuar dhe të lyer, ndërsa në mes ndodhet një bërthamë izoluese prej poliuretani ose leshi guri. Trashësia e paneleve varion sipas kërkesave të projektit, duke siguruar izolim termik dhe akustik të lartë. Profilizimi trapezoidal i shtresës së jashtme rrit rezistencën mekanike dhe aftësinë mbajtëse. Panelet kanë rezistencë ndaj kushteve atmosferike dhe mbrojtje ndaj korrozionit, duke i bërë të përshtatshëm për përdorim në ndërtimin e çatave, mureve të jashtme dhe ndarëseve të brendshme. Koeficienti i transmetimit termik dhe trashësia përcaktohen në bazë të standardeve të izolimit të kërkuara.

Llojet e paneleve sanduiç në përgjithësi grupohen sipas materialit termoizolues të përdorur si bërthamë. Panelet sanduiç me bërthama EPS (polistireni i zgjeruar), leshi mineral dhe poliuretani (PIR, ose poliizocianurat) janë të gjitha lehtësisht të disponueshme.

Materialet kryesisht ndryshojnë në performancën e tyre termoizoluese, performancën izoluese të zërit, reagimin ndaj zjarrit dhe peshën. Paneli sanduiç do të bëhet si veshje për mure dhe çati.

08. Konstruksion muri me panel çimentato në të dy anët, me lesh guri t=35cm

Ky mur me trashësi 35cm perbehet nga dopio strukture e brendshme, lesh guri ne brendesi dhe veshje me pllaka cimentato ne te dy anet e tij. Panelet çimentato sigurojnë mbrojtje të lartë mekanike dhe rezistencë ndaj ndikimeve të jashtme, ndërsa bërthama prej leshi guri ofron izolim termik dhe akustik të shkëlqyer. Ky sistem është i qëndrueshëm ndaj kushteve atmosferike dhe ka performancë të lartë në mbrojtjen e

mjediseve nga lagështira dhe temperaturat ekstreme. Strukturat metalike mbështetëse sigurojnë stabilitet dhe siguri të murit, ndërkohë që sistemet e montimit janë të thjeshta dhe efikase për realizimin e shpejtë të ndërtimit.

09. F.V Mure ndarese me xham

Furnizim dhe vendosje e vetaratave, permasat e te cilave duhet te verifikohen ne vend nga Kontraktori. Tonaliteti i ngjyrave do te percaktohet ne konsultim me arkitektin. Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Vetratat duhet te jene termike, pra me xham termik dhe alumin termik. Ndarjet dhe hapjet e vetratave duhet ti referohen vizatimeve perkatese qe i perkasin objektit.

Ky është një sistem ndarës struktural me gjerësi minimale të aluminit të dukshëm dhe panele të mëdha xhami të kapura në kornizën e fshehur të aluminit, në të dyja anët. Kjo lloj vetrate ofron përqendrim të hapësirave, ndriçim të pasur .

Gjenerike

-PERDORIMI

Sistem Ndarës

-APLIKIME

Ndertesat zyresh, salla mbledhjesh, hotele, aeroporte etj.

-KONSTRUKSIONET

Strukturë rrjete, këndore, "T-je"

-PANELI

Struktural, me shirit adezivi ose silikon

-LLOJI DERES

Panel xhami me kornizë strukturore të njëanshme

-HIJEZIM

Grilë e inkorporuar e rregullueshme

Karakteristikat Teknike

-GJERESIA E PANELIT

98 mm

-REDUKTIMI I ZERIT

49 dB

-Karakteristikat

GJERESIA E DUKSHME

49mm

-TRASHESIA E XHAMIT

I propozuar 6+6 mm

10. Fasade me pelhure poliestere e veshur me PVC

Fasada tekstile me pelhure poliestere e veshur me PVC (PVC COATED POLYESTER FABRIC WITH BLACKOUT) është një kategori në arkitekturën e materialeve dhe mbulesave tekstile që përdoren në fasadat e jashtme të ndërtesave.

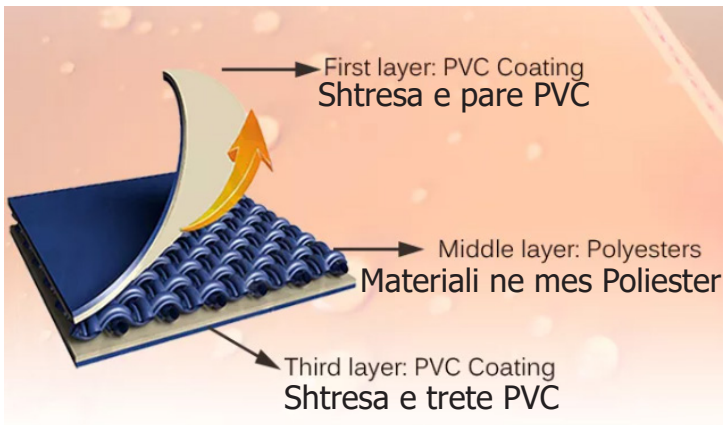
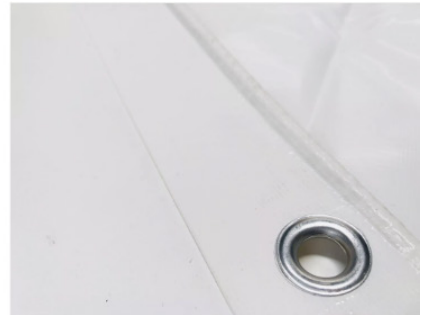
Ajo mund të aplikohet lehtësisht si në ndërtesat e reja ashtu edhe në ato ekzistuese dhe është e përshtatshme për një gamë të gjerë strukturash, duke përfshirë ndërtesa industriale, qendra tregtare, stadione, zona koncertesh dhe objekte banimi.

Aplikimet e fasadave tekstile realizohen duke përdorur materiale tekstile të importuara, të garantuara dhe rezistente ndaj ngarkesave statike. Materialet instalohen duke përdorur pajisje të posaçme tensionuese prej alumini dhe/ose të dizajnuara për fasadën, të cilat përshtaten me konstruksionin e çeliktë gjatë ose pas ndërtimit të ndërtesës. Këto sisteme përdoren për të përmbushur funksione si hijëzimi, izolimi termik dhe kontrolli i depërtimit të dritës, duke mundësuar një përceptim të ndryshëm nga brenda dhe jashtë (si gjatë ditës ashtu edhe natës, dhe nga distanca të afërta ose të largëta). Përveç funksionalitetit të tyre, ato janë tërheqëse edhe për shkak të lehtësisë së aplikimit dhe kostove ekonomike.

Sipërfaqe e papërshkueshme nga uji

- Të dyja anët të veshura me PVC
- E disponueshme në version mat
- Material shumë i qëndrueshëm dhe rezistent ndaj flakës (UL 94)

- Mbrojtje nga dielli dhe rezistencë ndaj vjeterimit
- Gama e temperaturës: -30 deri në +70°C
- Forcë e lartë këputjeje. E përforcuar me vrima të galvanizuara
- Litarët janë të qepur rreth skajeve



07. PUNIME SHITESASH

01. Shtrese stabilizanti $t=10$ cm

Bazamenti duhet të shtrohet me shtresa dhe të ngjitet në mënyrë mekanike (maksimumi i trashësisë së shtresave: 10 cm) për të formuar bazën për element të tjerë. Nëse materialet janë të lagerta për shkak të ndryshme ato duhet të thahen sipas kërkesave para procesit të ngjeshjes.

Para ndërtimit të themeleve, kontraktori do të vlerësojë kapacitetin mbajtës në nënshtresën me anë të pllakave. Matjet do të bëhen çdo 500 m², në pikat e kontrollit të përcaktuara nga bordi drejtues i ndërtimit në terren. Minimumi i kapacitetit mbajtës do të jetë të paktën 110 Mpa. Për mbushjen, kapaciteti mbajtës do të provohet çdo 0.5 m (lartësi). Për aplikimin aktual, kontraktori duhet gjithashtu të sigurojë zonat për testim e të gjitha materialeve ngjeshëse (metodologjia ngjeshëse dhe performance për tu aprovuar nga bordi drejtues i terrenit).

02. Mbushje me çakell e gur gurore, me kokrriza deri në 75 mm, $h=15$ cm

Çakulli që do të përdoret si nënshtresë duhet të jetë me prejardhje mali, i përbërë me gurë të coptuar, deri në 100mm. Përbërja duhet të ketë argjilë dhe rërë nga kava. Si nënshtresë, në varësi të specifikimit në projekt, hidhet maksimalisht deri në 80cm dhe ngjishet me rul me vibrim duke u lagur në maksimalisht 15%. Pas ngjeshjes, mund të vazhdohet me shtresat e tjera të nënshtresës, sipas vizatimeve përkatëse.

03. Nenshtrese zhavorri $t=2$ cm

Bazamenti duhet të shtrohet me shtresa dhe të ngjitet në mënyrë mekanike (maksimumi i trashësisë së shtresave: 2 cm) për të formuar bazën për element të tjerë. Nëse materialet janë të lagerta për shkak të ndryshme ato duhet të thahen sipas kërkesave para procesit të ngjeshjes. Para ndërtimit të themeleve, kontraktori do të vlerësojë kapacitetin mbajtës në nënshtresën me anë të pllakave. Matjet do të bëhen në pikat e kontrollit të përcaktuara nga bordi drejtues i ndërtimit në terren. Minimumi i kapacitetit mbajtës do të jetë të paktën 110 Mpa. Për mbushjen, kapaciteti mbajtës do të provohet çdo 0.5 m (lartësi). Për aplikimin aktual, kontraktori duhet gjithashtu të sigurojë zonat për testim e të gjitha materialeve ngjeshëse (metodologjia ngjeshëse dhe performance për tu aprovuar nga bordi drejtues i terrenit).

04. Stabilizant me kokrriza deri në 37 mm, h=10cm (per blloqe shtrimi me zgavra për rritjen e barit)

Bazamenti duhet te shtrohet me shtresa dhe te ngjitet ne menyre mekanike (maksimumi I trashesise se shtresave: 10 cm) per te formuar bazen per element te tjera. Nese materialet jane te lagerta per shkaqe te ndryshme ato duhet te thahen sipas kerkesave para procesit te ngjeshjes.

Para ndertimit te themeleve, kontraktori do te vleresoje kapacitetin mbajtes ne nenshtresen me ane te pllakave. Matjet do te behen cdo 500 m2, ne pikat e kontrollit te percaktuara nga bordi drejtues I ndertimit ne terren. Minimumi I kapacitetit mbajtes do te jete te pakten 110 Mpa. Per mbushjen, kapaciteti mbajtes do te provohet cdo 0.5 m (lartesi). Para aplikimit aktual, kontraktori duhet gjithashtu te siguroje zonat per testim e te gjitha materialeve ngjeshese (metodologjia ngjeshese dhe performance per tu aprovuar nga bordi drejtues I terrenit).

05. Shtrese betoni C12/15

Pasi jane vendosur kuotat perfundimtare te ketij betoni dhe eshte kontrolluar lartesia e mbushjes se meparshme me cakell ne menyre qe mos te kemi shume mbushje me beton behet hedhja e kesaj shtrese. Betoni i kesaj shtrese eshte beton i varfer pasi kjo eshte nje shtrese ndihmese per projektin qe sherben per krijimin e nje siperfaqeje sa me te rrafshet dhe te qendrueshme per vendosjen e shtrese se hidroizolimit siper saj. Ky beton furnizohet me pompe dhe automjete betoni dhe pasi hidhet ne kuoten e percaktuar ne projekt te cilat fiskohen ne hekura te ngulura ne shtresen e cakellit rrafshohet dhe vibrohet me mastar vibrues. E rendesihme eshte te krijohet nje siperfaqe sa me e drejte dhe e lemuar per vendosjen e shtreses se hidroizolimit.

06. Shtrim me beton te lare

Ne zonat te ndryshme te projektit, ka shtrime me beton te lare ndertimin e pjeses ne beton te lare.

Pas miratimit te bordit drejtues te dokumentit te proces- verbaleve te punimeve per perberjen e betonit te lare, kontraktuesi do te pergatise ne baze te perzjerjes se betoni te aprovuar nje siperfaqe testimi/ moster me permasa 1 m x 1 m x 0,1 m, pra me te njejtat materiale dhe me te njejten menyre shpelarje sic do te ndertohet me vone ne kantier. Mostra i referohet shtreses siperfaqesore te betonit te lare. Mostra i dorezohen bordit i cili gjykon mbi homogjenitetin, nuancen e ngjyres, dhe pamjen e pergjithshme te siperfaqes. Nese mostra nuk permbush kerkesat, kontraktuesi pergati me shpenzimet e veta nje siperfaqe testimi te dyte ku merr parasysht verejtjet e bordit drejtues.

Nenstruktura

Perberja e ketyre shtresave mund te ndryshoje ne menyre qe te sugjerohen e perfshihen materiale vendore

te disponueshme dhe teknika me te cilat jane mesuar ndertuesit shqiptar. Ne cdo rast, te gjitha ndryshimet nga udhezimet duhet te aprovohen nga inxhinieri drejtues.

Materialet

Perberja e betonit te meposhtem, me pamje te zeze sherben si baze per modifikimet e ketyre percaktimeve/ specifikimeve dhe jepet si informacion:

Per 1 m³ beton te lare, duhet te perdoren.

- Zhavorr te lare lumi me kokrriza te madhesise 5-10 mm - 300 kg, me gure te rrumbullaket lumi, me perberje silicore, I situar, I lare nga mbeturinat
- Zhavorr te lare lumi me kokrriza te madhesise 10-20 mm -700 kg, me gure te rrumbullaket lumi, me perberje silicore, I situar, I lare nga mbeturinat
- Rere e lare lumi silicore gri e erret- 800 kg (SiO₂)
- Uje - 180 l
- Çimento - 360 kg
- Pigment i zi – 25.2 kg

Betoni perfundimtar duhet te duket keshtu:

Beton i lare

- Kurba e gradimit (te agregatit/ rera dhe perzjerja)

Nga grumbullimi I gureve, behet sitja e secilit material perberes te reres dhe zhavorrit. Kurba e grafikut percakton % e secilit materialit qe te arrihet marka e kerkuar e betonit.

Grafiku

- Konsistenca e betonit (renia e shpejte me konin e Abrams ose me kohen VEBE), 30 minuta mbas pergatitjes se perzjerjes eshte 15cm. Kjo diference eshte ndryshe edhe renia e konusit.

- Rezistenca ne shtypje

Betoni duhet te arrije marken C25/30, dhe per kete duhet te permbushen parametrat e duhur. Duhet te kontrollohet rezistenca ne shtypje mbas 7 ditesh dhe mbas 28 ditesh.

Per te arritur marken C25/30, pas 7 ditesh, duhet te marre 70 % te markes,– 21N/mm² dhe pas 28 ditesh, duhet te marre 100 % te markes,– 30N/mm². Ne momentin e derdhjes se betonit, mbushen kubiket 15cm

x 15cm x 15cm. Ngjeshen me nje hekur dhe lihen te thahen per 7 dite njera pjese, dhe per 28 dite pjesen tjeteter. Per çdo 75 m³ marrim 6 kubike, te cilet 3 I thyejme per 7 dite dhe 3 I leme per ditën e 28-te. Ruhen ne kushte lageshtie optimale, njesoj si betoni derdhur ne veper.

Pastaj kalohen ne prese deri sa te thyhen. Mesatarja e ketyre kubikeve eshte edhe rezultati i proves se dites se 7 dhe 28-te.

- Rezistenca cilindrike (cilindra 150 mm, h = 300)
- Densiteti i thate i betonit duhet te jete 2400kg/m³
- Lloji kapacitetit dhe vendndodhja e fabrikes se betonit.

Fabrika duhet te vendoset sa me afer kantierit.

- Menyra e transportit te betonit

Transportimi do te realizohet me betoniere.

- Menyra e hedhjes do te jete me pompe.

Pershkrimi

Ne punimet me beton parashikohet lenia e disa boshlleqeve, vende bosh ne forme rrethi, (nder te tjera per pemet...),). Armatura qe perdoret per realizimin e ketyre duhet te hiqet mbasi te jete shtruar betoni. Rreth ketyre rratheve dhe per mbulimin e gropave/pusetave perdoret nje rrjete metalike e perforcuar (armé) me diam. 10 mm x diam. 10 mm. Keto rrjeta vendosen 6cm me ulet se pjesa e betonuar. Kjo rrjete sharrohet ne mes ne vendin ku pesohet tkurrja si dhe vendin/boshllekun ku do te vendoset pema.

Pajisjet e shtrimit

Lejohet perdorimi i nje makinerie rreshkitese per kapellin e drurit por nuk eshte i detyruar. Boshlleqet/ndarjet

- Mbushja e tyre

Kontraktuesi dorezon paraprakisht nje plan per miratim. Eshte e detyrueshme qe boshlleqet/ndarjet te sharrohen anash dhe pjerrësia nuk duhet te shuhet.

Mbushja behet me nje set poliuretane te ftohte. Ngjyra behet sipas perzgjedhjes se bordit drejtues mes nuancave te grise se mbyllur. Pjesa e sharruar duhet te trajtohet paraprakisht me nje shtrese te pare sipas udhezimeve te prodhuesit/furnizuesit.

Çdo 16 m², betoni duhet te pritët, nje jave pas derdhjes ne menyre qe te krijohet fugat e temperatures. Duhet patur parasysh qe edhe prane objekteve te lihet nje fuge, qofte edhe minimale, pra betoni te mos jete ne kontakt direkt me objektet. Keto fuga kane perberje sintetike.

Trajtim i siperfaqes – shpelarja e siperfaqjes se gurit

Menjehere pasi eshte shtruar siperfaqja e betonit me mastar alumini hidhet nje solucion kimik, qe ben te mundur ngadalesimin e ngurtesimit te betonit ne siperfaqe. Kjo behet me ane te nje pompe qe sprucon kete material, dhe lihet per 24 ore ne temperatura normale 5-15 grade Celsius. Ngadalesuesi perdoret duke sperkatur ne menyre te njetrajtshme te gjithe betonin e fresket. Produkti duhet te mos permbaje solvent (pra te jete me baze ujore) dhe jo qe merr zjarr. Pas kesaj fillon larja me ane te nje pompe uji. Kur temperature jane mbi keto shifra, koha e pritjes per te filluar larjen reduktohet deri ne 5 ore ne vend te 24.

Larja kryhet me ane te nje pompe lavazhi me uje te vazhduar dhe behet ne drejtim te pjerresise se terrenit/ betonit, pra nga lart- poshte. Pasi kemi marre figuren e deshiruar, pra nje pjese e mire e gureve, me pak se 1/3 e lartesis se tyre eshte jashte, atehere larja eshte e perfunduar dhe ky beton eshte gati per t'u marre ne dorezim.

Shpelarja behet pasi betoni te jete ngurtesuar (normalisht nje dite mbas derdhjes) me ane te nje pastrimi me uje te ftohte me presion. Rendi i derdhjes percakton rendin e shpelarjes. Kur behet shpelarja duhet te sigurohet nje "zone e kullimit te ujit" ne menyre qe te parandalohet bllokimi i rrjetes se ujrave te zeza ose ndotja e vendit. Mbas larjes/shpelarjes e gjithe zona duhet te lahet me uje te paster. Uji i shpelarjes, pasi te lihet te avulloje, materiali i mbetur duhet te depozitohet ne landfill.

Furnizuesi duhet te parashtroje format dhe menyrat e testimit per produktet qe do te perdoren. Per te mbrojtur siperfaqet forta e peraferta (aty prane) dhe pjese te tjera ndertimi nga ndotja e ngadalesuesit te ngurtesimit te siperfaqes, kjo e fundit (pra siperfaqja e tyre) duhet te mbulohet me plasticizues ose t'u hidhet nje produkt i posacem mbrojtes. Ky produkt sherben qe te zhduke ciflosjet e betonit dhe te heqe ngadalesuesin gjate larjes. Produkti mbrojtës eshte pa ngjyre dhe nuk merr zjarr.

Kushtet e shtrimit te betonit

Betoni shtrohet me nje shtrese.

Betonimi per trotuare lejohet vetem ne temperaturat midis 5° C dhe 25°C.

Betoni duhet te mbrohet nga ngrica 72 ore pas perfundimit: temperatura ne siperfaqe te trotuarit te betonuar nuk duhet te ulen nen +5°C.

Shtrimi i betonit duhet te nderpritet ne rast te rreshjeve te shumta apo rrebesheve. Kontraktori merr te gjitha masat per te parandaluar qe betoni i fresket te laget nga shiu, si dhe per te parandaluar te tjera deme te mundshme gjate ndertimit.

Fugat e temperaturave sharrohen 4-5 dite mbas betonimit, ne varesi te karakteristikave te betonit dhe mjedisit klimatik.

Ndarjet sharrohet deri ne 1/3 e thellesise se pllakes se betonit. (me ane te sharres se betonit)

Mbrojte shtese kundrejt papastertise

Mbas ngurtesimit dhe pastrimit, siperfaqja do te trajtohet me nje produkt qe mbron nga ndotja. Ky produkt e mbron siperfaqen e betonit kundra te gjitha njollave (vaj makinash, lende djegese, ndotje te natyres shtazore dhe bimore).

Kjo lejon nje pastrim te shpejte dhe te thjeshte dhe kujdeset qe pislleku te mos depertoje ne poret e siperfaqes. Produkti krijon nje lloj filmi qe mbron nga rreshkitja, dhe qe nuk lejon vajrat dhe njolla organike. Nuk lejon perhapjen e mikrovegjetacionit, gjalleron ngjyren natyrale te siperfaqes. Produkti shtrohet me ane te sperkatjes ne te thate ose shume pak te lagesht. Per nje shtrese betoni me porozitet te lehte mjafton vec nje shtrese. Kjo behet kur temeperatura e siperfaqes eshte midis +5°C dhe +35°C , dhe jo kur ka rreshje.

Ne rast se bie shi gjate procesit te tharjes mund te formohet nje shtrese e bardhe qe iken vete. Kur hidhet me shume produkt se c'duhet ne nje beton me porozitet te larte atehere kjo con ne rreshqitshmeri te larte. Meqenese ketu behet fjale per nje vend publik, kontraktuesi duhet te jete shume i kujdesshem qe te parandaloje kete fenomen.

Kapaciteti i mbulimit/lyerjes: 4m² deri 6m²/liter per shtrese, e bere me pompe.

07. Shtrim me pllaka gresporcelanate ne tualete, te bardha, mat

Shtrim me pllaka gres porcelanato, te tipit te zgjedhur, duke perfshire:

-ngjitja e pllakave realizohet me shtrese kolle,

-prerjen me prerres pllakash dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur, vendosjen ne veper ne menyre plotesisht te ngjeshur ndermjet tyre dhe te stukuara me bojake çimentoje ne fugatura,

- larjen dhe pastrimin,

- çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Modeli i pllakes dhe menyra e shtrimit lihen ne preference te klientit.

08. Stabilizant me kokrriza deri në 37 mm, h=10cm (per blloqe shtrimi me zgavra për rritjen e barit)

Bazamenti duhet te shtrohet me shtresa dhe te ngjitet ne menyre mekanike (maksimumi I trashesise se shtresave: 10 cm) per te formuar bazen per element te tjera. Nese materialet jane te lagerta per shkaqe te ndryshme ato duhet te thahen sipas kerkesave para procesit te ngjeshjes.

Para ndertimit te themeleve, kontraktori do te vleresoje kapacitetin mbajtes ne nenshtresen me ane te pllakave. Matjet do te behen cdo 500 m2, ne pikat e kontrollit te percaktuara nga bordi drejtues I ndertimit ne terren. Minimumi I kapacitetit mbajtes do te jete te pakten 110 Mpa. Per mbushjen, kapaciteti mbajtes do te provohet cdo 0.5 m (lartesi). Para aplikimit aktual, kontraktori duhet gjithashtu te siguroje zonat per testim e te gjitha materialeve ngjeshese (metodologjia ngjeshese dhe performance per tu aprovuar nga bordi drejtues I terrenit).

09. Shtrese betoni C12/15

Materialet

Beton i klases C12/15

Menyra e ndertimit

Pasi jane vendosur kuotat perfundimtare te ketij betoni dhe eshte kontrolluar lartesia e mbushjes se meparshme me cakell ne menyre qe mos te kemi shume mbushje me beton behet hedhja e kesaj shtrese. Betoni i kesaj shtrese eshte beton i varfer pasi kjo eshte nje shtrese ndihmese per projektin qe sherben per krijimin e nje siperfaqeje sa me te rrafshet dhe te qendrueshme per vendosjen e shtrese se hidroizolimit siper saj. Ky beton furnizohet me pompe dhe automjete betoni dhe pasi hidhet ne kuoten e percaktuar ne projekt te cilat fiskohen ne hekura te ngulura ne shtresen e cakellit rrafshohet dhe vibrohet me mastar vibrues. E rendesihme eshte te krijohet nje siperfaqe sa me e drejte dhe e lemuar per vendosjen e shtreses se hidroizolimit.

10. Shtrim me pllaka gresporcelanate ne tualete, te bardha, mat

Shtrim me pllaka gres porcelanato, te tipit te zgjedhur, duke perfshire:

- ngjitja e pllakave realizohet me shtrese kolle,
- prerjen me prerës pllakash dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur, vendosjen ne veper ne menyre plotesisht te ngjeshur ndermjet tyre dhe te stukuara me bojake çimentoje ne fugatura,
- larjen dhe pastrimin,
- çdo detyrim tjetër për mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Modeli i pllakes dhe menyra e shtrimit lihen ne preference te klientit.

11. Shtrese lluster cemento 1:2 per te gjitha ambientet

Eurokodi

Sipas EN 197-1 dhe EN 206-1 dhe EN 10080

Përshkrimi

Shtresa me llustër është një shtresë e hollë materiali që vendoset sipër një dyshemeje betoni.

Zakonisht, Shtresa me llustër përbëhet nga çimento dhe rërë nga gur i thyer. Shtresa me llustër është

zakonisht një material çimento i bërë nga një raport 1:2. Qëllimi kryesor i shtresës me llustër është të japë

një dysheme të lëmuar dhe të niveluar mbi të cilën do të vendosni shtresën përfundimtare të dyshemesë që

keni zgjedhur.

Karakteristika

Karakteristikat teknike dhe të performancës së shtresës me llustër janë

- Trashësia e mjaftueshme: është sipas llojit të shtresës me llustër që planifikohet të vendoset, trashësisë së dyshemesë dhe llojit të saj, si dhe intensitetit të trafikut të vlerësuar.
- Rezistenca mekanike: 20 MPa qëndrueshmëria duhet të jetë 30 MPa.
- Kompaktësia: Duhet të jetë kompakt dhe homogjen në të gjithë sipërfaqen dhe në të gjithë trashësinë. Nëse shtresa me llustër tregon që shtresa ka qëndrueshmëri më të ulët, kjo është një tregues i karakteristikave të dobëta mekanike që mund të rezultojnë në thyerje të dyshemesë.
- Shtresë me llustër pa çarje: shkaktohen për shkak të tkurrjes higrometrike dhe për shkak të pranisë së një sasive të madhe uji brenda përzierjes. Përzierja e aggregateve me sasi të tepërt çimentoje përfundon gjithashtu në çarje.
- Pastrimi: Sipërfaqja e shtresës me llustër duhet të bëhet e rregullt. Pluhuri, papastërtitë në sipërfaqen e shtresës me llustër duhet të hiqen përpara instalimit të dyshemesë. Sipërfaqet e papastra do të përfundojnë në parandalimin e ngjitjes midis shtresës përfundimtare dhe shtresës me llustër.
- Tharje: Niveli i lagështisë së mbetur duhet të kontrollohet brenda sipërfaqes së shtresës me llustër. Për shtresat me llustër me anhidrit, sasia e lagështisë së mbetur duhet të jetë vetëm 0,5%.
- Rrafshimi: Sheshtësia e shtresës me llustër kontrollohet duke vendosur një skaj të drejtë (2 m të gjatë) në secilin nga drejtimet në sipërfaqen e mallës. Toleranca maksimale e pranueshme me këtë skaj të drejtë është specifikuar të jetë 2 mm.
- Aplikimi i produktit

Shtresa me llustër zakonisht aplikohet sipër pllakës së betonit dhe përdoret më së shpeshti si një shtresë përfundimi në dyshemetë e brendshme ose për të niveluar dyshemenë para mbulesës përfundimtare të dyshemesë, tapetit, pllakave, gurit natyror, linoleumit, dyshemeve prej druri, veshjeve me rrëshirë, etj.

Në rast përforcimi, kjo do të jetë brenda një rrjete metalike, fibrash të cilat janë tradicionalisht polipropileni, ose një rrjetë xhami të imët. Shumica e tyre janë komponime anhidrite dhe mbështeten në një lidhës CaSO₄.

Ne nje sipërfaqe te pastruar mire nga pluhurat, e cila mund te jete beton ose penobeton, pasi jane percaktuar kuotat behet hedhja e shtreses se llustres. Prane kuotave te hedhura, kryesisht ne kolona dhe fasada, 1 meter mbi kuoten perfundimtare te llustres ndertohen tako me lluster gjysem te thate. Duke u nisur nga to ndertohen fasho me te njejten lluster. Keto fasho mund te jene 2-3 metra larg njera tjetres ne varesi te vendit dhe te mastarit qe do te perdoret per drejtimin e llustres. Llustra furnizohet ne kat me ane te pompes e cila pasi perzien perberjen e duhur ne raport rere-cimento 1:2 e dergon ate me ane te tubave ne katin perkates. Per 1m³ lluster duhet te perdoren 527kg cemento e zakonshme Portland dhe 1.1m³ rere. Pasi shprendahet ndermjet dy fashave ajo ngjeshet dhe terhiqet me mastar duke u kujdesur qe te perftohet nje sipërfaqe sa me te rrafshet, ne menyre qe te kursehet sa me shume material ngjites qe do te perdoret per te vendosur shtresen perfundimtare.

Në rast përforcimi, kjo do të jetë brenda një rrjete metalike, fibrash të cilat janë tradicionalisht polipropileni, ose një rrjetë xhami të imët. Shumica e tyre janë komponime anhidrite dhe mbështeten në një lidhës CaSO₄.

Ne nje sipërfaqe te pastruar mire nga pluhurat, e cila mund te jete beton ose penobeton, pasi jane percaktuar kuotat behet hedhja e shtreses se llustres. Prane kuotave te hedhura, kryesisht ne kolona dhe fasada, 1 meter mbi kuoten perfundimtare te llustres ndertohen tako me lluster gjysem te thate. Duke u nisur nga to ndertohen fasho me te njejten lluster. Keto fasho mund te jene 2-3 metra larg njera tjetres ne varesi te vendit dhe te mastarit qe do te perdoret per drejtimin e llustres. Llustra furnizohet ne kat me ane te pompes e cila pasi perzien perberjen e duhur ne raport rere-cimento 1:2 e dergon ate me ane te tubave ne katin perkates. Per 1m³ lluster duhet te perdoren 527kg cemento e zakonshme Portland dhe 1.1m³ rere. Pasi shprendahet ndermjet dy fashave ajo ngjeshet dhe terhiqet me mastar duke u kujdesur qe te perftohet nje sipërfaqe sa me te rrafshet, ne menyre qe te kursehet sa me shume material ngjites qe do te perdoret per te vendosur shtresen perfundimtare.

12. Termoizolim me XPS t=8 cm

XPS eshte nje material i perzier polisteroli i cili eshte i presuar dhe tregtohet ne trashesi te ndrsyhme duke filluar nga 2 cm deri ne 10 cm. Pesha vellimore e tij shkon nga 28 deri 45 kg/m³ per shkak te fortesise qe ka ky produkt,i cili vjen nga presimi qe i eshte bere.

Termoizolimi për zonat sipas vizatimeve do të bëhet me XPS. Materiali XPS ka percjellshmëri shumë të ulët termike dhe rezistente ndaj përkuljeve. Është ideale për sipërfaqe që duhet të përballojë pesha, trafik të

vazhdueshem etj. Gjithashtu është rezistente ndaj absorbimit të lagështirës dhe ka dendësi homogjene. Vetitë tjera të materialit janë vetitë e mira akustike, montimi i lehtë dhe qëndrueshmëri e lartë në kohë.

Sipërfaqja ku do të aplikohet termoizolimi duhet të jetë e rrafshuar, e pastruar dhe e thatë. Ruajtja dhe aplikimi i termoizolimit duhet të bëhet sipas specifikimeve teknike të produktit.

Para vendosjes së termoizolimit mbi sipërfaqe, aplikohet praimer. Më pas pllakat e XPS vendosen mbi sipërfaqe duke u ngjitur me llaçin përkates. Mënyra e vendosjes do të jete sipas skemës së tullave, duke sfazuar pllakat me njëra tjetrën. Sipas nevojës, fugat ndërmjet pllakave mund të ngjiten me ngjitesin përkates. Mbi XPS vendosen shtresat e tjera sipas vizatimeve të projektit.

13. Shtrese epokside

Shtresë dyshemeje, çimentoje, epokside, vetëniveluese, me tre përbërës, pa tretës. Përdoret për meremetime dhe nivelim të dyshemeve me bazë çimentoje që do të mbulohen me sisteme epokside, veshje poliuretani, dysheme plastike, dysheme druri etj. Vendoset gjithashtu në raste kur dyshemeja është relativisht e freskët ose që mund të ketë lagështi në rritje, për të krijuar nënshtresën e duhur për vendosjen e një shtrese epokside, duke shmangur probleme të mundshme të shkëputjes.

14. Penobeton

Ky material kompozit është i bazuar në lidhës hidraulikë siç është çimento, mbushës organik me peshë të lehtë dhe aditivë. Ai kombinon densitet të ulët me forcë të mirë, si dhe veti izoluese termike dhe akustike. Materiali ka një strukturë me qeliza të mbyllura dhe përthithjen e ujit më të ulët krahasuar me materialet e ngjashme ndërtimore. Ai është i papërshkueshëm nga flaka.

Materiali ofrohet në një gamë densiteti prej 200-400 kg/m³ dhe me trashësi minimale 5 cm. Zgjedhja e densitetit dhe parametrave të materialit varen nga aplikimi, ngarkesa statike ose termike e pritur dhe trajtimi i mëpasshëm.

Në varësi të aplikimit, materiali mund të bëhet rrjedhës ose viskoz. Pesha e ulët e materialit ul ngarkesën e vdekur në ndërtim dhe mundëson kursime të konsiderueshme kur specifikohet në projektim.

Përdorimi i këtij materiali siguron komoditet më të lartë termik dhe akustik në dysheme, dhe për investitorin dhe ndërtuesin, kohë më të shpejtë dhe kursime për shkak të ndërtimit më të lehtë. Shpejtësia dhe teknologjia e aplikimit sigurojnë cilësi të lartë dhe rezultate me vlerë të shtuar të qëndrueshme.

15. Autonivelant

Autonivelanti në formë pluhuri me bazë çimentoje dhe rëre me granulometri të seleksionuar, rezina sintetike dhe aditivë që shpejtojnë në mënyrë të ndjeshme fortësimin. Efekt vetënivelues duke ofruar punueshmëri,

shtrirje të mirë dhe sipërfaqe e rrafshët e të lëmuar. Fortësohet uniformisht në pak orë pa pësuar tkurrje. Rezistent ndaj shtypjes dhe gërryerjes. Nivelimi i dysHEMEVE prej betoni deri në 10 mm trashësi. Nivelimi përpara vendosjes së pllakave prej qeramike, gur natyral, parket druri, PVC, moket etj. Perziehet derisa të fitohet një masë homogjene. Më pas përzjeria lihet për afro 5 minuta në qetësi dhe përzjehet përsëri përpara përdorimit. Masa e fituar në këtë mënyrë është e gatshme për përdorim për afro 45-60 min. Suportet duhet të jenë të sheshtë dhe të qëndrueshëm, rezistues mekanikisht dhe dimensionalisht. Në funksion të qëllimit të përdorimit, të jetë i pastër nga copëzat e shkrifëta, vajrat, verniqet, dylli dhe materialet kundër ngjitjes. Pastrimi i vajrave, verniqeve, dyllit dhe materialeve kundër ngjitjes duhet të realizohet manualisht ose mekanikisht.

16. Mbulim me tjegulla kanadeze

Tjegullat kanadeze do të shërbejnë si shtresa përfundimtare në mbulesën e tendës së koncerteve, duke siguruar mbrojtje dhe estetikë të lartë. Struktura e mbulesës mbështetet mbi trarët dhe kapriatat, mbi të cilat janë vendosur panelet OSB me trashësi 20 mm. Këto panele janë hidroizoluar me bitum të gomuar për të garantuar një bazë të sigurt dhe të qëndrueshme ndaj ujit. Mbi këtë bazë hidroizoluese aplikohen tjegullat kanadeze, të cilat përbëjnë shtresën përfundimtare funksionale dhe estetike.

Ngjyra e përzgjedhur për tjegullat është RAL 9010 (e bardhë e pisët), një nuancë që harmonizohet me estetikën e tendës dhe ofron një pamje elegante dhe moderne. Ky kombinim materialesh dhe shtresash garanton jo vetëm funksionalitet të lartë, por edhe një mbulesë të qëndrueshme dhe tërheqëse për strukturën e tendës.

Granulat minerale janë të inkorporuara në shtresën e bitumit në sipërfaqen e sipërme të tjegullës. Për shkak të përbërjes së bitumit dhe llojit të materialit përforcues, tjegullat mund të jenë fleksibël ose të brishta, varësisht nga temperatura. Temperatura më e mirë për të punuar me tjegullat është ndërmjet 4.4°C dhe 27°C. Në temperatura më të ulëta, tjegullat bëhen të brishta dhe të vështira për t'u prerë, ndërsa në temperatura më të larta, tjegullat e buta mund të dëmtohen dhe të gërryhen lehtësisht. Varësisht nga kushtet atmosferike, mund të nevojiten masa shtesë paraprake gjatë aplikimit të tjegullave bituminoze. Tjegullat duhet të jenë fleksibël për të mundësuar përshtatjen në luginat e çatave dhe për t'u lakuar mbi kreshtat, por kjo fleksibilitet mund të sjellë edhe disa disavantazhe. Ato mund të marrin formën e materialit mbi të cilin vendosen. Tjegullat instalohen mbi një bazë çatie që mund të gozhdohet, zakonisht e përbërë nga dru: panele kompensatë ose panele OSB (orientuar në shtresa), të fiksuara direkt mbi kornizën strukturore. Tjegullat bituminoze kanë një shirit ngjitës, i cili aktivizohet nga nxehtësia e diellit dhe ndihmon në lidhjen e tjegullave për të krijuar një mbulim të qëndrueshëm ndaj kushteve atmosferike. Në kushte të erës ose temperaturave të ftohta, mund të nevojitet ngjitja manuale.

Tjegullat bituminoze janë projektuar për t'u instaluar në rreshta të mbivendosur, që vendosen në drejtim horizontal, në kënd të drejtë me pjerrësinë e çatisë. Çdo rresht mbivendoset mbi rreshtin poshtë tij me një distancë të barabartë me madhësinë e pjesës së dukshme dhe mbivendosjes së kokës (headlap). Shumica e tjegullave bituminoze janë të destinuara për instalim me një mbivendosje të kokës prej 50 mm (2 in). Në një sistem çatie të instaluar si duhet, mbivendosja e kokës siguron mbrojtje efektive ndaj ujit, si dhe vendosjen e dy rreshtave të kapëseve për çdo tjegull. Për të përcaktuar sasinë e zhvendosjes horizontale të rreshtave, rreshti i parë i tjegullave fillon me një tjegull të plotë, ndërsa rreshtat pasues fillojnë me pjesë të hequra sipas stilit të tjegullave që po instalohen dhe modelit të dëshiruar. Zakonisht, për çdo tjegull me tre ndarje kërkohen minimalisht katër gozhda, në përputhje me rekomandimet e prodhuesit për vendosje, distancë dhe ekspozim. Në zonat me ekspozim të lartë ndaj erës, mund të nevojiten kapëse shtesë. Tjegullat me vijë të ndryshueshme në pjesën e poshtme duhet të instalohen sipas udhëzimeve të prodhuesit për të siguruar ekspozimin e saktë. Mos përdorni një sistem rreshtimi ku bashkimet e tjegullave janë më afër se 100 mm (4 in) nga njëra-tjetra.



17. Panele OSB 20mm

Panelet prej materiali OSB konsistojnë në copëza druri rezistente të përforcuara midis tyre me resin dhe dyllë. Këto panele janë të qëndrueshme ndaj përdorimit dhe rezistente ndaj ujit. Permasat standarte të paneleve janë 1230mm x 2450mm. Panelet OSB janë të vendosura si baze për mbulesën e tendës së koncerteve. Ato do të hidrozolohen me bitum të gomuar dhe mbi të do të vendoset shtresa e fundit e tjegullave kanadeze.

08. PUNIME HIDROIZOLIMI

01. Hidroizolues I lëshem për betone

Hidroizoluesi i lëshem për betone është një aditiv i lëshëm që funksionon si plasticier dhe agjent hidroizolues për përgatitjen e betonit. Aditivi rrit ndjeshëm padepërtueshmërinë e ujit në presion pozitiv dhe negativ, si dhe zvogëlon absorbimin kapilar të ujit nga betoni. Përmirëson punueshmërinë e betonit pa pasur nevojë të shtohet sasi e mëtejshme uji. Gjithashtu, eliminon prani ajri brenda masës së betonit, duke rritur densitetin dhe forcën e tij. Ky aditiv nuk përmban klorure dhe agjentë të tjerë korrozivë dhe është i pajtueshëm me të gjitha llojet e çimentos Portland.

02. Hidroizolim me bikomponent

Peerskrim

Bikomponenti hidroizolues është një llaç çimento fleksibël me dy përbërës për hidroizolim të sipërfaqeve të betonit që i nënshtrohen ngritjes hidraulike negative dhe pozitive. Bikomponenti hidroizolues është një llaç me dy përbërës i bazuar në lidhës çimentoje, materiale inerte të përzgjedhura me kokrriza të imta, fibra inorganike, aditivë të veçantë dhe polimere sintetike në dispersion uji, të përziera së bashku. Kur të dy përbërësit përzihen së bashku, fitohet një konsistencë plastike. Mund të aplikohet me rul ose me spërkatje si në sipërfaqet horizontale ashtu edhe në ato vertikale, me trashësi të paktën 2 mm. Falë përmbajtjes dhe cilësisë së lartë të rrëshirave sintetike, shtresa e ngurtësuar e bikomponentit hidroizolues është shumë fleksibël dhe mbetet e qëndrueshme në të gjitha kushtet mjedisore. Kur përzihet, produkti është shumë tiksotropik, gjë që redukton mbetjet në minimum gjatë fazës së aplikimit me një rul.

Bikomponenti hidroizolues është plotësisht i papërshkueshëm nga uji ndaj presionit pozitiv dhe është i papërshkueshëm nga uji ndaj presionit negativ deri në 1.5atm (kolona uji 15 m). Pasi të jetë tharë, është rezistent ndaj kripërave të tretshme të cilat janë të pranishme në ujin e detit ose në tokë, të tilla si kloruret dhe sulfatet.

Bikomponenti hidroizolues gjithashtu ka forcë të shkëlqyeshme lidhëse në të gjitha nënshtresat e çimentos nëse ato janë përgatitur siç duhet. Të gjitha këto veti i mbajnë strukturat të mbrojtura dhe të hidroizoluara me bikomponent hidroizolues të thatë në mënyrë perfekte gjatë viteve. Bikomponenti hidroizolues plotëson të gjitha kriteret kryesore për standardet EN 1504-9 dhe kërkesat për standardet EN 1504-2 sipas parimeve PI-MC-IR ("Sistemet e mbrojtjes për sipërfaqet e betonit").

Karakteristika

- Konsistenca: tiksotropike
- Raporti i përzierjes: komp. A: komp. B = 2,2:1
- Jetëgjatësia e përzierjes në enee: afërsisht 1 orë (në +20°C)
- Gama e temperaturës së aplikimit: nga +5°C deri në +40°C
- Trashësia minimale e aplikueshme: 2 mm në 2 shtresa.
- Klasifikimi: EN 1504-2 - parimet e veshjes (C) PI, MC dhe IR dhe norma

EN 14891.

- EMICODE: EC1R Plus - emision shumë i ulët.
- Ruajtja: 12 muaj.
- Aplikimi: rul ose sprucim.
- Konsumi: me rul: 1.65 kg/m² për mm trashësi;

me spërkatje: 2,2 kg/m² për mm trashësi.

- Paketimi: Paketee 32 kg: komponenti A: thasë 22 kg;

komponenti B: shishe 10 kg.

Peergatitja e produktit:

Hidheni përbërësin B (lëng) në një enë të përshtatshme dhe të pastër. Më pas shtoni ngadalë përbërësin A (pluhurin) duke e trazuar me një mikser mekanik. Përziejini me kujdes dy përbërësit për disa minuta, duke u kujdesur që të mos mbetet pluhur i ngjitur në anët ose në fund të enës. Vazhdoni të trazoni për rreth 3 minuta derisa të përftohet një përzierje plotësisht homogjene. Lëreni përzierjen të qëndrojë për rreth 2 minuta në mënyrë që polimeri të shpërndahet plotësisht, dhe më pas përziejini përsëri deri në 2 minuta. Përdorni një mikser mekanik me shpejtësi të ulët për këtë veprim për të shmangur hyrjen e tepërt të ajrit në përzierje. Mos e përgatisni përzierjen me dorë.

03. Hidroizolim me PVC

Hidroizolimi i do të realizohet me material PVC. Materiali i PVC-s vjen në formatin 125 x 500 cm në formë tubi dhe ndahet në fletë sipas nevojës. Trashësia e fletës është 1.5 mm. Hidroizolimi me PVC bëhet pas shtresës niveluese, sipas vizatimeve. Vendosje e hidroizolimit duhet bërë sipas udhëzimeve të prodhuesit. Për të ngjitur PVC-n me shtresën niveluese përdoret metoda e ajrit të ngrohtë dhe ngjitja behet me dorë në sipërfaqje të vogla dhe me mjet robotik në sipërfaqje të mëdha duke ngjitur njëkohsisht brinjët e perbri të dy fletëve PVC. Gjatë procesit të ngjites nuk duhet tendosur së tepërmi fleta e PVC pasi rrezikohet bymimi i saj për shkak të ngrohjes duke deformuar fletën. Në pjesën e cepave dhe nyjeve ngjitja bëhet me dorë. Për kapjen e elementit, fillimisht vendoset një shtresë silikon poliuretanic, më pas vendoset një llamarin sipër në formë lame, me fuzion pvc, mbi të cilën vendoset fleta e PVC-s.

04. Hidroizolim me bitum te gomuar

Hidroizolimi me bitum të gomuar përdoret për mbulesën e tendës së koncerteve, duke u vendosur mbi panelet OSB dhe nën tjegullat kanadeze për të garantuar mbrojtje të plotë ndaj ujit dhe lagështirës. Përpara vendosjes së membranës hidroizoluese, aplikohet një shtresë prajmeri për të siguruar ngjitje të mirë dhe për të mbyllur porët ose të çarat që mund të jenë të pranishme. Pas aplikimit të prajmerit, membrana hidroizoluese shtrihet në mënyrë të njëtrajtshe mbi sipërfaqe, duke krijuar një shtresë mbrojtëse të qëndrueshme. Mbi këtë shtresë vendosen tjegullat kanadeze, të cilat përbëjnë shtresën përfundimtare mbrojtëse, duke garantuar një zgjidhje të qëndrueshme dhe afatgjatë për hidroizolimin.

09. PUNIME SISTEMIMI

01. Punime gjelberimi

Kjo pjesë përfshin trotualet e ndryshme, peizazhet e zonave të përcaktuara, vendosjen e bimësisë dhe peizazhit për qëllime funksionale dhe estetike dhe zona të tjera ku mund të kërkohet dhe vendosja e një sistemi të përhershëm të ujitjes për zonat e lartpërmendura.

Gjithashtu, në këtë fushë përfshihen edhe kushtet e punëve të nevojshme përgatitore të studimit dhe përgatitja e vizatimeve, duke përfshirë ndër të tjera edhe Raportin Botanik mbi Bimësinë ekzistuese dhe të gjitha vizatimet e ekzekutimit.

02. Raporti botanik mbi bimësinë ekzistuese

Para fillimit të punimeve, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të pemëve dhe shkurreve dhe të përpilojë një Raport Botanik të pemëve ekzistuese (dhe shkurreve të zgjedhura siç përcaktohet nga

Mbikëqyrësi), ku përshkruhen karakteristikat aktuale (madhësia, perimetri, shëndeti, etj.)) dhe potencialin për ruajtje, ripërdorim dhe / ose riaplikim brenda Zonës së Punës.

Ky raport do të titullohet "Raporti Botanik mbi Bimësinë ekzistuese". Të gjitha pemët ekzistuese me perimetër të trungut më të madh se 100 mm diametër në 1000 mm mbi tokë do të numërohen dhe dokumentohen në Raport, duke përfshirë dokumentacionin e mëposhtëm:

- . Fotografi me definicion të lartë
- . Referenca e lokalizimit (x, y, z)
- . Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, lartësia e trungut (deri në degën e parë), perimetri i trungut në nivelin e tokës dhe në 1000 mm mbi tokë dhe diametri i përafërt i kurorës.)
- . Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia dhe speciet e mundshme)
- . Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt)

Për secilin ekzemplar do të konkludohet mundësia e ruajtjes, ripërdorimit dhe / ose rimbjelljes.

Për të gjitha pemët më të vogla se 100 mm me diametër në 1000 mm mbi tokë dhe për të gjithë florën më të madhe se 300 mm, Kontraktuesi do t'i kërkojë Mbikëqyrësit / Dizajnerit se cilat ekzemplarë do të përfshihen në Raport dhe për të cilat çdo ekzemplar ose grup ekzemplarësh do të dokumentohet si një dokumentacion i mëposhtëm:

Fotografi me definicion të lartë

Referenca e lokalizimit (x, y, z)

Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, diametri i përgjithshëm, diametri i trungut në nivelin e tokës).

Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia dhe speciet e mundshme)

Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt)

Për secilin ekzemplar do të konkludohet mundësia e ruajtjes, ripërdorimit dhe / ose rimbjelljes.

Pas dorëzimit të Raportit, Kontraktuesi do të jetë në bashkëpunim me Mbikëqyrësit / Projektuesit në përcaktimin e një plani për zhvendosje (qoftë direkt në Zonën e Punimeve, në një fidanishte të përkohshme ose një fidanishte të përkohshme jashtë zonës së punimeve) dhe ruajtjen (ujtje, mbrojtja e mjedisit) e pemëve dhe bimësisë së zgjedhur për gjatësinë e punimeve deri në instalimin në pozicionin e tyre

përfundimtar siç përcaktohet në Dokumentet e Projektit.

Në përfundim të punimeve, Raporti dhe plani i rivendosjes dhe ruajtjes do të përdoren për të vlerësuar shëndetin e pemëve gjatë dorëzimit të Projektit.

Pemët ekzistuese të gjendura në shëndet të pranueshëm përpara punimeve të përcaktuara, do të mbrohen nga të gjitha dëmet dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i operacioneve të Kontraktuesve do të zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, ose vlera e tij ekuivalente e zbritur nga pagesa për Kontraktorin.

Pemët ekzistuese të përcaktuara për t'u riaplikuar dhe që gjenden në shëndet të pranueshëm përpara punimeve, do të trajtohen sipas planit të lartpërmendur dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i drejtpërdrejtë i mosrespektimit të kushteve të përcaktuara në plan nga kontraktuesi, të zëvendësohet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, ose vlera e tij ekuivalente e zbritur nga pagesa për Kontraktuesin.

03. Perkufizimet

1. Barërat e këqija

Barërat e këqija të deklaruara, si dhe çdo pemë, shkurre, barishte, bimë uji ose ndonjë bimë tjetër e cila, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, mund të paraqesë ndonjë problem në zona të caktuara në periudha të caktuara dhe për këtë arsye vlerësohet të jetë e padëshirueshme.

2. Periudhat e mirembajtjes

Periudha e mirëmbajtjes për zonat me bar dhe punimet e tjera të peizazhit do të jenë 12 muaj nga data e përfundimit të punimeve ose pjesës së punimeve, me kusht që punimet e zonave me bar dhe peizazhit të jenë pranuar nga Mbikëqyrësi si e plotë në atë datë. Gjatë kësaj periudhe, Kontraktuesi do të ujis, prej, krasit, barërat e këqija, ashtu siç kërkohet dhe të bëjë gjithçka tjetër që është e nevojshme për të mirëmbajtur barin dhe bimët në një gjendje të shëndetshme. Nëse punimet për zonat me bar ose peizazhit përfundojnë në një datë të mëvonshme se data e përfundimit, ose duhet të zëvendësohet në mënyrë të konsiderueshme gjatë një periudhe mirëmbajtjeje tashmë të filluar, për shkak të cilësisë së dobët të materialit ose mjeshtërisë së punës, atëherë periudha 12 mujore do të fillojë / rinisë nga data aktuale e përfundimit ose zëvendësimit të punës.

04. Materialet

a. Pleh/material për përmirësimin e tokës

Lloji i plehrave / materialit për përmirësimin e tokës që do të përdoret duhet të jetë një ose më shumë nga llojet e mëposhtëm dhe çdo lloj tjetër i plehrave / materialeve të përmirësimit të tokës të përshkruara nga Supervizori.

. Materiale për përmirësimin e tokës si gëlqere dolomitike, skorje themelore, gips, super-fosfat dhe gëlqere bujqësore.

. Plehrat si nitrat amoniumi gëlqeror, 2:3:2 (22) and 3:2:1 (25).

b. Pleh organik

Plehu duhet të jetë i pastër nga dheu, fara të barërave të këqija ose materiale të tjera të padëshirueshme, përveç nëse një lloj tjetër është aprovuar nga Mbikëqyrësi. Ai nuk duhet të përmbajë asnjë grimcë që nuk do të kalojë përmes një site 50 mm dhe do të miratohet nga Mbikëqyrësi përpara se të dorëzohet në vend.

c. Përzierje plehrash

Përzierja e plehrave duhet të jetë e kalbur, e shkrifët dhe e lirë nga farat e barërave të këqija, pluhuri ose ndonjë material tjetër të padëshirueshëm.

d. Shtresë e sipërme - tokë vegjetale

Shtresa e sipërme duhet të përbëhet nga toka pjellore, të marra nga zona me një mbulesë të mirë të tokës me bimësi natyrale, mundësisht prej barishte. Duhet të jetë e lirë nga lëndë të dëmshme siç janë rrënjët e mëdha, gurët, mbeturinat, argjila të ngurta ose të rënda dhe farat e barërave të këqija, të cilat do të ndikojnë negativisht në përshtatshmërinë e barit që do mbillet.

Shtresa e sipërme merret nga kudo që gjendet ose importohet materiali i përshtatshëm.

Kontraktuesi do t'i komunikojë Supervizorit propozimet e tij në lidhje me sasinë e tokës që është e nevojshme dhe zonat nga të cilat do të zgjidhet dhe hiqet nga Kontraktuesi. Nëse nuk përcaktohet ndryshe, shtresa e sipërme duhet të merret nga jo më e thellë se 400 mm nga sipërfaqet. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të ruajë shtresën e sipërme, ai duhet të marrë materiale të përshtatshme zëvendësuese nga burime të tjera pa ndonjë kosto shtesë për punëdhënësit.

Nëse Kontraktuesi ka kontaminuar tokën me hollimin e çimentos, vaj, katran ose ndonjë material të dëmshëm për jetën e bimëve, toka do të gërmohet në një thellësi prej 1.0 m dhe do hiqet nga Zona me shpenzimet e Kontraktuesit.

Nënshtresa dhe sipërfaqja e pakontaminuar do të përdoret për mbushjen e zonave të përcaktuara në vizatime, në profilet e përfunduara të kërkuara në bazë të Kontratës.

Shtresa e sipërme duhet të përdoret menjëherë pas nxjerrjes së saj dhe nëse nuk përdoret direkt, duhet të ruhet në lartësi rezervë që nuk i kalon 2 m dhe përveç kësaj nuk duhet të grumbullohet për më shumë se 3 muaj. Shtresa e sipërme nuk duhet të trafikohet në mënyrë të panevojshme as para nxjerrjes, as kur është në një rezervë. Rezervat (grumbulli) nuk duhet të shtohen ose ngarkohen, përndryshe trajtimi i shumëfishtë duhet të mbahet në minimum. Për më tepër, shtresa e sipërme nuk duhet të gërmohet nga rezervat e depozitave, qoftë në vend apo nga ato të importuara, të cilat janë ekspozuar ndaj reshjeve kumulative që tejkalojnë 100 mm gjatë 28 ditëve të mëparshme.

05. Riparimi i tokës dhe gërmimet

Kur toka është shumë e vështirë për tu lëruar me një traktor të lehtë, duhet të çahet deri në një thellësi prej 600 mm para se të lirohet nga lërimi në një thellësi 300 mm. Mbjellja e vrimave për pemë duhet të përgatitet në një thellësi prej 1500 mm dhe me diametër 2000 mm. Kur nëntoka për zonat e mbjelljes nuk përbëhet nga toka e pranueshme për mbjellje (p.sh. shkëmbinj, rërë, material shkëmbor,...), toka duhet të gërmohet deri në një thellësi prej 1500 mm dhe diametër prej 2000 mm për thellësinë e pemëve dhe 600 mm për të tjera zonat e mbjelljes. Gërmimet do të mbushen me dhe nëntoke ose sipërfaqe të përshtatshme për mbjellje.

06. Vendosja e sipërfaqes së tokës vegjetale

Shtresa e sipërme vendoset në sipërfaqet e përgatitura dhe rregullohet në trashësinë uniforme të kërkuar. Shtresa e sipërme duhet të shkrifet me anë të sfurkut ose rrotullimit të lehtë dhe të gjitha gurët hiqen siç përcaktohet për zonat që nuk kërkojnë sipërfaqe shtrese të sipërme. Zonat e paarrtshme për vendosjen e shtresës së sipërme pasi të jenë përfunduar punimet e ndërtimit duhet të mbulohen me sipërfaqe shtresore dhe të mbrohen nga erozioni gjatë punimeve të ndërtimit.

07. Procesi plehërimit

Kontraktuesi duhet të ketë, pa ndonjë kompensim shtesë, 150 mm të sipërme të sipërfaqes së përgatitur të testuar për të përcaktuar sasinë dhe llojin e plehrave, të cilat do të kërkohen për krijimin e kushteve të duhura të rritjes për bar. Mbikëqyrësi do të pajiset me rezultatet e provës. Vetëm pas aprovimit nga Mbikëqyrësi i natyrës dhe sasisë së plehrave, aplikimi i tij mund të procedohet. Plehrat do të aplikohen në mënyrë të barabartë në të gjitha sipërfaqet ku do të mbillet bari, dhe më pas do të përzihet tërësisht me tokën në një thellësi prej 150 mm qoftë mekanikisht ose manualisht. Aty ku do të kryhet hidroterimi, plehrat mund të përzihen me pulpën e celulozës dhe ujin e përdorur në hidroterimin.

Shënim: Pasi të jetë përgatitur një zonë për mbjellje, zona me bar ose mbjellja duhet të përfundojë para se

të krijohet sipërfaqja e fortë. Kur një sipërfaqe e fortë formohet para se të bëhet mbledhja, Kontraktori me koston e tij, duhet të liroj sipërfaqen, duke lëruar në një thellësi prej 300 mm.

08. Ujitja, barërat e këqija, kositje dhe riparim

Të gjitha zonat e mbjella do të ujitën siç duhet në interval të rregullt dhe të shpeshtë për të siguruar shëndetin e bimëve dhe për të siguruar mbirjen e duhur të farërave dhe rritjen e barit deri sa bari të krijojë një mbulesë të pranueshme dhe pas kësaj deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes së barit. Me hidroterimin, fillimi i ujitjes mund të shtyhet deri në një kohë të favorshme të vitit, por ujitja duhet të fillojë në çdo rast dhe do të vazhdojë sapo farat të mbijnë dhe rritja të ketë filluar.

Kontraktuesi do të mbjell më tej barin në të gjitha zonat ku bari është vendosur sa herë që udhëzohet në këtë mënyrë nga Mbikëqyrësi, deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes. Të gjitha prerjet e barit do të mblidhen dhe asgjësohen nëse drejtohen kështu nga Mbikëqyrësi. Barërat e këqija kontrollohen me mjete të aprovuara. Çdo copëz toke e zhveshur, ku bari nuk ka marrë ose ku është dëmtuar ose është tharë, do të rregullohet me shpenzimet e veta të Kontraktuesit.

Të gjitha zonat me bar duhet të kenë një mbulesë të pranueshme, siç përcaktohet më poshtë, në fillim dhe në fund të periudhës së mirëmbajtjes.

09. Periudha e mirëmbajtjes

Periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit dhe bimëve do të fillojë kur krijohet një mbulesë e pranueshme e barit dhe rrënjëve, siç përcaktohet në Datën e Përfundimit. Kjo do të thotë që periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit mund të fillojë më vonë se periudha e mirëmbajtjes për pjesët e tjera të kontratës.

10. Pemë dhe shkurre

Bimët duhet të jenë të llojit dhe madhësisë së deklaruar nga këto specifikime teknike dhe të aprovuara nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të sigurojë që bimët të jenë në gjendje të mirë dhe të lira nga sëmundjet bimore dhe ai do të pranojë përgjegjësinë e plotë për mirëmbajtjen e bimëve në gjendje të mirë gjatë gjithë kontratës dhe periudhave të mirëmbajtjes. Bimët do të mirëmbahen dhe ujitën plotësisht gjatë kësaj periudhe dhe çdo humbje e bimëve për shkak të mungesës së kujdesit, gjithashtu kur ato janë të sëmura, gjatë periudhës së kontratës dhe mirëmbajtjes, do të zëvendësohen me koston e vetë të Kontraktuesit.

Çdo bimë duhet të trajtohet dhe paketohet në mënyrën e aprovuar për atë specie ose varietet, dhe të gjitha masat e nevojshme duhet të merren për të siguruar që bimët do të arrijnë në vendin e punimeve në një

gjendje të përshtatshme për rritje të suksesshme. Kamionët e përdorur për transportimin e bimëve duhet të pajisen me mbulesa për të mbrojtur bimët nga djegia e erës. Kontejnerët duhet të jenë në gjendje të mirë. Bimët e furnizuara nga Kontraktuesi duhet të jenë të shëndetshme, të formësuara dhe të rrënjosura mirë. Bimët duhet të rriten mirë dhe duhet të jenë të lira nga dëmtuesit dhe sëmundjet e insekteve.

11. Mbjellje bari / farat e barit

Duhet të përdoren vetëm farat e certifikuar të freskëta dhe llojet e farave në përzierjen e farës duhet të jenë siç përcaktohen nga këto specifikime teknike, dhe të aprovuara nga Mbikëqyrësi për përshtatshmërinë e saj pas një prove të rritjes së barit në sipërfaqe 100 m² në vitin e parë të punimeve.

Ruajtja dhe identifikimi i farave dhe përzierjeve të farave të barit në vendndodhje do të jetë përgjegjësi e Kontraktuesit. Farat e barërave përbëhen nga një përzierje Graminaceous e përbërë në 90% të kultivarëve makroterm (cikël vegetativ veror) shumë agresiv në fazën e rritjes dhe mbulesën tokësore e cila prodhon një numër të madh stonesh dhe rimesh (rrënjë), duke forcuar dhe përmirësuar aftësinë kundër erozionit. Për shkak të varieteteve të veçanta të përdorura në këtë përzierje, rekomandohet të aplikoni farën në fund të pranverës - fillimi i Verës.

12. F.V Fidane Peme dekorative

Vendet ku do të mbillen pemë dhe shkurre përcaktohen brenda vizatimeve ose siç udhëzohet nga Mbikëqyrësi.

Përgatitja e vrimave të bimëve:

Nëse nuk udhëzohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, vrimat duhet të vendosen dhe përgatiten si më poshtë:

Në sipërfaqet natyrore: Vrimat për pemë duhet të jenë së paku 1500 mm katrore nga 1000 mm të thella;

Në sipërfaqet artificiale: Pemët duhet të mbillen brenda rasteve mbrojtëse të pemëve, siç tregohet nga vizatimet në vrimat e tokës së përgatitur për pemët me të paktën 2000 mm katrorë me thellësi 1500 mm;

Brenda vrimave të përgatitura të tokës, vrimat për pemë duhet të jenë së paku 1500 mm katrore me thellësi 1000 mm.

Vrimat për bimët duhet të rimbushen me sipërfaqe të përzgjedhur dhe të miratuar tërësisht të përzier me plehun organik ose përzierje plehrash (një lopatë e shtuar plotësisht në çdo vrimë bimësh) dhe, në varësi të raporteve të provës së tokës, sasinë dhe llojin e plehrave të kërkuar.

Vrimat duhet të ujiten plotësisht para se të mbillen bimët.

13. Mirëmbajtja

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes, e cila do të jetë dymbëdhjetë muaj pas përfundimit të mbjelljes aktuale të pemëve dhe shkurreve, ose nga data e përfundimit, cilado qoftë më vonë, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për ujitje të pemëve dhe shkurreve dhe mbajtjen e bimëve të pastër nga barërat e këqija dhe dëmtuesit.

Çdo pemë ose shkurre, e cila nuk është e shëndetshme ose që tregon rritje të pakënaqshme, do të zëvendësohet nga Kontraktuesi me shpenzim nga vetja, brenda një muaji pasi të jetë njoftuar me shkrim nga Mbikëqyrësi. Nëse numri i konsiderueshëm ndikohet kaq shumë, periudha e mirëmbajtjes për atë zonë duhet të zgjasë për një vit nga data e zëvendësimit, nëse data e zëvendësimit ndodh pas datës së përfundimit.

14. Koha për mbjellje

Kontraktuesi duhet të bëjë çdo përpjekje për të programuar operacionet e tij në atë mënyrë që të mbjelli bar, pemë dhe shkurre aq sa është e mundur në periudha të vitit, që të japin rezultate më të mira në rritje. Këto periudha konsiderohen të jenë nga marsi deri në maj dhe shtator deri në fillim të nëntorit. Pemët ose shkurret e rritura në vazo mund të mbillen në çdo kohë gjatë kushteve të favorshme të motit dhe tokës. Bimët halore me gjethe të rrënjosura ose me gjelbërim të përhershëm do të mbillen gjatë muajit nëntor deri në mars përveç nëse vendoset ndryshe me Mbikëqyrësit.

10. PUNIME TAVANI DHE SUVATIME

01. Suvatim i brendshëm

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjithjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin. Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m²: rërë e larë 0,005 m³; llaç gëlqereje m- 1: 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shiritit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

11. PUNIME BOJATISJE

01. Lyerje muri dhe tavani me boje hidromat 2 duar, importi e cilesise se pare, e bardhe

Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngët e cila është e paketuar në kuti 5 – 15

litërshe. Lëngu I bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje I hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizori I punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar.

Norma e përdorimit është 1 litër bojë hidromat I holluar duhet të përdoret për 2.7 – 3 m² sipërfaqe. Kjo normë varet nga ashpërsia e sipërfaqes dhe lloji I bojës së mëparshme. Në ndërtime të reja para lyerjes duhet të bëhet pastrimi I sipërfaqes që do të lyhet nga pluhurat dhe të shikohen dëmtimet e vogla të saj, të bëhet mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për lyerje.

Para lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse. Në fillim të procesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gëlqere të holluar (Astarti). Në fillim bëhet përgatitja e astarit duke përzier 1 kg gëlqere me 1 litër ujë. Me përzierjen epërgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë. Norma e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet të përdoret për 2 m² sipërfaqe.

Më pas vazhdohet me lyerjen me bojë si më poshtë:

-Bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngshëm me ujë. Lëngu I bojës hollohet me ujë në masën 20 – 30%. Kësaj përzierje I hidhet pigment derisa të merret ngjyra e dëshiruar.

- Bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë hidromat I holluar në 2.7

– 3 m² sipërfaqe (në varësi të ashpërsisë së sipërfaqes së lyer).

02. Lyerje me bojë hidroplastike i sipërfaqeve të jashtme, me ngjyren e fasades ekzistuese.

Norma e përdorimit është 1 litër bojë plastike e holluar duhet të përdoret për 4-5 m² sipërfaqe.

Kjo normë varet ashpërsia e sipërfaqes së lyer.

Para lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen. (dyer, dritare etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

Në fillim të procesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Në fillim bëhet përgatitja e astarit duke bërë përzierjen e 1 kg vinovil të holluar me 3 litër ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 litër vinovil i holluar që duhet të përdoret për 20m² sipërfaqe.

Më pas vazhdohet me lyerjen me bojë akrelik. Kjo bojë ndryshon nga boja plastike sepse ka në përbërjen e saj vajra të ndryshme, të cilat e bëjnë bojën rezistente ndaj rrezeve të diellit, ndaj lagështirës së shirave, etj. Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës akrelik me ujë. Lëngu I bojës hollohet me ujë në masën 20-30

%. Kësaj përzjerje I hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar. Pastaj, bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë akreliek I holluar në 4-5 m² sipërfaqe (në varësi të ashpërsisë së sipërfaqes së lyer).

Personeli, që do të kryejë lyerjen duhet të jetë me eksperiencë në këtë fushë dhe duhet të zbatojë të gjitha kushtet teknike të lyerjes të KTZ dhe STASH.

12. PUNIME DYER DRITARE VETRARE

01. Dritare/ informacion i përgjithshëm

Dritaret janë pjesë e rëndësishme arkitektonike dhe funksionale e ndërteses. Ato sigurojnë ndriçimin për pjesët e sipërfaqes së brendshme të tyre. Madhësia (kupto dimensionet) e tyre variojnë, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhësia e sipërfaqes së brendshme dhe kërkesat e tjera të projektuesit. Dritaret duhet të jenë në kuotë 80-90 cm mbi nivelin e dyshemesë, kjo varet dhe nga kërkesat e rojektuesit. Dritaret mund të jenë të prodhuara me dru, alumin ose PVC. Pjesët kryesore të dritareve janë: Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhohet me kasën e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së treguar në vizatimin teknik, korniza do të pajiset në kasë me mentesha dhe bllokues të tipeve të ndryshme të instaluara në te. Kanate me xhama të hapshëm, të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara dhe me ngjitës transparent silikoni, si he me kanata fikse.

02. F.V Dritare alumini

Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç përshkruhet në specifikimet teknike me dimensione të dhëna nga kontraktori, përbëhen nga material alumini me urë termike, profilet e të cilit janë sipas standarteve Europiane EN 573-3 dhe janë profile të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e dritares do të jetë sipas rekomandimeve të projektuesit.

Korniza fikse e dritares shërben për të siguruar me elemente që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit, si dhe me pjesët e dala që shërbejnë për rrëshqitjen e skeletit të dritares.

Profili është projektuar me një pjesë boshllëku qëndror për futjen e një mbështetëse lidhëse këndore (me hapësirë 18 mm të lartë nga xhami i dritares) dhe trolleys për rrëshqitjen e tyre. Ngjitja është siguruar nga furça me një fletë qëndrore të ashpër. Karakteristikat e ngjitësit kundër agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuar dhe të çertifikuar nga testimi që prodhuesit të këne kryer në kornizat e dritareve ose nga prodhuesit e profileve. Profilet e aluminit do të jenë të lyera sipas procesit të pjekjes lacquering. Temperatura

e pjekjes nuk duhet të kalojë 180 gradë, dhe koha e pjekjes do të jetë më pak se 15 minuta.

Trashësia e lacquering duhet të jetë së paku 45 mm. Pudrosja e përdorur do të bëhet me resins acrylic te cilesisë së larte ose me polyesters linear. Spesori i duraluminit duhet të jetë minimumi 1,5 mm. Panelet e xhamit do te jene me dopio xham (4mm te trasha xham eshte transparent).Ato do të jenë te fiksuara në skeletin metalik me anë të listelave të aluminit në profilet metalike të dritares dhe të shoqëruara me gomina. Të gjitha punët e lidhura me muraturen dhe të gjitha kërkesat e tjera për kompletimin e punës duhet të bëhen me kujdes. Një model i materialeve të propozuara do të shqyrtohet nga supervizori dhe projektuesi për një aprovim paraprak.

03. Pragjet e dritareve mermer, llamarine e zinkuar

Pragjet e dritareve janë dy llojesh: pragje të brendshme dhe të jashtme. Pragjet e brendshme janë prej mermeri. Pragjet e jashtme janë me llamarine të zinkuar dhe të lyera sipas procesit të pjekjes lacquering. Temperatura e pjekjes nuk duhet të kalojë 180 gradë, dhe koha e pjekjes do të jetë më pak se 15 minuta. Permasat janë sipas vizatimit teknik ose udhëzimeve të supervizorit. Pragjet do të kenë kënde të mprehta, pikore dhe çdo detyrim tjetër për përfundimin e punës.

04. Dritare në tarrace (sopraluce)

Dritaret e aluminit në cati janë ndërtuar me korniza alumini të nxjerra, të izoluar termikisht në të gjithë shtrirjen e tyre. Madhësia e strukturave mund të variojë për t'u përshtatur me çdo kërkesë ngarkese dizajni. Çdo strukturë ka një kullim të integruar për të kanalizuar çdo depërtim uji deri te qafa e çatisë. Xhami në pjesën e qafës mbahet nga një klips kompresimi alumini i nxjerrë, me gasketë të fshehur. Të gjitha dritaret përfshijnë vizatime të punës për miratimin paraprak. Për një lartësi minimale të bazës prej 15-20cm mbi sipërfaqen më të lartë të çatisë për zonat me dëborë ose sipas kërkesave lokale të kodit, është e rekomanduar.

Xhami standard i çatisë dhe i anës është xham i temperuar, me trashësi totale prej 2 cm dhe njësia e izoluar me xham me performancë të lartë Low-E, e mbushur me argon. Xhami i përmirësuar me koeficientë të lartë për hije për vendndodhjet me diell të fortë është i disponueshëm. Xhami i rezistencës ndaj impaktit për zonat e uraganeve mund të porositet veçmas.

05. Dyer informacioni i përgjithshëm

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të Investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, MDF, metalike, duralumini, plastike etj.

F.V Dyer metalike

Dyert përbëhen nga këto pjesë kryesore:

Një kasë metalike që fiksohet në mur me anë të ganxave të çelikut ose me anë të betonimit në mur përpara suvatimit. Kasa metalike duhet të lyhet me bojë metalike kundër korrozionit para se të montohet në objekt. Madhësia e saj është në varësi të trashësisë së murit ku do të vendoset. Trashësia e fletëve të çelikut të

kasës duhet të jetë minimalisht 1,5 mm. Gjerësia e pjesëve anësore të kasës duhet të jetë minimalisht 10 cm kurse gjerësia e pjesës qendrore është në varësi të gjerësisë së murit dhe llojit të derës. Fletët e çelikut të kasës duhet të kthehen ose të saldohen sipas Kushteve Teknike të Zbatimit

Një kanatë e derës së blinduar që fiksohet tek kasa e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës. Në këtë kanatë do të vendosen elementet e sigurisë si dhe të gjithë aksesorët e nevojshëm të saj.

Shufrat metalike të sigurisë të cilat montohen në brendësi të kanatës do të jenë me diametër minimal prej 16 mm të cilat vendosen në distancë midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet të saldohen në kornizën metalike të kanatit të derës së blinduar sipas kushteve teknike të zbatimit gjatë prodhimit të tyre.

Materiale mbrojtëse termoizoluese të vendosur ndërmjet shufrave, polisteroli me trashësi minimale $t = 3$ cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pas saldimit të shufrave metalike dhe perfundimit të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

Dera metalike mund të jetë veshur me llamarinë me trashësi jo më të vogël se 2 mm ose me mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë).

Dy tabakë llamarine me trashësi 2 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori.

Dy Mbulesat e drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje. Ngjyra dhe modeli i tyre do të përcaktohet nga Supervizori para se të vendosen në objekt.

Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi sekrete si dhe aksesorët e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në plate zinku, me 5 cilindra tip kunjash, me garanci mbi 150 000 cikle jete, me thëllesi të fishekut të kyçjes 12,5 mm dhe me trashësi të mbulesës prej 2mm. Gjuza duhet të jetë prej çeliku ose bronxi. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe në një kombinim të thjeshtë për përdorim familjar.

Ato duhet të jenë të zbatueshme për çelësat sekrete sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

Dyert e blinduara duhet të jenë të kompletuara me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.

Dyert duhet të jenë të pajisura me 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 majtë e derës.

Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bejë çkyçjen e fishekut. Çdo Dorezë duhet të veproje tek fisheku përveç rastit kur doreza e jashtme është e mbyllur nga brenda.

Gjithashtu dyert mund të jenë të pajisura me nje sy magjik për pamje nga të dy anët e derës.

Kasa ku vendosen pjesët hapëse, duhet të lyhet me bojë të emaluara transparente përpara vendosjes së kanatit të derës.

Mbyllja anësore në dyert e veshura me fletë druri bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrit të derës, punë e cila duhet të bëhet sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen dhe sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Një model i derës së blinduar duhet ti jepet për shqyrtim supervizorit për një aprovim para se të vëndoset në objekt.

06. Dyer HPL

Kasat e dyerve te jene metalike. Kjo e ben deren ekstremisht te qendrueshme ndaj goditjeve dhe vandalizmit qe jane tipike per ambjente didaktike ne çdo vend te botes. - Veshja e jashtme e fletes se deres te jete me material special HPL (High Pressure Laminate). Kjo e ben deren shume te qendrushme ndaj goditjes, gervishtjeve, e çdo lloj dhune qe mund te perdoret ndaj saj - tipi: HPL PVC foil surface finish.

Mbushja e brendshme e deres te jete tip "HOLLOW CHIPBOARD CORE". Kjo i rrit deres qendrushmerine, soliditetin, fortesine dhe akustiken.

07. Vetrat vertikale e hapshme,

- Reflektimi: i ulet
- Ngjyra e laminatit: e celet

Xhamat vertikale te hapshem ndodhen pergjate fasadave te strukturave te reja. Ato mbyllin siperfaqe vertikale dhe jane te hapshme. Xhami i jashtem do te jete i temperuar. Xhami i brendshem do te perbehet

nga 1 flete xhami e temperuar. Xhami i përbërë nga dy shtresa xhami të mbajtura në vend nga një ndërlidhës, zakonisht prej polivinil butiral (PVB). Ndërlidhësi mban shtresat e qelqit të lidhura edhe kur goditet, në mënyrë që të mos copetohet. Xhami do të bllokojë 99% të rrezeve UV të diellit, duke krijuar mbrojtje ndaj këtyre rrezatimeve të rrezikshme. Reflekton me pak se 12% të rrezatimit duke minimizuar efektin pasqyre të reflektimit. Ndërsa transmeton 98% të dritës duke ndihmuar në krijimin e një ambienti të ndricuar. Xhami ka mbulesa optike në të dy anët e tij, të cilat ndihmojnë në përcimin e ngjyrave natyrore dhe neutrale.

Xhami i dyerve do të jetë i njëjti me atë të vetratave.

Alumini i vetratës do të jetë sistem fasade, alumini i ftohtë për shkak të ambientëve. Alumini i vetratës do të përcaktohet pas bërjes së mostrave, me miratimin e mbikqyresit. Tipi i profilit do të propozohet nga kontraktori dhe do të zgjidhet nga mbikqyresi, në varesi të kompanive që e ofrojnë atë në vendin tone. Për këtë shkak kontraktori do të jetë i detyruar të bëjë llogaritjet statike. Korniza e aluminit duhet të ketë transmetueshmëri termike në vlerën $U \geq 1.4W/m^2K$.

10. Hapje dyerësh në vetratat e brendshme

Kur behen hapjet e dyerve në vetratat e rëndshme duhet marrë parasysh vendosja e kasave të aluminit në pjesën e ndërprerjes së xhami sipas specifikimeve të vetratës së mesiperme.

Duhet patur kujdes për montimin e mentshave, nuk duhet të pengojnë hapjen dhe levizjen e dyerve.

Mentshat janë 3, 2 në pjesën e sipërme dhe 1 në pjesën e poshtme në mënyrë që të përballojnë ngarkesat dhe momentet e derës pa probleme, dhe montohen në kasat e aluminit.

Vec këtyre duhen patur kujdes në vendosjen e dorezave të aluminit në lartësi 90cm nga toka, dhe bravave të çelësit. Permasat e hapjeve dhe të dyerve janë sipas vizatimeve në projekt, lartësia e derës jo më pak se 210cm.

13. PUNIME TE NDRYSHME

01. Ulluk shkarkimi vertikal me llamarine xingat diameter 100

Janë për shkarkimin e ujrave të çative dhe taracave, mqenese ulluket ekzistues jane ne gjendje jo të mirë ato do te çmontohen dhe të zëvendësohen me ullukë të rinj. Ulluket do te jene llamarine xingat , me trashesi 4mm, dhe diametër 10 cm. Në çdo ulluk duhet të mblidhen ujrata e një sipërfaqe çatie ose tarace jo më të madhe se 60 m². Ullukët duhet të vendosen në pjesën e jashtme të ndërtesës, me anë të qaforeve përkatëse prej llamarine xingat, të fiksuar çdo 2 m. Ujrata e taracës që do të kalojnë në tubat vertikale duhet të mblidhen nëpërmjet një pjate llamarine xingat, i riveshur me guainë të vendosur në flakë, me trashësi 3 mm, të vendosur në mënyrë të tërthortë, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cila lidhet me kasetën e shkarkimit sipas udhëzimeve në projekt.

Para se të fillohen punimet aty ku tregohet në plane apo udhëzohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të kontrolloj në objekt të gjitha zonat na ta cilat do ta realizohet ndërhyrja .Në prezencë të Supervizorit të punimeve mbahet një proces-verbal për sasinë e sipërfaqes ku do të realizohet ndërhyrja. Në ze përfshihet blerja e të gjitha materialeve të nevojshme, transporti i tyre, ngarkim shkarkimi, skelera dhe çdo punë që lidhet me të.

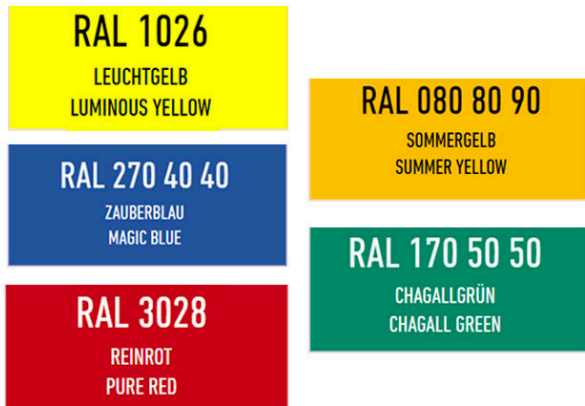
02. Ulluk shkarkimi horizontal me llamarine xingat 33cm

Ulluket horizontale realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujrave. Ulluket horizontale do te jene gjithashtu prej llamarine xingat, me trashësi jo më të vogël se 0,8 mm, i formuar nga pjesë të modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, të salduara në mënyrë të rregullt me kallaj, me bord të jashtëm 2 cm më të ulët se bordi i brendshëm, të kompletuara me pjesë speciale për grykën e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhëzimeve në projekt, duhet të jetë i lidhur me hallka të forta të vëna maksimumi në 70 cm.

Ulluket do te vendosen ne cdo fund catie per mbledhjen e ujrave te shiut. Forma e tyre do te percaktohet nga specififikimet teknike te arkitektures.

- Materili prej 99.9% llamarine xingat
- Ngjyra sipas kerkeses se arkitektures.

Ngjyrat e objekteve te sherbimit per kamping



Ngjyrat e ndertesese se sherbimit per festivalin



Ngjyrat e tualeteve ne zonen e festivali



Ngjyrat e tendes se festivaleve



SPECIFIKIME TEKNIKE TE PROJEKTIT ELEKTRIK

Projekti:	Ndërtimi i Godinave dhe Parkut të “Poli i Festivaleve dhe Industrisë Kreative” Drenovë, Korçë.
Objektet:	<ol style="list-style-type: none">1. Tualetet Publike & Hyrja e Hapësirës së Festivaleve2. Objektet per Kamping3. Ndërtesë Shërbimi për Festivalin - Zyrë për Sigurinë
Klienti:	Fondi Shqiptar i Zhvillimit
Vendndodhja:	Drenovë, Bashkia Korçë
Projektues:	BD Engineering
Ing Elektrik:	Bashkim SHAHINAJ
Nr. Licence:	E.0185/6
Ing Elektrik:	Besart DALLIU
Nr. Licence:	E.1412/2

DHJETOR / 2024

PERMBAJTJA

1.	TË PËRGJITHSHME	2
1.1	Hyrje	2
1.2	Kategoria e Objektivit	2
2.	PANELET DHE KUADRO ELEKTRIK SHPËRNDARËS TË TENSIONIT TË ULET	2
2.1	Karakteristikat teknike të kuadrove elektrike shpërndarës	3
2.2	Automatet mbrojtës	5
2.3	Norma të rrjetit shpërndarës të grupeve	7
2.4	Kanalet dhe aksesorët	7
2.5	Karakteristikat teknike të kabllave dhe përcjellësve elektrike të fuqisë	8
2.6	Seksioni i Përcjellësit të Neutrit	11
3.	SISTEMI I PRIZAVE TË FUQISË	11
4.	SISTEMI I NDRIÇIMIT NORMAL	12
5.	SISTEMI I NDRIÇIMIT TË EMERGJENCËS DHE EVAKUIMIT	32
6.	SISTEMI I DETEKTIMIT TË ZJARRIT	33
6.1	Kërkesa të përgjithshme	33
6.2	Paneli kryesor i kontrollit të alarmit të zjarrit	34
6.3	Detektorët e tymit	34
6.4	Pulsantët manual të alarmit të zjarrit	35
6.5	Sirenat e alarmit të zjarrit	35
7.	SISTEMI I ITERNETIT	35
8.	SISTEMI I TOKËZIMIT DHE MBROJTJES ATMOSFERIKE	36
9.	BARRIERAT E HYRJES/DALJES SË PARKIMIT	38

1. TË PËRGJITHSHME

1.1 Hyrje

Përpilimi i specifikimeve teknike ka si qëllim të nënvizojë rolin e kontraktorit, në mënyrë që të përcaktohet në mënyrën më të mirë dhe materialin e duhur për zbatimin e punës:

1. Sistemi i rrjetit të fuqisë për objektet;
2. Sistemi i Ndricimit Normal dhe Emergjences për objektet;
3. Sistemi i Detektimit të Zjarrit për objektet;
4. Sistemi i Tokëzimit dhe Mbrojtjes Atmosferike;
5. Skemat e Paneleve dhe Kuadrove Elektrike;
6. Kabinat Elektrike 20/10/0.4kV dhe Infrastruktura e Linjes TM.
7. Sistemi i Infrastruktures së Jashtme;

Projektimi i sistemeve elektrike për këtë objekt është bërë duke ju përshtatur dhe përgjigjur kërkesave të arkitekturës, funksionalitetit të ndërtesës dhe normave dhe standardeve EU.

1.2 Kategoria e Objektivit

Në hartimin e projektit elektrik, për të gjitha sistemet elektrike janë zbatuar standardet dhe normat e projektimit në përputhje me legjislacionin shqiptar dhe ato evropian CE (DIN, BS, IEC, etj...). në projektin e sistemit elektrik të shpërndarjes është zbatuar sistemi TN-S (ku neutri dhe përcjellësi ekuipotencial i tokës PE janë të veçantë), sistem i cili realizon një shkallë mbrojtje të lartë.

2. PANELET DHE KUADRO ELEKTRIK SHPËRNDARËS TË TENSIONIT TË ULET

Impianti shpërndarës qendror i TU duhet të jete i tipit me sirtar dhe të përmbajë të gjithë automatiken e domosdoshme për realizimin e skemave, duke klasifikuar konsumatorët në konsumatorë të kategorisë së parë (prioritare), të kategorisë së privilegjuar dhe super të privilegjuara. të gjitha panelet 0,4kV duhet të plotësojnë kushtet teknike ICE, VDE ose ato italiane CEI-17-13/1 (botimi i dyte). Këto panele duhet të porositen vetëm në kompani të certifikuara për prodhimin e paneleve elektrike, të jene të kolauduara në uzinë dhe të shoqërohen me certifikatat e cilësisë (konformitetit).

Paneli shpërndarës duhet të jete me hapësirën e nevojshme për vendosjen e të gjithë automatëve dhe të llogariten me një rezervë prej 15-20% për zhvillime të mundshme në të ardhmen. këto panele duhet të plotësojnë kriteret termike të ngrohjes së automatëve, të kenë vendin për vendosjen e klemave dhe të terminaleve të kabllave, të jenë të montueshëm në dysheme ose në mur sipas kërkesës:

- Panelet do të jene në mbulose metalike, me shërbim të njëanshëm, me sirtarë, për vendosje mbi dysheme dhe të shkallës së mbrojtjes IP-40.
- Te gjitha zbarat lidhëse duhet të jene prej bakri elektrolitik duke plotësuar të gjitha kushtet e qëndrueshmërisë dinamike dhe termike ndaj R.L.SH.
- Përveç automateve të punë s duhen parashikuar edhe automate rezerve në masën 15% (te instaluar si automate) dhe 10% si vende bosh rezerve.

Plotësimi dhe ndërtimi i kuadrove elektrike të brendshëm me kite dhe aksesoret e vetë. Si në figurën 5 Asemblimi i paneleve në mënyrën e duhur dhe arkitekturën e përshtatshme lejon një hapësirë të mjaftueshme për plotësimin e kushteve të punë s së automatëve dhe eliminon gabimet njerëzore në montim dhe vendosjen e tyre. E këshillueshme është përdorimi i strukturave modulare.



Figura 1: Modele të tipit të Panelit Elektrik Kryesor dhe Shpërndarës të TU

Të gjitha pajisjet, (ku në qendër të rrjetit elektrik do të jene panelet e matjes së përqendruar të energjisë elektrike të vendosur në katin përdhe P.M-Sh.A & P.M-Sh.B), do të furnizohen nga Paneli Kryesor i Tensionit të Ulët (P.E.K-TU) i cili furnizon me energji elektrike të gjitha konsumatorët e instaluar në objekt si mëposhtë:

2.1 Karakteristikat teknike të kuadrove elektrike shpërndarës

Karakteristikat teknike për kutitë e kuadrove elektrik shpërndarës për montim Brenda murit IP40:

- Shkalla e mbrojtjes: IP40.
- E disponueshme në versionin: me dyer të tejdukshëm dhe me derë të tejdukshme
- E disponueshme në RAL 9016 të bardhë
- Një termoplastik, vetë-shuarja dhe rezistente ndaj nxehtësisë jonormale dhe zjarrit deri në 650°C (indeksi i ndezshmerisë së telit me shkëlqim) në përputhje me standardin IEC 60695-2-11
- Temperatura e instalimit nga -25°C në $+60^{\circ}\text{C}$. Rezistenca ndaj nxehtësisë: termopresioni i topit deri në $+85^{\circ}\text{C}$ në përputhje me standardin EN 60695-10-2
- Rezistenca e goditjes 10 Joules (IK niveli 09). Hapja e derës me mekanizëm push-pull.
- Derë e projektuar për t'u pajisur me kodin kodues të koduar 12 530. Baza e njësisë së konsumatorit të pajisur me një sistem të veçantë për të mbuluar vrimat e përdorura për ta bashkëngjitur atë në mur për të garantuar izolim të përsosur.
- Kornizë hekuri DIN ekstrakt për të lehtësuar kabllimin e stolit që mund të jetë angled në një pozicion fiks për ta bërë më të lehtë punën në kabllot e kyçjes. Gjithashtu mund të çmontohet për ta bërë më të lehtë të kabllorsh telat individuale. Korniza mund të këputet në bazën e njësisë së konsumatorit pa pasur nevojë të përdorë ndonjë vidë shtesë.
- Të gjitha modelet janë të pajisura me një modul shtesë në radhë që mund të përdoret duke hequr zburimet e modulit 1/2 në skajet e çdo rreshti.
- Një ekuipazhi për fiksimin e kapakut në materialin termoplastik të izoluar me gjatësi të shpejtë që mund të lidhet lehtë pa mbyllur.
- Pajisje ekstra, duke bërë të mundur kompensimin e tullave të pabarabarta deri në 4 mm, shkathtësi më të lartë në rrjedhjen (ndarjen) dhe tubacionin (flanaxha për përça deri në diametër 40 mm).
- Sistemi i mbajtjes së kabllorve siguron kabllorë të sigurt dhe të rregullta që sigurojnë kabllot e hyrjes dhe të daljes në një pajisje të posaçme që mbron terminalët nga ndërhyrjet e drejtpërdrejta mekanike Mbështetja e personalizuar, sipas kërkesës (bur, mermer, model, etj)
- Njësitë e konsumatorit të prodhuara në përputhje me standardet CEI 23-49 (1996) + V + V2, CB certifikatë IEC 60670-24.
- Komponentët dhe aksesorët janë të lehtë për tu montuar, duke kapur, pa nevojën për vida. Linja elegante tërheqëse duke ndjekur tendencat e fundit në dizajn (model i patentuar).
- Njësitë e konsumatorëve të furnizuara me:
 - ✓ mbulesat moduleve
 - ✓ film mbrojtës për derën
 - ✓ aksesor kabllor-klemer
 - ✓ flanaxha e ngurtë për lidhjet degë me tuba

- ✓ 1 shirit tregues vetë-ngjitës për rresht
- ✓ 1 target për vërtetimin e CEI 23-51
- ✓ fletë udhëzimi
- ✓ 4 kapakë mbrojtës



Figura 2: Kuti plastike kuadri me 24-module, për montim Brenda murit IP40



Figura 3: Paneli Elektrik i Tensionit të Ulët



Figura 4: Kite të gatshme dhe aksesorë të nevojshëm

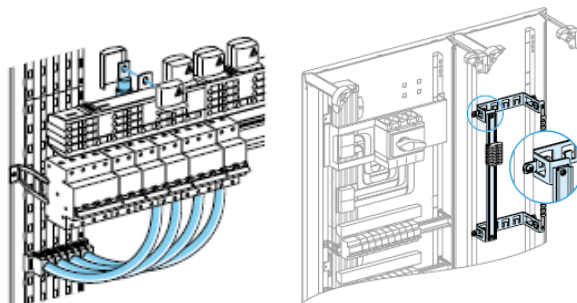


Figura 5: Struktura të realizuara me kite dhe aksesorët e duhur të konsumatorit

2.2 Automatet mbrojtës

Pajisjet mbrojtëse duhet të jenë automatë sipas normës CEI 60898 dhe CEI 60947-2. Këta automatë mbrojnë pajisjet dhe sigurojnë një veprim të shpejtë nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra. Këta automatë duhet të lidhen para pajisjeve fundore dhe qarqeve të cilat nuk kanë prezencë direkte të personelit.



Figura 6: Automatë një dhe dy polarë sipas CEI 60898

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër: 6 kA;
- Rryma nominale: 6 – 32A;
- Tensioni nominal i punës: 230V;
- Numri i cikleve: 20 000.



Figura 7: Automatë dy polarë sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër: 6-10 kA
- Rryma nominale: 10–63A
- Tensioni nominal i punës: 230V
- Karakteristika e rënies: "C"
- Numri i cikleve: 10 000 - 20 000

Automatët diferencialë dhe MT diferencialë sipas normës CEI 61008, sigurojnë përveç mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyrë sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat kanë kontakt direkt me të. Në mënyrë kategorike të gjitha qarqet e mësipërme duhet të mbrohen me automatë diferencialë



Figura 8: Automatë diferencialë dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

Karakteristikat e automatëve diferenciale:

- Rryma nominale: 25 - 100A;
- Tensioni nominal i punë s: 230/400V;
- Karakteristika e rënies: "C";
- Numri i cikleve: 2500;

Automatët e fuqisë sipas normës CEI 60947-2 të përshtatshëm për panelet TU si ata kryesore ashtu edhe ata shpërndarës të kateve. Sigurojnë dhe garantojnë furnizimin me energji të të gjithë objektit dhe mbrojnë gjithë panelin dhe instalimin nga lidhjet e shkurtra dhe nga mbingarkesat. Këta automatë janë me mbrojtje termike nga mbingarkesat të rregullueshme. Në të gjitha rastet kur ngarkesat e llogariura e kalojnë rrymen 80A duhet të përdoren automatë si figurën e mëposhtme.



Figura 9: Automatë magnetotemikë tre dhe katër polarë sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automatëve magneto-termikë:

- Rryma nominale: 80 - 250A;
- Tensioni nominal i punë s: 380/415V;
- Karakteristika e rënies: "C";
- Tarimi i rrymës termike: $(0.7 - 1) \times I_n$;
- Numri i cikleve mekanikë: 40 000;
- Numri i cikleve elektrike: 20 000;

Pajisjet mbrojtëse nga mbitensionet sipas normës CEI 61643, shërbejnë për të mbrojtur sistemin elektrik nga mbitensione të paparashikuara të ndodhura nga goditjet e rrufeve apo edhe të atyre goditjeve që vijnë nga vetë rrjeti shpërndarës OSHEE gjatë komutimeve të ndryshme dhe gjatë defekteve të rënda në pajisjet transformuese.



Figura 10: Shkarkues nga mbitensionet një dhe tre fazore sipas CEI 61643

Karakteristikat e shkarkuesve nga mbitensionet:

- Tensioni nominal i punë s: 230/400V;
- Frekuenca: 50Hz;
- Fuqia e çkyçjes: 25kA;
- Koha veprimi: 25ns;
- Temperatura punë s: -25, +60C;

Për personelin e kualifikuar, për kontrollin dhe matjen e saktë të konsumit të energjisë dhe për vrojtimin e parametrave specifikë si koeficienti i fuqisë të përdoren pajisje sipas normës IEC 62053-21. këto pajisje sigurojnë një cilësi të matjes së energjisë aktive në shkallën 1 dhe të energjisë reaktive në shkallë 2.

2.3 Norma të rrjetit shpërndarës të grupeve

- Te gjithë grupet e ndriçimit dhe prizave do të mbrohen me automate magnetotermike dhe shkeputes diferencial 30 mA;
- Seksioni i përcjellësave të linjave të ndriçimit nuk do të jete me i vogël së seksioni 1,5 mm² prej bakri. Automatet magneto-termike do të jene 10 A me fuqi maksimale të çdo grupi monofazor jo me shume së 1500 W;
- Seksioni i përcjellësave të prizave, që do të përdoren për ndriçim lokal të vendeve të punë s gjithashtu do të jene 1,5 mm² prej bakri. Automatet njëlloj si pika b me sipër;
- Prizat për aparaturat e ndryshme elektrike të zyrave me fuqi më të vogël ose të barabarte me 2600 W, do të jene me seksion 2,5 mm²/bakër kurse mbrojtja përkatëse 16 A;
- Për konsumatorët e veçante me fuqi mbi 3600 W seksionet e Përcjellësave duhet të merren 4 mm², kurse mbrojtja të jete 25 A;

2.4 Kanalet dhe aksesorët

Instalime elektrike do të bëhen në kete mënyra:

- Instalime te jashtme të futura në tuba rigid.

Aksesorët e instalimeve janë :

- Tubat fleksibël PVC dhe rigid të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të telave/kabllove që do të futen në te.
- Kutitë për fiksimin e prizave ose të çelësave. të gjitha këto vendosen te jashtme.

Për kryerjen e instalimeve elektrike të futura nen suva duhet të ndiqet rradha e punë s si me poshtë:

- Vendosja e aksesoreve në mur me dimension të tille që të vendoset lirshëm tubi fleksibël dhe me thellësi të tille që të mos dale mbi nivelin e suvasë përfundimtare.
- Vendosen tubat rigid dhe kutitë prej PVC të cilët fiksohen me vida dhe upa (ose aksesori ekuivalent per insatlimet e jashtme)
- Pasi është kryer vendosja e kutive dhe tubove rigid, futen Përcjellësit ose kabllot, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë lirshëm dhe të lihet në të dy krahët një sasi e mjaftueshme për kryerjen e lidhjeve dhe montimeve të tyre sipas kushteve teknike të instalimit.
- Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë te jashtme kështu që mënyra e fiksimit të tyre është me anë të vidave me upa.
- Përmasat e kutive shpërndarëse variojne sipas rastit dhe nevojës. Ato janë në forme rrethore, katrore ose drejtkëndëshe dhe kapakët e tyre mbyllës fiksohen me vida.

E rëndësishme është që lidhja e telave/kabllove brenda në kutitë shpërndarëse të realizohet me anë të klemeve bashkuese/ kapuçave lidhës, dhe jo me nastro. Sistemi i kanalave ashtu si sistemi nen suva me tuba fleksibël duhet të plotësojë të gjitha kushtet teknike të instalimeve elektrike.

Impianti elektrik duhet të zbatohet sipas :

- përmasave, markës, karakteristikave dhe cilësisë së materialit të treguar në projektet e hartuara;
- udhëzimeve të D.R. gjate kryerjes së punëve ;
- respektimit të ligjeve në fuqi ;

Materialet dhe aparatet që duhet të përdoren në ndërtimin e impiantit duhet të kenë të gjitha cilësitë e fortësisë, kohëzgjatjes, izolimit dhe të funksionimit të mire; duhet gjithashtu të jenë të tilla që t'i rezistojnë veprimeve mekanike, gërryese, termike dhe lagështirës për ato që duhet të jene në kontakt me të gjate punë s. Gjithashtu, janë nën përgjegjësinë e sipërmarrësit, montimet dhe çmontimet përkatëse të pjesëve të instalimit për realizimin e provave dhe të verifikimeve.

Të gjitha aparatet, kuadrot, centralet e inkasuar, çelësat, butonat, prizat etj. duhet të vendosen në vepër nëpërmjet kutive të instaluara me llaç çimentoje m-1:2, me dozim për m²: çimento 400 kg 527, rërë e larë m³ 0.89 dhe ujë, duke u kujdesur veçanërisht që instalimi i kutive të mësipërme të behet rrafsh me murin në lidhje me sipërfaqet e suvatuara dhe të veshura, në mënyrë që të mos verifikohen dalje apo futje të tepërta të këtyre kutive. Tubat PVC fleksibël duhet të jete i ndërftuar në kutitë, që përmbajnë çelësat ose prizat, që në asnjë mënyrë të mos dëmtojë që hyjnë në kuti. Është absolutisht i ndaluar përdorimi i llaçit me allci ose i lendeve të tjera të ngjashme për vendosjen në vepër të kutive, mbylljen e kanaleve të hapura dhe të çdo punimi tjetër në muraturë të nevojshëm për impiantin.

2.5 Karakteristikat teknike të kabllave dhe përcjellësve elektrike të fuqisë

Te gjitha llojet e kabllave që do të përdoren në projekt duhet të përputhen me specifikimet teknike, kategoria FG16R16 / FG16OR16 0,6/1 kV;. Kabllo rixhid kontrolli për instalimet që nuk përhapin zjarr me veti të ulët korrodes. G16 i izoluar me cilësi HEPR. CPR UE 305/11.

- F - Klasa e Përcjellësave
 - G16 – Gome e rende etilen-propilen tipi G16
 - O – Kabllo rrethore shume dejësh (fije)
 - 1. R16 - PVC tipi R16,
- Ndërtimi:
 - 1. Përcjellës i holle bakri, klasa 5.
 - 2. Gome rixhid EPM , cilësia G16
 - 3. Kompleksi termoplastik, rezistent ndaj zjarrit, jo absorbues i ujit.
 - 4. Anti-korrodes PVC me kualitet R16, zjarr durues dhe me emetim të ulët gazesh



Figura 11: Kabllo tip FG16OR16

- Referenca e standardit:
 - CEI 20-13; IEC 60502-1
 - CEI UNEL 35318-35322-35016
 - EN 50575:2014
 - EN 50575/A1:2016

- Të përgjithshme:

- Përcjellës fleksibël bakri klasa 5-te.
 - Izolim me përzierje elastomerike (G16 quality).
 - Pa fije dhe pa mbushje higroskopike.
 - Veshje e jashtme tip PVC R16 transparente.
- Karakteristikat teknike:
 - Tensioni nominal U0: 0.6 kV(AC) 1.8 kV(DC)
 - Tensioni nominal U : 1 kV(AC), 1.8 kV(DC)
 - Tensioni i testuar : 4 kV
 - Tensioni maksimal Um : 1.2 kV(AC); 1.8 kV(DC)
 - Temperatura maksimale funksionale: 90°C
 - Temperatura maksimale e qarkut të shkurtër për seksion deri në 240mm²: 250
 - Temperatura maksimale e qarkut të shkurtër për seksion mbi 240mm²: 240
 - Temperatura minimale funksionale (pa goditjet mekanike): -15°C
 - Temperatura minimale e instalimit dhe përdorimit: 0°C

- Karakteristika të përbashkëta:

Për sistemin e energjisë elektrike në ndërtime dhe ndërtime të tjera inxhinierike civile, në mënyre të reduktimit të zjarrit dhe tymi, në përputhje me CPR. Fuqia dhe kontrolli përdorin aplikime të jashtme dhe të brendshme madje edhe me lagështirë. të përshtatshme për instalime të jashtme të përhershme, në tubo ose kanale, armature, struktura metalike, tela ajror, dhe për instalime direkte ose indirekte nëntokësore. Nuk janë të ndikuara për lidhjet me panelet fotovoltaike. Fuqia dhe kontrolli përdorin aplikime, në ne lagështirë AD6.

- Përdorimi
 - Rrezja minimale në përkuqe për diametër kabli D (ne mm):
 - Kabllo fuqie fleksibël , klasa 5= 4 D;
 - Kabllo fleksibël kontrolli ,klasa 5 = 6 D;
 - Sforcimi maksimal në tërheqje: 50N/mm².
- Ngjyrat e dejeve (fijeve)
 - Deje e vetme : e zeze
 - Dy deje: blu-kafe
 - Tre deje: kafe-e zeze-gri (ose blu-kafe-Y/G)
 - Katër deje: blu-kafe-e zeze-gri (ose Y/G në vend të blu)
 - Pese deje: Y/G-blu-kafe-e zeze-gri (ose të zeze në vend të Y/G)
 - Shume deje: e zeze me numra

Karakteristikat teknike të përcjellësit FS17

Kablllo për ambiente të mbyllura dhe instalime. Retardant zjarri, me gaze të ulëta korrozive. Izolimi PVC me cilesi R2 (nje shtrese dyfishte deri në 6mm). Përcjellës fleksibël bakri, klasa 5.



Figure 12 : Përcjellës bakri FS17

- Referenca e standardit:
 - CEI UNEL 35752
 - CEI 20-22/2
 - CEI EN 60332-1-2
 - CEI EN 50267-2-1
 - Direktiva e Tensionit të ulet 2006/95/EC
 - Direktiva RoHS 2011/65/CE
- Të përgjithshme:
 - Izolim PVC kualiteti R2 (me dy shtresa deri në 6mm)
 - Përcjellës fleksibël, sipas klasës 5 të bakrit.
- Karakteristika teknike:
 - Tensioni nominal: U0/U: 0.45/0.75 kV
 - Tensioni i testimit: 3 kV
 - Tensioni maksimal Um : 1 kV ‘për instalime fikse dhe të mbrojtura
 - Temperatura maksimale e punës: +70°C
 - Temperatura maksimale gjatë lidhjes së shkurtër: +160°C
 - Temperatura minimale e punës (pa goditje mekanike): -10°C
 - Temperatura minimale e instalimit dhe punimit: +5°C

- Karakteristika të përbashkëta:

Ky kablllo është i përshtatshëm për instalimet fikse dhe të mbrojtura me tension deri në 1000V. Ai mund të shtrihet brenda në tub, i inkastruar ose në sisteme të mbyllura. Seksioni 1mmq është përdorur për kabllot elektrik ose për qarqet elektrike të ashensorëve. Mos instaloni në sipërfaqe të nrohta.

- Përdorimi:
 - Rrezja minimale e përkuljes për diametrin e kablllos D (ne mm):
 - Vendosja fikse: $D < 12 = 3D$ $D < 20 = 4D$
 - Masa e lirë: $D < 12 = 5D$ $D < 20 = 6D$
 - Sforcimi maksimal në tërheqje: 50 N / mm².
- Ngjyrat kryesore:
 - Deji i vetëm: e zezë
 - Dy deje: blu-kafe
 - Tre deje: kafe-zi-gri (ose blu-kafe-Y / G)
 - Katër deje: blu-kafe-zi-gri (ose Y / G në vend të blu)
 - Pesë deje: Y / G-blu-kafe-zi
 - Shume dejësh: e zezë me numra

- Shënime:

Temperatura maksimale e magazinimit: +40°C

Sezione nominale	Ø MAX. Fili conduttore	Spessore medio isolante	Ø esterno	Peso indicativo	Resistenza elettrica max. (20°C)	Resistenza isolamento min. (70° C)
Conductor Cross-sections	MAX. Ø conductor wires	Average insulation thickness	Outer diameter	Approx. Cable weight	Max. Electrical resistance (20° C)	Min. Insulation resistance (70° C)
	mm	mm	MAX mm	g/m	ohm/km	Mohm*km
1 conduttore x mm ² / 1 core x mm ²						
1	0,21	0,7	3,0	15	19,5	0,095
1,5	0,26	0,7	3,4	21	13,3	0,082
2,5	0,26	0,8	4,1	32	7,98	0,077
4	0,31	0,8	4,8	47	4,95	0,062
6	0,31	0,8	5,3	65	3,30	0,050
10	0,41	1,0	6,8	110	1,91	0,049
16	0,41	1,0	8,7	170	1,21	0,039
25	0,41	1,2	10,2	255	0,780	0,039
35	0,41	1,2	11,7	345	0,554	0,034
50	0,41	1,4	13,9	495	0,386	0,033
70	0,51	1,4	16,0	680	0,272	0,029
95	0,51	1,6	18,2	900	0,206	0,028
120	0,51	1,6	20,2	1135	0,161	0,025
150	0,51	1,8	22,5	1410	0,129	0,025
185	0,51	2,0	24,9	1920	0,106	0,025
240	0,51	2,2	28,4	2260	0,0801	0,024

Figure 13 : Karakteristikat teknike të Përcjellësit të bakrit të tipit FS17

2.6 Seksioni i Përcjellësit të Neutrit

Përcjellësit e neutrit duhet të kenë seksion më të vogël se seksioni i fazave. Për kabllot me seksion > 16 mm², seksioni i neutrit sipas CEI mund të reduktohet deri në gjysmën e seksionit të fazave. Sipas VDE seksioni i neutrit duhet gjithmonë (pavarësisht nga seksioni i fazave) i njëjlojte me atë të fazave.

3. SISTEMI I PRIZAVE TË FUQISË

Për rrjetin e prizave të fuqisë, prizat janë vendosur në projekt mbështetur në planimetritë dhe arredimin e brendshëm të ambienteve. Ky sistem është vendosur në të gjitha ambientet e objekteve, si nyje sanitare, Objektete kampingje, objekti i security etj.

Te gjitha prizat janë 2P+T, 2 module 230V, 16A, me tokëzim. Instalimi nga kuadrot e shpërndarjes deri tek kutia shpërndarëse të prizave do të behet me përcjellës S=3x(1x4)mm² të futur në tubo PVC fleksibël d=25 mm në ambientet ku kalojnë në mure.

Instalimet elektrike të Fuqisë dhe sinjalizimit që kalojnë në dysheme, në mure dhe tavane janë të serisë së lehtë me tubo rigid. Tubat e dyshemesë janë vendosur nen shtresat e dyshemesë. Tubat PVC fleksibël elektrik duhet të jene të gjithë të pa djegshme. Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 30mA. Rt<3Ω dhe mbrojtjen nga LSH me automat magneto-termik.

Instalimi i elementeve do të behet si mëposhtë:

- Lartësia e kuadrit do të jete 170cm nga dyshemeja.
- Lartësia e çelësave do të jete 110 cm nga dyshemeja.
- Lartësia e kutive shpërndarëse 25 cm nga dyshemeja.
- Lartësitë e prizave do të jete 40cm nga dyshemeja (sipas vizatimeve të paraqitura).



Figure 14 : Prize shuko 2module, 16A, 250V dhe ngjyre e bardhe

Karakteristikat teknike të kutive të shpërndarjes:

- Në materiale termoplastike vetë-shuarja dhe rezistente ndaj nxehtësisë jonormale dhe zjarrit deri në 650 ° C (test me tela shkëlqim) në përputhje me standardin IEC 60695-2-11
- Kapak në RAL 9016 me vida me vida të përfshira në furnizimin FLCO9915
- Temperatura e punë s nga -5 ° C deri +60 ° C
- Aksesorët e kabllave dhe kutitë e kryqëzimit të bëra në përputhje me standardet CEI EN 60670-1 dhe CEI EN 60670-22
- Kuti e re e zgjeruar për 3 module me pajisje të reja (mbulesa e Ilaçit, spacer, ndarës)



Code	Dimensions (mm) WxHxD	Box/pack No items	Code	Dimensions (mm) WxHxD	Box/pack No items
00 070	92x92x45	1/105	00 075	196x152x70	1/19
00 071	120x100x50	1/72	00 076	294x152x70	1/15
00 072	120x100x70	1/48	00 077	392x152x70	1/11
00 073	152x100x70	1/42	00 078	480x160x70	1/10
00 074	160x130x70	1/32			

The separator code 00 090 can be inserted for all articles.

Figure 15 : Kuti shpërndarëse për instalim brenda në murit IP40

4. SISTEMI I NDRIÇIMIT NORMAL

Pavarësisht ambientit i cili do të ndriçohet llogaritja e Ndrëçimit është bërë sipas normës UNI EN 12464 duke krijuar një sipërfaqe uniforme të ndriçuar mire në çdo pjese të saj dhe të qete për punë n e personelit dhe të gjithë njerëzve. Ndrëçimi është projektuar sipas tipologjisë së ambienteve duke plotësuar kushtet dhe normat mbi llojin e Ndrëçimit, niveleve të Ndrëçimit dhe rrezikshmërinë e instalimit të tij.

Sipas standardit evropian të Ndrëçimit EN 12464, është respektuar me rigorozitet fuqia e ndriçimit sipas ambienteve si mëposhtë:

Ambienti	Ndrëçimi
Zyra	500 lux
Depo	200 lux
Lavanderi	300
Korridor, Shkalle	200 lux

Dhome Teknike	200 lux
Tualete	150 lux
Kuzhina	500 lux

A. Ndrriçues plafon rrethor LED i montuar në sipërfaqe të murit, 20W, IP20



Figura 16: Ndrriçues rrethor LED 20W, IP20

Karakteristikat teknike:

- Reference: EN60598-1; EN60598-2-22; EN 62471;
- Modeli: Sipërfaqe, mur/tavan;
- Montimi: Montuar në sipërfaqe;
- Burimi i dritës: Ndrriçim LED ;
- Sistemi optik: Difuzor opal;
- Shpërndarja e dritës: Direkt;
- Materiale: Alumin i bardhe;
- Ngjyra e jashtme: E bardhe RAL 9003 (W03);
- Burim Tensioni: 220-240 [V];
- Frekuenca [Hz]: 50 [Hz];
- Faktori i Fuqisë $\cos(\Phi)$: 0.95;
- Fuqia e Ndrriçuesit: 20[W];
- Fluksi i Ndrriçuesit [lm]: 1650 [lm];
- Efikasiteti Shkëlqyes: 84 [lm/W];
- Temperatura e ndriçimit: 4000 [K]
- UGR: <19'
- Vlerësimi IK: 07;
- Temp e punë s. [°C]: (-20°C ÷ 40) [°C] ;
- Rezistenca ndaj zjarrit : 850 [°C];
- Ballast : Transformator LED në rryme konstante LED;
- EEC: A++ / A+ / A;
- Klasa e mbrojtjes: II;
- Grada e mbrojtjes IP: IP20;
- Dimensioni: Ø=220mm B=70 mm;
- Pesha : 0.27 kg;
- Jetëgjatësia [h]: 30,000 h;
- Zonat e aplikimit: Dhoma gjumi.

A. Ndrriçues tip prozhektor, LED 150W, IP65 për ndriçimin e skenes



Figura 17: Ndricues prozhektor LED 50W, IP65

Karakteristikat teknike:

- Modeli:	Prozhektor LED;
- Montimi:	Per montim te jashtem;
- Burimi I drites:	Ndricim LED ;
- Shperndarja e drites:	Direkt;
- Materiale:	Alumin;
- Ngjyra e jashtme:	Gri;
- Burim Tensioni	220-240 [V];
- Frekuenca [Hz]:	50 [Hz];
- Faktori I Fuqise (cos (fi):	>0.9;
- Fuqia e Ndricuesit:	50 [W];
- Fluksi I Ndricuesit [lm]:	19000 [lm];
- Efikasiteti Shkelqyes:	125 [lm/W];
- Ngjyra e Temperatures:	4000 [K]
- Vleresimi IK:	07;
- Temp e punes. [°C]:	(-25°C ÷ 40) [°C]
- Ballast :	Transformator LED ne rryme konstante LED
- EEC:	A++ / A+ / A
- Klasa e mbrojties:	II
- Grada e mbrojties IP:	IP65
- Jetegjatesia [h]:	50,000 h

B. Ndricues LED linear, 51W, IP40



Figura 18 :Ndricues LED i varur, 40W, IP40

- Montimi: i montuar ne traret metalik te skenes
- Burimi i drites: LED;
- Sistemi optik : difuzor opal;

- Sistemi i ndricimit: Direkt;
- Instalimi : me kitin e transformatorit AC/DC;
- Ushqimi : 220-240 V, 50-60 Hz;
- Fuqia Instaluar : 51W;
- Fluksi i ndricimit 5607lm;
- Shkalla e mbrojtjes : IP 20;
- Klasa mbrojtjes mek: IK 07;
- Dim. (L) : 2576mm ;
- Sistemi Efikasitetit: 202lm/W
- Indeksi I ngjyres : CRI(Ra) 80+
- Ngjyra e tempera: 4000K

C. Ndriçues LED plafon, 18W, IP65



Figura 19: Ndriçues LED 18W, IP65

Karakteristikat teknike:

- Reference: EN60598-1; EN 62471;
- Montimi: Në sipërfaqe të tavanit;
- Burimi i dritës: Ndriçim LED ;
- Sistemi optik: Difuzor opal;
- Shpërndarja e dritës: Direkt;
- Materiale: Plastikë;
- Burim Tensioni 220-240 [V];
- Frekuenca: 50 [Hz];
- Faktori i Fuqisë $\cos(\Phi)$: 0.95;
- Fuqia e Ndriçuesit: 18[W];
- Fluksi i Ndriçuesit [lm]: 1650 [lm];
- Efikasiteti Shkëlqyes: 26.25 [lm/W];
- Temperatura e ndriçimit: 4200 [K] ;
- UGR: <math><19^\circ</math>;
- Vlerësimi IK: 08;
- Temp e punë s : (-20 ÷ 40) [°C] ;
- Rezistenca ndaj zjarrit : 850 [°C];
- Ballast : Transformator LED në rryme konstante LED;
- EEC: A++ / A+ / A;
- Klasa e mbrojtjes: II;
- Grada e mbrojtjes IP: IP44;
- Dimensioni: Ø=25mm;
- Pesha : 0.2 kg;
- Jetëgjatësia : 35.000 h;
- Zonat e aplikimit: Korridore & Shkallë.

D. Ndrriçues Industrial LED, 43W, IP66



Figura 20: Ndrriçues Industrial LED 43W, IP66

Karakteristikat teknike;

- Montimi:	Sipërfaqësor / i varur (S/V);
- Burimi i dritës:	LED;
- Sistemi optik:	Opal diffuser (OPD);
- Shpërndarja e dritës:	Direkt;
- Instalimi Elektrik :	Pajisje e kontrollit elektronik DALI (EDA);
- Materialet :	Klipi: PC / çelik i pandryshkshëm ;
- Aksesoret:	Litar i varur;
- Tensioni:	220-240 V, 50-60 Hz;
- Faktori i Fuqisë :	> 0,95;
- Intensiteti i dritës :	(Ta=25°C) 5600 lm;
- Toleranca e fluksit :	+/- 10 %;
- Konsumi i energjisë :	43 W;
- Efikasiteti i sistemit:	116 lm/W;
- Temperatura e ndriçimit:	4000 K;
- Indeksi i pasqyrimit të ngjyrës:	80 Ra;
- EEC	A++ / A+ / A;
- Klasa e mbrojtjes:	II;
- Menaxhimi Termik:	Pasiv;
- Jetëgjatësia:	(Ta=25°C) 50,000 h/ L80 / B10
- Temperatura e ambientit të punë s:	(-20 °C në +40) °C;
- Grada e mbrojtjes IP:	IP66;
- Rezistenca mekanike:	IK08;
- Dimensionet (L x W x H):	1600x152x102 mm;
- Pesha:	2,3 kg.
- Zonat e aplikimit:	Parkimi nëntokësor.

Vendndodhja e çelësave të ndriçimit tregohet sipas projektit dhe skicave të bëra nga inxhinieri elektrik projektues. Në përgjithësi, çelësat e ndriçimit gjatë gjithë ndërtesës duhet të jenë të përshtatshme për montim të rrafshet (nen suvatim). Të gjithë çelësat duhet të kenë një shkallë minimale prej 10-16A. Për të gjithë linjat e ndriçimit nga kutia shpërndarëse deri tek çelësat duhet përdorur përcjellës me seksion $S=3x(1x1.5)mm^2$.

Çelësat, sipas vendit ku do të përdoren dhe mënyrës së takim - stakimit i ndajmë:

- Çelësa të thjeshtë një polar 230V, 16A;
- Çelësa deviat 230V, 16A;
- Çelësa inverter 230V, 16A;
- Çelësa pulsant 230V, 16A.

5. SISTEMI I NDRIÇIMIT TË EMERGJENCËS DHE EVAKUIMIT

Sipas standardeve evropiane:

- Rrugët e daljes sipas DIN EN 1838
- Ndrëçimi emergjent sipas EN 60598-1, EN 60598-2-22

a) Përshkrimi i përgjithshëm

Ambientet e objekteve do të jene të pajisur me sistemin e ndrëçimit emergjent sipas standardeve në fuqi. Të gjitha produktet duhet të jene të pajisur me shenjen CE dhe furnizuar nga kompani të certifikuar sipas ISO 9001. Sipas DIN EN 1838, minimumi i vazhdueshëm i nivelit të ndrëçimit në rrugët e daljes do të sigurohet që të jete 1 lux. Fushat e mëposhtme janë respektuar në projektimin e sistemit të ndrëçimit emergjent:

- Rrugët e daljes (korridoret, shkallet, etj.) dhe tabelat e daljes, ku duhet të arrihet ndrëçimi prej 1 lux përgjatë rrugës së daljes.
- Zonat e hapura > 60m² kërkojnë ndrëçim anti-paniku me një ndrëçim minimal prej 0.5 lux.
- Shkallët duhet të marrin dritë të drejtpërdrejtë nga ndrëçuesit emergjent, në mënyre që ndrëçimi minimal të jete 1 lux.
- Në çdo ndryshim të drejtimit duhet të jete i instaluar ndrëçimi emergjent.

Sistemi i emergjencës është realizuar duke vendosur në të gjitha korridoret, daljet jashtë dhe në rrugëkalimet në rast evakuimi, të ndrëçueseve të emergjencës për tregimin e drejtimit të daljes. Këto ndrëçues janë me bateri, me autonomi 3 orë. Ndrëçimi emergjent është i nevojshëm për ambiente specifike të ndërtesës gjatë kohës së ndërprerjes së energjisë elektrike dhe fillimin e furnizimit me energji. Sipas normës CEI 23– 34, ndrëçuesit e emergjencës duhet të jenë të pajisur me bateri.

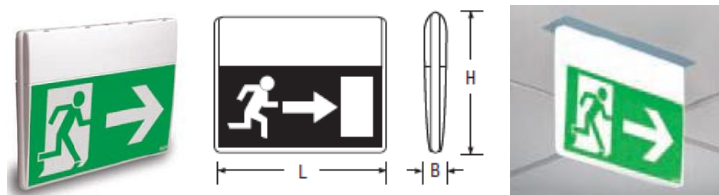


Figura 21: Ndrëçuesit e evakuimit (EXIT), LED 8W IP40

Kushtet teknike:

- | | |
|-----------------------------|--|
| - Reference: | EN 60598-1, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222; |
| - Modeli: | Emergjence me tregues EXIT ; |
| - Montimi : | Montuar në sipërfaqe; |
| - Burimi i dritës: | Ndrëçues LED; |
| - Sistemi optik: | Difuzor opal; |
| - Shpërndarja e dritës: | Direkt; |
| - Materiale: | ABS; |
| - Ngjyra e jashtme: | E bardhe RAL 9003 (W03); |
| - Burim Tensioni: | 220-240 [V]; |
| - Frekuenca [Hz]: | 50 [Hz]; |
| - Faktori i Fuqisë cos (Φ): | 0.95; |
| - Fuqia e Ndrëçuesit: | 8 [W]; |

- Jetëgjatësia e baterisë : 3 [h];
- Bateria: Ni-Cd 4,8V 1,7Ah;
- Fluksi i ndriçuesit [lm]: 125 [lm];
- Efikasiteti shkëlqyes: 84 [lm/W];
- Ngjyra e Temperaturës: 4000 [K];
- Distanca e dukshmërisë: 35 [m]; (EN1838);
- Vlerësimi IK: 05;
- Temp Operative. [°C]: (0 ÷ 40) [°C];
- Rezistenca ndaj zjarrit : 850 [°C];
- EEC: A++ / A+ / A;
- Klasa e mbrojtjes: II;
- Grada e mbrojtjes IP: IP40;
- Dimensionet: L=355 x B=38 x H=273;
- Pesha: 1.4 kg;
- Jetëgjatësia [h]: 30,000 h;
- Zona e aplikimit: Zona sekondare;
- Kohëzgjatja e shërbimit: 100,000 h, me efikasitet të lartë;
- Zonat e aplikimit: Korridore, ambiente të përbashkëta, parking, ambiente të katit përdhe.

6. SISTEMI I DETEKTIMIT TË ZJARRIT

6.1 Kërkesa të përgjithshme

a) Referenca

Me poshtë jepen referencat e standardeve që janë marre në konsideratë gjatë hartimit të projektit të sistemit të detektimit të zjarrit.

Këto norma i referohen:

- *Ligjet dhe normat e aplikuara në Shqipëri*
- *Normat evropiane*

EN 54	Sistemi i detektimit dhe alarmit të zjarrit
ISO 7240	Sistemi i detektimit dhe alarmit të zjarrit, kërkesat e sigurisë
ISO 8421-3	Mbrojtja ndaj zjarrit
BS 5839	Sistemi i detektimit dhe alarmit të zjarrit për ndërtesat

b) Komponentët

- *Paneli kryesor i kontrollit të alarmit të zjarrit;*
- *Detektorët e tymit;*
- *Detektorët e temperaturës;*
- *Pulsantët manual të thirrjes së zjarrit;*
- *Sirenat lajmëruese të alarmit të zjarrit (të brendshme dhe të jashtme);*
- *Kabllo të lidhjes të loop-eve të detektorëve dhe sirenave;*

c) Përshkrim i përgjithshëm

Sistemi i detektimit të zjarrit për ambientet e objektit të sigurojë është projektuar në përputhje të plote me kërkesat e standardit EN-54, BS-5839-6, (British Standard-Standardi Britanik i projektimit të sistemeve të sinjalizimit të zjarrit). Kontraktori duhet të mbulojë, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton një cilësi të lartë të veprimit të pajisjes sinjalizuese të zjarrit dhe sistemit të alarmit duke përfshirë dhe altoparlantët, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes së xhamit, panelet e alarmit të zjarrit, karikuesin e baterisë dhe releve të shoqëruar, do sigurohen dhe lidhen në përputhje me specifikimet, sipas pozicioneve të treguara në vizatime.

6.2 Paneli kryesor i kontrollit të alarmit të zjarrit

Paneli i Kontrollit të Alarmit të Zjarrit (F.A.C.P) është me 1 loop-e, tip i adresueshëm, kategoria Lz, me modul komunikimi RS-232, me portë interneti, karte konfigurimi, me regjistrim ngjarjesh, i programueshëm dhe me 2 bateri për 72 ore pavarësi dhe duhet të jetë i pajisur me ekran LCD. Centrali i alarmit të zjarrit do të instalohet në ambientin, siç tregohet në fletën e projektit elektrik të sistemi të detektimit të zjarrit, pasi duhet të jetë i aksesueshëm dhe i monitorueshëm vazhdimisht.

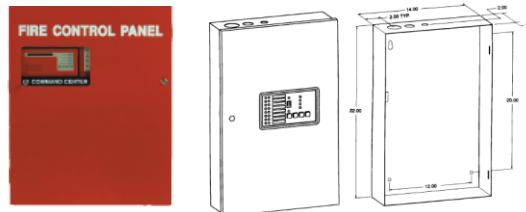


Figura 22: Central i adresuar alarmi zjarri me 1 loop-e

6.3 Detektorët e tymit

Detektorët e tymit janë të tipit optik, të adresueshëm, këto do të veprojnë në mënyrë që të mbajnë ekuilibrin ndërmjet dhomës së hapur dhe të mbyllur, kështu kur tymi depërton në dhomën e hapur ai do të ketë kontakt me qarkun dhe do të aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do të projektohet në mënyrë që të mbulojë një zonë prej 100 m². të gjithë sinjalizuesit e tymit, të jenë instaluar të tilla që të mund të ndërrohen me zëvendësues. Detektorët e tymit do të instalohen në të gjithë ambientin e parkingut të pallatit, në ambientet e biznesit dhe në ambientet e korridoreve duke mbuluar të gjithë zonën. Veprimi i detektorit ose pikës së thirrjes do të fillojë si me poshtë:

- Koka e pajisjes së detektorit të alarmit të zjarrit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar;
- Adresa e mjeteve, numrat e zonës dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit;
- Alarmi do të transmetohet në panelin e kontrollit të alarmit të zjarrit;
- Altoparlantët e tokës do të tingëllojnë në vazhdimësi;
- Altoparlantët në të gjitha zonat e tjera do të pulsojnë.

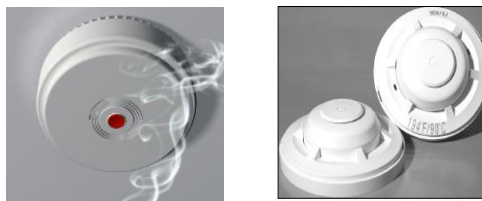


Figura 23 : Detektorë tymi/temperature multisensitivë të adresuar

6.4 Pulsantët manual të alarmit të zjarrit

Pulsantët manual të alarmit të zjarrit janë të adresueshëm, të vendosur në lartësinë $H=+1.4m$ nga dyshemeja. Pulsant për aktivizimin direkt të alarmit të cilat gjithashtu do të jene të adresueshme dhe të resetueshme në raste alarmi. Pulsantët duhet të jene IP44 për ambiente të brendshme. Pulsantë manuale të alarmit të zjarrit janë instaluar në të gjitha hyrjet/daljet kryesore të ambientit të parkingut të pallatit, në hyrje/daljet e ambienteve të biznesit dhe në shkallet e pallatit, duke respektuar largësinë, në mënyre që në rast zjarri çdo person të ketë mundësi për të aktivizuar manualisht.



Figura 24 : Pulsant manual alarmi zjarri

6.5 Sirenat e alarmit të zjarrit

Sirenat e alarmit të zjarrit, me ndriçues me llambë vezulluese janë të tipit inteligjent të adresueshme, me intensitet 120 dB. Sirenat e alarmit të zjarrit në ambientet e brendshme vendosen në lartësinë $H=+2.1m$ nga dyshemeja, ndërsa në ambientet e jashtme vendosen në lartësinë $H=+2.4m$. Sirenat e brendshme të alarmit të zjarrit janë instaluar në të gjithë ambientin e parkingut, ambienteve të biznesit dhe shkallet e pallatit, siç është treguar në projekt, si dhe sirenat e jashtme janë vendosur në të gjitha daljet kryesore të pallatit.

Ky sistem duhet të përdor kabëll të kuq me seksion kundra zjarrit, tip JE-H(St)H me seksion $S=2 \times 1mm^2$ dhe duhet të përdoren tuba metalik në raste instalimesh të jashtme ose tuba fleksibël të rende për ato instalime që janë të brendshme në mure.

7. SISTEMI I INTERNETIT

Projekti parashikon montimin e sistemit të internetit në përputhje të plote me arkitekturën dhe funksionalitetin e objektit. Ky sistem është parashikuar në të gjitha apartamentet, në postin e punës të TV në dhomën e ndenjes. Prizat janë të tipit RJ45 FTP Cat. 6, me qëllim realizimin e një sistemi komunikimi dhe transmetimit të të dhënave sa me mire që të jete e mundur.

- Instalimi i linjave të prizave data do të bëhet me kabllo rrjeti, tip FTP CAT.6, ku çdo dalje prize data RJ45 do të ketë një linje të dedikuar të pandërprerë që vjen nga router-i Wi-fi i vendosur në ambientin e përcaktuar investitori.

Instalimi i kabllove të rrjetit behet në tub PVC $\varnothing=25mm$, dhe duhet që të mos përdoren me shume se dy kabllo rrjeti brenda tij. Shpërndarja dhe furnizimi i apartamenteve me sinjal Interneti behet me fibër optike me një fije, e cila vjen e pandërprerë nga kaseta metalike e operatorit në katin përdhe deri në pajisjen e router-it të Internetit të instaluar në ambientit e përcaktuar nga klienti. Prizat e rrjetit të LAN vendosen në të njëjtën lartësi me prizat e fuqisë dhe rekomandohen në lartësi 0.4m. Ato mund të jene të tipit nen suvatim.



Figura 25: Kabllo FTP/UTP CAT.6

Specifikime teknike për Kabllo FTP Cat.6 (250 MHz) :

- Përcjellësi: Përcjellës tel i përbërë nga bakër elektrolitik elastik i temperuar.
- Diametri i jashtëm: 6.1mm
- Impendancë: $100\Omega \pm 15$
- Mbështjellja e kabllit: PVC
- Izolimi: Polietilen me densitet të lartë
- Çrregullimi i kapacitancës të çiftuar me token: ≤ 330 (pF / 100m)
- Temperatura e punës: -20°C deri në 70°C
- Rezistenca maksimale DC: 95 (Ω/km)
- Çrregullimi i rezistencës DC: ≤ 5 (ns/100m)
- Tensioni mesatar: 72V

8. SISTEMI I TOKËZIMIT DHE MBROJTJES ATMOSFERIKE

Në përputhje të plotë me kërkesat e detyrës së projektimit dhe mbështetur plotësisht mbi standardet IEC 62305. Është realizuar projekti i sistemit të tokëzimit mbrojtës dhe mbrojtjes së ndërtesës nga shkarkimet atmosferike. Sistemi i mbrojtjes atmosferike është shumë i domosdoshëm, për vetë kushtet atmosferike dhe vendndodhjen gjeografike në të cilat ndodhet vendi ynë.

Sipas standardit ndërkombëtar IEC 62305, përcakton katër klasa sistemesh mbrojtjeje (I, II, III, IV), që iu korrespondojnë një sërë rregullash ndërtimi dhe lidhen me katër nivele mbrojtjesh (I, II, III, IV). Nga vështrimi i parë një efektshmeri mbrojtje globale respektive 98% (niveli I), 95% (niveli II), 90% (niveli III), 80% (niveli IV).

Çdo klase mbrojtjeje i caktohet një grup një grup vlerash minimale dhe maksimale të parametrave që lidhen me amplitudat e rrymave të rrufeve për secilin prej niveleve të mbrojtjes. Vlerat maksimale të amplitudave të rrymave të rrufeve janë përcaktuar respektivisht si 200 kA (99% e rrufeve) niveli I i mbrojtjes, 150 kA (97% e rrufeve) niveli II i mbrojtjes, 100 kA (91% e rrufeve) niveli III & IV i mbrojtjes.

Vlerat minimale të amplitudave të rrufeve lidhen me aplikimin e metodës së sferës rrotulluese në projektimin e sistemeve të mbrojtjes nga rrufetë ato janë fiksuar :

- 3kA niveli I (99% e rrufeve, R=20m);
- 5kA niveli II (97% e rrufeve, R=30m);
- 5kA niveli III (91% e rrufeve, R=45m);
- 5kA niveli IV (84% e rrufeve, R=60m);

Mbrojtja e ndërtesës nga shkarkimet atmosferike do të behet mbrojtja nga goditjet direkte dhe ato indirekte (efektet e dyta: induksionet elektromagnetike). Mbrojtja e pallatit nga shkarkimet atmosferike do të realizohet nëpërmjet një rrjete ekuipotenciale në tarracën e objektit me shirit hekuri të zinkuar 30x5mm dhe zbritjeve, siç janë treguar në projekt për në elektrodën e tokëzimit të vendosura nën planin e themeleve, me qëllim shkarkimin e sigurtë të mbitensioneve atmosferike të shkaktuara nga shkarkime të mundshme atmosferike.

Mbrojtja nga efektet e dyta të linjave elektrike do të behet, përveç masave të tjera që përshkruhen në normat VDE, edhe me anë të shkarkuesve të përshtatshëm:

- Rrjeta tokëzuese do të ndërtohet në themelet e objekteve dhe do të ndërtohet me përcjelles të rrumbullakët zingato $d=10\text{mm}$. Në kryqëzime, degëzime dhe bashkime të shiritave të tokëzimit përdoren morseteria lidhëse të shiritave të tokëzimit.
- Ndërmjet perimetrit të objektit do të ngulen elektroda tokëzimi, tip kryq, profil zingato me gjatësi $L=1.5.0\text{m}$. Elektrodat e tokëzimit lidhen me rrjetën tokëzuese dhe në kuotën $+0.00\text{m}$ lidhet tek morseteria për shkëputjen e tokëzimit.
- Nga morseteria për shkëputjen e tokëzimit deri në tarracë, përcjellësi i tokëzimit që ngjitet në kolonat e objektit dhe vazhdon deri tek terminali i rrjetës së rrufepritisit, me shirit zingato $30\times 5\text{mm}$.
- Shtizat rrufepritisë tub zingato $\varnothing=20\text{mm}$, me gjatësi $L=0.5\text{m}$ për mbrojtjen e pajisjeve mekanike në mënyrë që sfera rrotulluese me $R=20\text{m}$ të mos kalojë në tarracë dhe objekti të jetë i mbrojtur nga shkarkimet atmosferike.
- Rrjeta rrufepritisë mbi tarracë ndërtohet me përcjelles zingato $d=10\text{mm}$. Ky përcjellës fiksohet në kubike betoni $10\times 10\times 15\text{cm}$, me suport me veshje PVC për çdo 1m shtrirje.
- Te gjitha konstruksionet metalike të pajisjeve do të lidhen me sistemin e mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike
- Rezistenca e tokëzimit duhet të jete më e vogël së 1 ohm , në të kundërt duhet që të shtohen elektrodat e tokëzimit derisa ky kusht të plotësohet.

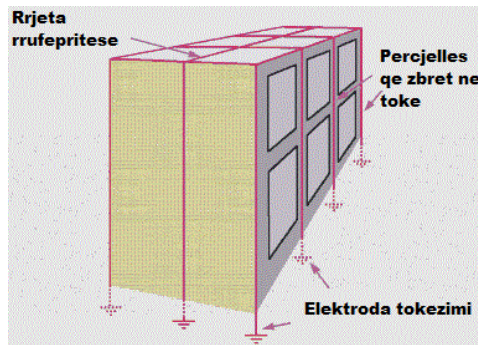


Figura 26 : Ilustrim i sistemit të tokëzimit dhe mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike



Figura 27 : Detaje konstruktive të sistemit të tokëzimit dhe rrufepritisëve

Gjithashtu, lidhja midis rrjetit të rrufepritisëve në tarracë dhe sistemit të tokëzimit do të behet nga shkarkues vertikal (me shirit zingato $d=10\text{mm}$), të cilat zbresin nga tarraca dhe i drejtohen elektrodave të tokëzimit të vendosura në të gjithë perimetrin e godinës.

Te gjitha Pajisjet metalike, panelet elektrike, kanalinat dhe çdo pjese tjetër e sistemit e cila normalisht nuk është në tension, por që rastësisht mund të bjere nen tension nga shkaqe të ndryshme, duhet të tokëzohet (dhe lidhet) me këtë pllake ekuipotenciale.

Të gjitha pajisjet metalike, përbërësit më të gjatë së 1 m, dhe ndërtimet e metalit me hidraulik të vendosur në tarracë do të lidhen me sistemin e mbrojtjes së rrufesë. Të gjithë komponentët që janë më të larta së sipërfaqja e tarracës mbrohen direkt falë shtizave rrufepritëse të vendosura.

Gjithashtu lidhja midis shufrave të rrufeve në tarracë dhe sistemi i tokëzimit do të bëhet përmes shkarkuesve vertikalë që zbresin nga tarraca në rrjetën konturuese të bazës së ndërtuar në planin bazë siç tregohet në projektin elektrik.

9. BARRIERAT E HYRJES/DALJES SË PARKIMIT

- Njësia hyrëse dhe dalëse

- Stacioni i hyrjes për menaxhimin automatik të hyrjeve si për përdoruesit e rastit ashtu edhe për të abonuarit. Komplet i software-it të menaxhimit nëpërmjet Ethernet Sistem Operativ Windows Embedded me teknologjinë e magazinimit të te dhënave pa pjese të lëvizshme, SSD dhe mikroprocesorit x86 në gjendje të menaxhoje të gjitha pajisjet e brendshme të aparatit.
- Ekran me prekje TFT 7" që punon në temperatura të jashtme (-30°C deri +85°C), ekrani duhet të ketë Ndriçim jo me pak së 650cd/m²
- Sistem telefoni IP bazuar në protokollin e hapur SIP, për komunikim me Centralin audio dhe video. Sistemi duhet të lejoje regjistrimin e mesazheve të personalizuara zanore, për çdo veprim të parashikuar ose në mungese të tij nga ana e përdoruesit të sistemit, përfshirë edhe rastin kur nuk kryhet veprimi i radhës nga qytetaret. Sistemi duhet të drejtoje automatikisht qytetaret për veprimet e hyrjes ose të daljes në parking.
- Printer biletash termike barcode fanfold, kod QR dhe shirit magnetik
- Kabina të realizuara me çelik të lyer, AISI 430 me trashësi 2mm. Kabina duhet të jete e pajisur me sistem alarmi në rast hapjesh të pa autorizuara, i cili komunikon në Cloud midis pajisjeve të tjera dhe në telefonat e konfiguruar për të marre sinjalin e alarmit.

Ne kabinë, vendndodhjen e së cilës do e përcaktojë klienti, duhet të ketë hapësirë për mundësinë e instalimit të të gjithë moduleve të mëposhtëm:

- Tastiere me display
- Lexues NFC
- Lexuesi Chip dhe Shiriti Magnetik i kartave të debitit/kredit, tastiera me shifra për të shkruar PIN e kartës.

Ne mënyre që njësitë e hyrjes dhe daljes të jenë funksionale dhe lehtësisht të përdorshme nga drejtuesit e të gjitha llojeve të automjeteve, modulet e pagesës dhe shërbimit duhet të jene fizikisht të vendosura në intervalin 750 mm - 1150 mm nga toka.

- Sistemi i ndriçimit të jashtëm ballor dhe të brendshëm, me sinjalizues LED RGB i statusit të kalimit (me katër ngjyra, blu: funksionimi normal, e bardhë: mirëmbajtja, jeshil: lejohet kalimi, e kuqe: jashtë shërbimit).
- Sensor përnjohjen e derës së hapur / mbyllur për të dy portat.
- Lidhje me rrjetin ethernet me protokoll TCP/IP - HTTP
- Lexues imager për kodet e barrave 1D dhe 2D
- Ushqyesi: 100-120/220-240 V AC 50-60 Hz
- Konsumi maksimal: 120W (270W me ngrohës)
- Shkalla e mbrojtjes: IP54

- Dimensionet: 1.242mm x 400mm x 530mm
- Temperatura e punë s: -20° / + 55°C

Shkalla e mbrojtjes

- UNE-EN 20324 (EN 60529). Shkalla e mbrojtjes : IP54.
- UNE-EN 50102. Shkalla e mbrojtjes kundër goditjeve të jashtme : IK10.

Produktet duhet të jene të pajisura me CE.

- **Barriere e shpejte për përdorim intensiv (fast-intensive)**
 - Tra i shpejt përdorim intensive për pasazhe deri në 2,7 m
 - Koha e hapjes < 2s
 - Impakti në goditje i traut duhet të jete i certifikuar sipas standardit EN 12445
 - Steke me shirit LED
 - Te pajisur me një firmware të veçantë të sigurisë, të integruar me menaxhimin e sistemit të parkimit
 - Opsioni për njohjen e automjeteve.
 - Shkalla e mbrojtjes: IP54
 - Njohje automatike e rënies së stekës
 - Protokoll komunikimi i dedikuar midis stacionit hyrës dhe barrierës, në gjendje që të njohë pozicionin e barrierës në distancë (rrjet) (të hapura, të mbyllura, hapjen, mbylljen, të metat).
- **Printer**
 - Ndërfaqe RS232
 - Baud Rate: 2400 bps
 - Data Length: 8 bits/chr
 - Parity: None
 - Handshaking: XON/OFF
 - Autofeed: CR active
 - Mënyra e printimit: Normale
 - Radhitja: Aktive

- **Kabina e shërbimit**

-

Dimensionet e saj:

- Gjerësi: 200 cm
- Gjatësi: 200 cm
- Lartësi: 300 cm

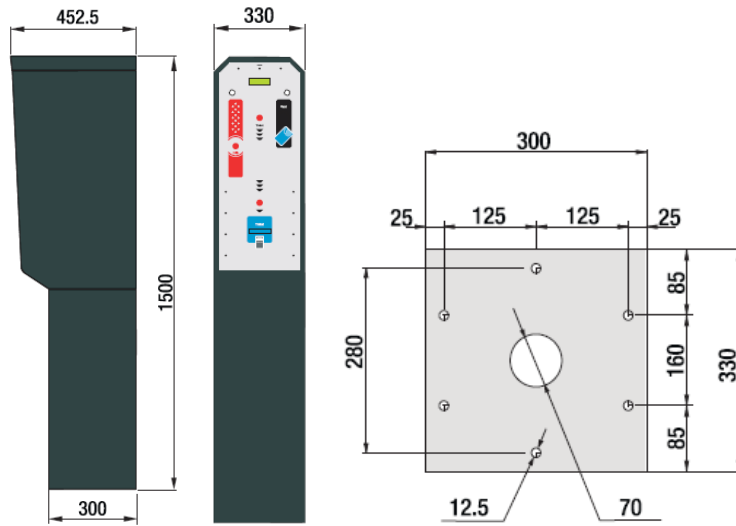


Figura 28 : Detaje dhe ilustrim i njësisë së hyjes dhe daljes

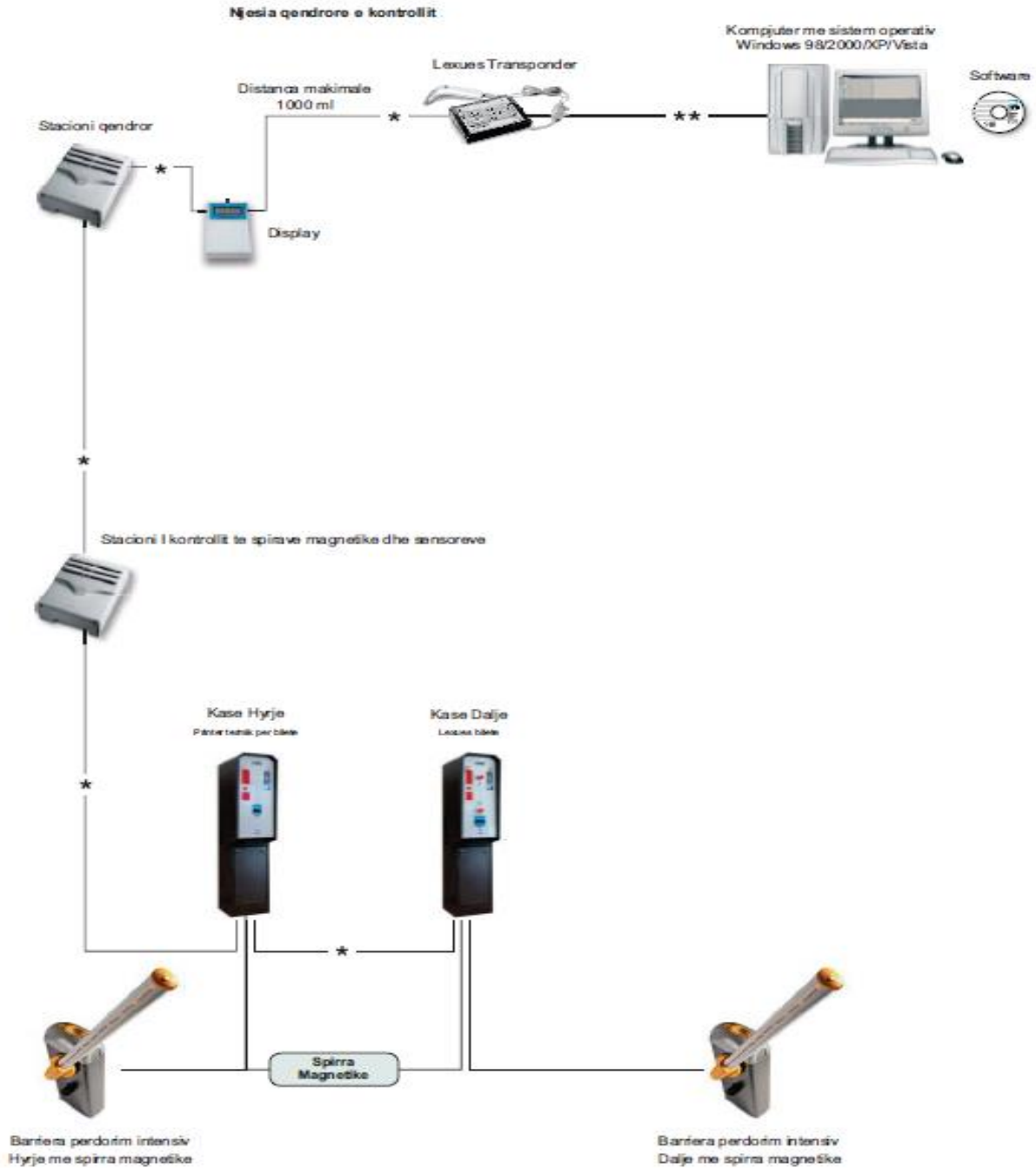


Figura 29 : Diagrama e lidhjes së menaxhimit të parkimit

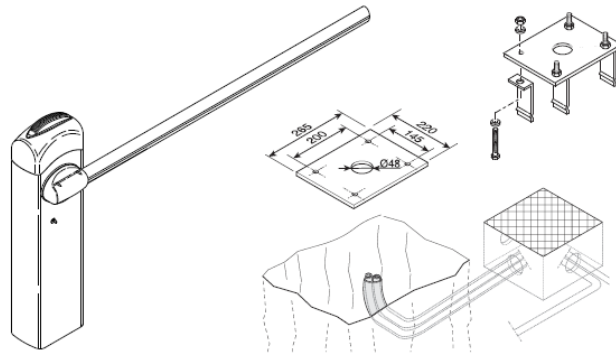
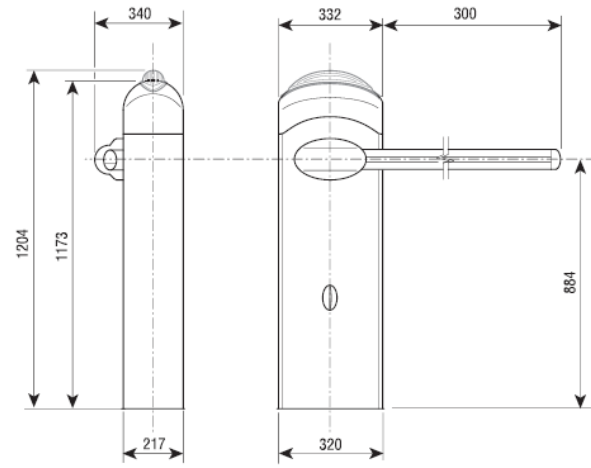


Figura 30 : Detaje dhe ilustrim i barrierës së parkingut

SPECIFIKIME TEKNIK

SISTEMET HIDROSANITARE

OBJEKTI:

"NDËRTIMI I GODINAVE DHE PARKUT TË "POLI I FESTIVALEVE DHE INDUSTRIË KREATIVE" DRENOVË, KORÇË

KLIENTI: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

iRI

Studio Arkitekture
Gent Agolli

ARCHISPACE

Studio Arkitekture
Rais Petrela

BURHAN TURKESHI
ERMIR GJOKA

K.1873/4
M.1174/2

Inxhinierë Hidro-Mekanik dhe MNZ

TIRANE 2024

Tabela Permbledhese

1. Specifikimet Teknike

1.1. Tubi Multistrat.....	2
1.2. Tubi PP-R.....	3
1.3. Kolektori per furnizimin me uji te Ftohte/Ngrohte Sanitar	4
1.4. Reduktoret e presionit.....	5
1.5. Boiler Elektrik	6

1. Specifikimet Teknike

1.1. Tubi Multistrat



Permasat									
Diametri I jashtem Ø	mm	16	20	26	32	40	50	63	75
Diametri I brendshem	mm	12	16	20	26	33	42	54	65
Spesori	mm	2	2	3	3	3.5	4	4.5	5
Trashësia e fletës së aluminit	mm	0.30	0.40	0.50	0.60	0.85	1.00	1.20	1.35
Pesha	Kg/m	0.13	0.15	0.28 (0.30)	0.38 (0.41)	0.58	0.88	1.32	1.6
Permbajtja e ujit	l/m	0.11	0.20	0.31	0.53	0.85	1.38	2.29	3.32
Trashësia e izolimit	mm	6	6/9	9	9	—	—	—	—

Tubi multistrat për sistemet hidraulike i përbërë nga materiali kompozit, përmes një procesi të avancuar teknologjikisht me të cilin tubi PE-Xb kombinohet me një shtresë alumini (trashësia minimale 0,3 mm) që i ngjitet sipër, vishet nga jashtë me një shtresë tjetër PE-Xb. Tubat multistrat kombinojnë avantazhet e përpunimit dhe qëndrueshmërisë së një tubi plastik me qëndrueshmërinë dhe stabilitetin dimensional ndaj temperaturës dhe presionit të një tubi metalik.

Tubi në rrotulla është gjithashtu i disponueshëm i paraizoluar me një shtresë polietileni.

Të dhënat teknike të tubit multistrat

Klasat e aplikimit: 2/10 bar, 5/10 bar

Kushtet maksimale të funksionimit për 50 vjet:

- Temperatura e projektimit TD = 70 °C

- Presioni i projektimit pD = 10 bar

Temperatura maksimale për periudha të shkurtra: 95 °C

Koeficienti i zgjerimit linear: 0,026 mm/m °C

Përçueshmëria termike: 0,45 W/m °C

Rrezja minimale e përkuljes: 5 x diametrin e tubit

Vrazhdësia e sipërfaqes së tubit të brendshëm: 7 µm

Klasa e reagimit ndaj zjarrit: EL (EN 13501-1)

Të dhënat teknike të shtresës izoluese

Materiali: Prej polietileni, i mbuluar me një shtresë të hollë polietileni me densitet të ulët.

Përçueshmëria termike (në 40 °C): ≤ 0,040 W/mK (UNI EN ISO 8497).

Klasa e reagimit ndaj zjarrit: BL - s2, d0 (EN 13501-1).

Rakordet për tubin multistrat, zhvilluar për të garantuar rrjedhjen e ujit, në rast të mungesës së presionit dhe një bashkim i shpejtë dhe i sigurt tub - rakord, kur presohet siç duhet me pajisjet specifike.

Rakordet për tubin multistrat

Profili i veçantë i rakordit për tub multistrat dhe përdorimi i unazës së dyfishtë prej gomine, garantojnë një mbyllje hidraulike dhe mekanike të përsosur dhe afatgjatë.

Funksioni LBP (Leak Before Pressed) i lejon instaluesit të identifikojë lehtësisht çdo rakord që rrjedh gjatë testit të rrjedhjes së sistemit. duke shmangur kështu dëmtimet e mundshme.

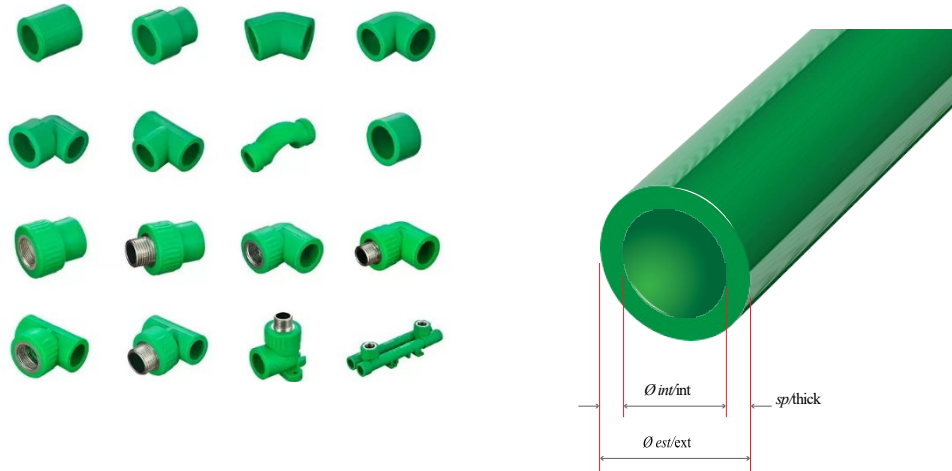


1.2. Tubi PP-R

Tubi PP-R bashkimet i ka me saldim me polifuzion dhe me rakorderi me fileto. Për montimin ne dukje ose te fshehur. Gama e tubave PP-R, elementët e sistemit lidhen me njëri-tjetrin duke përdorur metodën e polifuzionit termik (saldimi). Falë veçorive teknike, është ideal për të transportuar lëngje agresive pasi është shumë rezistent ndaj agjentëve gërryes, alkaleve, acideve etj.

Lënda e parë:	PP-R 80 Super
Përçueshmëria termike në	20°C: 10,220 W/mK
Koeficienti i zgjerimit termik linear (CLTE): α	0,15 mm/mK
Ashpersia e brendshme:	0,007 mm
Ngjyra:	jeshile
Madhësitë nga	D20 në D110 mm

SDR	Øj	Øb	Spesori	DN	Permbajtja H ₂ O
	mm	mm	mm		l/m
6	20	13,2	3,4	12	0,137
6	25	16,6	4,2	15	0,216
6	32	21,2	5,4	20	0,353
6	40	26,6	6,7	25	0,556
6	50	33,4	8,3	32	0,876
6	63	42,0	10,5	40	1,385
6	75	50,0	12,5	50	1,963
6	90	60,0	15,0	60	2,827
6	110	74,4	18,3	65	4,347
6	20	13,2	3,4	12	0,137
6	25	16,6	4,2	15	0,216



1.3. Kolektori per furnizimin me uji te Ftohte/Ngrohte Sanitar

Perdorimi

Kolektori prej bronzi të derdhur me valvola, për sisteme termosanitare, modular me anë të një bashkimi me rakorde të veçanta.

Kokat e valvolave, janë të pajisura me etiketa të kuqe dhe blu për lehtësi identifikimi të çdo qarku, janë të vendosur në një kënd 45°; kjo e bën përdorimin e tyre mjaft të thjeshtë.

Kolektori mund të lidhet lehtësisht me çdo gamë të tubave multistrat, tuba plastike ose bakri, duke përdorur rakordet perkatese.

Trup prej bronzi të nikeluar CW617N-DW sipas standardit EN 12165. Daljet me fileto 24x19 mashkull. Kokat e valvolave janë të bardha prej polimeri ABS. Guarnicioni prej gome sintetike NBR.

Te dhenat teknike

Temperatura maksimale e punes

110 °C

Presioni maksimal i punes

10 bar

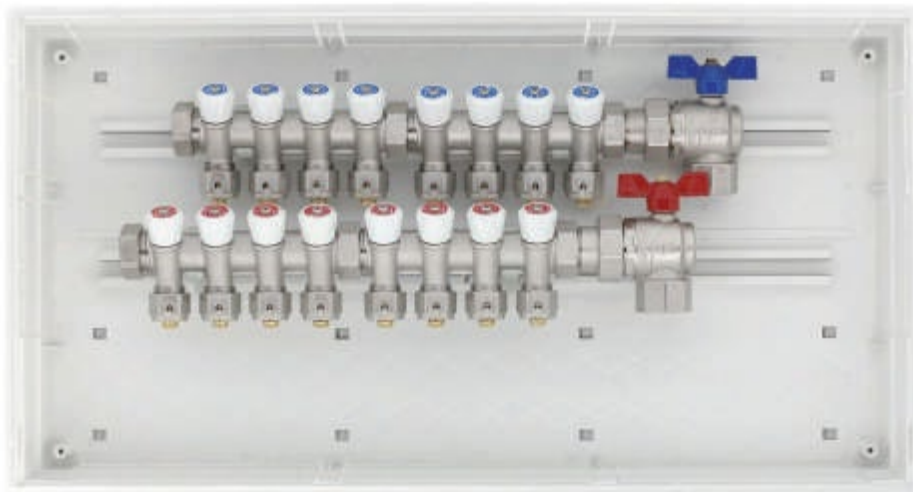
Filetot ne hyrje te kolektorit

G 3/4" - G 1", ISO 228

Filetot e daljeve te kolektorit

24x19 M, interaksi 36 mm





1.4. Reduktoret e presionit

Funksioni

Reduktuesit e presionit janë pajisje të cilat kur instalohen në rrjetin privat të ujit, reduktojnë dhe stabilizojnë presionin që hyn nga rrjeti publik. Ky presion në hyrje është përgjithësisht shumë i lartë dhe i ndryshueshëm për përdorimin e saktë të sistemeve shtëpiake.

Kjo seri e reduktuesve të presionit ka veçorinë e të qenit i para-rregullueshëm. Kjo do të thotë, reduktuesi mund të kalibrohet në vlerën e dëshiruar të presionit përpara instalimit, duke përdorur një çelës të veçantë me tregues presioni rregullues. Pas instalimit, presioni i sistemit automatikisht do të arrijë vlerën e rregulluar. Për më tepër, fisheku i brendshëm që përmban të gjithë komponentët e rregullimit është montuar paraprakisht, për të lehtësuar operacionet e inspektimit dhe mirëmbajtjes.



Karakteristat teknike

Presioni max i rrjetit	25 bar
Presioni i rregullueshem	1÷6 bar
Presioni i vendosur nga fabrika	3 bar
Temperatura max e punes	40°C
Shkalla e presionit të manometrit	0÷10 bar
Fluidi i punes	acqua
Certifikuar sipas normes	EN 1567
Filetot ne hyrje dhe dalje	1/2"÷2" (ISO 7/1) M me rakord
Filetot per manometrin	1/4" (ISO 228-1) F

1.5. Boiler Elektrik

Ngrohësi i ujit me veshje të plotë termoizoluese redukton humbjen maksimale të energjisë në mjedisin përreth, prandaj konsumi i energjisë zvogëlohet. Punon nën presion të ulët të ujit dhe ka një ngrohje shumë të shpejtë të ujit të përdorshëm falë kapacitetit të ruajtjes.



Materiali i rezervuarit:	Enamel
Kategoria:	Me Depozite
Fuqia maksimale:	1.5 kW
Kapaciteti total (neto):	80 l
Nr i Rezervuarve :	1
Nr i rezistencave:	1
Presioni min/max:	0.2/ 8 bar
Tensioni i punes :	230 V / 50Hz
Kontrolli:	Termostat
Temperatura max:	70 °c
Sistem Stakimi:	Po
Instalimi:	Horizontal
Përmasat:	46 x 84.6 x 49 cm

SPECIFIKIMET TEKNIKE

SISTEMI AJRIT TE KONDICIONUAR

OBJEKTI:

"NDËRTIMI I GODINAVE DHE PARKUT TË "POLI I FESTIVALEVE DHE INDUSTRIË KREATIVE" DRENOVË, KORÇË

KLIENTI: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

iRI

Studio Arkitekture
Gent Agolli

ARCHISPACE

Studio Arkitekture
Rais Petrela

BURHAN TURKESHI
ERMIR GJOKA

K.1873/4
M.1174/2

Inxhiniere Hidro-Mekanik dhe MNZ

TIRANE 2024

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

TABELA EPËRMBAJTJES

4.1 Sistemi i Ngrohjes dhe Kondicionimit.....	2
4.1.1 Hyrje	2
4.1.2 Karakteristika arkitektonike	2
4.2 Konditat e projektimit	2
Per periudhen e grohjes - Dimer.....	2
Per periudhen e freskimit – Vere.....	2
4.3 Humbjet e nxehtesise	3
4.4 Përzgjedhja e sistemit dhe tipologjia.....	4
4.4.1 Kontrolli zonal	4
4.4.2 Rregullimi klimatik.....	5
4.4.3 Cilesia dhe Qellimi i Punes	5
4.5 Makineri dhe paisje	7
4.5.1 Njesi e jashtësme Kompresor Multi Split Inverter.....	7
4.5.2 Uljen e nivelit te zhurmave te terminaleve.....	11

1.8 Makineri dhe paisje

Siç folëm me larte sistemi i perdorur per ngrohjen / kondicionimin e objektit “NDËRTIMI I GODINAVE DHE PARKUT TË “POLI I FESTIVALEVE DHE INDUSTRISE KREATIVE” DRENOVË, KORCË” eshte bere nepermjet sistemit Multi Split ose Split me Inverter. Sistemi Multi Split me Inverter eshte nje sistem me eficence shume te larte ne kursimin e energjise dhe te hapsirave qe ze. Sistemi inovativ Multi Split me Inverter eshte nje revolucion ne sektorin e ngrohjeve dhe kondicionimt te ndertesave duke siguraur performance te larte ne ambiente sipas kerkesave te personave qe e popullojne kete ambient. Sistemi i parashikuar eshte i lehte ne instalim, perdorim dhe siguron nje kosto perdorimi sa me te ulet te sistemit. Paisjet e perdorura jane Multi Split me Inverter me karakteristika teknike si me poshte:

1.9 Njesi e Jashtme dhe te Brendshme

Paisja e jashtme e montuar nga ana e pasme e restaurantit ne toke , e cila eshte nje paisje version pompe nxehtesie me inverter, e cila suporton lidhjen e cila mban nje deri ne 2 pajisje ne paralel, me nje sistem tubash deri ne 300 m gjatesi totale.

Flekesibiliteti I ketij sistemi eshte dhe ne perdorimin e gjatesise me te larget te nje paisje qe eshte 165 m, ku trupi I punes eshte Gaz R410A ose R32, me poshte jepen karakteristikat teknike te paisjes:

Specifikimet teknike te Sistemit te Kondicionimit

Model name			Njesi e Jashtme Multi Split 8 KW	Njesi e Jashtme Multi Split 10 KW	
Power supply		Ø, #, V, Hz	1,2,220-240,50Hz	1,2,220-240,50Hz	
Mode		-	HEAT PUMP	HEAT PUMP	
Performance	HP	HP	3/2.27	3.5/2.84	
	Capacity(Nominal)	Cooling	kW	8	9.99
			Kcal/h	6880	8590
		Cooling 46°C	kW	-	-
			Kcal/h		
	Heating	kW	9.3	11.99	
		Kcal/h	8000	10310	
	-15 °C	Heating (Low ambient temp.)	kW	-	-
Kcal/h					
Power	Power Input(Nominal)	Cooling	kW	2.3	2.9
		Heating	kW	2.2	2.93
	Max. Power Input		kW	-	-
	Current Input	Cooling	A	10.5	13.3
		Heating	A	10.1	13.4
	Max. Current Input		A	18.7	26.2
	Circuit Breaker		A	20.75	28.8
COP	Cooling	-	3.48	3.44	
	Heating	-	4.23	4.09	
Compressor	Type	-	Twin BLDC Rotaryx1	Twin BLDC Rotaryx1	
	Output	kW × n	2.454x1	2.82x1	
Fan	Type	-	Propeller Fan/BLDC	Propeller Fan/BLDC	
	Output	W	124	125	
	Number of Units		EA	1	1
	Air Flow Rate		CMM	45.40	70.60
	External Static	Max.	mmAq	-	-
Piping Connections	Liquid Pipe		Ø,mm(in)	6.35(1/4")x4	6.35(1/4")x5
	Gas Pipe		Ø,mm(in)	9.52(3/8")x2	9.52(3/8")x3
Field Wiring	Power Source Wire		mm2	-	-
	Transmission Cable		mm2	0.75/1	0.75/1
Refrigerant	Type		-	R410A	R410A
	Factory Charging		kg	2.800	3.300
Sound	Sound pressure		dB(A)	49	54
External Dimension	Net Weight		kg	62.000	77.000
	Shipping Weight		kg	67.000	82.500
	Net Dimensions (WxHxD)		mm	880.00x793.00x310.00	940.00x998.00x330.00
	Shipping Dimensions (WxHxD)		mm	1023.00x911.00x413.00	995.00x1096.00x426.00
Operating Temp. Range	Cooling		°C	-5.00~46.00	-10.00~46.00
	Heating		°C	-15.00~24.00	-15.00~24.00

NJesite e Brendshme MULTISPLIT

Model			Njesi e Brendshme Murale	Njesi e Brendshme Murale	Njesi e Brendshme Tavanore	
Power supply			Ø, #, V, Hz	1,2,220-240,50Hz	1,2,220-240,50Hz	
Performance	Capacity(Nominal)	Cooling	kW	2	2.5	3.5
			Kcal/h	1720	2150	3010
		Cooling (SHC)	kW			2.43
			Kcal/h			2090
		Heating	kW	2.2	3.3	3.8
Kcal/h	1890		2840	3270		
Power	Power Input(Nominal)	Cooling	W	30	30	85
		Heating		30	30	85
	Current Input	Cooling	A	0.3	0.3	0.37
		Heating		0.3	0.3	0.37
Fan	Motor	Type	-	Cross flow Fan	Cross flow Fan	Turbo Fan
		Output	W			80
		Number of unit	EA	0	0	1
	Air Flow Rate	H/M/L (UL)	CMM	8.41/-/-	11.00/-/-	10.80/9.80/8.80
	External	Min / Std / Max	mmAq	-	-	-
Piping Connections	Liquid Pipe		Ø,mm(in)	6.35(1/4")	6.35(1/4")	6.35(1/4")
	Gas Pipe		Ø,mm(in)	9.52(3/8")	9.52(3/8")	9.52(3/8")
	Drain Pipe		Ø,mm	ID 18 HOSE	ID 18 HOSE	VP25 (OD 32,ID 25)
Field Wiring	Power Source Wire		mm2	1.5~2.5	1.5~2.5	1.5~2.5
	Transmission Cable		mm2	0.75/1.5	0.75/1.5	0.75/1.50
Refrigerant	Type		-	R410A	R410A	R410A
	Control Method		-	EEV NOT INCLUDED	EEV NOT INCLUDED	EEV NOT INCLUDED
Sound	Sound pressure	High / Low	dBA	36/-	36/-	30/25
Dimensions	Net Weight		kg	9.500	9.500	17.000
	Shipping Weight		kg	11.300	11.300	20.000
	Net Dimensions (WxHxD)		mm	826.00x260.00x275.00	826.00x260.00x275.00	575.00x260.00x575.00
	Shipping Dimensions (WxHxD)		mm	886.00x317.00x335.00	886.00x317.00x335.00	660.00x310.00x635.00
Panel Size	Panel model		-			
	Panel Net Weight		kg			
	Shipping Weight		kg			
	Net Dimensions (WxHxD)		mm			
	Shipping Dimensions (WxHxD)		mm			

Specifikimet teknike te Sistemit te Kondicionimit

Njesite Split

Model name			Split 2.6 kW	Split 2.6 kW	
Power supply		Ø, #, V, Hz	1,2,220-240,50Hz	1,2,220-240,50Hz	
Mode		-	HEAT PUMP	HEAT PUMP	
Performance	HP		HP		
	Capacity(Nominal)	Cooling (Min. / Std. / Max.)	kW	1.2/2.6/3.4	
			Kcal/h	1030/2240/2920	
	Cooling 46°C		kW	-	
			Kcal/h	-	
	Heating (Min./Std./Max.)	kW	1/3.3/4		
	Heating (Min./Std./Max.)	Kcal/h	860/2840/3440		
	Heating (Low ambient temp.)	kW	-		
	Kcal/h	-			
Energy Grade (C) / Energy Grade (H)		-	6.4 (A++)/4.0 (A+)		
Power	Power Input(Nominal)	Cooling (Min. / Std. / Max.)	kW	0.24/0.74/1.2	
		Heating (Min./Std./Max.)	kW	0.21/1/1.45	
	Power Input		kW	-	
	Current Input	Cooling (Min. / Std. / Max.)	A	1.7/4.1/5.5	
		Heating (Min./Std./Max.)		1.4/5/7	
	Current Input(Specific)			1.6	
Circuit Breaker (MCCB+ELB / ELCB)		A	12.8		
COP	Nominal Cooling / Nominal Heating		-	3.51/3.30	
Compressor	Type		-	BLDC Rotaryx1	
	Output		kW × n	0.83x1	
Fan	Type		-	Propeller/BLDC	
	Output		W	68	
	Number of Units		EA	1	
	Air Flow Rate		CMM	29.00	
	External Static Pressure		Min. / Std. / Max.	-/-/-	
Piping Connections	Liquid Pipe		Ø,mm(in)	6.35(1/4")x1	
	Gas Pipe		Ø,mm(in)	9.52(3/8")x1	
	Drain Pipe		Ø,mm	ID 18 HOSE	
	Installation Limitation	Max. Length and height	m	24.9997/20.001	
Field Wiring	Power Source Wire		mm2		
	Transmission Cable		mm2	0.75/1.5	
Refrigerant	Type / Factory charging		-	R410A/1.050	
Sound	Sound pressure	OD: Max, ID: High / Low	dB(A)	46	
External Dimension	Net Weight		kg	32.800	
	Shipping Weight		kg	35.800	
	Net Dimensions (WxHxD)		mm	790.00x548.00x285.00	
	Shipping Dimensions (WxHxD)		mm	926.00x640.00x384.00	
Panel Size	Panel model		-		
	Panel Net Weight		kg		
	Shipping Weight		kg		
Operating Temp. Range	Cooling		°C	-15.00~50.00	
	Heating		°C	-20.00~24.00	

1.9.1 Uljen e nivelit te zhurmave te terminaleve

Nepermjet valvules elektronike me zgjerim (Linear electronic expansion valve "LEV") duke bere rregullimin e prurjes se rrymes neper terminale, kjo do te sillte automatikisht uljen e zhurmes se terminaleve neper ambiente.

1.9.2 Fleksibilitet

Fleksibiliteti qe ofron kolektori i shpendarjes ne instalim eshte mjaft komode nga ana e funksionaliteti te sistemi, ai mund te nderthuret me arkitekturen e ambientit duke sjell zvogelimin sic tham me larte te zhurmave ne terminala te brendeshme, gjithashtu dhe zvogelimin e tubacioneve dergim / kthim te leng / gaz.

1.9.3 I thjeshte ne instalim

Te gjitha tubacionet e perdorura per kete sistem me zgjerim direkt bashke me kolektorin shpendares eshte nje paisje e cila ofron fleksibilitet, mundesi instalimi te lehte, eliminim te saldimeve me azote, duke sjell jo vetem uljen e koston se instalimit dhe gjithashtu pershpejtimin e eliminimit e problemeve qe dalin gjate kohes se saldimit.

1.9.4 Thjeshtesi ne mirembajtje

Nje sistem i ndertuar me kolektor shpendarie eliminon dhe mban ne kontroll te gjitha sistemin duke shmangur dhe ndonje rast te mundeshem te shfryrje gazi ne ambient.

Ne qofte se do te kishim nje rrjellje te gazit, ne kete rast e kemi shume te thjeshte qe ta rregulloj dhe ta kontrollojme duke bere hapjen e kasetes, riparimin e saj dhe permiresuar eficensen e sistemi pa demtuar dekoracionin e brendeshem te ambienteve.

1.9.5 Tubot dhe rakorderite

Tubot e perdoruara jane 2 tipe:

Tipi i pare eshte tubo bakri Cu;

Tipi i trete eshte tubo PVC i cili dhe ky sherben per largimin e kondenses.

4.5.1 Tubot e Gaz-it / Leng-ut jane me material baker Cu:

Tubot e bakrit Cu per agjente ftohes R410A jene te destinuar per perdorim kondicionimi dhe do te furnizohen se bashku me pajset, ndersa rakorderite do te jen prej bronzi.

Lidhjet do e realizohen me saldim ose me shtrëngim.

Standardi: UNI EN 378;

Presioni i çarjes: 18.9 - 93.17 MPa (ne varsi te tubit);

Presioni i punes: 4.53 - 23.29 MPa (ne varsi te tubit);

Trupi i punes: R410A.



Tubot e kondensimit do te jene pjeserisht me tubo polipropilene PPR me keto karakteristika:

Densiteti i PPR: 0,9 g/cm³

Specifikimet teknike te Sistemit te Kondicionimit

Temperatura e saldimit:	146 grade Celsius
Percjellshmeria termike ne 22 grade:	0,23 W/mK
Koeficienti i zgjerimit linear:	1,5 x 0,0001 K
Elasticiteti ne 22 grade:	670 N/mm ²
Rezistenca ne rjedhje ne 22 grade:	22 N/mm ²
Rezistenca ne shkaterim ne 22 grade:	35 N/mm ²

Pjesa tjeter e tubove te kondensimit do te jene me tubo polipropilene PVC me keto karakteristika:

Specifikimi i gravitetit:	1.4 +/- 0.2 g/cm ³ (metodologjia e testimit sipas ASTM D792);
Fortesia me metoden Rockwell:	110 – 120 (metodologjia e testimit sipas ASTM D785);
Elasticiteti ne 22 grade:	420 N/mm ² .

SPECIFIKIME TEKNIKE

MBROJTJA KUNDRA ZJARRIT

OBJEKTI:

"NDËRTIMI I GODINAVE DHE PARKUT TË "POLI I FESTIVALEVE DHE INDUSTRIË KREATIVE" DRENOVË, KORÇË

KLIENTI: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

iRI

Studio Arkitekture
Gent Agolli

ARCHISPACE

Studio Arkitekture
Rais Petrela

BURHAN TURKESHI

K.1873/4

ERMIR GJOKA

M.1174/2

Inxhinierë Hidro-Mekanik dhe MNZ

TIRANE 2024

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER IMPIANTI I MBROJTJES KUNDRA ZJARRIT “MKZ”

Shuarës Zjarri të Mbartshëm dhe të Levizshëm




Zgjedhja e llojit të shuarësit të zjarrit varion sipas llojit të mjetit shuarës që duhet të përdoret për llojin e materialit që digjet. Zjarret mund të klasifikohen si më poshtë:

- **Klasa A e Zjarrit:** zjarret e materialeve të ngurta, zakonisht organike në natyrë, të cilat çojnë në formimin e prusheve dhe te hirit. Uji, shkuma dhe pluhuri janë substancat më të përdorura për shuarjen e këtyre lloj zjarresh. Pajisjet që përdoren për shuarjen e zjarreve ne fjale janë shuarës zjarri, barabanë me zorrë dhe hidrantë zjarri.
- **Klasa B e zjarrit:** zjarret e lëngjeve ose materiale të ngurta që zbuten nga temperatura ,të tilla si vajrat, dyll parafine, bojë, graso, etj. Për këtë lloj zjarri substancat më të përdorura për shuarjen e zjarrit janë : shkuma, pluhuri dhe dioksidi i karbonit.
- **Klasa C e zjarrit:** zjarret nga gazi . Veprimi kryesor kundër këtyre lloj zjarresh është që të ndalohet së pari rrjedhja e gazit duke mbyllur valvula ndërprerëse ose hermetizimin e rrjedhjes. Është e rëndësishme të dimë se ekziston rreziku i shpërthimit në qoftë se një zjarr i shkaktuar nga djegia e gazit është shuar para ndërprerjes së rrjedhjes së gazit.
- **Klasa D e zjarrit:** zjarre të shkaktuar nga djegia e substancave metalike.
- **Klasa E e zjarrit:** zjarre të shkaktuar nga djegia e pajisjeve elektrike nën tension, si; transformator, motorë, panele, kablllo etj.

Vetëm tipat e Klasave A, E dhe F të zjarreve mund të priten të ndodhin në ambientet e ndertesave.

Substancat shuarës specifike për shuarjen e zjarreve nga djegia e instalimeve elektrike nën tension janë të përbërë nga pluhurat dielektrikë dhe dioksidit të karbonit.

Zgjedhja e shuarësve të zjarrit të mbartshëm dhe të lëvizshëm me rrota përcaktohet sipas klasës së zjarrit dhe nivelin e rrezikut të vendit të punës dhe personelit të përfshirë në përdorimin e tyre.

	Colours						
Type:		Fires involving wood, paper, textiles etc.	Fires involving Flammable Liquids, petrol oil etc.	Fires involving Flammable gases, butane, propane etc.	Fires involving burning metals eg magnesium	Fires involving electrical equipment	Fires involving cooking oils and fats.
Water		✓	✗	✗	✗	✗	✗
Foam		✓	✓	✗	✗	✗	✗
Dry Powder		✓	✓	✓	✗	✓*	✗
M28 / L2		✗	✗	✗	✓	✗	✗
Co2		✗	✓	✗	✗	✓	✗
Wet Chemical		✓	✗	✗	✗	✗	✓

Tipi i Shuarësit të Zjarrit	Sipërfaqja e mbrojtur nga shuarësi zjarrit		
	Rrezik i Ulët	Rrezik i Mesëm	Rrezik i Lartë
13 A - 89 B	100 m ²	-	-
21 A - 113 B	150 m ²	100 m ²	-
34 A - 144 B	200 m ²	150 m ²	100 m ²
55 A - 233 B	250 m ²	200 m ²	200 m ²

Në ambientet e restoranteve, bareve dhe moduleve do të instalohen këto tipa shuarësish zjarri :


- Shuarës të mbartshëm me pluhur 34 A – 233 BC.
- Shuarës të mbartshëm me doksidi karboni CO2 - 113 B.

FAKES PORTABLE UNI EN 3-7 - PLUHUR

240 A • B • C • G • H
FAKES PLUHURI ABC
KG. 4-6-9-12



240 D - E
FAKES PLUHURI ABC
KG 1-2



**SPECIALE
BATERITË LITIUM**

240 I • ORGANIKE - LITH
**FAKES ME BAZE UJI
ME FUQI TË LARTË
FTOHEH**



TESTUAR E
MIRATUAR
PER ATE
FIKE
NGA PILE E
BATERITË TE
JONE LITIUM
DERI 625 KW

tipologji	artikulli	klasa zjarri	miratimi	diametri mm	lartësia 510	pesha
PLUHUR	240 A	34 A - 133 para Klorid	Ministria e Brendshme	160	410	10 kg
	240 H	55 A - 133 para Klorid	Ministria e Brendshme	160	510	10
	240 B	55 A - 133 para Klorid	Ministria e Brendshme	170	640	14.6
	240 C	55 A - 133 para Klorid	Ministria e Brendshme	190	640	17.6
	240 D	8 A - 18 para Klorid	Ministria e Brendshme	80	330	3.1
	240 E	13A - 18 para Klorid	Ministria e Brendshme	100	380	3.5
	240 G	kapaciteti kg G kg 0.9kg 2.0kg 2.2kg 4 kg 4		Ministria e Brendshme	145	460

FAKES PORTABLE UNI EN 3-7 - ME BAZE UJI

241 A
FAKES I UJIT
6 litra shkumë AFFF 1%



INOX
ISI 304L
FISHA E BEHUTARIZO
0°C - +60°C

241 B
FAKES I UJIT
6 litra shkumë AFFF 1%

**SPECIALE
KUZHINA**



ÇELIK I VESHUR PLASTIK
FISHA E PERDORIMIT
0°C - +60°C

241 C
FAKES I UJIT
SERIA KROMI
6 litra shkumë AFFF 1%



INOX
AISI 304L
FISHA E BEHUTARIZO
0°C - +60°C

Fig 10 Romholat