

51N4E

[] SKENDERBEJ

Rikualifikimi Urban i Sheshit Skenderbej



2016



Contacts| Kontakte:

Johan Anrys /51N4E Brussels

JohanAnrys@51N4E.com

51N4E BVBA

58/10 Delaunoy str_ 1080

mail@51N4E.com

Brussel BE. 0872.742.949

tel +32 2 503.50.89

www.51N4E.com

ING account n°: 310/1200320/31

TABELE PERMBAJTJEJE

[] SKENDERBEJ	1
Rikualifikimi Urban i Sheshit Skenderbej	1
LIBER I SPECIFIKIMEVE	1
51N4E BVBA	2
1. PERCAKTIME ADMINISTRATIVE	5
1.1 NENI 1. Objekti i misionit/detyres	5
1.2 NENI 2. Udheheqja dhe kontrolli i punimeve te kryera	5
1.3 NENI 3. Dokumenta kontraktuese	6
1.4 NENI 4. Detaje – dhe plane/vizatime pune	6
1.5 NENI 5. Organizime te pergjithshme te kantierit te ndertimit	7
1.6 NENI 6. Kohezgjatja e punimeve	9
1.7 NENI 7. Kontrolli	9
1.8 NENI 8. Pagesa e punimeve	10
1.9 NENI 9. Shuma e garancise	10
1.10 NENI 10. Elemente te perfshire ne cmim	10
1.11 NENI 10. Sigurimet	10
2. PUNET PERGATITORE DHE PUNIMET E SHESHIT	11
2.1 Shkaterrimi i pjeseve te forta/te betonuar	11
2.2 Heqja e pjeseve te sipërme te forta te betonuara	11
2.3 Pergatitja e terrenit te punimeve	11
2.4 Shkaterrimi i tubave dhe galerive	12
3. THEMELET	12
3.1 Hyrje	12
3.2 Llogaritja e shtresave rrugore	12
3.3 TE PERGJITHSHEME	13
1. TEORI MBI LLOGARITJET	13
2. FORTESIA E TABANIT TE RRUGES, PERCAKTIMI I SHTRESAVE RRUGORE	17
4. MATERJALET E SIPERFAQES	21
4.1 Specifikimet teknike per gurin natyral	21
4.2 Specifikimet teknike te siperfaqes se betonit	37
4.3 Asfalti arkitektonik	48
5. SHATERVANET	49
5.1 Pershkrimi I sistemit te pergjithshem	49
5.2 Dhoma teknike	51
5.3 Zona e shatervanit	55
5.4 Shatervanet me presion	56
6. GERMIMET	58
6.1 Tabela e permbajtjes	58
6.2 Punime mbushje dhe mbulim	63
6.3 Kanalizimi i ujrave te bardha	65
7. IMPJANT UJITES PER QILIMIN BARISHTOR, BIMET ZBUKURUESE ME ZHVILLIM TE LARTE, DHE SHKURRET	70
7.1 Materiale/ Pajisje teknologjike per ujitje	70
7.2 Impianti– Mikro (Ujitesi)	73
7.3 Fashete fiksuese	73
7.4 Tubacionet	73
7.5 Sistemi i pompave	74
8. GJELBERIMI	75
8.1 Specifikimete përgjithshme	75
8.2 Furnizimi me Pemë, shkurre, lule dhe materiale	77
8.3 Punimet e Gjëlberimit	79
8.4 Mirembajtja	86
9. NDRICIMI DHE INSTALIMET ELEKTRIKE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

10.	MOBILIMI URBAN	102
10.1	<i>Stolat (kontruksionet e betonit)</i>	<i>102</i>
10.2	<i>Sinjalizimi dhe bordet e informacionit</i>	<i>105</i>
10.3	<i>Shatervani.....</i>	<i>109</i>
10.4	<i>Vendi i bicikletave</i>	<i>110</i>
10.5	<i>Koshat e plehrave (60liter).....</i>	<i>110</i>
10.6	<i>Shtylla.....</i>	<i>111</i>
10.7	<i>Barrierat e trafikut</i>	<i>112</i>
10.8	<i>Suporti per strukturat e perkoheshme ne sheshin kryesor.....</i>	<i>113</i>
10.9	<i>Kioska.....</i>	<i>114</i>



1. PERCAKTIME ADMINISTRATIVE

Te pergjithshme

Me nen udhezime te tanishme administrative, kur behet fjale per “dokumenta per tenderin”, nenkuptohen dimensionet, planet dhe te gjitha dokumentat perkatese qe kane sherbyer si baze per oferten.

1.1 NENI 1. Objekti i misionit/detyres

Detyra/misioni permban mbi te gjitha (dhe jo vetem):

- Shkaterrimin e kanalizimeve (ujrave te zeza) ekzistuese, rrugeve te makinave, trotuareve dhe pjeseve te tyre te betonuara, elementeve lineare dhe vendore.
- Ngritjen e nje infrastrukture te re te nendheshme (ujerat e zeza, furnizimin me uje, rrjetin elektrik,)
- Vendosjen e sistemit ujtes per gjelberimin
- Ndertimin e vendosjen e shatervaneve dhe pjeseve te tyre perkatese (dhomat teknike, tubacionet dhe sistemin e tubacioneve, ...)
- Shtrimin e mases se ngurtesuar me beton te shpelare mbi nje baze apo themel te perforcuar me gure te thyer, me nje nenthemel ose pa te.
- Shtrimin e gureve natyrore (lloje te ndryshme) per rruge ku kalojne makinat, sheshe, vende parkimi dhe trotuare, keto me nje themel betoni te varferuar dhe mbi nje nenthemel.
- Shtrimin me guricka te ngjeshura te disa zonave
- Ndertimin e pusetave te rruges, cimentos se trotuareve, bordurave te trotuareve
- Mbjellje bimesh/gjelberimi
- Punime per miremebajtje

1.2 NENI 2. Udheheqja dhe kontrolli i punimeve te kryera

Drejtimi ditor i zbatimit te punimeve kryhet nga bordi drejtues i ndertimit i perbere nga udheheqesi ose drejtuesi, supervizoriose mbikqyresi i terrenit dhe konsulenti.

Detyra e tyre permban:

- Kontrollin e cilesise dhe llogaritjen e faturave.
- Kontrollin i ditarit te punimeve ne kantierin e ndertimit
- Mbledhje javore me ndertuesin kryesor/kontraktuesin pilot dhe mbledhje javore per bashkerendim/koordinim te punes me nenkontraktoret/kontraktoret dytesore.
- Raportim i mbledhjeve (pjeserisht nga konsulenti, pjeserisht nga mbikqyresi i kantierit)
- Kontrolli i punes se kryer sipas kushteve te percaktuara ne kontrate.
- Kontroll dhe miratimi i projekteve te zbatimit te kontraktoreve.

Ndertuesi kryesor do te bashkepunoje, do bashkerendoje dhe do te mbikqyre aktivitetet, se bashku me bordin drejtues te ndertimit, per te gjitha palet e angazhuara ne kete projekt si dhe te gjithë personat e tjere pergjegjes per kryerjen e detyrave/punes, ne menyre qe te siguroje ecurine e duhur, ne kohen e caktuar te detyrimeve qe kane te bejne me projektin nga keto pale dhe te verifikojne cilesine dhe perputhjen e puneve te kryera me kushtet e dokumentave dhe marreveshjeve, po qe se eshte e nevojshme.

Gjate punimeve, bordi drejtues i ndertimit ka te drejte te caktojë nje pale te trete si kontraktor/ndertuese per te punuar ne kantier per punime te tjera pervec atyre qe perfshihen ne projekt (p.sh: rinovimi i ndertesave). Caktimi i paleve te treta per kryerjen e ketyre punimeve, ne asnje menyre nuk do te perkthehet si zgjatje e afatit te perfundimit apo te dhenie demshperblimi. Per me teper, kontraktori kryesor i ve paleve te treta ne dispozicion te gjitha objektet/lehtesirat ne menyre qe ato te kryejne detyren e tyre. (aksesi,...)

Te gjitha palet kontraktuese zotohen para bordit drejtues te ndertimit se do te plotesojne detyrimet e tyre sipas projektit brenda afatit kohor, ne menyre profesionale dhe me efikasitet duke ushtruar zellin e nje kontraktori te kujdesshem, kompetent, profesionist dhe me pervoje ne biznesin nderkombetar te ndertimit. Ato do te sigurojne se ne permbushjen e detyrave sipas projektit çdonjeri nga punetoret e tyre do te bashkepunoje plotesisht me bordin drejtues te ndertimeve.

1.3 NENI 3. Dokumenta kontraktuese

Dokumentat e meposhtme jane te aplikueshme per ato pika qe nuk mbulohen nga dokumentat e tenderit/kontraktuese:

Eventualisht percaktime ligjore te Tiranës, Shqiperise

Normat europiane (NE) dhe normat dhe standartet shqiptare kur keto te fundit sigurojne standarte me te larta sesa standartet ne perputhje me normat europiane. Per disa pjese ndertimore dhe materiale, libri I percaktimeve I referohet dokumentave teknike specifike. Te gjitha keto dokumenta (pervec Eurokodeve te cilat duhet te sigurohen nga Kontraktori) mund t'i kerkohen Kontraktorit nepermjet korrespondences se regjistruar ne menaxhimin e kantierit te ndertimit.

Per kete detyre/mision posaçerisht aplikohen :

- percaktimet dhe kushtet e tanishme dhe gjendja e percaktimeve te permasave te shtuara dhe te permbladhura.
- Dhe vizatimet sipas percaktimeve dhe kushteve te tanishme.

Ju lutemi referojuni listes se bashkangjitur dokumenteve kontraktuale.

1.4 NENI 4. Detaje – dhe plane/vizatime pune

Dokumentat e tenderit te pergatitura nga konsulenti duhet te shihen si nje baze udhezuese per kontraktorin i cili pastaj, pergatit vete planet/vizatimet e punes dhe llogaritjet e faturave. Ne lidhje me kushtet per perdorimin e planeve, dokumentave dhe objekteve te punes duhet te behet e qarte se shenimet ne plane, lidhur me gjendjen, jepen vetem si/per informacion. Kontraktori duhet qe personalisht te sigurohet per kushtet ne te cilat do te kryerje punimet. Per me teper, ndertuesi eshte i detyruar te pershtase ndryshimet, permiresimet...ne plane si dhe te pershtase e te beje ndryshimet e nevojshme ne menyre qe plani te jete ne perputhje lejet e ndertimit. Planet e ndryshuara te paraqitura nga ndertuesi zbatohen vetem pas miratimit te bordit drejtues te ndertimit.

Planet/vizatimet e punes dhe detajet qe vijojne duhet t'i paraqiten per miratim autoritetit kontraktues nga ndertuesi, te pakten 30 dite kalendarike perpara fillimit te punimeve. Keto kane te bejne me:

- Plane te detajuara per te gjitha elementet e betonuara qe duhet te vendosen ne kantier, perfshi planet e armatimit te betonit (nder te tjera, dhoma teknike, muret e perforcuara me shufra hekuri te piramides, ndertimi i shkalleve, pusetave,...)
- Planin e boshelleqeve/ndarjeve te betonit te shpelare te derdhur.

Ne qofte se ndertuesi kerkon ndryshime ne dokumentat e tenderit, atehere ai duhet t'i paraqese bordit drejtues te ndertimit nje perskrim te ndryshimit dhe te specifikojte me hollesi kerkesat, rreziqet dhe pasojat qe do te kete ky ndryshim ne projekt, sidomos implikimet financiare dhe kohezgjatja.

Te gjitha planet/vizatimet e dorezuara nga kontraktoret te jene te vizatuara ne shkalle te lexueshme e te qarte dhe me permasat e duhura e te sakta. Mbas miratimit te planeve nga bordit drejtues i ndertimit, pergatiten vizatimet e planeve perfundimtare ne te pakten 5 kopje/ekzemplare, qe pastaj i dorezohen ketij bordi drejtues ndertimi. Planet duhet te nenshkruhen nga ndertuesi me firme dhe date. Ndonje ndryshim i mundshem ne lidhje me planin fillestar ose ndonje plotesim duhet te tregohet ne plan me ane te nje tablele, ne menyre te qarte dhe dhe jo te dykuptimte. Miratimi nga autoriteti kontraktues i planeve zbatuese dhe te gjitha dokumentave te tjera te parashtruara nga ndertuesi,

qofshin keto ne lidhje me punimet apo ndertimet e rrugeve, zbatimin apo menyren e kryerjes se punimeve, nuk e shkarkon ndertuesin nga pergjegjesia e cila mbetet e plote, si per natyren e punimeve ashte edhe per mbarevajtjen e tyre.

E gjithë korespondenca, dokumentat, planet e dorezuara nga ndertuesit jane ne shqip dhe ne anglisht pervec se ne rastet kur te dy palet bien dakort qe ndonje dokument, mund te jete vetem ne shqip ose vetem ne anglisht.

Ne lidhje me ndonje mosmarreveshje ose dicka tjeter, ne qofte se ndertuesi i referohet rregullores vendore, ai duhet t'i sjelle pa vonese bordit ekzekutiv te ndertimit nje kopje origjinale te rregullores te shoqeruar me nje perkthim ne anglisht te noterizuar.

Nje dosje si eshte zbatuar (ketu perfshihen te gjitha punimet e kryera, udhezime perdorimi per mirembajtje dhe garancia e punimeve) duhet dorezuar mbas kryerjes se punimeve.

1.5 NENI 5. Organizime te pergjithshme te kantierit te ndertimit

Vetem nje muaj pas nenshkrimit te miratimit te ofertes, kontraktori duhet te dorezoje kontraktuesit kryesor planin e plote te punes per te gjitha punimet. Ky program pune perbehet nga nje permbledhje e te plote, ku percaktohen qarte etapat e punes, aksesit ne terrenin e ndertimit, stivosjen e materialeve. Ky program pune duhet t'i paraqitet per shqyrtim bordit drejtues. Kontraktuesi kryesor duhet t'i dorezoje bordit ekzekutiv te ndertimit nje liste me te gjitha nenkontraktoret qe marrin pjese ne kete projekt, ku te saktesohen e te shenohen, te pakten, emrat dhe te dhenat e tyre, pikat e tyre te kontaktit si dhe te dhenat e pikave te kontaktit, ashtu si edhe lloji i kontrates se finalizuar mes kontraktorit kryesor dhe nenkontraktorit. Kjo liste duhet te perditesohet vazhdimisht dhe çdo perditesim duhet t'i dorezohet bordit ndertues te ndertimit.

Aktivitetet e kantierit te ndertimit shenohen cdo dite ne Ditarin e Punimeve nga kontraktori dhe i paraqitem per firme bordit drejtues.

Per çdo rast kontraktori eshte i detyruar te marre masat e duhura qe te lehtesojë kalimin dhe hyrjen ne pronat qe rrethojne terrenin e ndertimit dhe te siguroje kalimin e kalimtareve. Ne varesi te natyres se punimeve dhe vendndodhjes se vend-ndertimit, masat perbehen nga: mbajtjen e lire te kalimit ne trotuare, ngritjen e urave kaluese mbi gropa dhe hendeqe, ngritjen e hyrjeve te perkoheshme, mbajtjen paster te vendeve publike, stivosjen e materialeve. Kostot e ketyre i merr persiper kontraktori.

Percaktimet e meposhtme shtohen per te parandaluar demin e instalimeve te nendheshme. Kontraktori eshte i detyruar :

- a. Te marre te gjitha masat e duhura dhe te kujdeset per te parandaluar demin qe mund ti shkaktohet ketyre instalimeve. Te gjitha masat parandaluese qe nevojiten per kete jane ne llogari te kontraktorit. Per te qene me te sakte, ai merr informacion nga firma te ndryshme dhe drejtori publike mbi pranine e instalimeve (per kabllot dhe tubacionet e nendheshme dhe mbitoke, galerite ekzistuese, instalimet e ndricimit dhe pjeset e tyre perkatese, etj) si dhe per vendndodhjen e tyre.
- b. Ai kryen ne terren kerkimet e duhura me sonde per vendndodhjen e instalimeve te nendheshme dhe i vizaton ato ne planin e terrenit. Ne baze te rezultateve te ketij kerkimi me sonde mund te dalin ndryshime ne lidhje me pozicionin e galerive te reja, tubacioneve, ujrave te zeza dhe te tjera pjese se infrastruktures se nendheshme. Kostoja e realizimit te ketyre testeve te shpimit do te perfshihet ne cmimet njesi per sera te ndryshem te preventivit dhe nuk do te paguhen sasi shtese.
- c. T'i komunikojë rregullisht si autortetit tenderues, ashtu edhe shoqerive te tjera, kohen kur zhvendosjet e perkoheshme dhe te perhereshme duhet te kryhen, si dhe ti kete pershire keto zhvendosje ne programin e punes.

Te marre masat e duhura per te koordinuar punimet e veta me ato te shoqerive. Kosot e zhvendosjes se instalimeve ekzistuese nuk jane ne llogari te kontraktorit pervec se kur keto zhvendosje jane te domosdoshme vetem per kontraktorin dhe jane pasoje e vendimit te kontraktorit per te zbatuar nje metode te jashtezakonshme pune, te perzgjedhur vete. Metodat

e jashtezakonshme te punes jane ato qe kerkojne ndryshime te instalimeve te cilat nuk do te ishin te nevojshme po te ishin ushtruar modifikimet e zakonshme/normale. Veshitesite per kryerjen e punes, te shkaktuara nga kabllot ekzistuese, tubacione apo te tjera instalime ose eventuaisht nga mos respektimi i marreveshjeve per ndryshimin e tubacioneve nga shoqeri te tjera, nuk mund te perdoren ne asnje menyre nga kontraktori per te bere nje rishikim te çmimeve apo per te ndryshuar afatet kohore te vendosura me pare, as edhe kur pamundesohet puna e planifikuar nga kontraktori.

- d. Shprehimisht theksohet se asnje kanalizim, kabell i nendheshem, etj, ne veprat e artit nuk mund te preket/levizet nga kontraktuesi pa lejen shprehimisht te bordit drejtues te punimeve.
- e. Ne çdo rast, kontraktori eshte i vetmi pergjegjes per te gjitha demet e shkaktuara ndaj sherbimeve komunale, pavaresisht se cili eshte shkaku i demit (thyerje/çarje si pasoje e trafikut te punimeve, bllokimi dhe prishja e kabllove dhe tubacioneve), pavaresisht vendit ku ndodhen tubacionet (ne ose jo larg nenshtresave te rruges, ne afersi te gropave apo te gropave te ndertimit) etj.
- f. Kontraktori vepron me pergjegjesi te plote dhe mbulon me shpenzimet e tij te gjitha ato veprime qe nuk siguronjne mbrojtjen, ruajtjen, konservimin dhe integritetin e bimesise ekzistuese, te monumenteve dhe ndertesave. Kujdesi duhet te behet gjate ndertimit dhe punet e qendrushmerise te behen vecanerisht me pajisje si me vinca, ekskavatore hidraulike ne menyre te tille qe te sigurohet qe asnje pjese e makinerive te tilla te mos kete kontakt me statujen, prona te tjera dhe qe mos shkaktojne deme ne infrastrukturen mbi dhe nentokesore.

Kontraktori eshte i detyruar qe para fillimit te punimeve, ne marreveshje me bordin drejtues te ndertimeve dhe me pronaret e perfshire, te perpiloje nje dokument te gjendjes ekzistuese te demeve te ndertesave dhe pronave pergjate rruges, kjo me shpenzimet e veta.

Ne rast se demi i shkaktuar ndertesave dhe godinave nuk mund te parandalohet edhe kur kontraktori te kete vepruar siç duhet e te kete kryer punimet fillestare te skeles se drurit (si mbajtese per ndertimin), atehere ai ka per detyre te lajmeroje bordin drejtues me shkrim dhe te mos filloje germimet e hendeqeve dhe te gropave. Keto gropa te mos t'i germohen me shume se 70 cm mbi pjesen e poshtme te themeleve te ndertimeve aty prane, persa kohe qe bordi drejtues i ndertimit nuk i ka dhene leje qe te vazhdoje te beje modifikimet ne punime apo ndryshime operative te vendndodhjeve. Per te parandaluar shembje dhe rreshkitje te tokes, kontraktori do te ndertoje mure vertikale ne gropa dhe hendeqe kur keto germohen shume afer ndertesave te tjera dhe kur rrezikohet te rreshkase toka, apo te kete shembje te saj. Ai duhet te ndertoje ne vije vertikale dhe me ane te nje strukture druri te ngjeshur te stabilizojë deri ne nivel mjaftueshmerisht me te thelle se pjesa e poshtme e themeleve dhe e tubacioneve te veprave te artit.

Vemendje e posaçme kushtohet per çdo dem, qe do te jete pasoje e drejtperdrejte ose jo e punimeve qe do te behen, ose qe ka lidhje dhe eshte pasoje e kryerjes se punimeve, i cili pa perjashtim bie nen pergjegjesite e kontraktorit, pa futur/ngaterruar ketu bordin drejtues te ndertimit.

Kontraktori do t'i kushtojë kryesisht vemendje:

- organizimit te mire te vete kantierit ne menyre qe pengesat per hyrje dhe trafikun, perfshi edhe trafikun e furnizimeve, te ngarkim-shkarkimit te materialeve, te kufizohen minimalisht;
- ndarja e etapave te punes, ne menyre qe si etapa e prishjes se gjendjes se meparshme (pergatitjes se sheshit per projektin e ri), ashtu si dhe kryerja e punimeve, dhe rimekembja e rrugeve te perparojë ne teresi;
- kufizime te kohes se bllokimit te rrugeve, perveç se kur eshte shume domosdoshme, si dhe siperfaqe sa me te kufizuar per magazinim materialeve ne vendet publike;
- mundesimin dhe krijimin e rrugeve te sigurta dhe kalimeve te siguruara per kembesoret dhe biçikletat;

- lenien sa me te lire te rrugeve per makina dhe automjete furnizuese gjate punimeve
- Metodatat e punes se ndertimit ne menyre qe te kete sa me pak pluhur ne ambient.
- Gjate punes te gjithë operatorët nese eshte e nevojshme do te veshin veshje mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese kundra diellit, kufje etj.
- Rrjeta te pershtatshme, gardhe mbrojtese do te sigurohen nga kontraktori per te parandaluar demtimet aksidentale ne persona ose demet ne prona.

Ndarja e punes ne etapa, devijimet e rruges dhe sigurimi i trafikut rrugor duhet te percaktohen paraprakisht pasi te jete diskutuar se bashku me bordin drejtues te ndertimit.

Shenjat e qarkullimit ne kantier (gardhet, dritat qe leshojne sinjale, shenjat e qarkullimit rrugor, tabela ku shkruhet emri i pergjegjesit te shenjave te qarkullimit rrugor, etj) jane pergjegjesi te kontraktorit. Kontraktori do te konsultohet dhe do te ndjeke udhezimet e Bashkise se Tiranes duke respektuar trafikun brenda zones. Kontraktori do te kete kontakt te ngushte me policin rrugor dhe zyrtaret e qeverise lokale persa i perket kerkesave te tyre ne kontrollin e trafikut dhe te ceshtjeve te tjera. Kontraktori do te kete te gjithë asistences dhe sherbimet nga keto zyrtare per zbatimin e detyrave te tyre.

Kontraktori dorezon me shpenzimet e tij 5 pese tabela me permasat 230 cm gjeresi dhe 170 cm gjatesi ku siperfaqja te jete e bardhe dhe mos te reflektoje driten. Ato do te vendosen ne dy vende te ndryshme te percaktuara nga bordi drejtues i ndertimit ne terren. Gjuha do te jete ajo Shqipe dhe Angleze dhe shkrimi duhet te jete i tille qe te lexohet ne nje distance prej 100 metrash.

Ne pjesen e perparme te tabelës duhet te shkruhen keto te dhena:

Qyteti : Tirana

Kantieri i ndertimit :

Pergjegjesi i ndertimit/ndertuesi :

Krijimi / konceptimi : 51N4E

Kontraktuesi :



1.6 NENI 6. Kohezgjatja e punimeve

Punimet duhet qe brenda nje afati prej 365 ditesh kalendarike te kene perfunduar.

Materialet e refuzuara dhe jo te miratuara, dhe arsye si: mos kryerja e mire e punes nga kontraktuesi apo nga nenkontraktuesit, nuk mund te çojne ne asnje menyre ne shtyrje te afateve te kohore apo ne dhenie te nje demshperblimi.

Mos respektimi i afatit kohor, si edhe i ditet e punes pa aktivite ne kantierin e ndertimit mund te çojne ne venien e nje gjobe.

1.7 NENI 7. Kontrolli

Per te gjitha materialet e dorezuara, te pasjiswa e te prashikuara per realizimin e ketij projekti duhet te kryhet nje kontroll teknik nga nje instance e njohur dhe e pavarur, perpara se materialet te transportohen ne terrenin e ndertimit. Kostoja e te gjitha testeve te materialeve dhe mjeshterise e ndermarre nga kontraktori per te siguruar perputhjen me specifikimet e perfshira ne dorezimin e certifikatave eshte menduar te mbulohet nga cmimet te tenderuara sipas zerave perkates te preventivit per punen ne te cilen keto material jane perfshire. E njehta gje aplikohet ne mostrat te cilat kontraktori duhet te furnizojë bordin drejtues per testim. Bordin drejtues do te kete te drejten te marre cdo moster dhe te urdheroje cdo test shtese per materialet dhe mjeshterine. Te gjitha mostrat do te dorezohen ne kohen e dukur per testet e duhura.

Te gjitha testet do te kryhen ne perputhje me metodat standarte te vena nga normat e ligjet ne fuqi.

Per materialet e meposhtme parashikohen kontrole a posteriori, qe do te kryehen/ushtrohen nga nje instance e pavarur:

- Testimi i tubave me goditje sonde me rere
- Test i themeleve prej cimentoje rere dhe pjeses se jashtme te tubave –teste proktor
- Tubat dhe gropa e inspektimit – teste per pakalueshmerine e ujit dhe kontrollat me kamera
- Nenthemel, themeve me gure te thyer, guricka te ngjeshura, pllaka testimi
- Beton i varferuar per themel: çpim me turjele per te percaktuar forcen e trysnise dhe permasat e trashesise
- Te gjitha çimento-betonet e perforcuara: çpime me turjele per te percaktuar forcen e trysnise, permasat e trashesise dhe absorbimin e ujit

1.8 NENI 8. Pagesa e punimeve

- Gjendja/statusi i hollesishme i puneve te kryera pergatitet nga kontraktuesi ne **** ekzemplare. Ky status duhet qe per cdo nen te pasqyroje gjendjen e plote te punimeve.
- Gjendja mujore e vonesave (ne dite) pergatitet nga kontraktuesi dhe i shtohet gjendjes se ecurise.

1.9 NENI 9. Shuma e garancise

Kontraktuesi depoziton ne cdo situacin te punimeve nje shume garancie qe perben 5% te shumes se pergjithshme te kontraktuar. Motivi i kesaj garancie eshte alternativa ne rast mos kryerje te punimeve me cilesi.

1.10 NENI 10. Elemente te perfshire ne cmim

- Regulli i pergjithshem eshte se dorezimi, transporti dhe instalimi i materialeve te parashikuara ne kontrate, jane ne llogari te kontraktorit.
- Kontraktori eshte i detyruar qe me shpenzimet e tij te kryejë te gjitha punimet, dorezimet dhe punet shtese te cilat nuk permenden ne menyre eksplicite ne pjesen e pershkrimtit te gjendjes, por qe jane te domosdoshme per te kryer sipermarjen sic pershkruhet ne kontrate dhe/ose permbushjen e kesaj pjese te pershkrimtit.
- Te gjitha kostot e kontrollit jane shpenzime te kontraktorit.
- Transporti i dherave dhe i materialeve te shkaterruara eshte pjese e pershkrimtit nen: heqje e dherave dhe shkaterrimi materialeve
- Kur dherat duhet te sillen ne kantier, ateherë kontraktori duhet te jete i pajisur me dokumentat e çertifika per materiale qe transporton ku tregohet se dheu i permbush kerkesat e cilesise se dheut si dhe kerkesat ekologjike (nder te tjera, jo dhe te ndotur)

1.11 NENI 10. Sigurimet

Nje sigurim 'per te gjithë rreziqet' kontraktori duhet ta kete dhe ta mbaje deri ne gjashte muaj mbas dates se perfundimit te projektit, si dhe te drejten per pretendim/kerkese per nje periudhe prej tre

vitesh me pas. Ky sigurim te ofrohet nga nje kompani sigurimi shqiptare me reputacion te mire, sic aplikohet ne tregun e sigurimeve shqiptare. Ky sigurim perfshin risqet qe hasen shpesh nga kontraktuesit dhe nenkontraktuesit e tij, si dhe nje sigurim per pergjegjesine e pales se trete ne rast te nje demtimi, plagosje ne trup dhe demit e prones te vuajtura nga pale te treta dhe te tjera kosto qe kane te bejne me shpenzime Kontraktori duhet te japi prova se eshte i siguruar, te cilat duhet t'ia tregoje bordit ekzekutiv (dhe prova/deshmi te politikave te sigurimit), po te jete e nevojshme. Kontraktori duhet te paralajmeroje bordin ekzekutiv per çdo ndryshim ne politikat e sigurimit

2. PUNET PERGATITORE DHE PUNIMET E SHESHIT

Shenim paraprak

Para ndertimit te cdo pune, niveli baze ekzistues do te kontrollohet dhe per kete do te kete marreveshje ndermjet kontraktorit dhe bordit drejtues te ndertimit. Kontraktori do te vendose linjat e rrugeve, nivelet dhe pikat me te larta dhe me te thella te sheshit te ri. Per keto pika dhe nivele, kontraktori dhe bordi drejtues duhet te bien dakord dhe keto pika dhe nivele do te mirembahen nga kontraktori per sa kohe te nevojiten nga Bordi drejtues I terrenit per te kontrolluar punen.

Ne pergjithesi te gjitha plotesimet me rere behen si meposhte:

- pjesa qe mbetet ne nje site prej 2mm, e shprehur ne perqindje te mases se thare te monstres se sites $\leq 30 \%$.
- Pjeset e copezave me te imta se $0,063 \text{ mm} \leq 12 \%$.

Perpara fillimit te punimeve kontraktuesi/ndertuesi duhet te njoftoje bordin drejtues te punimeve se ku do te transportohen mbetjet e materialet e thyera e te shkatruara.

Bashkia ose bordi drejtues i punimeve duhet te vendose cfare do te behet me: betonet e thyer te rruges, pllakat, zgarat, te gjitha mobiljet te qytetit/urbane (stolat,..), semaforet dhe shenjat e qarkullimit, etj.

2.1 Shkaterrimi i pjeseve te forta/te betonuara

Para fillimit te cdo pune prishjeje, nje survejim I detajuar dhe nje egzaminim I struktures do te behet dhe do te mbahet shenim nga kontraktori. Qendrueshmeria e pergjithshme dhe kushti I cdo prone apo strukture qe mund te ndikohet nga prishja do te kontrollohet nga kontraktori. Ne cdo kohe, metodat, materialet dhe pajisjet e perdoruara ne terren do te akordohen te ruajne pronen dhe njerezit. Para fillimit te cdo pune prishjeje, do te hartohet nje program pune nga kontraktori dhe do t'i dergohet per aprovim bordit drejtues. Ky program perfshin etapat e punes te propozuar nga kontraktori, metodat e tij te operimit ne pune dhe pajisjet qe ai propozon te perdore per nje pune te tille.

Prishja e pjeseve te forta/te betonuara permban shkaterrimin e themeleve, nen-themelet po te jete e nevojshme per realizimin e profileve te parashikuara.

Kontraktori do te paguhet mbi bazen e nje rimatjeje per cdo sasi te tepert germimi te kerkuar ne rast te kushteve te keqija aktuale te tokes ne kantier.

Cmimi i shkaterrimit te pjeseve te forta perfshin edhe punen per shkaterrimin e mureve rrethuese apo ndonje kufizimi (cepa, bordura) dhe elemente te tjere te vegjel.

2.2 Heqja e pjeseve te sipërme te forta te betonuara

Pikat e 2.1 jane te vlefshme duke patur parasysh qe heqje do te thote prishja me kujdes e siperfaqes me qellim qe te riperdoret materiali. Materialet te cilat mund te riperdoren do te mbeten prone e bashkise se Tiranes dhe do te mbrohen nga kontraktori ose derisa keto materiale te zevendesohen. Riperdorimi i materialeve do te lejohet vetem duke marre aprovimin e bordit drejtues te ndertimit.

2.3 Pergatitja e terrenit te punimeve

Pergatitja e terrenit ka si qellim perforcje te gjitha punimet per perforcim, (perfshire ketu edhe themelet) si dhe zonat e gjelbera.

Shkulja dhe heqja e shkurreve dhe pemeve me diameter me te vogel se 50cm me gjatesi 1,50m perfshihet ne pikat e puneve te pergjithshme per pastrimin e terrenit.

Tharja e tokes permбан gjithashtu:

- shkuljen dhe germimet e perzgjedhura/selektive;
 - profilimin e siperfaqeve;
 - ngjeshjen e siperfaqes;
 - ngarkimin , transportin, pastrimin eventual dhe/ose derdhjen/hedhjen e dheut te germuar ne nje vend tjetër, jo brenda kantierit (ne nje depo te perkoheshme, ne nje qender per pastrimin e dheut, per perdorim te lire,...);
 - shtim dheu per ngritje te tokes dhe mbulim;
 - levizjen dhe ruajtjen pa demtime, dhe rivendosjen e kabllave qe duhet te levizen jo per shkak te punimet e percaktuara nga bordi drejtues i punimeve;
 - shkaterrimi i tubacioneve me profil te brendshem me te vogel ose te barbate me 0,1m² duke pershire edhe pusetave perkatese dhe cdo lloj lidhjeje tjeter.
- Tolerance as me pak e as me shume se 2 cm, per nivelet me profil arbitrar te shtratit te rruges dhe te shtyllave te shkurtra te rruges te nxjerra nga profilet ne plane.

2.4 Shkaterrimi i tubave dhe galerive...

Shkaterrimi i tubave permбан:

- Mbajten te thate dhe mirembajten e gropes;
- Mbushjen e gropes me rere;
- Prishjen e pusetave, lidhjeve te nendheshme/gropave dhe cdo lloj lidhje me kanalizimet e ujrave te zeza;
- levizjen pa demtime, ruajtjen, dhe rivendosjen e kabllave dhe tubave;
- mirembajten e shkarkimit aktual te ujrave.
- Zhdukjen dhe kullimin e tubave nga llumrat/balta e pranishme;

Idea kryesore eshte se te gjitha telat, kabllot, tubat,etj.. te cilat nuk funksionojë, jane te prishura, te hiqen/levizen nga kantieri.

Shenim: Ju lutemi referojuni Aneksit te Kapitullit

3. THEMELET

3.1 Hyrje

Zona ne studim, teresisht urbane ka nje siperfaqe rreth 8.9ha

Ne kete zone, hasen tipologji te ndryshme persa i perket shtresave ekzistuese, si pjese kaluese per automjetet,shtresa elastike asfaltike, pjese kaluese per kembesore :trotuare me dekoracione te ndryshme, me pllaka apo shtresa betoni, hapesira te gjelbera publike me bimesi dhe shetitore.

Projektimi i shtresave te reja merr ne konsiderate keto situata, dhe pershtatur me kerkesat e projektit,bazuar ne normat ekzistuese te standartit shqiptar te miratura, si dhe ne standartet bashkekohore evropiane.

3.2 Llogaritja e shtresave rrugore

1. Shtresa Elastike (Fleksibel)

Projektimi fleksibël duke përdorur procedurën AASHTO kërkon që projektuesi të nxjerrë një numër strukturor (SN) i cili i korrespondon trafikut të parashikuar përgjatë periudhës së dëshiruar të shfrytëzimit. SN është e barazvlefshme me shumën e një koeficienti shtrese (a), trashësie shtrese (D), dhe koeficient drenazhimi (m) për çdo shtresë.

2. Shtresa Rixhide

Projektimi i shtresave të shtangeta konsiston në përcaktimin e trashësisë së pllakave në varesi të ndikimit që sjell përçimi i ngarkesave në bazament

3.3 TE PERGJITHSHME

Llogaritja e shtresave rrugore është kryer sipas “METODES AASHTO” bazur në literaturën bashkohore, rregullat teknike dhe normen ligjore në Shqipëri

ku për përcaktimin e “SN”-se është përdorur ekuacioni empirik **Aashto 1993**

Është patur parasysh koncepti bazë në projektimin e shtresave rrugore me mbulës fleksibel ku llogaritja kryhet me teoritë e elasticitetit dhe ku merren në konsideratë vetëm deformacionet elastike (në këtë rast procedojmë vetëm me modulet e elasticitetit). Treguesi CBR është me pranë këtij moduli, ku për tabanin kemi vartësinë ($M_r \text{ (ksi)} = 1.5 \text{ CBR (\%)} \text{ për vlera të CBR me të vogla se } 10\%$ dhe ($M_r \text{ (ksi)} = 2555 \text{ CBR (\%)}^{0.64}$

1. TEORI MBI LLOGARITJET

Llogaritjet e shtresave rrugore për projektin “RIKUALIFIKIM URBAN I SHESHIT

SKENDERBEJ “ do të bëhet sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktore kryesore:

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) Trafiku shprehet me terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standart

Për llogaritjen e shtresave rrugore është i nevojshëm njohja e trafikut i cili si bazë vlerësimi ka numrin kumulativ të automjeteve automjeteve komerciale (që kanë një peshe totale $\geq 3000 \text{ kg}$) t.

Jetegjatesia e projektimit per nje strukture fleksible te shtresave rrugore eshte 20 vjet dhe ajo e shtresave rigjide 40vjet. Presupozohet se objekti sipas ketij projekti do te jete ne dispozicion te trafikut ne vitin 2017.

Ne llogaritjen perfundimtare te trafikut te gjeneruar marrin pjese vetem trafiku minimal i sherbimit duke rezultuar me numrin kumulativ perkates te automjeteve per nje jetegjasi projektimi 20-vjecare (2017-2037) ne 0.146x106 dhe ate per periudhen 40 vjecare (2017-2057) ne 0.292x106

Vlerat e references qe merren ne konsiderate per llogaritjet e metejshme jane marre per Sigurine (90%) dhe pranimin e Indeksit perfundimtar te sherbimit (PSI 2).

Tabela: Klasifikimi i mjeteve

Klasi	Lloji	Përshkrimi	ESAL tipike për Mjetet ²
1	Motorçikleta	Të gjitha mjetet e motorizuara dy ose tre rrotëshe. Mjete tipike në këtë kategori kanë sedilje në formë shale dhe drejtohen më shumë nga timon në formë shufre sesa rrethor. Kjo kategori përfshin motoçikleta, moto-skutera, moped, biçikleta me motor dhe, triçikla.	E neglizhueshme
2	Makina pasagjerësh	Të gjitha mjetet motorike të prodhuara kryesisht për qëllime të transportit të pasagjerëve dhe përfshin ato lloj makina pasagjerësh të cilët tërheqin rimorkio argëtimi ose lloje të tjera të lehta.	E neglizhueshme
3	Mjete të tjera një aksiale, katër rrotëshe me një Njësi	Të gjitha mjetet dy-aksiale katër-rrotëshe, përveç makinave të pasagjerëve. Në këtë klasifikim bëjnë pjesë kamionçinat, panele, furgona, dhe të tjera mjete si rulota, shtëpi të motorizuara, ambulanca, makina varrimi, dhe karrocë motorike. Mjete të tjera dyaksiale me katër goma, që tërheqin rimorkio për argëtim, ose të lehta janë të përfshira në këtë klasifikim.	E neglizhueshme
4	Autobuza	Të gjitha mjetet të prodhuara si autobuza tradicional pasagjerësh, me dy akse gjashtë rrota, ose tre a më shumë akse. Kjo kategori përfshin vetëm autobuza tradicionale (duke përfshirë autobuza shkolle) të cilët funksionojnë si mjete transport-pasagjerësh. Të gjitha mjetet një njësi, dy aksiale me katër rrota. Autobuzat e modifikuar mund të konsiderohen të jene një kamion dhe të klasifikohen përkatësisht.	0.57
5	Kamionë Dyaksial, Gjashtë-Rrotësh Një Njësi	Të gjitha mjetet në një strukturë të vetme të cilët përfshijnë kamionët, mjete kampingu dhe argëtimi, shtëpi të motorizuara, etj. të cilat kanë dy akse dhe dy gomat e pasme aktive.	0.26
6	Kamiona Tre Aksial, Një Njësi	Të gjitha mjetet në një strukturë të vetme të cilët përfshijnë kamionët, mjete kampingu dhe argëtimi, shtëpi motorike, etj, të cilët kanë tre akse.	0.42
7	Kamionë Katër ose Më shumë Akse një Njësi	Të gjithë kamionët në një strukturë të vetme me katër ose më tepër akse.	0.42
8	Kamiona Katër ose më pak Akse Një Rimorkio	Të gjitha mjetet me katër ose më pak akse të përbëra nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	0.30
9	Kamiona pesë Aksial Një rimorkio	Të gjitha mjetet pesë-aksiale të përbëra nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	1.20

Klasi	Lloji	Përshkrimi	ESAL tipike për Mjetet ²
10	Kamiona Gjashtë ose Më Shumë Akse Një Rimorkio	Të gjitha mjetet me gjashtë ose më tepër akse të cilat përbëhen nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie	0.93
11	Kamiona pesë ose Më Pak aksiale, Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet me pesë ose më pak akse e përbërë nga tre ose më pak njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie	0.82
12	Kamiona Gjashtë Aksial Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet gjashtë aksiale të cilat përbëhen nga tre ose më tepër njësi, një prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	1.06
13	Kamiona Shtatë ose Më shumë Akse Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet me shtatë ose më tepër akse të cilët përbëhen nga tre ose më tepër njësi, njëra prej të cilave është një tërheqës ose kamion me njësi fuqie	1.39

b) Fortesia e tabanit te rruges

Vleresimet per tabanin e rruges percaktohen ne studimin gjeologjik te kryer ne gjithe siperfaqen e projektit.

c) Materialet e shtresave.

Cilesia e materialeve te shtresave merret ne perputhje me specifikimet teknike. Mbi kete baze behet perzgjedhja e karrierave nga ku sigurohen materialet per rrugen. Per llogaritjen sipas metodologjise AASHTO duhet te kemi parasysh dhe koncepte si, kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR qe jepet ne perqindje.

Kapaciteti struktural shprehet ne numer.

Numri struktural eshte nje numer abstrakt qe shpreh fortesine strukturale te shtreses dhe konvertohet me anen e koeficientave ne trashesi, si ne trashesi te shtreses qarkulluese, shtreses baze granulare dhe nenshtreses.

Numri struktural $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3 + a_4D_4$

D1- Trashesia e shtreses qarkulluese

D2- Trashesia e shtreses baze granulare

D3- D4 Trashesia e shtreses nen baze

a_1, a_2, a_3, a_4 jane koeficienta ku vlerat varen nga cilesite e materialeve dhe jepen ne tabelen1

TABELA 1

Koefiçienti	Vlera	Kur perdoret
a_1	0.44	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltobetoni e prodhuar ne fabrike me

		stabilitet te larte
	0.40	Per shtresen e binderit
	0.20	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltike e pergatitur ne rruge (me penetracion)
a ₂	0.30	Shtresa baze eshte konglomerat bituminoz
	0.23	Shtresa baze eshte trajtuar me çimento (çimentim)
	0.15 – 0.30	Shtresa baze eshte trajtuar me gelqere
	0.14	Shtresa baze eshte trajtuar me gure te thyer
a ₃ , a ₄	0.11	Shtresa nenbaze: zhavorr, cakell, cakell mina, cakell natyral
	0.05 – 0.10	Shtresa nenbaze rere ose argjile ranore

Efekti i mundshem i drenimit mbi shtresen qarkulluese, shtresen baze apo shtresen e rruges nuk merret parasysh.

Vlerat “m4” rekomandohen ne tabela ne funksion te cilesise se drenazhit dhe perqindjes se kohes gjate vitit kur mbulesa i nenshtrohet normalisht niveleve te lageshtires afer me ngopjen.

Ne kete projekt koha merret me e madhe se 25% dhe cilesia e drenazhimit e mire, prandaj nga tabela vlera m4 = 1.

AASHTO pranon se shume autoritete te rruges nuk kane pajisjet per kryerjen e provave te modulit te elasticitetit. Per kete ne menyren e llogaritjes se shtresave rrugore me metoden e ASSHTO-se, perdorim vlerat e CBR e modulit te elasticitetit ku vetem per tabanin ekziston nje lidhje korelative qe shprehet ne formulen e meposhtme.

$$Mr(ksi) = 1.5 \text{ CBR (ne \%)} \text{ per CBR} < 10$$

$$Mr (ksi) = 2555 \text{ CBR (\%)}^{0.64} \text{ per vlera me te larta te CBR}$$

Theksojme se moduli i elasticitetit eshte nje karakteristike themelore e cdo materiali te shtresave ose te tabanit. Moduli i elasticitetit i referohet sjelljes se materialeve ne sforcim-deformim nen kushtet normale te shtrimit te shtreses.

CBR ne perqindje percaktohet ekzaktesisht me prova laboratorike sipas nje procedure. Me ane te saj gjykojme nese nje bazament eshte i pershtatshem ose jo p.sh:

- | | | |
|--------|--------|------------------------------------|
| a) CBR | 2-5% | bazament shume i dobet per rrugen. |
| b) CBR | 5-8% | bazament i dobet per rrugen |
| c) CBR | 8-20% | bazament mesatar |
| d) CBR | 20-30% | bazament shume i mire |

2. FORTESIA E TABANIT TE RRUGES, PERCAKTIMI I SHITESAVE RRUGORE

Vleresimi mbi fortesine e tabanit te rruges merret nga studimi gjeologjik i kryer per rrugen.

Si bazamente llogaritesen per Shtresat rrugore, jane marre shtresat e meposhtme:

1. Shtresat 1, (sipas raportit gjeologjik) me C.B.R. 6%

Gjithe informacioni i mbledhur, nepermjet AASHTO, konkludon ne llogaritjet e shtresave te Pllakave rigjide dhe Shtresave elastike, sipas ekuacioneve perkatese:

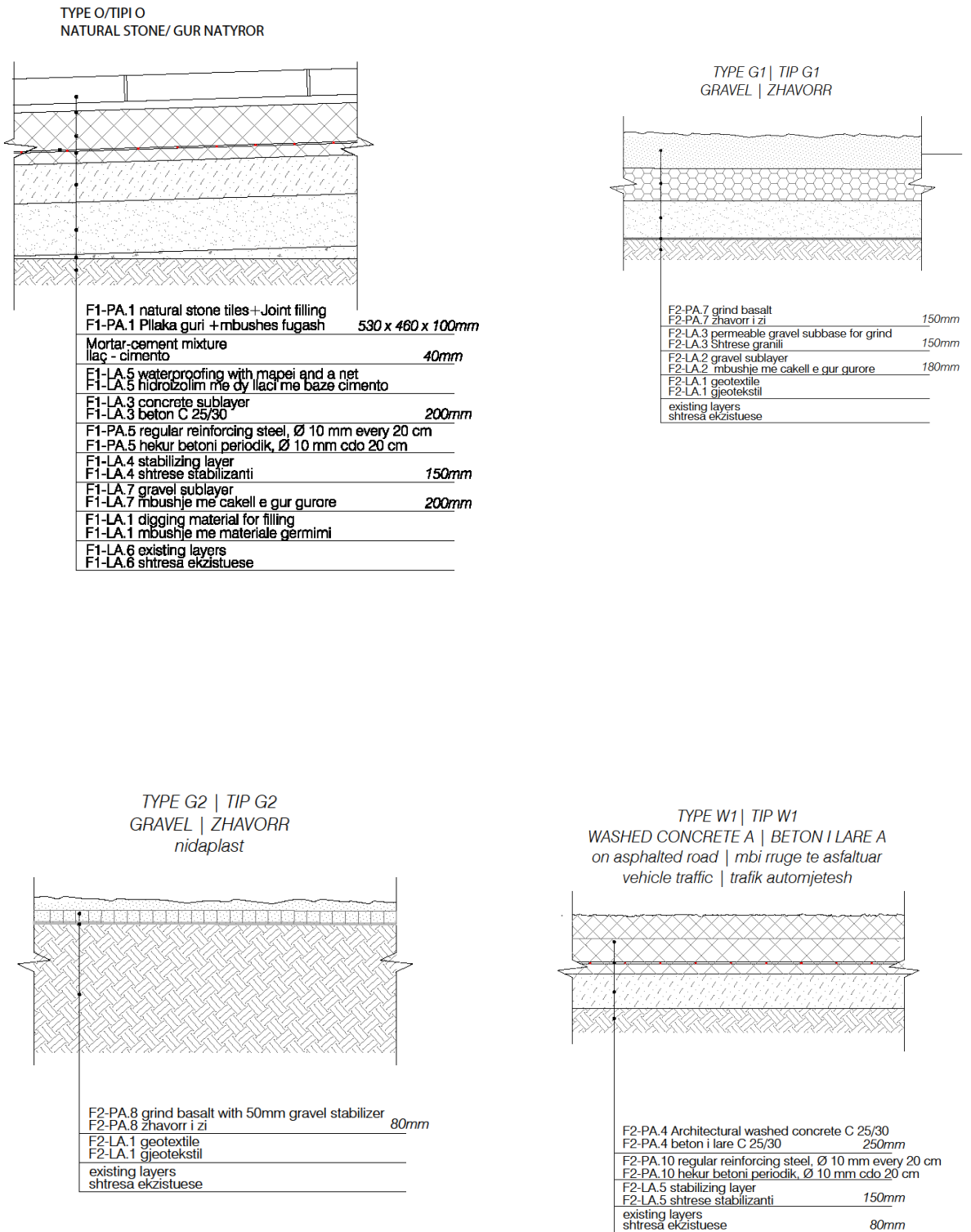
AASHTO Ekuacioni empirik per tretuaret rigjil

$$\log(W_{18}) = Z_R \times S_o + 7.35 \log(D + 1) - 0.06 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.5 - 1.5}\right)}{1 + \frac{1.624 \times 10^7}{(D + 1)^{8.46}}} + (4.22 - 0.32 p_t) \log \left[\frac{S'_c \times C_d (D^{0.75} - 1.132)}{215.63 \times J \left[D^{0.75} - \frac{18.42}{(E_s/k)^{0.25}} \right]} \right]$$

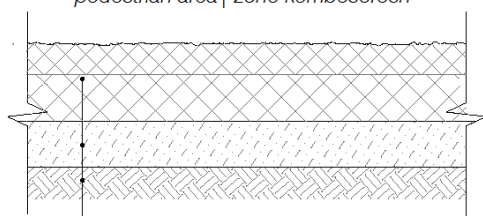
AASHTO Ekuacioni empirik per tretuare fleksibel

$$\log(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \log(SN + 1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2 - 1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN + 1)^{5.19}}} + 2.32 \log(M_R) - 8.07$$

Ne perfundim te ketij studimi, referuar llogaritjeve, nisur dhe nga eksperienca ne pune te ngjashme, jane dhene 15 tipe shtresash rrugore si vijon:

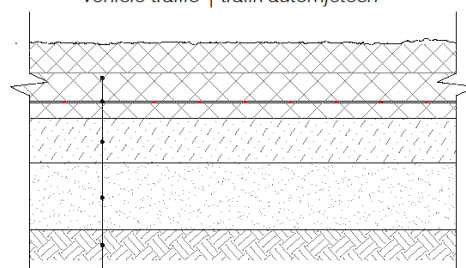


TYPE W2 | TIP W2
WASHED CONCRETE A | BETON I LARE A
on asphalted road | mbi rrugë të asfaltuar
pedestrian area | zone kembesoresh



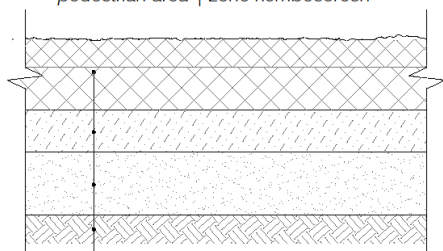
F2-PA.4 Architectural washed concrete C 25/30	
F2-PA.4 beton i lare C 25/30	250mm
F2-LA.5 stabilizing layer	
F2-LA.5 shtrese stabilizanti	150mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	80mm

TYPE W3 | TIP W3
WASHED CONCRETE B | BETON I LARE B
without asphalt | pa asfalt
vehicle traffic | trafik automjetesh



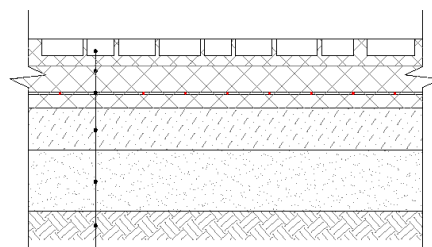
F2-PA.4 Architectural washed concrete C 25/30	
F2-PA.4 beton i lare C 25/30	250mm
F2-PA.10 regular reinforcing steel, Ø 10 mm every 20 cm	
F2-PA.10 hekur betoni periodik, Ø 10 mm cdo 20 cm	
F2-LA.5 stabilizing layer	
F2-LA.5 shtrese stabilizanti	150mm
F2-LA.2 gravel sublayer	
F2-LA.2 mbushje me cakell e gur gurore	220mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	

TYPE W4 | TIP W4
WASHED CONCRETE B | BETON I LARE B
without asphalt | pa asfalt
pedestrian area | zone kembesoresh



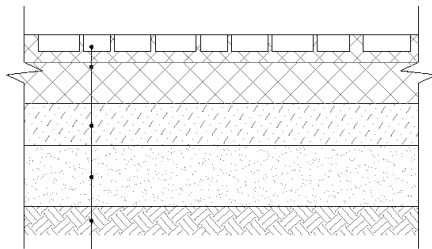
F2-PA.4 Architectural washed concrete C 25/30	
F2-PA.4 beton i lare C 25/30	250mm
F2-LA.5 stabilizing layer	
F2-LA.5 shtrese stabilizanti	150mm
F2-LA.2 gravel sublayer	
F2-LA.2 mbushje me cakell e gur gurore	220mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	

TYPE X1 | TIP X1
CONCRETE CAST WITH STONE INLAY
| BETON I DERDHUR ME KOMPOZIM GURESH



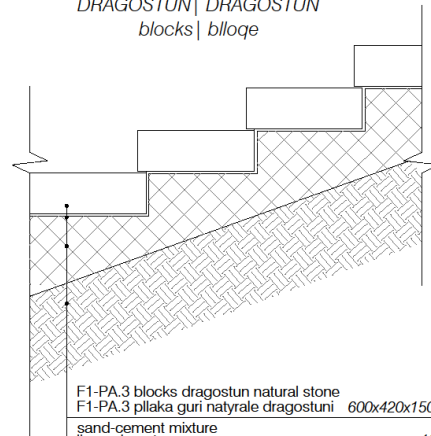
F2-PA.2 concrete cast with stone inlay 60mm	
F2-PA.2 beton i derdhur me perberje guresh 60 mm	100mm
F2-LA.9 concrete sublayer	
F2-LA.9 beton C 25/30	150mm
F2-PA.10 regular reinforcing steel, Ø 10 mm every 20 cm	
F2-PA.10 hekur betoni periodik, Ø 10 mm cdo 20 cm	
F2-LA.5 stabilizing layer	
F2-LA.5 shtrese stabilizanti	150mm
F2-LA.2 gravel sublayer	
F2-LA.2 mbushje me cakell e gur gurore	220mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	

TYPE X2 | TIP X2
CONCRETE CAST WITH STONE INLAY
| BETON I DERDHUR ME KOMPOZIM GURESH



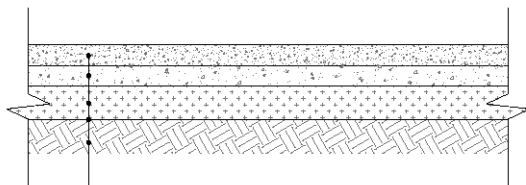
F2-PA.2 concrete cast with stone inlay 60mm	
F2-PA.2 beton i derdhur me perberje guresh 60 mm	100mm
F2-LA.9 concrete sublayer	
F2-LA.9 beton C 25/30	150mm
F2-LA.5 stabilizing layer	
F2-LA.5 shtrese stabilizanti	150mm
F2-LA.2 gravel sublayer	
F2-LA.2 mbushje me cakell e gur gurore	220mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	

TYPE D1 | TIP D1
DRAGOSTUN | DRAGOSTUN
blocks | blloqe



F1-PA.3 blocks dragostun natural stone	
F1-PA.3 pllaka guri natyrale dragostuni	600x420x150mm
sand-cement mixture	
llac - cemento	10mm
F1-LA.2 concrete sublayer	
F1-LA.2 beton C 20/25	200mm
existing layers	
shtresa ekzistuese	

TYPE A1 | TIP A1
ASPHALT A | ASFALT A
with granulates | me granil



F2-PA.1 asphalt with granulates	
F2-PA.1 asfalt me granil	60mm
F2-PA.2 binder	
F2-PA.2 binderi me granil gur kave	60mm
F2-PA.3 Conglomerate Bitumen	
F2-LA.12 Shtrese konglomerati bituminos	100mm
F2-PA.4 primer emulsion	
F2-PA.4 emulsion bituminoz 0.5 l/m2	
existing layers	
shtresa ekzistuese	

CI
curement
ania

4. MATERJALET E SIPERFAQES

Duke patur parasysh karakterin e ketij projekti dhe dizajnin me standarte te larta, pritshmerite ne lidhje me punimet e zbatimit kane nje ndikim direkt ne rifinituren e materjaleve te siperfaqes. Kontraktori duhet te punoje me persona te kualifikuar dhe me eksperience per furnizimin me material dhe gjithashtu per zbatimin e punimeve. Kontraktori duhet te sigurohet qe puna te zbatohet me cilesi konstante dhe qe do te rezultojte ne pamjen e strukture, ngjyres dhe cilesise qe pershkruhen ne projekt. Se bashku me vizatimet dhe skemat perkatese, paragrafet ne vazhdim pershkruajne si me fjale dhe vizualisht pritshmerine e pamjeve, te siperfaqeve te gurit natyror, betonit te lare dhe zhavorrit te ngjeshur, dhe japin specifikime per materjalet, per instalimet dhe kontrollet e tyre.

Ekspertiza

Per sa i perket gurit natyror eshte e nevojshme nje ekspertize e cila e shoqeron qe nga zgjedhja e gurit deri ne perfundimin e projektit. Ekspertiza bazohet ne perzgjedhje e gurit natyror tek i cili vleresohen parametra te ndryshem dhe karakteristikat e gurit. Guri natyror studiohet per karakteristika e tij sic mund te jete origjina, perberja, fortesia, punueshmeria, pamja etj. Ekspertiza duhet te japi te dhenat e specifikim e parametrave te vendosura ne laborator, sic jane:

- a) Analiza petrografike per te percaktuar perberjen dhe strukturen
- b) Rezistenca ndaj perkuljes
- c) Rezistenca ne shtypje
- d) Rezistenca ne rreshkitje
- e) Rezistenca ndaj ndryshimeve termike
- f) Rezistenca ndaj te ftohtit
- g) Rezistenca ndaj ndotjes SO₂

Gjithashtu ekspertiza duhet te percaktojte menyren sesi do te prihet guri natyror dhe dimensionet e moduleve. Ne varesi te tipit te gurit percaktohet dhe menyra si do te nderhyet ne te, tipi i sharres, minimumi dhe maksimumi i dimensioneve. Prerjet e gurit natyror jane te disa menyrave si prerja ne te thate, prerja me uje apo prerja me lazer, te gjitha keto varen nga te dhenat e pergjithshme te grurit natyror.

Perfundimi i modulit te gurit percakton ashpersine, pamjen dhe tonalitetin. Sa me i lemuar te jete guri aq me i erret eshte tonaliteti i tij.

Perfundimi i modulit kategorizohet ne :

Perpunim me siperfaqe te ilustruar

Perpunimi i copezave me dimension 60mm dhe bluarja e tyre

Perpunimi i copezave me dimension 120 mm dhe bluarja e tyre

Perpunim ne zjarr me temperature te larte

Perpunimi i siperfaqes nga dy thika te forta te cilat ushtrojne presion dhe krijojne siperfaqe te ashper
Ekspertiza percakton distancen e vendosjes se moduleve te gureve ne shesh pasi fuga ndermjet tyre eshte moment i rendesishem pasi eviton krisjet apo demtimet e mundeshme te guri. Gjithashtu fuga nuk duhet te jete e madhe sepse krijon problem ne shkeputjen e modulit nga sheshi.

4.1 Specifikimet teknike per gurin natyral

Disa pjese te shtrimit te projektit te sheshit, perfshine perdorimin e gurit natyral. Jane parashikuar 3 tipe kryesore te aplikimit te tyre:

- 1. Pllakat e sheshit kryesor
- 2. Pllakat e shkalleve
 - a. Shkallet e siperme te Muzeut Kombetar (Riparime te ekzistueseve)
 - b. Shkallet e siperme te Pallatit te Kultures (Riparime te ekzistueseve)
 - c. Shkallet e poshteme te Muzeut Kombetar dhe Pallatit te Kultures
- 3. Betoni i derdhur me gure zburkues

- a. Xokola e Muzeut (te ndryshme nga ekzitueset)
- b. Rrugicat e terthorta ne shesh

Kto tipe dhe variacionet e tyre jane te pershkruara ne paragrafet ne vazhdim.

4.1.1 Pllakat ne sheshin kryesor

Pllaka te permaseve te medha te grupeve te gurit natyral me origjine Shqiptare, jane te miksuara sipas skemes te specifikuar te vendosjes se pllakave. Produktet kerkojne mjeshteri dhe precizion te madh gjate zbatimit per aresyet e meposhtme: Permasat e medha te pllakave, terreni i pjeter (gjeometria e ulet e piramides), nevoja per korespondencen te shatervanet e pllakave qe i mbulojne ato ne siperfaqe dhe furnizimi me uje nen siperfaqe, ngjyra do te jete ajo me baze ne model.

Karakteristika e gurit:

Selektimi i gureve te ndryshem nga Shqiperia, te ndare ne 4 grupe ngjyrash.

Kerkesat teknike:

- Rezistenca: $> 180\text{MPa}$
- Perthithja e ujit $< 3\%$
- Bllok i vazhduar dhe homogjen, pa defekte te dukshme ne siperfaqe

Perfundimi: sharrimi

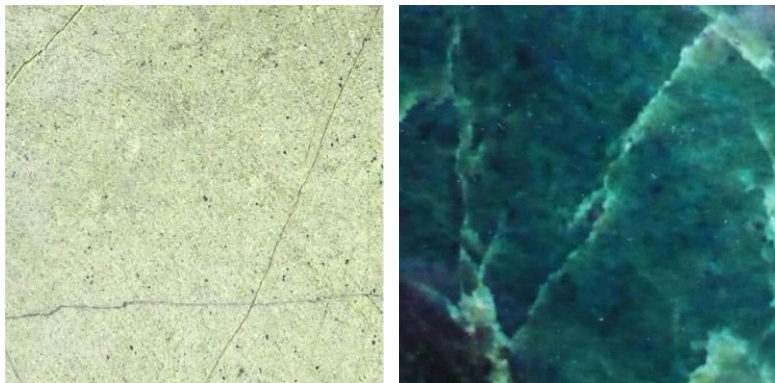
Shembuj grupi A (ngjyre e kuqe/boj kafe): Guri gelqeror Gjuras, Guri gelqeror Muhur



Shembuj grupi B (ngjyre blu/gri): Tipe te ndryshem Troctolite, konglomerat guresh, guri i erret i Korces



Shembuj grupi C (ngjyre e gjelbert): Olivinit Kalimash/Kukes dhe Tropoja



Shembuj grupi D (me ngjyre te bardhe): Guri i Korces



Lista e gureve ne kete aplikim do te finalizohet ne komunikim me Ekipin e Projektimit, bazuar ne disponueshmerine e gureve ne guroret Shqiptare ne pajtueshmeri me kriteret teknike dhe kriteret e çmimeve.

Shtresat strukturale jane:

- Gur natyral
- Llaç çimento (perzierie rere me cemnto+lateks si NGJITES), 40mm
- Hidroizolim me Mapei dhe me rrjete dy duar
- Nenshtresa betoni, 200mm
- Celik periodic D10mm cdo 20 cm ne dy drejtimet
- Nenshtrese stabilizanti kokra me e madhe 37mm, 150mm
- Nenshtrese zhavorri,kokraa me e madhe 75mm, 180mm
- Materjali i germuar per mbushje

Per specifikimet teknike te shtresave dhe te nenshtresave, i referohemi kapitullit IV. Kompozimi i ketyre shtresave mund te ndryshohet ne menyre qe te pershkruhen materjalet qe mund te gjeihen ne zonen lokale dhe teknikat qe jane mesuar nga kontraktoret Shqiptare . Per cdo rast, te gjitha ndryshimet tek pershkrimet duhen aprovuar nga Mbikeqyresi.

Modeli (ref. vizatime: plani i dyshemese, detajet e modelit)

Model i rregullt ne nje shkalle te madhe me pllaka guri ne te njejtin raport me sheshin, dhe te njejtin orjentim.

Sheshi kryesor ka nje forme te ulet piramidale, me nje inklinim total prej 0.7%. Maja e piramides eshte e rrafshuar, duke ndjekur te njejten pjerrresi. Pllakat jane projektuar sipas nje gjeometrie specifike , me pjerrresi 1.96, 3.09, ose 3.38% ne krahete e piramides.

- Dimensioni i pllakes: 530*460*100mm perfshire dhe fugat
- Fugat: 6mm
- Fugat e temperatures: 10mm (model uniform/ nuk ka dallime ndermjet fugave)

- Siperfaqet qe kufizohet nga fugat e temperatures: 8 x 16 pllaka, ose 31.2m²
- Pjeset speciale/ perjashtimet:
 - o Guret e qosheve pergjate 4 pjerrresive te piramides
 - o Mbulesat e 100 shatervaneve (me forme te prere ne nje nga brinjet me dimension te vogel)
 - o Mbulon 20 shatervane me presion (perfshire çpimin)
 - o Blloqe ne brinje te 13 gropave te pemeve dhe grupeve brenda gropave
 - o Pllaka ne muret e gropave
 - o 80 pika per suportin e strukturave te perkoheshme

Skema totale e ngjyrave eshte nje gradient i formuar nga bashkimi i kater grupesh te ndryshme ngjyre (A,B,C,D). Per te arritur kete, guret jane te vendosur ne rrjet duke percaktuar proporcionet e perzieries se tyre.

Njesia e ngjyres eshte 9 pllaka (3x3). Gradienti siguron rregull per bashkimet e gureve ne nje njesi te vetme (per shembull: 7A+1B+1D), i cili mund te kombinohet rastesisht. Njesite e shumta ndjekin te njejtin rregull. Gradienti arrihet ne 10 hapa (rrjeti me 8x8 njesi ngjyrash, ose 24x24 pllaka)

SHENIM: Duke marre ne konsiderate precizionin e kerkuar, duhet menduar nje strategji per vendosjen e disa tolerancave ne menyre qe te mos ndikojne ne gjeometrine dhe pamjen e sheshit, duke percaktuar pershembull akset e shumta kryesore per shtrimin e pllakave dhe te levizim Brenda tyre, keto brinje te rendesishme, ndajne devijimet e rastesishme dhe ti absorbojne ato ne siperfaqe me pak te perceptueshme.

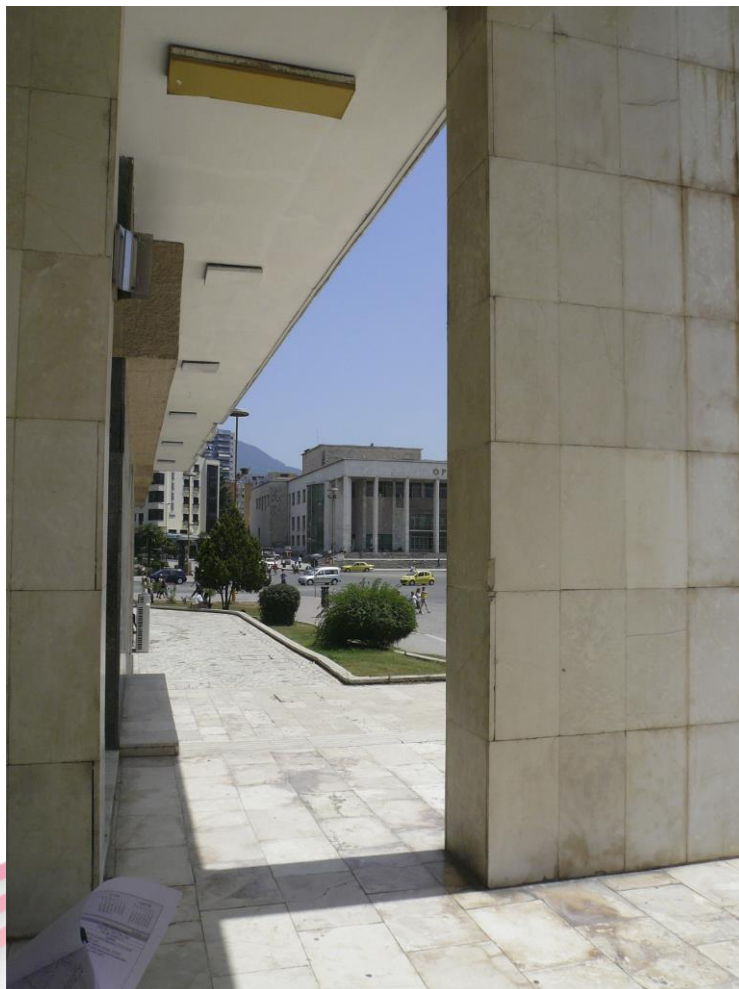
4.1.2 Pllakat e shkalleve

(a) Shkallet e siperme te muzeut Kombetar (riparime te ekzistueseve)

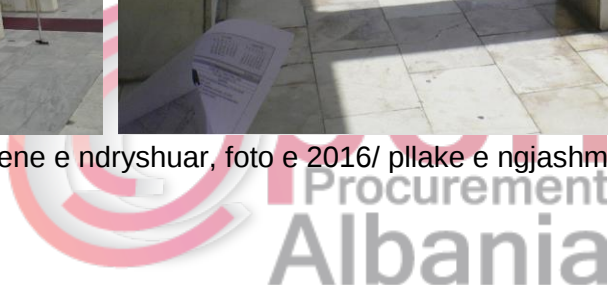
Konsiston ne riparimin dhe zgjatimin e pjeses se siperme te shkalleve duke krijuar nje hyerje per ne Muzeun Nacional. Zgjedhja e gureve, po aq sa dhe dimensionet e tyre gjithashtu modeli i tyre do te perputhet dhe do te perzihet me pllakat ekzistuese.

Kjo zone ka qene subjekt ndryshimesh ne shume vite. Nese te dhenat e sakta te materialit ekzistues mungojne, pllakat e kolonave mund te sherbejne per perzgjedhjen e gurit dhe dimensionin e shtrimit te pllakave, vendosin lidhjet ne vazhdim me ekzistuesen. Trashesia e pllakave duhet te jete 50mm.

E njejta pllake do te perdoret ne rampa e cila do ti japi akses Muzeut Kombetar



(situata aktuale ne dyshemene e ndryshuar, foto e 2016/ pllake e ngjashme ne dyshme dhe ne kolone, foto e 2008)



(b) Pjesa e sipërme e shkalleve të Pallatit të Kulturës (riparime të ekzistueseve)

Kjo konsiston në riparimin dhe zgjatimin e pjesës së sipërme të shkalleve duke krijuar një hyrje për Pallatin e Kulturës. Zgjedhja e gureve, gjithashtu dimensionet e pllakave dhe modeli i tyre do të perputhen me pllakat ekzistuese dhe do të perzihen me to.

Trashësia e pllakave duhet të jetë 50mm.



(pllakate e dyshemese dhe te kolonave, foto e 2016)

c-Shkallet e poshteme te Muzeut Kombetar / Pallati i Kultures

Kjo konsiston ne ate qe shtrimi me pllaka te reja i pjeses se poshteme te shkalleve formon nje hyrje ne Muzeun Kombetar, dhe Pallatit te Kultures, konceptuar si nje shkalle urbane me, materjale te cilat perzihen ne hapesirat publike dhe ne kopeshte.

Te dyja shkallet kane nje vazhdim te drejtperdrejte ne shkallet e siperme, dhe disa shkalle ekstra tek brinjet e sheshit kryesor, me nje rruge me beton te lare ne mes, absorbon pjesisisht hapat ne brinjet e tyre.

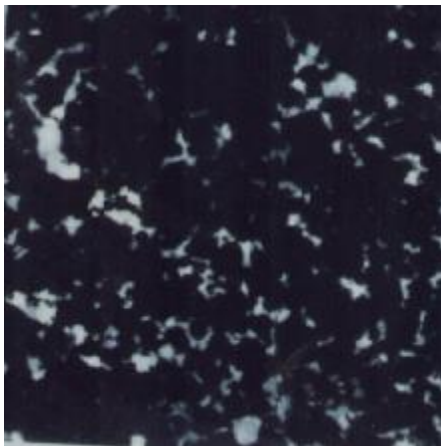
Karakteristikat e gurit:

Dragostun Shqiperi

Kerkesat teknike:

- Rezistenca: $> 180\text{MPa}$
- Thitja e ujit $< 3\%$

Nje bllok i vazhduar dhe homogjen, pa defekte te dukshme ne siperfaqe.



Shtresat e nenstruktures:

- Gur natyral
- Llaç çimento(perzjerje rere-cemento) 40mm
- Nen shtrese betoni 200mm
- Nen shtrese zhavorri 200mm

Per specifikime teknike te shtresave dhe te nenshtresave,i referohemi kapitullit IV. Perberja e ketyre shtresave mund te ndryshohet ne menyre qe te kemi materjalin i cili mund te gjendet ne zone dhe per teknikat te cilat jane mesuar kontraktoret Shqiptare. Ne cdo rast, te gjitha ndryshime ne pershkrime duhet te aprovohen nga mbikeqyresi.

Modeli (ref. vizatimet: plani i dyshemese, detajet e modelit)

Skema e rregullt e blloqeve te gurit per shaklet, dhe pllakat e gurit per veshjet.

Dimensionet e bllokut te Muzeut Nacional: 600*420*150mm

Dimensionet e pllakave te Muzeut Nacional: 600*420*60mm

Dimensionet e bllokut te Pallatit te Kultures: 600*410*150mm

Dimensionet e pllakave te Pallatit te Kultures: 600*410*60mm

Fugat 3mm

4.1.3 Betoni i Derdhur me gur dekorativ

a a) Xokolat ne Muzeun Kombetar (riparime tek ekzistueset)

Kjo pike konsiston ne riparimin e veshjes se xokolit ne Muzeun Kombetar, eshte shtese ne dy shkallet e reja urbane ne anen perendimore, dhe shtimi i nje rampe per cdo rast aksesit emergjence ne anen veri-lindore. Perzgjedhja e gureve, si dimension pllake dhe modelit te tyre do te pershtatet me pllakat ekzistuese dhe te perzihet ne menyre te persosur me te.

Teknika e betonit te derdhur dekorativ konsiston ne perzjerjen e fragmenteve te gureve te lemuara te vendosur ne beton. Nje mbizoterim i gureve me ngjyre te lehte te cilet nderpriten rastesisht nga prezenta e gureve me ngjyre si gri, e zeze, ose e kuqe

Guret e kufirit jane vendosur gjate brinjeve dhe jane te rregullt ne linjat terthore, gjithashtu dhe gjate perimetrit te grilave ne dritaret e ajrimit ose ne pjese te tjera .



E njejta teknike do te aplikohet ne shkallet e reja duke u nisur nga zokoli, me anesoret beton te paster

Muri vertikal rreth zokolit i cili krijohet nga topografia variabel rreth Muzeut Kombetar sot eshte i veshur me gure dhe me nje degradim te dukshem. Te behet heqja e pllakave dhe ku eshte e mundur te ruhen e riperdoren ato. Te shtohen te reja nga i njejti gur dhe me permasa te njejta.



(gjendja e sipërfaqes së plintit varet nga disa pika, nga gjendje të mirë deri në probleme të mëdha, foto të 2016)

b) -Rrugica terthore në shesh

Përdorni të njëjtën teknikë si më lart duke përzier fragmente të gurit për zbatimin e rrugicave të ndryshme rreth sheshit dhe në kopësht.

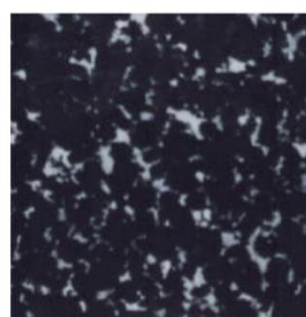
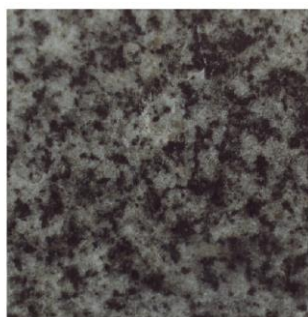
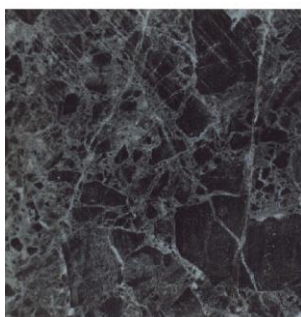
Karakteristikat e gurit:

Përzgjidhje të ndryshme të të zeza/ gri e errët gure natyral të Shqipërisë

Kërkesat teknike:

- Rezistenca: $> 180\text{MPa}$
- Perthitja e ujit $< 3\%$
- Një bllok i gjatë dhe homogjen, pa të meta të dukshme në sipërfaqe.

Shembuj: Troctolites (Dragostunje/Elbasan), gure i zi (Lakrosh/ Okutërma)



Shtresa finale: variabel (I shuar, I djegur.)

Shtresat e nënstruktura:

- Nenshtresa e betonit C25/30 250mm me gure natyral dekorativ 60mm
- Çelik periodik D10mm cdo 20cm
- Shtrese stabilizanti 150mm
- Nenshtrese zhavorri 220mm

Për specifikime teknike për shtresat në nënstrukturë, i referohemi kapitullit IV. Kompozimi i këtyre shtresave mund të ndryshohet për të përdorur materialin e duhur i cili mund të ndodhet në afërsi dhe

per tu pershtatur teknikave me te cilat jane mesuar kontraktoret Shqiptare. Ne cdo rast te gjitha ndryshimet duhen te aprovohen nga Mbikqyresi.

Modeli (ref. vizatimet: plani i dyshemese, detajet e modelit)

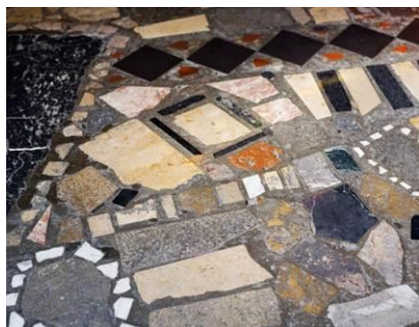
Modeli jo i rregullt, me prezencen e dendur te fragmenteve te gureve. Fugat ndermjet copave te gurit mbushen me beton dekorativ dhe jane nga 5-50mm.



Variacione te parashikuara ne rast se:

- Segmentet e rrugicave midis shkalleve te poshteme te Muzeut Nacional dhe Bulevardit, e cila do te inkorporoje pllaka te ngjashme me ato te perdorura tek shkallet. Keto pllaka do te integrohen ne te njejtin drejtim me pllakat e shkalleve, ne nje gradient jo te rregullt.
- Rruga midis Muzeut Nacional dhe Tirana International Hotel, e cila do te inkorporoje fragmente te gurit natyral ne nje model me pak te dendur, me mbushjen ndermjet betonit me distance 10-100mm

Fragmente te vogla te ndryshme ose vendosje te rregullta ose fragmente specifike jane per tu inkorporuar ne rruge te ndryshme, ne menyre qe te japin varaiacione te papritura dhe karakter specifik te vendodhjes. Te gjitha keto jane per tu vendosur ne vend nga ekipi i mbikqyrjes.



4.1.4 Udhezime per instalimin e gureve natyral

Mostrat

Kontraktori duhet te marri mostra te ndryshme te gurit natyral per aprovim nga mbikqyresi perpara se te fillojne punimet.

Kontraktori duhet te marre nje certifikate nga nje laborator i aprovuar dhe i pavarur i cili verteton se guret perputhen me parashikimet e kerkuara. Kostot e mostrave dhe testet laboratorike i perkasin kontraktorit.

Pas aprovimit dhe dorezimit te mostrave tek projektuesi, kontraktori duhet te ndertoje me shpenzimet e veta, nje seksion test 5 metra i gjate me 5 metra i gjere i cili ndertohet me te njejtin material dhe ne te njejten menyre sic parashikohet ne te ardhmen ndertimi i sheshit. Seksioni test lejon zbatuesin te gjykoje homogjenitetin, ngjyren dhe paraqitjen e pergjithshme te siperfaqes. Nese ne seksioni i pare test nuk eshte i kenaqshem, athere kontraktori duhet te ndertoje me shpenzimet e veta nje test tjeter i cili merr ne konsiderate verejtjet e mbikqyresit.

Shtresa e Llaçit te Cimentos: Nje shtrese llaçi çimento eshte nje perzierje homogjene e reres, cimentos dhe ujit+lateks. Eshte kontraktori qe vendos per kompozitin e tij. Kontraktori duhet te marre ne konsiderate qe sasia e ujit ne perzierje duhet te jete ndermjet 6 deri 11% e mases se reres. Perzierja duhet te pergatitet ne nje vend perzierje qendror. Llaçi i çimentos vendoset ne themel ne ate sasi qe trashesia e perftuar pas ngjeshjes te jete trashesia baze e pershkruar. Trashesia baze e shtreses se rere-cimento pas ngjeshjes duhet te jete $4\text{cm} \pm 1\text{cm}$.

Vendosja e Llaçit te çimentos eshte e ndaluar:

- kur ka rrezik ngrirje gjate ose Brenda 24 oreve te ardhshme nga vendosja e llaçit te çimentos;
- kur bie shi ne ate sasi qe rrezikon shplarjen e llaçit te çimentos.

Shtresa e llacit: Nje shtrese llaci eshte perzierje e cimentos, ujit dhe shtesa te mundshme. Marka e llacit duhet te jete te pakten M5 (ne baze te NBN-EN 998-2). Sasia e cimentos duhet te jete te pakten $500\text{kg}/\text{m}^3$ rere e thate.

Zbatimi

Guri natyror duhet te fiksohet me kujdes duke perdorur nje cekic pllakash te posacem, ne ate menyre qe pjesa e poshte dhe faqet anesore te ngulen.

Dyshemja duhet te fiksohet me nje pllake vibrimi te posacme.

Gjate fiksimit guret e demtuar duhet te hiqen, parregullsites e siperfaqes dhe diferencat ne nivel ndermjet brinjeve te siperfaqes se drejte te gureve te afert duhet te riparohet kur keto jane shume te medhaja. Fiksimi duhet te kompletohet perpara se te ndodhe vendosja dhe te pakten 3 ore pasi eshte pergatitur perzierja.

Mbushja e fuges duhet te behet me bojak per gjithë guret natyror

Bojaku eshte llac baze-cimento te cilit i shtohen polimere (rezine jo-reaguese: ndermejt 5 dhe 20% e totalit te mases se cimentos) ne menyre qe te permirsoje ngjitjen dhe palevizshmerine e llacit te forcuar.

Sasia e cimentos duhet te jete te pakten 450Kg per m^3 rere te thare, pervec rastit kur percaktohet nga furnizuesi. Konsistenca eshte gjysem-likuid. Mbushja e fuges duhet te ekzekutohet gjate motit te thate.

Veprimet e meposhtme eshte e nevojshme te zbatohen me sukses:

- Aspirim me aspiratore te fuqishem te fugave pasi jane pastruar mekanikisht me shpatull.
- Sprucim uji ne dysheme;
- Aplikimi dhe ngjeshja me bojak tek fugat me berdate gome te forte deri sa keto te jene plotesisht te mbushura. Bojaku duhet te pergatitet ne vend ne nje vaske llaci;

- Heqja e llacit te tepert duke e fshire dyshemene me sfungjer te lagur sapo llaci eshte forcuar disi..

Gjithe trafiku mbi dysHEME eshte i ndaluar ne 7 ditet e para pas vendosjes.

4.1.5 Kontrollet

Kontrollet do te kryhen pergjate vendosjes se dyshemes. Duhet te jene subjekt i kontrolleve:profilet, rrafshimi dhe kendet e piramides, diferenca ndermjet niveleve te brinjeve te siperfaqes se rrafshet te gureve, integriteti i motivit qe krijojne, trashesia e fugave dhe cilesia e mbushjes se fugave dhe guri natyror.

Pjeresia e shpatit duhet te tregohet tek planet. Nese jo eshte te pakten 2.5%.

DysHEMEJA nuk duhet te kete thyerje, carje, copetime ose gure te mbylur me pluhur ose llac.

Motivi qe krijohet duhet te tregohet tek planet e detajuara.

Faqet anesore te gureve ne motivet harkore duhet te puthiten ne menyre te tille qe fugat most e jene kurre me shume se 10mm.

Kontrolli duhet kryhet duke perdorur matje topografike.

Kontrolli I pergjithshem I siperfaqes duhet gjithmone te kryhet ne nje shtrirje 3 heresh ne kohe.

Parregullsitet duhet te jene se shumti 5mm ne lartesi. Diferencat ndermjet gureve te dyshemese betoni te afert me siperfaqen e perfunduar jane maksimumi 2mm. Kur dokumentat e tenderit nuk permenden trashesine e fugave, faqet anesore te pllakave te dyshemese prej betoni duhet te puthiten me njera tjetren ne ate kend qe fugat te mos jene kurre me te medhaja se 3mm pegjate carjeve te drejta dhe asnjehere me te gjera se 6mm pergjate carjeve harkore me rreze me te madhe se 15mm. Per mbushjen e fugave me llac trashesia e fuges duhet te jete minimum 8 mm dhe maksimum 10mm te gjera.

Shtojca I - Normat dhe rregulloret

Specifikimet teknike e gurit natyror

- UNE - EN 1341 : 2012 " pllaka e gure natyror per shtresa te jashtme per kembesorë dhe per perdorim automjetesh "

Ky Standart European percakton kerkesat e performancës dhe metodat perkatëse te testimit per të gjitha pllakat e gurit natyror që përdoren për të sheshe dhe rrifiniture rrugore .

Përdorimi i jashtëm i hapur përfshin të gjitha trotualet tipike e punimeve në rrugë , si këmbësorë dhe zonat e trafikut , shesheve në natyrë dhe të ngjashme që do të përdoren ne ambient te hapur te cilat janë subjekt i agjentëve klimaterike , të tilla si ndryshimet e temperaturës , shiut , akullit , eras , etj

Ky Standart European parashikon gjithashtu çertifikaten e konformitetit dhe për markimin e tyre si pllaka guri natyror per dysHEME .

Ky Standart European përfshin edhe karakteristika që janë të një rëndësie të tregtisë .

Kur ky standard evropian nuk mbulon pllaka natyrore gur për dysHEME dhe shkallë në ndërtesa . Në këto raste zbatohet . EN 12058 [1]

- Udhëzues për projektimin, ndërtimin dhe mirëmbajtjen e gurit natyror për shtresa të jashtme

DysHEMETE mund të përdoren për të ndertuar hapësira tranzit për këmbësorë (shtigje) ose hapësira e trafikut të automjeteve (rrugë) .

Në hapësirat e tranzitit për këmbësorë , përdorimi i saj është i kufizuar për njerëzit apo automjete të lehta transporti (me dorë ose motor me një peshë jo më të madhe se 200 daN , të tilla si pirunet ngrites , biçikleta, karoca pazari , etj) . automjetet më të rënda mund të veprojnë në këtë lloj trotuari në baza sporadike .

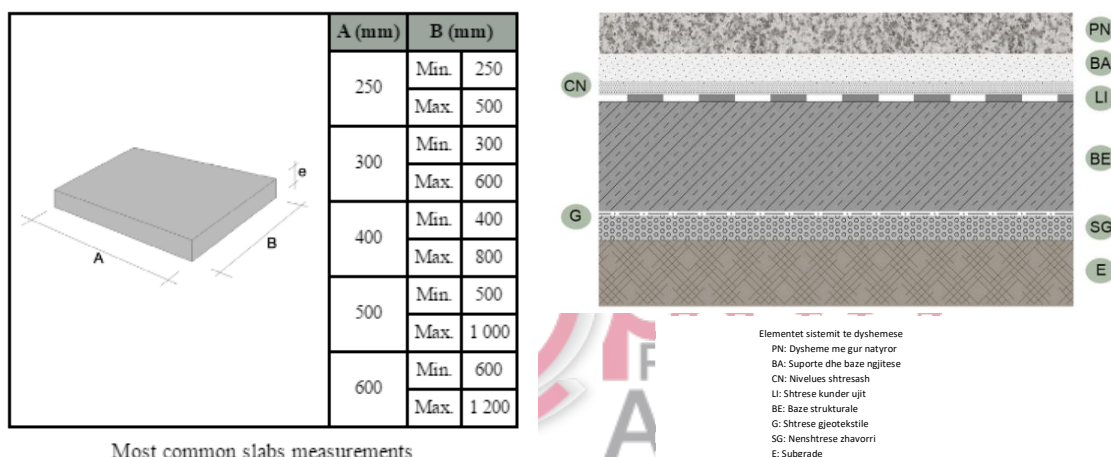
Duhet të theksohet se nuk ka gjë të tillë si ekskluzivisht komunikacioni i këmbësoreve . Është e rëndësishme të marrin në konsideratë funksionimin si parkim rastësor apo automjete të pakontrolluara në trotualet e qytetit kur projektohen këto lloje të trotuareve .

Pllaka guri natyrore janë njësi të marra nga prerje apo qethje me një trashësi nominale më të madhe se 12 mm dhe një gjerësi dy herë trashësi të saj duke i hapur . Ata janë të mbështetur në një llaç ngjitës apo beton me fraksione të vogla.

Kur përdorni dyshemene me pllaka guri në rrugë , është e rekomandueshme të mos përdorim permasa më të mëdha se 500mm në sipërfaqe dhe në të njëjtën kohë , për të mos tejkalojë 15.000 njësi e aksit të barabartë me 13 t mbi jetën e shërbimit të dyshemese.

Dyshemete janë karakterizuar edhe nga lloji i gurit të zgjedhur , permasat e tyre , trashësi , formë dhe përpunimit të sipërfaqes .

Në kushtet e matjeve , katalogë komerciale të këtij produkti të ofrojë në treg një gamë të gjerë të formateve . Formatet e kërkuara aktualisht janë gjithnjë e më të mëdha në madhësi , edhe pse ato më të zakonshmet janë detajuar më poshtë :



Njësitë e dyshemese janë shpesh në formë drejtkëndëshe , edhe pse teknologjia e sotme lejon prodhimin për të bërë prerje të lakuar , të cilat janë shumë tërheqëse dhe të reja .

Rifiniturat e dyshemese kanë një qëllim të dyfishtë : për të siguruar një pamje të ndryshme dyshemeje e cila pasuron mundësitë e projektimit dhe për të arritur parametrat e sigurisë kundër shkarjes siç kërkohet në çdo aplikim .

Karakteristikat e gurit

UNE - EN 1341 : 2012 [metodat e testimit]

[EN 12407] petrografik përkufizim -

[EN 12372] Rezistenca në përkulje nën ngarkesë e përqendruar :

Forca përkulese (vlera më e ulët që pritët) - MPa

Forca përkulese (që do të thotë vlera) - MPa

Tolerancat e Standartit

[EN 12371] Pas cikle ngrirje / shkrirje :

Forca përkulese (vlera më e ulët që pritët) - MPa

Forca përkulese (do të thotë vlera) - MPa

Tolerancat e standartit

Variant i vlerës së forës përkulese pas cikleve ngrirje / shkrirje -

[EN 13755] Thithja e ujit në presion atmosferik - %

[EN 1341] Rezistenca në reshqitje -

[EN 14157-03] Rezistenca në ferkim – mm

Llogaritja e sistemeve të dyshemeve (fragment nga "Udhëzues për projektimin ... ")

Kategoritë klasifikohen në tri lloje të ndryshme siç tregohet në tabelën 5.1. duke përdorur vlerën e indeksit CBR si klasifikim të sistemit mbështetës . (Tabela 5.1 .: shkallet e klasiikimit të sipërfaqeve.) Kur vlera e indeksit CBR si shkalle është më pak se 5, të paktën 45 cm e materialit do të zëvendësohet nga një nenshtrese e kompaktësuar me zhavore të fraksionuar.

Në dyshemene e kopshteve për qëllime të veçanta mund të mbahet në sipërfaqe e me pak e mire, pavarësisht nga vlera e indeksit CBR, me kusht që kjo nuk është një toke me barera, për çdo rast zëvendësimi do të arrijë një trashësi minimale prej 20 cm.

Një koncept i rëndësishëm është ai i «akset ekuivalente». Ngarkesa transmetohet nga çdo automjet në tokë është ngarkesa maksimale për aks, të përcaktuara në fletën e makinave, dhe ajo duhet të transformohet në ekuivalentin e 13 t akseve në ditë.

Kështu, është e nevojshme të dimë se sa shumë Makina të rënda në ditë (HVD) mbi 200DaN do të qarkullojnë mbi trotuar. Llogaritja e saktë e numrit HVD duhet të bëhet duke marrë numrin aktual të përdoruesit, kryesisht, kur qarkullimi i automjeteve të rënda është intensiv, i cili nuk është veçanërisht e vështirë në rastin e rrugëve të qytetit .

Në rrugët me dy drejtime, vetëm automjetet që qarkullojnë nëpër një korsi duhet të llogariten.

Faktori i konvertimit për një aks të P ton, në 13 t akseve ekuivalente, është përcaktuar nga presioni:

$$F_c = \left[\frac{P}{13} \right]^4$$

Nëse nuk ka të dhëna për numrin aktual të përdoruesve , një vlerësim i numrit të akseve ekuivalente në vit mund të bëhet , për zona të caktuara të përbashkëta , duke përdorur tabelën 5.2 . (Tabela 5.2 : Vlerësimi i akseve ekuivalente në vit për zonat e përbashkëta .)

Kategoritë e mëposhtme të trafikut që. duhet të merren parasysh :

- Trafiku i këmbësorëve (T0) : Personat , Karoca , biçikleta apo automjete të lehta .
- Traffic (T1) : Automjetet komerciale , e kufizuar në 15.000 ekuivalente 13t per akse për të gjithë jetëgjatësinë dyshemese . Jetëgjatësia e dyshemeve do të përcaktohet nga projektuesit dhe zakonisht do të shkojnë nga 25 deri në 50 vjet .

Llogaritja e trashësisë së pllakave

Trashësia nominale e pllakave llogaritet duke marrë parasysh dy lloje lodhjesh : ato të shkaktuara nga forcat përkulese dhe ato të shkaktuara nga goditja me objekte të forta .

Rezultati i miratuar është ai më i larti i marre nga të dy proceset e llogaritjes.

Si lodhje nga përkulja , trashësia nominale e pllakave (en) përcaktohet me anë të formulës së mëposhtme:

$$e_N = \sqrt{\frac{1500 \cdot P \cdot L \cdot F}{W \cdot V_i E}} (mm)$$

P: Ngarkesa e trafikut në kN (Tabela 5.3 .: Vlera e ngarkesave më të zakonshme të trafikut P .)
L dhe W: gjatësia dhe gjerësia e pllakës në mm

VIE : vlera më e ulët që pritët të ketë forca përkulese në MPa

F : kombinimi i faktorit të sigurisë dhe atij të vendosjes (Tabela 5.4 Vlerat e faktorit F. kombinuar)

Faktori i kombinuar F është herësi në mes të faktorit të sigurisë që i korrespondon vlerës së miratuar të rezistencës në përkulje V_{IE} dhe të një faktori vendosjeje , i cili rrit në bazë të madhësisë anën e më të madh të pllakës .

Si lloshje nga goditja e objekteve të forta , duhet thënë se trashësia e pllakave duhet të jetë e mjaftueshme në mënyrë që të thithin energjinë e goditjes së thyerjes siç tregohet në tabelën 5.5 . (Tabela 5.5 .: minimale e rekomanduar vlerat për energjinë e goditjes së thyerjes në $X_{haul}(J)$.)

Shtresa lidhese dhe niveluese

Kur përdorni llaç çimento , shtresa lidhese duhet të jetë të paktën 4 cm e trashë ,dhe llaçi duhet të jetë përzier me fibra organike për të kufizuar efektet terheqese . Për këtë qëllim , për ta përforcuar me shumë mund të përdoret rrjetë teli nëse trashësia e shtresës kalon 6 cm .

Në raste të tilla , shtresa e lidhese vepron si një shtresë niveluese .

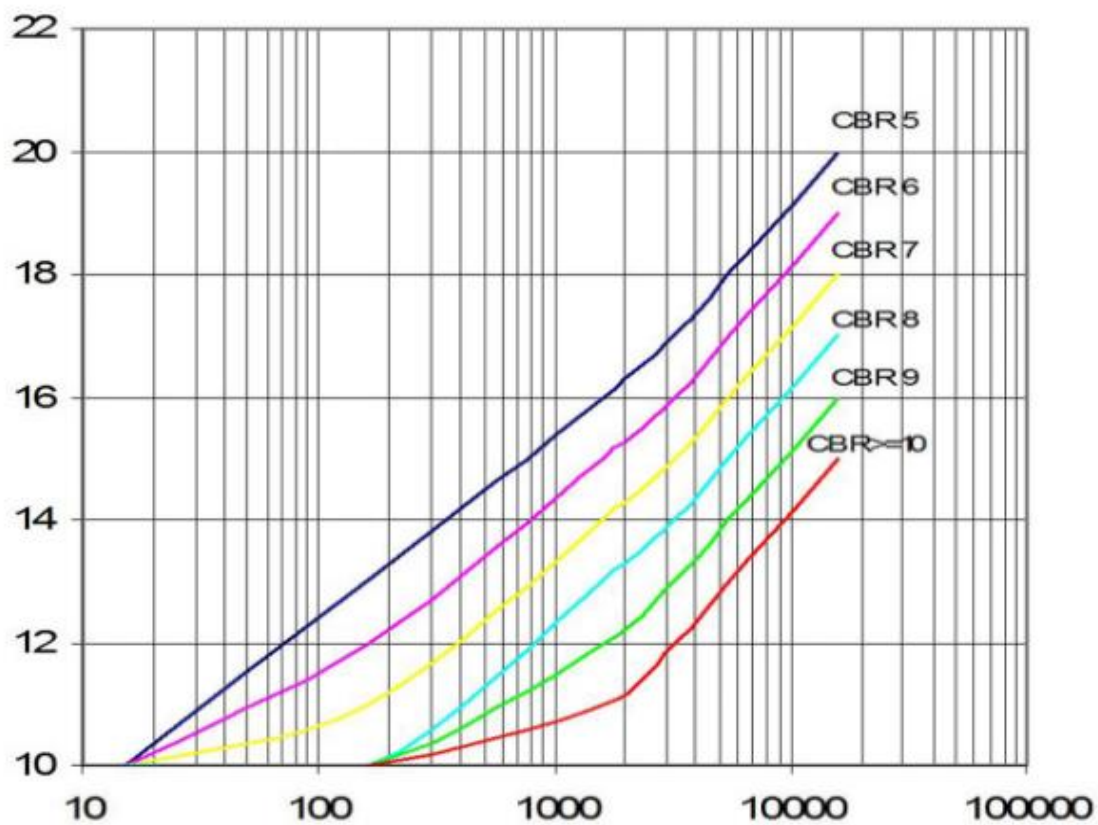
Kur përdorni kolle , një shtresë të dyfishtë do të vendoset dhe trashësia do të jetë ajo që përcaktohet nga prodhuesi në certifikatën e produktit .

Trashësia e shtresave niveluese, kur është e zbatueshme , do të jetë së paku 2 cm . Vetë-niveluesi grout mund të jetë një material i përshtatshëm , si për rregullimin dhe nivelimin e shtresës.

Trashësia e shtresës bazë strukturore

Trashësia e shtresës bazë strukturore është llogaritur në një mënyrë të ndryshme , sipas llojit të trafikut të parashikuar : T1 në rrugë dhe T0 në trotuare .

Për trafikun e makinave të tipit T1 , trashësia e shtresës bazë llogaritet duke përdorur grafikun 5.1 dhe 5.2 , në varësi të faktit nëse shtresa bazë është e ngurtë ose gjysmë- ngurtë



Numri i akseve ekujvalente

Figura 5.1 : Grafik per te percaktuar trashesine e shtreshes rigjide strukturale (beton/suva)



4.2 Specifikimet teknike te siperfaqes se betonit

Disa pjese te dyshemese te projektit parashikojne perdorimin e betonit. Jane parashikuar 2 tipe aplikimi:

4. Ne sheshin kryesor ne rruget radiale do te kete seksione te medha me beton te lare
5. Betoni i lemuar :
 - d. Si perfundim i disa brinjeve ne siperfaqe me beton te lemuar
 - e. Si elemente te vecante te ndare per inkuadrimin e siperfaqes se pllakave te betonit

Keto tipe dhe variacionet e tyre jane te pershkruara ne paragrafet pasuese.

4.2.1 Betoni i lare

Siperfaqja e vazhduar e betonit me perberesit ne dukje, eshte bere per te unifikuar 'hyrjen' e pedonales ne ane te ndryshme te sheshit. Materjali vesh siperfaqe pjeserisht te pedonales, pjeserisht i aksesueshem per ndaljen/ aksesin i zonave emergjente. Perberesit dhe gjithashtu masa e betonit jane ne ngjyre te erret. Nje rrjete ne shkalle te madhe eshte e vendosur ne zgjerimin e fugave sic eshte pershkruar dhe me poshte.

Mjeshteri e vecante kerkohet per perfundimin e siperfaqes ne te cilen ajo bashkohet me shkallet e Muzeut Nacional dhe Pallatit te kultures.

Perberesit e Betonit arkitektonik (lista e plote e specifikimeve)

- Forca e betonit – rekomandohet 32 MPa.
- Rreshqitja – rekomandohet 100 mm.
- Agregati – tipi, ngjyra, forma, madhesia, tekstura, klasifikimi (rekomandohet hapsire mes klasifikimeve), proporcionet nese po perdoret me shume se nje agregate.
- Vonues I caktuar – prodhues, norme aplikimi dhe procedure heqjeje.
- Tipi I fugave – shmanget prerja me sharre ne periudhe te hershme.
- Metoda e ekspozimit – e lare me uje.
- Thellesia e ekspozimit – 1/3 e madhesise te agregatit.
- Ngjitesi – ngjyra te puthitet me agregatin.

Materialet:

Perberja e mevonshme e betonit me ngjyre te zeze per shtresen e siperme do te sherbeje si baze, per hartimin e specifikimeve aktuale eshte permendur me poshte. Nje perzjerje alternative me rezultate te krahasueshme por e bazuar ne materjale lokale e pritet nga kontraktori: (shiko gjithashtu § 5. 2.4 mostrat)

Kompoziti reference 1:

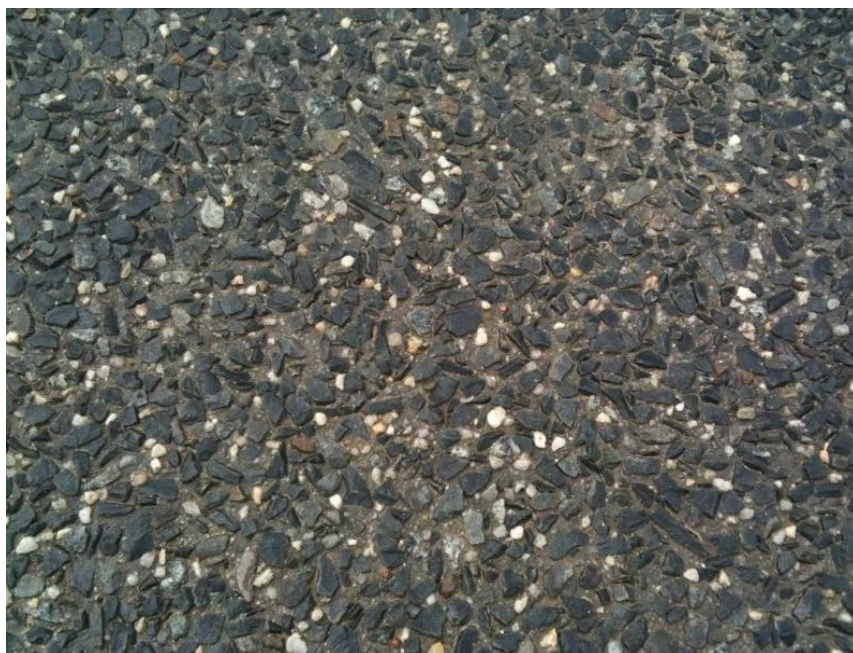
Noir Ebene 8/12	987 kg
Noir Ebene 1/3	100 kg
Noir Ebene	180 kg
Quartz Bresil 8/12	174 kg
Rere miks 0/2	364 kg
CEM III/A 42,5 N LA	400 kg
Uje	200 l
Pigmenti i zi	25kg
plastifikues	4 l

Betoni final duhet te duket sipas:

Kompoziti reference 2:

Porfier 14/20	330Kg
Porfier 6.3/14	570Kg
Kuarc I thyer I bardhe 5/8	180Kg
Bazalt 5/8	180Kg
Rere 0/2	550Kg
Cimento CEMIII/A 42.5 N LA	400Kg
Pigment (I zi)	16Kg
Plastifikues	0.5L
Agjente ngarkues ajri	0.4
Uje	180L

Pikturë reference e aggregateve të betonit të ekspozuar:



Mostër e betonit të zi të lare: cemento e zeze, aggregate të denduara, miksi agregatesh të zeza mbizotëruese, hapsira-boshlliqet

Kontraktori do të propozojë një përzierje betoni që do të përmendet në shenimet teknike:

- karakteristikat e materialit të përdorur (rere, cemento, agregate, pigment, llaqe)
- klasifikimi i kurbave të aggregateve, reres dhe përzierjes
- përzierja e betonit (në pjesën masive beton për m³)
- konsistenca e betonit (rënie nëpërmjet konit Abrams ose kohës VEBE), 30 minuta pas përzierjes
- forca e ngjeshjes pas 7 dhe 28 ditëve (cilindra Ø 150 mm, h = 300)
- dendësia e thatë e betonit
- tipi, kapaciteti dhe vendodhja e fabrikës së betonit
- rruga për të transportuar betonin

Vetite e aggregateve

- Ngjyra: mbizotëruese e zeze (për tu përcaktuar pas marrëveshjes)
- Madhësia: kryesisht 3-10mm, vecanërisht jo më e madhe se 20mm.
- Përberja: Për të arritur një dendësi më të madhe të aggregateve të mëdhenj tek sipërfaqja, agregatet e madhesive të ndërmjetme zakonisht harrohen në përzierje. Në përzierje

perdoren nje perqindje e madhe e aggregates te medhenj dhe nje perqendje te vogel e aggregate te vegjel.

- Forma: shmangni/limitoni numrin e copave pa formen e duhur (te sheshta e te zgjatura) te cilat reduktojne punueshmerine dhe mundet gjithashtu te kene nje efekt te kundert ne fortesine.
- Tekstura e siperfaqes.

Shtresat ne themel:

Shtresat ne themel per beton te lare jane:

- betoni C25/30 250mm e ndare ne shtresen e siperme mix 100mm dhe soleten kryesore 150mm
- shtrese stabilizuese 150mm
- nenshtrese zhavorri 220mm

Nje varjant i kompozimit eshte bere per siperfaqet te cilat jane te aksesueshme nga trafiku i makinave, ne te ciles celiku i perforcuar D10mm cdo 20cm l eshte i shtuar shtreses se betonit (ref: A-PA_01 Plani i dyshemese)

Nje tjeter variacion eshte bere ne siperfaqet te cilat korrespondojne me asfaltin ekzistues, ne te cilen nenshtresa e zhavorrit nuk eshte me e nevojshme. Ne keto asfalti duhet hequr, dhe nenshtresat te riperdoren si baze per instalimin e 2 shtresave te siperme te perberjes . (ref: A-PA_01 Plani i dyshemese)

Per specifikimet teknike per shtresat ne nenstrukture, i referohemi kapitullit IV. Perberja e ketyre shtresave mund te ndryshohet ne menyre qe materialet e pershkruara te gjenden ne vend dhe per teknikat me te cilat kontraktoret Shqiptare jane mesuar. Ne cdo rast, te gjitha ndryshimet ne pershkrime duhen aprovuar nga Mbikedyresi.

Modeli (ref. vizatimet:plani i dyshemese, detajet e modelit)

Nje rrjete e pergjithshme me 6x6m dhe 10mm diametric eshte vendosur ne siperfaqen e betonit te lare. Disa te cara cilindrike me diameter 2m ose 3m jane te parashikuara si gropa te pemeve. Ne kater raste rreth bankes Kombetare disa te prera te medha me forme te harkuar jane vendosur per te mbajtur gjelberimin. Disa te hapura te vogla sherbejne per te mbulesat e pusetave,pikes se kullimit, ose ndeshjes te drites se integruar.

Pjerresia terthore

Shiko planin e topografise

4.2.2 Betoni i lemuar (ref. plani i dyshemese, detajet e dyshemese, modelet e dyshemese, profilet e konstruksionit)

Rashinimi arrihet duke ferkuar ne menyre progressive me gure abrazive derisa siperfaqja te kete marre trajtimin qe i takon. Nivelet e gureve te abrazivit per tu percaktuar sipas testimit te mostrave te aprovuara. Per pjesen me te madhe te sheshimit, ne menyre qe te minimizohet cngjyrosja, pamja e trajtuar arrihet nga nje kombinim gryerjes deri ne gurin 300 dhe aplikimi i nje izoluesi .

Rashinimi per te ekspozuar aggregated prodhon nje nga trajtimet me te durueshme, me mirmbajtje te ulet qe perdoret. Agregatet e forta te perdorura ne perzieren e betonit krijojne nje trajtim siperfaqesor me rezistence te shkelqyer abrazioni.

Trajtimi lucidim/rashinim (lista e plote e specifikimeve)

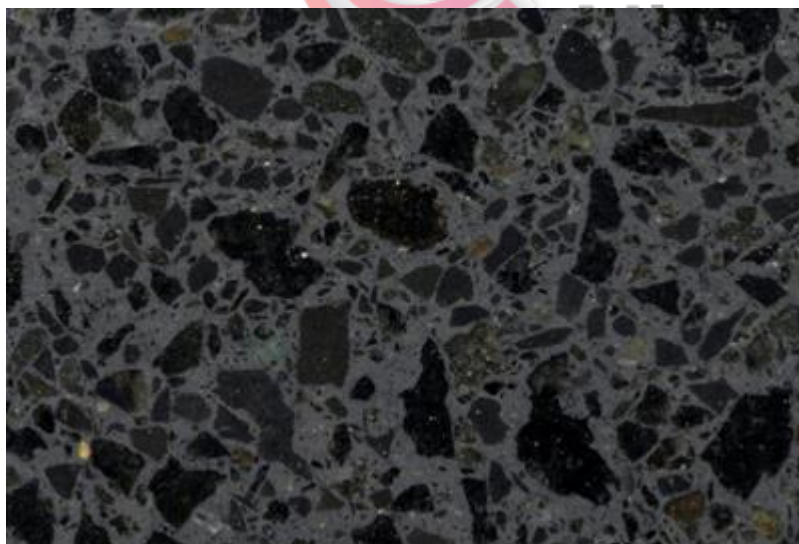
- Agregatet – si per trajtimet e aggregateve te ekspozuara.
- Pigment nese eshte i nevojshem – Masa e ngjyeres dhe dozes (zakonisht 1 deri 2%).
- Thellesia e rashinimit – nga rashinimi i lehte per te permisuar trajtimin e siperfaqes tek heqja e pjeses se sipërme per te unifikuar ekspozimin e aggregateve te ashpra.
- Koha – para ose pas ndertimit te mureve.
- Mprojtja e rifinitures.
- Panele testimi.
- Mbulimi per tu ngurtesuar – per te rritur thellesine e shtreses se hequr.
- Nevojitet kujdes kur kryhet trajtimi per te shmangur ngjeshjen e siperfaqes gjate shperndarjes dhe vendosjes pjesore te aggregateve te cilat mund te rezultojne te ngjeshur ne siperfaqe.

(a) Brinjet e siperfaqes se betonit te lare

Pergjate kufinjve ndermjet sheshit kryesor (sistemi me kuneta) dhe siperfaqes se betonit te lare, brinja e lemuar me 400mm gjeresi dhe 10% pjerresi e parashikuar.

Ne Teatrin e Kukllave, kuneta me pike drenazhi e formuluar ne te njejten menyre.

Kjo i ndodh te njejtase mase betoni ne siperfaqe, me te njejtin kompozim betoni. Pas perfundimit te procedures se betonit te lare te pershkruar si ne kapitull, nje ilustrim shtese do te zbatohet me qellim lehtesimin e mbledhjes se ujrave dhe drejtimin e saj drejt ullugeve. Rezultatet do te kene aspektet ne vijim:



Shembull i betonit te lemuar te zi

(b) Elemente linear te ndare per te krijuar siperfaqen me pllaka betoni

E njejta teknike eshte aplikuar per ndertimin e elementeve linear si ne konturet ndermjet:

- sistemi me kuneta Gatik dhe shkalleva te Muzeut Kombetar
- sistemi me kuneta Gatik dhe shkalleva te Pallatit te Kultures
- sistemi me kuneta Gatik dhe pllakave te betonit ne veri dhe jug te bulevardit

- brinja e kopeshtit te ulur
- sistemi me kuneta ndermjet kopeshtit te ulur dhe jugut te bulevardit

Pozicionimi ekzakt, dimensionet dhe gjoemetria te ketyre elementeve jane te treguara ne projekt.

Duke pare qe elementet gjenden ne vende te ndryshme ndermjet materjaleve te tjera, eshte e mundur ta realizojme si beton i derdhur ne vend, ose parafabrikim transportim dhe instalim i elementeve linear.

Ne opsionet e meparshme udhezimet jane qe zmucimi te behet ne vend ndertim.(5.2.2a) Zmucot do te ndertohen para vendosjes se shtreses se fundit te pllakave te betonit/bloqeve te gurit.

Ne nje opcion me te vone te udhezimeve te instalimit te mobilimeve urbane prej betoni te lemuar(ref+++). Elementet e parafabrikuar,transportohen dhe instalohen ne menyre te ngjashme me bordurat e betonit te parafabrikuara.

Zgjedhja perfundimtare ndermjet tyre te derdhura ne vend dhe te parafabrikuara duhet merret pas vleresimit te ekipit te supervizimit, konsiderohet koha, precizioni i zbatimit dhe koherenca e siperfaqeve te betonit si nje e tere.

4.2.3 Guida e instalimit te betonit te lare

Zbatimi

Nenshtresat.

Ndertimi fillon me pergatitjen e nenshtresave. Pergatitja perfshin:

1. Ngjeshjen e dheut derisa te siguroje uniformitet dhe support te nje dysHEMEJE stabile.
2. Kurdo te jete e mundur, vendosja e udhezuesve ne lartesine duhur dhe berja e kanaleve anesore te thelle mjaftueshem per te rritur distancen ndermjet ujit nentokesor dhe dyshemese.
3. Permbajtje-terthore dhe perzierja e dheut per te arritu gjendje njetrajtshmerie ne zonat tek te cilat kane ndryshime horizontale te papritura ne llojin e dheut.
4. Duke perdorur perzgjedhje selective ne prerje dhe mbushjen e zonave per te vendosur me mire dheun prane nivelit te siperme te siperfaqes se fundit te nenshtreses.
5. Permirsimi I dheut ekstremisht te varfer nepermjet trajtimit me cemento ose me gelqeere, ose duke importuar dhe me te mire, varet cila eshte me ekonomike.

(PCA/ACPA 1991: 1)

Marreveshje

Te 2 shtresat e betonit (e siperme dekorative dhe soleta kryesore me beton te zakonshem) derdhen ne te njejten kohe.

Shtrimi I betonit eshte I lejuar veten nese temperature e ajrit eshte ndermjet 1° C dhe 25°C.

Betoni duhet te mbrohet kundrejt ngirjes gjate 72 oreve pas trajtimit: temperature e siperfaqes te dyshemese prej betoni nuk duhet te zbres nen +5°C.

Shtrimi I betonit duhet te nderpritet ne rast shiu te vazhduar ose ndonje rrebeshi. Kontraktori duhet te marre te gjitha masat per te parandaluar betonin e sapobere nga larja prej shiut dhe demtimeve te tjera te mundshme gjate ndertimit.

Procesi i marreveshjes duhet te perputhet me udhezimet UNE-EN 13877, mbi dyshemete prej betoni.

Hapjet

Kallepet e perdorur per realizimin e te hapurave duhet te hiqen pas vendosjes se betonit. Nje rrjete e perforcuar me diameter 10mm ekuadrat cdo 10cm , dhe i vendosur ne 6 cm poshte siperfaqes, do te vendoset rreth te hapurave dhe do ti mbuloje ato. Kjo rrjete do te vendoset ne tkurrjtet terthore te fugave dhe gjithashtu per hapjet e parashikuara per pemet, mbulesa.

Perdorimi i kallepeve te rreshkitshem eshte i lejuar por jo i detyruar
Kontraktori duhet te perdori nje tra nivelues vibrues, ndoshta i shoqeruar me nje vibrator.

Fugat

Fuga kontrolli per izolimi dhe bymim/tkurrje duhet te vendosen si tregohen tek plani "A-PA_01_pavement plan" ne nje rrjet prej 6x6m, dhe cdo ndryshimi ne forme (p.sh. kalimet e ngushta kur takohen me takime me te gjera); cdo ndryshimi ne drejtim (p.sh. rreth cepave); dhe cdo structure rigjide qe mund te ndajoje levizjen dhe rrise rrezikun e krisjeve. Kontraktori duhet ti jape perparaesi ekzekutimit te planit teknik per aprovim.



Prerjet e sharres duhet te vendosen ne formacion per tharjen e te carjeve.

Keto fuga do te prihen me sharre ne beton. Te gjitha fugat duhet te jene te drejta dhe ne nje drejtim, sharrimi i gjurmes kure betoni eshte forcuar mjaftueshem per te parandaluar perhapjen, dhe perpara se te ndodhin krisje tkurrjeje. Ne princip, prerjet me sharre duhet te behen jo me shume se 12 ore pas trajtimit te soletes nese temperature kalon 25°C dhe jo me shume se 16 deri 18 ore pas trajtimit te soletes per temperature me te ulta. Siperfaqja eshte e forte mjaftueshem kur nuk cifloset, thyhet ose shembet tek thika e prerjes (shqyerja).

Ne menyre qe te parandalohet shperngulja e grimcave aggregate te ekspozuara te palidhura ne fazat e meparshme, prerja do te ndodhe ne varesi te larjes finale te siperfaqes.

Gjurma duhet te mos shtremberohet dhe duhet te jete uniforme pergjate saj. Siperfaqja duhet te pastrohet teresisht pas prerjes per te hequr cimenton e ngjitur nga prerja me uje.



Shembul i carjeve pa shtremberim ne siperfaqen e betonit te lare

Thellesia e fugave dhe hapsirat

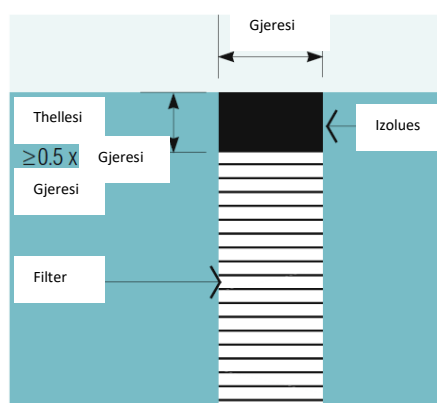
Fugat sharrohen ne nje thellesi prje 1/3 e thellesise se soletes per nje krisje te detyruar. Pranimi i krisjeve te rastesishme (p.sh. krisje tek vendodhjet e fugave te tjera) do te vleresohen ne sit dhe ne perputhje me standartet EN 1992-1-1:2004: krisjet inferior tek 0.4 mm nuk duhet te kene influence ne durueshmerine dhe te pranueshme vizualisht.

Lidhesi i fuges

Fugat duhet te mbushen me nje set poliuretani te ftohte me performance te larte . Ngjyra eshte e zgjedhur nga nuancat e grise e propozuar nga mbikeqyresi. Ne menyre ideale, hermetizuesi duhet te blihet me tubete ne menyre qe te perdoret tek pistoletat izoluese. Kjo do te permiresoje performancen dhe jeten e fugave ne menyren e deshirua si ne vijim:

Pergatitja e fugave: te gjitha faqet e fugave duhet te jene te pastra, te thara dhe me astar nese eshte e nevojshme. Aplikimi i izoluesve 'jeshil' betoni mund te rezultojte me fluska dhe te humbi ngjitjen ndermjet hermetizuesit dhe betonit. Temperatura e siperfaqes duhet te jete siper 5°C.

- Gjeometria e fugave: hermetizues te ndryshem kane zgjerim dhe kontraktim te ndryshem, trashesia e hermetizuesit ne fuge (dhe prandaj trashesia e fuges) duhet te jete e mjaftueshme per te pranuar levizjet e pritshme. Thellesia e hermetizuesit duhet te jete gjysma dhe kurre me e madhe se gjeresia. Thellesite me te medha te hermetizuesit reduktojne aftesine e materjalit per tu zgjeruar apo kontraktuar.



Gjeometria e fugave duhet te lejoje izoluesin te zgjerohet dhe te kontraktohet ne limite.

Aplikimi: performanca e silikonit ndikohet shpesh nga koha e aplikimit te tyre. Si nje udhezues te pergjithshem, aplikimi i silikonit duhet te shtyhet deri sa shumica e tharje tcurrjeve ka ndodhur dhe nuk duhet te behet ne temperatura te larta.

Vendosja ne koha: percakton kur silikonin mund te rivendoset (apo trotuar te perdorura). silikon poliuretanik do kuruar ne nje norme prej rreth 2-3 mm te thelle ne dite ne temperatura mbi 5 °C

Trajtimi i sipërfaqeve – larja

Trajtimi i sipërfaqeve ka si qëllim që të sigurohet rifinitura e betonit, pa ndryshuar ekuilibrin global dhe topografinë e betonit. Nuk është për tu konsideruar një mënyrë për të riparuar të metat e ekzekutimit të shtresës së betonit, prandaj kujdesi i nevojshëm gjatë zbatimit dhe përfundimit është vendimtar për cilësinë finale të sipërfaqes.

Pikat e vëmendjes:

- Nivelim të sipërfaqes betonit përpara trajtimit të sipërfaqes.
- Nëse trajtimi sipërfaqësor nuk do të ndryshojë topografinë globale dhe nëse shkarkimi i ujit nuk do të pengohet
- Përberja e sipërfaqes së betonit do të jetë homogjene, përpara trajtimit final të sipërfaqes.

Menjëher pas derdhjes së betonit dekorativ në sipërfaqe të shtresës së sipërme do të aplikuar një shtresë vonuese e pershtatshme. Vonuesi do të largohet me vone për zbuluar përberësit si sipërfaqe finale. Pigment i fortë do të shtohet vonuesit për ta bërë sa më të dukshëm.

Aplikimi paraprak i vonuesit, sipërfaqja e betonit duhet vendosur në mënyrë që produkti mos penetrojë në produkt me shumë se sa është e parashikuar.

Vonuesi do të mbulojë betonin në një shkallë prej 4m² për liter. Një pompe me koke sprucatori është e domosdoshme.

Zgjedhja e tipit të spërkatës të sipërfaqes (gdhendje me acid) do të përcaktohet në bashkëpunim me kontraktorin dhe pas testeve paraprake.

Veshesi i sipërfaqes do të aplikohet nepermjet sprajtit në beton të freskët deri sa të bëhet mbulimi. Produkti sduhet të ketë tretës (i tretshëm në ujë) dhe të mos marrë flakë.

Masa ekstra janë të rekomandueshme për të mbrojtur betonin nga tharja para aplikimit të vonuesit: një shtresë alumini kurnderuji duhet vendosur mbi sipërfaqe deri në momentin e larjes, në mënyrë alternative betoni duhet të mbulohet me një përberës kurimi.

Sipas temperaturave normale larja e betonit bëhet ndërmjet 6 dhe 24 orësh pas aplikimit të vonuesit. Nëse masa konkrete është vendosur në mënyrë të pamjaftueshme që të lahet pa rrezikun e dëmtimit të sipërfaqes ose pajisjes, kjo kohë minimale duhet të zgjatet. Në rastin e vonuesit kimik i kombinuar me temperatura të larta koha duhet reduktuar.

Larja ekzekutohet me ujë të ftohtë me presion pasi të jetë forcuar betoni (zakonisht një ditë pas vendosjes së betonit). Rendi kronologjik i vendosjes së betonit përcakton rendin e larjes.

Në shtresë kundër uji është aplikuar, kjo hiqet gradualisht për të shmangur tharjen e vonuesit. Në klimë të ngrohtë është e nevojshme sprai ngjites paraprak në sipërfaqe deri në larjen finale.

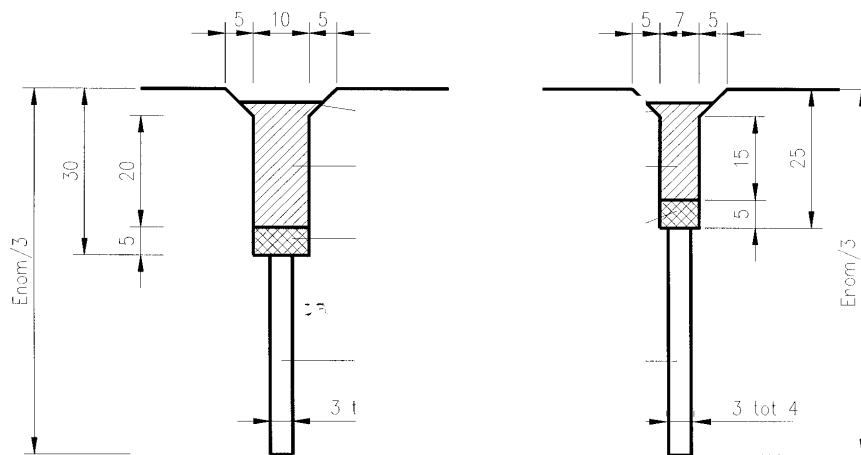
Lidhur me larjen “uji-drenazhi-sipërfaqja” për të ndaluar bllokimin e sistemit të kanalizimit ose ndotje të mjedisit nëse është e nevojshme.

Megjithatë materiali vjen në sistemin e ujërave të zeza, do të duhet të hiqet dhe të pastrohet komplet pas 48 orësh.

Pas procesit të larjes së gjithë sipërfaqja duhet të jetë teresisht në ujë të bollshëm. Uji i pastrimit duhet të jetë teresisht i pa demshëm për mjedisin. Furnizuesi i produkteve të

perdorura duhet te paraqese sondazhet e nevojshme te testimit ne lidhje me kete te fundit. Siperfaqja e betonit do te duhet te mos thahet per 72 oret ne vazhdim, permes aplikimit te shtreses kunderujit apo perberje kuruese.

Ne menyre per te mbrojtur shtresen e ngjitur ose elementet konstruktiv kunder ndotjes nga sperkatesi i siperfaqes ato duhet te jene te mbuluar me shtrese plastike ose material mbrojtës te specjализuar. Ky produkt lejon qe te hiqen sperkatjet e betonit dhe siperfaqet e spekatura gjate larjes. Materiali mbrojtës duhet te jete me ngjyre dhe mos te marri flake.



Detaji i tipit 1 tkurret e nyjes terthore



Shtese mbrojtese ndaj papastertive

Pas forcimit dhe pastrimit te siperfaqes duhet te trajtohet me nje produkt i cili e mbron kund kontaminimit. Ky produkt do te mbroje siperfaqen e betonit kund njollave te te gjitha llojeve (vajit te motorrit, karburant, dhe kafsheve, kunder kontaminimit te bimesise).

I lejon nje pastrim te shpejte dhe te thjeshte sepse papastertite nuk mund te penetrojne ne poret e siperfaqes. Produkti formon nje film i cili mbron siperfaqen nga veshjet dhe pengon yndyrnat dhe materjalet bimore. Ajo ndalon perhapjen e mikro bimesise, risjell ngjyren natyrale te siperfaqes dhe nxit kurimin e betonit.

Produkti ka pamje mat . Ai sprucohet ne nje ambient te thate ose pak i lagesht. Eshte e nevojshme kur perdoret ne nje beton me porozitet te ulet. Kjo shtrese eshte aplikuar ne nje temperature te siperfaqes qe varion midis + 5 ° C dhe + 35 ° C dhe gjate kohes së thate. Ne rast shiu gjate procesit te tharjes nje skuqje e shtreses se bardhe mund te ndodhe por te cilat do te zhduken perfundimisht . Nje mbidoze produkti ne dysHEME me porozitet te ulet si betoni ne kombinim me ujin mund te sjelle rreshkitje ekzagjeruar. Kjo eshte hapësire publike, kontraktori duhet te kushtojë vemendje te veçante per te shmangur kete fenomen.

Kapaciteti mbajtes: 4 ne 6 m²/ liter per shtrese te aplikuar me nje sperkates kopeshti.

Shuma do te matet ne m², duke permendur trashesine nominale. Larja e betonit (sperkatra e siperfaqes) dhe mbrojtjen nga njollat jane te persfshira ne cmim per m².

4.2.4 Kontrolli i cilesise

Kontraktuesi do te dorëzoje te gjitha materialet dhe pajisjet qe perdoren per aprovimin teknik. Veprimet e meposhtme do te kryhen para, gjate dhe / ose pas ndërtimit:

- Kontrolli i betonit te ri (permbajtja e ajrit, renia e konusit)
- Kontrolli i fortesise se betonit (rezistenca ne ngjeshje)
- Kontrolli gjate punimeve (zbatimi, kurimi, sharrimi,)
- Forca ngjeshese ne berthame pas 90 ditesh eshte. 60MPa! 3 karota do te merren treguar ne vend cdo 1000m².
- Kontroll i topografise
- Kontrolli i nevojave funksionale per dyshemete e betonit sipas UNE-EN 13877-2:2013
- Kontrolli i flluskave te ajrit, humbjes se finos dhe mosrenditjes se gureve.
- Tolerancat e siperfaqes ne te dyja, rafshim dhe nivelim. Per tu kontrolluar brenda 72 oreve dhe me perparesi ndaj cdo trajtimi te mevonshem te siperfaqes (p.sh. fugat, agregatat e ekspozuara, etj.).
- Krisjet ne perputhje me kriteret e permendura me pare (shiko fugat).

Mostrat

Dy raunde testesh do te performohen nga mostrat e prodhuara ne kosto te kontraktorit.

1. Tete mostra prej 1x1 m do te ekzekutohen per te testuar variacionet ne tipet e agregateve (gure te rumbullaket lumi/ agregate te thyer ose agregate te perziere, raportin e volumeve, perzierjen e ngjyres), dhe duke vleresuar bashkarisht karakteristikat e siperfaqes se perftuar me skuadren e supervizionit ne menyre qe te vendoset per kompozimin me te pershtatshem.
2. Pas aprovimit te mostrave dhe raportit te pergjegjesive per kompozimin e betonit nga zbatuesi; kontraktori te prodhoje nje test te pare vendosjeje si pjese testimi afesisht 6 meter e gjate me 6 meter e gjere dhe 0.25 cm e trashe, e bazuar ne perzierjen e betonit qe eshte aprovuar, psh me te njejtat material dhe e lare ne te njeften menyre sic parashikohet per pjesen tjeter te sitit ndertimor. Pjeset e testit duhet te lejojne zbatuesin te gjykoje mbi homogjenitetin, ngjyren dhe pamjen e pergjithshme te siperfaqes. Nese testi i pare nuk ploteson pritshmerite, atehere kontraktori do te prodhoje me shpenzimet e tij nje test te dyte i cili merr ne konsiderate shenimet e projektuesit.

Shenim: Mostra te vogla ose finitura te pergatitura ne laborator (psh. 300 x 300 mm) nuk duhet te ngaterrohen me panelet test pasi ato jane te paafta per te perseritur vendosjen dhe finituren e dyshemeve prej betoni ne kushtet aktuale ne kantier. Ne kete menyre, gjithsesi, ofrohen disa udhezime fillestare qe i perkasin nje disa pamjeve te trajtimit te propozuar. (psh ngjyra, agregate te vecanat, trajtimet e siperfaqes dhe tekstura) dhe japin udhezime per efektet e trajtimit te lidhesve te aplikura dhe shtresave. Ato gjithashtu mund te perdoren per te pare vetite e rrezistences ne rreshkitje. Kjo mund te marre pjese ne zhvillimin e specifikimeve reale dhe te ule kostot e prodhimit te paneleve test me te medhaja dhe dysheme ne shkalle reale qe nuk perputhen me kriteret e specifikimeve, te cilat me duhet te korigjohen ose prishjen.

Kriteret e vleresimit dhe refuzimit

Panelet e testimit duhet te zbatohen te te njejtat baza si puna aktuale perderisa ata jane perfaqesues te cfare duhet te arrihet. Panelet e testimit te aprovuara dhe mostrat jene qe te sigurojne bazat e aprovimit te punes pasuese.

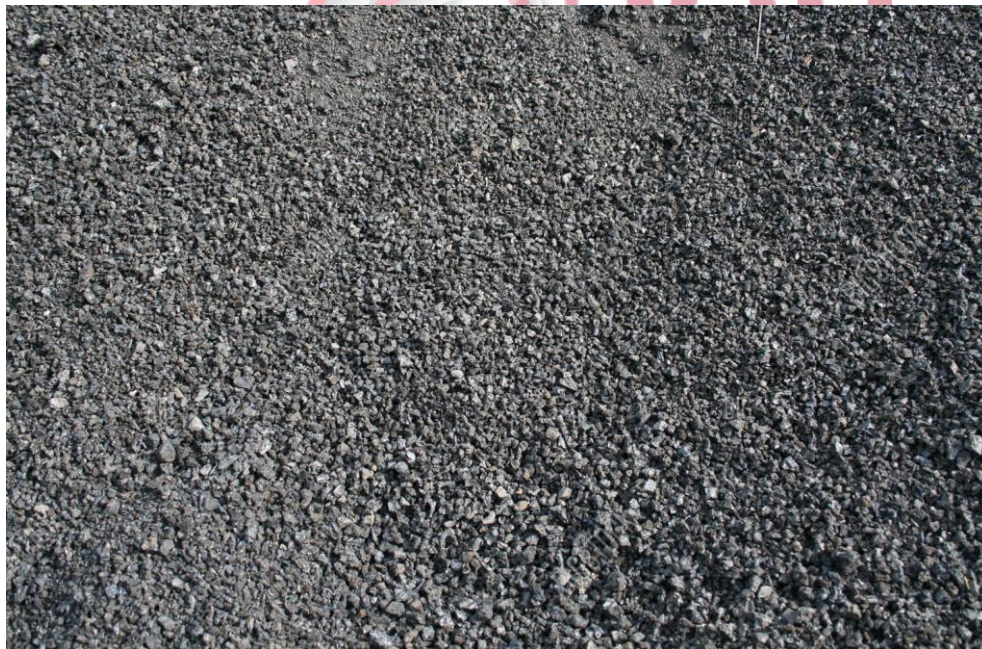
Siperfaqe te medha te projektit do te jene me gjelberim dhe zhavorri eshte i vendosur ndermjet ishujve per te bere me te lehte kalimin e kembesoreve. Zgjedhja e perberesave te erret do te bashkoje kete zone me siperfaqet e forta ne rrethina.

Topografia e kesaj zone ndjek konceptin e formimit te vadis mbajtjen e ujit te shiut dhe infiltrimin e ngadalte te tij, (Libri i Kopeshtit, Kopeshti i portes se qytetit, Kopeshti Botanik, *ref: plani i topografise*), ose korrespondon me specifikimin e konceptit te skenografise se peisazhit (lidhur me 4 anet e xokoles te Muzeut Nacional, kendi i "lojes" tek kopshti i portes se qytetit). Zbatimi i duhur i topografise eshte vendimtar per vaditjen e bimesise, dhe do te jete subjekt per tu kontrolluar.

Materialet

Zhavorri duhet te kete PH neutrale dhe inerte kimike sepse do te perdoret ne zonat e gjelberuara

Shtresa e siperme konsiston ne bluarjen e 8/16 (2-3 ton/m²). Ngjyra e zhavorrit eshte e zeze (bazalt ose gur i ngjashem lokal, nje bluarje e materjaleve te mbetura me gure te zi eshte i mundur)



Shembull i zhavorrit me bazalt

Shtresat e nenstruktures

- Bluarja 80mm
- Gjeotekstil
- Nenbaza e depertueshme e zhavorrit te bluar 150mm
- Nenshtrese zhavorri 250mm

Per specifikimet teknike te shtresave dhe nenshtresave, i referohemi kapitullit IV. Perberja e ketyre shtresave mund te ndryshohet ne menyre per te arrire qe te perdoren materialet qe

gjenden ne vend dhe per teknikat me te cilat kontraktori vendas eshte me i familjarizuar. Ne cdo rast te gjitha ndryshimet duhet te aprovohen nga mbikeqyresi.

4.2.5 Zhavorr i lire me shtrese stabilizuese ne gropat e pemeve

Zhavorri duhet instaluar brenda gropave te shumta te pemeve. Shtimi i stabilizatorit zvogelon efektin e ngjeshjeve nga ngarkesa e mundshme (kalimi i kembesoreve) dhe mban pershkrueshmerine ujit dhe ventilimin e dheut.

4.3 Asfalti arkitektonik

Te pergjithshme

Me asfalt arkitektonik do te kuptojme perzierjen e materialeve te zakonshem te asfaltit si bitumi ,çakelli , dherera me ato te shtuara per efekt arkitektonik si boja çimentike dhe guret e kuarcit te fraksionuar .

Menyra e realizimit

Nenshtresat ne kete pjese te sheshit do te shfrytezohen ato ekzistuese pas heqjes se asfaltit.Vetem ne pjeset ku ka qene trotuari do te ribehen nga e para gjithesesi duke e shfrytezuat materialin ekzistues e duke shtuar te re vetem shtresen e stabiizantit e cila do te perdoret dhe ne pjesen e rruges dhe per nivelim e kuotim. Shtresat e asfaltit qe do te perdoren jane si me poshte:

- 1) Sperkatje me emulsion bituminoz 0.5 l/m²
- 2) Konglomerat bituminoz (kokra me e madhe 40mm) 100mm
- 3) Binder (kokra me e madhe 20mm) 60mm
- 4) Tapet 60mm.

Nenshtresat e meposhtshme jane:

- 1) Shtrese cakulli 0-200 mm, trashesi 25 cm
- 2) Shtrese cakulli 0-100 mm, trashesi 20 cm
- 3) Shtrese çakulli 0-40 mm, trashesi 15 cm, me rul

Perberesit e tapetit

1 rere

2 çakell 5-10mm

3 bitum

4 Boje çimentike

5 Gure kuarci te thyer nga 10-20mm 0.0086m³/m² asfalt te perfunduar.

Pasi jane hedhur dy shtresat e para te pershkuara me lart si ne çdo asfaltim, per te perfituar nje figure sa me prane asaj te treguar me poshte eshte e nevojshme qe pas shtrimit te asfaltit te nxehte me shtruese te kaloje fillimisht nje rrul i lehte. Me pas behet shperndarja e gureve ne menyre te çrregullt me dore nga nje njeri i specializuar dhe ne fund te kalohet me rulin e rende per ti dhene ngjeshjen perfundimtare gjithe asfaltit.

Teper e rendesishme eshte qe asfalti para hedhjes se gureve te jete pak i kompaktuesuar dhe shume i nxehte ende (parapelqehet qe ky punim te behet ne fund te pranveres ose ne vereTemperaturat nga 15-28 ° C).

Testet

Te behen 2 modele 5*5m me shpenzimet e kontraktorit ne menyre qe te percaktohen nga projektuesi sakte sasia e bojes dhe gureve ne tapet. Ne rast se nuk arrihet te merret nje pamje e kenaqeshme mund te porositen dhe 2 modele te tjere ku te jene reflektuar vrejtjet dhe sugjerimet e projektuesit.

5. SHATERVANET

Ky kapitull eshte i nevojshem te lexohet bashke me detajet e Planit te Shatervanit.

Elementet ndermjet hyrjes se tubave te kthimit te dhomat teknike dhe hyrjes se ujit te shatervanit ne shesh. Qellimi eshte te japi te gjitha specifikimet e materialeve te shatervaneve, me kufizimet e tyre me te rendesishme.

5.1 Pershkrimi i sistemit te pergjithshem

Sheshi Skenderbej eshte i pajisur me nje instalacion qarkullimi uji te mbyllur.

Uji pompohet ne shesh nga 2 tipe shatervanesh.

shatervane me rrjedhje(100 copa), te cilet ndahen ne 10 zona: 7-12 rrjedhje / zone

shatervane me presion (20 copa), te ndara ne 2 grupe: 10 shatervane me presion / grup

Uji rrjedh sipas gravitetit jashte siperfaqes se sheshit kryesor drejt 4 kufijve, me pjerresi 1.96-3.38%. Ai grumbullohet ne kuneta linare te cilat e drejtojne ujin ne disa kolektore (CP – pusetat e kontrollit). Uji rrjedh mbrapsh ne depoziten nentoksore nga tubat nentoksore te kthimit (RP – tubi i kthimit).

Dhoma teknike, Depozitat per shatervanet, Depozita e ujitjes

Nje dhome teknike nentoksore e pajisur plotesisht duhet sistemuar.

Kjo dhome strehon pajisjet per pompat e shatervaneve, trajtimit dhe filtrimit te ujit, ujitjes, furnizimit me uje, komandimi dhe kontrolli.

Dhoma eshte gjithashtu e pajisur me pajisje sigurie: ventilimi, ndricimi, dyer, kapake pusetash, tarraca celiku, parapete, shkalle, kanale kabllosh, pompe sigurie

Brenda te njejtës strukture ndertese, ne nivelin -3, eshte perfshire nje depozite shatervani prej 1000m³ . E cila siguron ujin per te gjithë shatervanet.

Brenda te njejtës strukture ndertese, ne nivelin -2,ndodhet nje depozite ujitjeje prej se ciles, sigurohet uji per qellime ujitjeje.

Qarqe pompimi

Instalacioni ka “15+y” cirkuite pompimi:

10 qarqe pompimi per shatervanet me rrjedhje (pompa tipi A)

2 qarqe pompimi per shatervanet me presion (pompa tipi B)

1 . qark pompimi per boshatisjen e depozites per mirembajtje

1 qark pompimi ne dhomen teknike per mbajtjen e dhomes te lire nga uji i rrjedhshem

“y” qarqe pompimi per ujitje

1 qark pompimi per trajtimin dhe qarkullimin e ujit (opsional, nese trajtim i vecante per ujin do te instalohet)

Shatervanet me rrjedhje

Te 100 shatervanet me rrjedhje ndahen ne 10 zona: 7-12 shatervane me rrjedhje per zone.

Cdo zone furnizohet nga nje pompe tipi A. Uji pompohet ne zone prej 2 tubash presioni kryesor: 1 tub per nenzone.

Keshtu qe jane 10 pompa per shatervanet me rrjedhje, 10 zona, 20 tuba presioni kryesore, 20 nenzona dhe 100 shatervane me rrjedhje.

Shatervanet me presion

20 shatervane me presion jane te ndara ne 2 grupe: 10 shatervane me presion per grup.

Cdo grup furnizohet nga 1 pompe tipi B. Uji i pompohet nje grupi nepermjet 1 tubi kryesor presioni.

Keshtu qe jane 2 pompa per shatervanet me presion, 2 grupe, 2 tuba kryesor presioni dhe 20 shatervane.

Kunetat dhe kolektoret

Ne 4 anet e sheshit qendror, perfshihen kunete nensiperfaqesore me pjesen e sipërme te hapur. Kunetat kane pjerresi te brendshme drejt kolektoreve. Kolektoret jane te arritshem nepermjet pusetave. Tubat e kthimit ne fund te pusetes rikthejne ujin ne depoziten e shatervanit. Aty ka valvula manualisht te modifikueshme ne kolektor. Keto valvula lejojne per te rregulluar sasine e ujit (rrjedhja, m³/h) qe rrjedh neper tubat e kthimit.

Tubat e kthimit dhe dhoma e sitjes

Tuba nentoksore kthimi me pjerresi drejt depozites se shatervanit, me rruge sipas planit te dizenuar, marrin ujin nga kolektori drejt depozites se shatervanit. Nje kanal ben te mundur kalimin e Galerise teknike ekzistuese.

Pasi kalojne murin prej betoni ne nivelin -2, tubat mbarojne ne Dhomen e Sitave. I gjithë uji i kthyher sitet dhe filtrohet fillimisht (filtrim fizik: sedimentim) ne kete dhome. Dhoma Site eshte e arritshme nepermjet pusetave ne dyshemen e korridorit tek niveli -1. Dhoma Sitave eshte plotesisht e pajisur me sherbime per qillim mirembajtjeje: uje i paster, ndricim, ventilim, fuqi, çikrik...

Menaxhimi i ujit te stuhive dhe shiut.

Bashke me ujin e shatervaneve nga qarkullimi i mbyllur, uji i shiut grumbullohet ne kuneta dhe kolektore. Ai kthehet mbrapsh ne depoziten e shatervanit. Kur depozita mbushet, uji mund te shkarkohet nepermjet tubit te mbimbushjes per ujrane stuhive.

Per te shmangur shume pruje nga uji (situatë stuhish) ne periudha te shkurtra, te cilat mund te kene situatë te rendit padëshirueshme ne Depoziten e shatervanit/ Dhomen e sitjes/ Dhomen teknike,

kolektoret pajisen me tuba mbimbushjeje, te cilet drejtojne ujin e stuhive direkt tek rrjeti i urjave te ndotur bashkiak.

Permbledhje: duke ndjekur 1 rrjedhe uji

Nje rrjedhe uji ne Depoziten e Shatervanit tek niveli -3 thithet nga njera prej 12 pompave ne nje kullese, tek e cila filtrohet tek nje kosh celiku i pandryshkshem. Pasi kalon pertej kullseses, e cila e cliron nga copat e vogla te dheut, i jepet shpejtesi nga pompa, ne drejtim te zones se shatervanit me rrjedhje ose nje grupi te shatervaneve me presion. Para se tubi qe e mban te lere dhomen teknike, rrjedha e ujit kalon nje llambe sterilizimi UV per te cliruar ujin nga bakteret dhe algat. Pasi largohet nga dhoma teknike, ai ndjek rrjetin e tubave per tu cliruar ne nje shatervan me rrjedhje ose shatervan me presion.

Rrugetimi ne siperfaqen e sheshit qendror, pershpejtohet lehtesisht nga graviteti. Pasi arrin ne pjesen fundore te sheshit, ai kapet ne nje kunete nensiperfaqsores, e cila e drejton rrjedhen e ujit ne Kolektor. Ne fund te kanalit, rrjedha e ujit drejtohet tek nje tub i madh rikthimi, dhe kthehet mbrapsht tek Depozita e shatervanit tek e cila nisi udhetimin.

Para se te arrije depoziten, rrjedha e ujit kalon nje tombino (poshte galerise), filtra te medhej sitjeje, nje tank sedimentimi dhe nje mur i ndryshimit te rrjedhjes .

Nese bie shi, rrjedhat e ujit gjithashtu kapen dhe grumbullohen ne kuneta rreth sheshit qendror. Instalacioni ka tuba uji per stuhite ne depozita uji dhe kolektore.

5.2 Dhoma teknike

5.2.1 Dhoma hyrese e ujit te kthyer = dhoma e sitave (trajtim mekanik I ujit)
Mbimbushja: Gjatesia: 21 m. Mbimbushja ne nivelin -4.20, zbatohet me nje pjerrresi te lehte siper.

5.2.2 Depozite uji per qellimet e shatervanit

Dimensionet: Minimumi 1 volum uji I perdorshem (m³): 1000

Tub uji Mbimbushje/stuhie ne depoziten e ujit: Mbimbushja e depozites se ujit nevojitet te dimensionohet mire (edhe mbidimensionohet). Te gjitha detajet gjenden tek vizatimet.

Aksesi I depozites se ujit: Depozita e ujit aksesohet nepermjet pusetave tek sitat e dhomes se sitjes. (vizatim i detajuar)

Lidhja me depoziten e ujitjes: Mbimbushja e depozites se ujitjes rrjedh ne depoziten zbutese te shatervaneve.

Pompe e zhytur: Ne depozite, vendoset nje pompe per ujrane mbetur. Pompa lejon kalimin e lire te objekteve te ngurta deri ne 80mm. Pompa mund te boshatisi depoziten e ujit, dhe te mbushë depoziten e ujitjes.

Futja e ujit te paster: Nepermjet depozites se ujitjes dhe mbimbushjes se saj.

Boshatisja e depozites se ujit: Nese eshte e nevojshme, depozita e ujit mund te boshatiset me pompen e depozites, e lidhur me tubin e mbimbushjes. Nje kalim tek muri, I pozicionuar ne fund te murit ndares, vendoset per te qene I mundur te boshatisë depoziten nga graviteti.

5.2.3 Dhoma e pompimit 1 (shatervanet)

Dimensionet: Dimensionet minimale (m): Gjatesia 14 x Gjerësia 6.75 x Lartësia 3.5. Mure betoni. Te gjitha detajet tek vizatimet.

Aksesi i dhomes se pompimit: Aksesi tek dhoma e pompimit te shatervanit (dhoma e pompimit 1) eshte nepermjet nivelit te siperm (niveli -2). Nje rrjet ndan dy dhomat. Materialet e renda mund te ulen nga niveli -1 tek niveli -3 me nje cikrik.

Gropa e ujit te mbetur me pompe: Dimensionet (cm) tek planet e detajuara: Gjatesi 100 x Gjerësi 100 x D90

Dizenjimi i pompes (10 pcs):

Jo-Vete-Mbushese, nje-faze, pompe centrifugale e dizenuar sipas ISO 5199 me dimensione matje performance sipas EN 733 (10 bar). Fllanxhat jane PN 16 me dimensionet sipas EN 1092-2. Pompa ka nje porte thithjeje aksiale, porte shkarkimi rrezore, bosht horizontal dhe nje dizajn heqjeje I cili mundeson heqjen e motorrit, stolit te motorrit, mbuleses dhe shtytesit pa ngacmuar strehimin e pompes ose tubat. Amortizatori prej gome I pabalancuar eshte sipas DIN EN 12756. Pompa eshte e lidhur ngushte me nje motor josinkronik I ftohur me freskuese

Lengu:

Lengu I pompuar: Uje

Rangu I lengut te pompuar : 0 .. 120 °C

Temperatura e lengut: 20 °C

Dendësia: 998.2 kg/m³

Teknike:

Shpejtesia per the dhena pompe: 1460 rpm

Kategoria e rrjedhjes: 75.5 m³/h

Kategoria kryesore: 22.7 m

Diametri actual shtytes: 270 mm

Shtytesi: 250 mm

Boshti primary vules

Boshti sekondar I vules: ASNJE

Tolerance kthese: ISO9906:2012 3B

Materialet:

Strehimi I pompes: Gize

EN-GJL-250

ASTM A48-40 B

Shtytes: Gize

EN-GJL-200

ASTM A48-30 B

Instalacioni:

Temperatura maksimale e ambjentit: 60 °C

Presioni maksimal I operimit: 16 bar

standarti i fllanxhave: EN 1092-2

Hyrja e pompes: DN 80

Dalja e pompes: DN 65

Stadi I presionit: PN 16

Te dhena elektrike:

Tipi I motorrit: 132MB

IE Klasa e eficences: IE3

Kategoria e fuqise - P2: 7.5 kW

Frekuenca kryesore: 50 Hz

Kategoria e voltazhit 3 x 380-415 D/660-690 Y V

Kategoria e korentit: 14,9-14,2/8,60-8,40 A

Korenti fillestar: 680-780 %

Cos φ– factor i fuqise: 0,86-0,82

Kategoria e shpejtesise: 1460 rpm

Efienca: IE3 90,4%

Efienca e motorrit ne ngarkese te plote: 90.4 %

Efienca e motorrit ne ngarkese 3/4: 91.6 %

Efienca e motorrit ne ngarkese 1/2: 92.4 %

Numri I poleve: 4

Klasa mbyltese (IEC 34-5): 55 Pluhur/Presion

Klasa e izolimit (IEC 85): F

Tipi I lubrifikantit: Graso

Te tjera:

Treguesi minimal I eficences, MEI $\geq$ 0.70

ErP status: EuP Produkt/Pavarur.

Pesha neto: 154 kg

Pesha bruto: 163 kg

Volumi I transportit: 0.518 m³

5.2.4 Dimensionimi I pompes se shatervanit

Cdo dizajn pompave duhet te aprovohet nga skuadra e mbikeqyrjes

- **Kalime murale:** Per tu llogaritur ne funksion te kapacitetit maksimal rrjedhes te pompave. Shpejtesia mesatare e ujit qe rrjedh neper tuba eshte max 1.5m/s. Kalimet murale jane te percaktuara ne preventiv.
- **Valvul flutur – tubi I thithjes:** 2 cope per pompe
- **Sitat:** 1 cope per pompe. Lidhjet jane te dizenuara sipas standartit DIN NP-10. Materiali i sites eshte poliester me lesh xhami. Kapaku eshte akrelik dhe pa ngjyre, ose celik i pandryshkshem, i mbuluar me plastik. Kapaku duhet te lejoje futjen e ajrit. Te gjitha pajisjet dhe vidat jane celik i pandryshkshem. Hidroizolimi behet nga nje unaze-O. Materiali i koshit te kapjes se mbetjeve eshte celik i pandryshkshem. Rrjedha maksimale eshte 250m³/h. Diametri I lidhjes dhe vleren e tendosjes te sitave nevojitet te aprovohet nga skuadra e mbikeqyrjes.
- **Kompensatori I dridhjes.** Kompensatore gome, te vendosur ne thithjen e qarkullimit me presion te pompes.
- **Popmpat:** nje pompe per zonen e shatervaneve. Jo-vet mbushes, me nje faze, pome centrifugale sipas EN 1092-2. Pompa eshte per pompimin e lengut te holle, te paster, ose lehtesisht te ndotur pa gerryes ose mbetje te ngurtave fije-gjate. Pompa eshte direkt e lidhur me mottorin 3-fazor Fallanxha-IEC. Shtytesi eshte hidraulikisht po aq mire sa dinamikisht i balancuar. Pompa ka karakteristikat e meposhtme:
 - dimensionet e fallanxhave sipas EN 1092-2,
 - dredhje burrimi tek strehimi I pompes,
 - bosht celiku I pandryshkshem, shtytes burimi dhe unaza me veshje bronxi,
 - vule boshti mekanike e pabalancuar sipas EN 12756.
- Maksimumi I rrjedhes se pompes: 230m³/h

Pompa dhe karakteristikat e pompes, fuqia, rrjedha, koka, nevojiten te dimensionohen nga kontraktori dhe aprovohen nga skuadra e mbikeqyrjes.

Ne zgjedhim per 10 pompa shatervanesh te barabarta te vendosura ne dhomen e pompave. Cdo pompe duhet te jete e afte te furnizojte 7-12 shatervane me rrjedhje me 5l/s/gryke, dhe duhet te jete e afte te furnizojte te njejten sasi shatervanesh me rrjedhje me 2.5l/s/gryke. Kjo jep nje rrjedhe maksimale prej 210m³/h/pompe. Sitat duhet te dimensionohen sipas kesaj rrjedhe.

Fuqia e pompes:

10 pompa me fuqi 22kW – 3x400V = 220kW

Marxh: + 15% (trajtim uji) = 250kW fuqi e nevojshme ne dhomen teknike per shatervan

Nxites frekuence do te vendosen per te rregulluar shpejtesine e motorrit.

- **Valvul moskthimi**
- **Valvul flutur – tub presioni**
- **Kalimet tek muret tek dhoma teknike per presionin e tubave:** 1 per tub presioni. Materiali: celik i pandryshkshem. Kalimet sigurohen nga fallanxhat PP me berthame celiku (PN10) dhe pllake kunderkapilari (celik).

5.2.5 Tubat e presionit

HDPE SDR11 tuba presioni me standart BENOR ose standarte ekuivalente me te. Te gjitha lidhjet eshte e nevojshme te behen me izolim elektrik os izolim nxehtesie. Lidhja e moterialeve duhet te perballohet me fallanxha N10/16.

Materiali i bulonit lidhes eshte celik I pandryshkshem.

Tuba HDPE vendosen ne rere te mire (rere e lare)

5.2.6 Trajtimi kimik i ujit: disinfektimi-UV

Makineri disinfektimi UV me llampa shumfishe amalgam. Secila llampe eshte e pozicionuar brenda mbeshtjelleses te saj mbrojtese prej kuarci e suportuar nga nje mbeshtjellese mbajtese, e heqshme. Reaktori UV eshte nje kazan celiku i pandryshkshem 316L. Mund te jete si vertikal dhe horizontal. Sensore UV jane prezent.

Keto sensore jane shume preciz, te aprovuar nga normat teknike ne fuqi, dhe jane me monitore me sensor fotodiode UV dalje brenda reaktorit. Paneli i kontrollit eshte i pajisur me kontroll te bazuar ne mikroprocesor, i cili tregon cdo shkrepje, informacion statusi me system ne kohe reale. Mundesite e programueshme dixhitale dhe analog I/O lejojne kontrollin nga larg ndezje/fikje dhe diferencimin e kodit te alarmit per identifikimin e shpejte te ndryshimeve ne statusin e sistemit.

Nje protokoll server eshte i pranishem per komunikimin me qendren e kontrollit per sistemin e shatervaneve.

Karakteristika: 70% - 98% UVT 40mJ/cm² ne rrjedhe min. 550m³/h. Te pakten 12 llampa-UV jane te pranishme.

Cdo linje pompe shatervani eshte e pajisur me nje llampe sterilizimi-UV te vetme.

5.2.7 Elektronike/ Teknologjia e sensoreve

Sensoret presioni hidrostatik me 4-20mA sinjal kontrolli; sensore termike ne motorret e pompave; sensore rrjedhjeje ne tubat e presionit te shatervanit.

Detektimi i nivelit te ujit:

- a. Depozite uje detektuese niveli
 1. Sensore presioni hidrostatik
 2. Detektimi I nivelit ultrasonik
- b. Dhome teknike detektuese niveli uji
- c. Grope uji te ndotur detektuese per nivelin e ujit

Kontroll llogjik I programueshem

Njesia frekuences se motorrit te pompes

Cdo pompe sigurohet me nje njesi frekuence nga e cila mund te beje te mundur presione te ndryshme rrjedhje.

Te gjitha materialet eshte e nevojshme te Çertifikohen sipas standarteve Europiane (CE standard).

5.3 Zona e shatervanit

5.3.1 Zonimi

Zona e shatervaneve percaktohen ne funksiot te presionit ne cdo pike te sheshit. Jane 10 zona, secila permban 7-12 shatervane me rrjedhje. Cdo zone sherbehet nga 1 pompe, dhe veprimet kontrollohen si nje entitet. Cdo zone eshte e nenndare ne dy nenzone. Ka nje tub presioni per nenzone.

5.3.2 Dimensionimi I tubit te presionit

1 pompe/ 2 tuba presioni nentoksor D.125 HDPE

Shpejtesia e ujit ne tuba percaktohet nga humbja e presionit: shpejtesia maksimale prej 3m/s eshte e pranueshme.

5.3.3 Kufizimet per pozicionimin nentokesor te shatervaneve me rrjedhje jashte zones se parkimit

Rrezja harkore e tubave duhet te mos kaloje me poshte se 10 here diametrin e tubit. E keshillueshme eshte te perdoret nje rreze te pakten 20 here sa diametri (per shkak te tkurrjes dhe bymimit te tubave e shkaktuar nga ndryshimi i temperatures se lengut.)

Gjate pozicionimit "gropat selektuese" (= gropa me ndarese uji dhe valvula), rruga e tubave merret parasysh: rrugetimi detyrohet ne tre kanale.

Tubat vendosen ne krah (/poshte/siper) te njeri-tjetrit, ne nje kanal. Ne kete kanal ka te pakten 30cm hapsire boshe rreth e rrotull. Ndermjet tubave te ndryshem, eshte e nevojshme nje hapsire boshe prej te pakten 5-10 cm. Kur vendosen tubat, kanali mbushet me rere cilesore. Pjesa e siperme e tubave duhet te jete minimumi 60 cm nen nivelin e sheshit.

Tubat e presionit te larte jane te vendosur ne minimum te kanaleve. Per cdo tube presjoni te larte ka disa dege (HDPE), te vendosur ne kanale te vogla ne -60cm nga niveli i sheshit.

Mbajteset e ujit per shatervanet me rrjedhje jane te ekzekutuar me elemente betoni te parapregatitur, duke ndjekur detajet e treguara ne planin e shatervaneve.

5.3.4 Kufizimet per pozicionimin nentokesor te shatervaneve me rrjedhje brenda zones se parkimit

Tubat qe furnizojne shatervanet me rrjedhje brenda zones se parkimit nentokesor jane vendosur nen catine prej betoni te parkimit. Tubat vazhdojne rreptesisht ne kanalet infrastrukture sic tregohen ne planin e shatervanit, duke shmangur nderhyrjet me elementet strukture te parkimit, duke u kryqezuar me infrastruktura ne te njejtat kanale ose me fugen e parkimit.

Ne kete zone nuk ka 'gropa perzgjedhje' te parashikuara, drejtimi i tubave ndryshon me 45° dhe 90° pjese lidhese te salduara, dhe valvulat jane te vendosura nen catine prej betoni, te aksesueshme nga brenda parkimit nentoksor.

Kontenieret e ujit per shatervanet me rrjedhje zbatohen me elemente betoni te integruar ne trashesine e catise prej betoni te parkimit, duke ndjekur detajet e treguara ne planin e shatervaneve.

Precizioni i pozicionimit te konteniervet te ujit prej betoni per shatervanet me rrjedhje ne zonen e parkimit dhe jashte tij eshte me rendesi maksimale duke konsideruar ndikimin direct tek pamja e shtrimit me pllaka te sheshit.

5.4 Shatervanet me presion

Nje shatervani me presion I duhen afersisht 1l/s uje kur lartesia e sperkatjes = 2m dhe 1.35l/s per lartesi sperkatjeje = 3m.

Eshte nje pompe dhe nje tub presioni per 10 shatervane me presion.

Nga variacioni I shpejtesise se pompes se motorrit, lartesia varion ne te dhjete shatervanet ne te njejten kohe.

Shatervanet me presion jane te vendosura ne . 'vazo' inoksi (d.140mm). Vrima me 145 – 150mm eshte e nevojshme te behen ne sipervaqen e pllakave mbuluese (1 per cdo shatervan me presion). Ne armature , vendoset nje pipze.

Nje tub presioni me d.125mm transporton 25l/s uje.

Eshte nje pusete perzgjedhjeje prej betoni per cdo grup shatervanesh me presion, E aksesueshme nga siperfaqja e sheshit. Kjo permban valvulat e grupit te shatervaneve me presion.

Shatervanet me presion mund te merren me drita LED (opsionale). Ngjitur me tubat e presionit, vendoset nje tub mrojtes kabllosh nentoke per mbajtjen e kablllove LED (1 kabell per shatervan me presion)

Permbledhje:

2 grupe prej 10 shatervanesh me presion. Per grup: 1 tub presioni ekstra d.125; 1 pusete perzgjedhjeje ekstra; 1 tub kryesor mbrojtjeje per kablo elektrik. Tubat e presionit dhe tubat e kablllove jane degezuar ne grope perzgjedhjeje ekstra ne 10 'krahe' (1 per pipze shatervani)

Dizajni i pompes (2 cope): Jo vete mbushese, me nje faze, pompe me valvul centrifugale e dizenuar sipas ISO 5199 me dimensione te vleresuara performance sipas EN 733 (10 bar). Fallanxhat jane PN 16 me dimensione sipas EN 1092-2. Pompa ka nje porte aksiale thithjeje, porte shkarkimi rrezore, bosht horizontal dhe dizajn te pasem I cili mundeson heqjen e motorrit, stol motorri, mbulese dhe shtytes pa nderhyre ne strehen e pompes ose tubat. The unbalanced rubber bellows seal is according to DIN EN 12756. Pompa eshte e vendosur ngushte me motor freskues me helika josinkronik Rrjedha maksimale 15 l/s

Lengu:

Lengu i pompuar: Uje

Rangu i temperatures se lengut: 0 .. 120 °C

Temperatura e lengut: 20 °C

Dendesia: 998.2 kg/m³

Teknike:

Te dhenat e shpejtesise se pompes: 1460 rpm

Prurja e vleresuar: 91.9 m³/h

Lartesia e hedhjes: 25.5 m

Diametri aktual i shtytesit: 225 mm

Shtytesi: 250 mm

Vula e boshtit kryesor

Vula e boshtit sekondar: asnje

Toleranca e ktheses: ISO9906:2012 3B

Materialet:

Strehi i pompes: Gize

EN-GJL-250

ASTM A48-40 B

Shtytesi: Gize

EN-GJL-200

ASTM A48-30 B

Instalimi:

Temperatura maksimale e ambientit: 60 °C

Presioni operativ maksimal: 16 bar

Standarti i fallanxhave: EN 1092-2

Futja ne pompe: DN 100
Nxjerrja nga pompa: DN 80
Stadi i presionit: PN 16
Te dhena elektrike:
Tipi i motorrit: 132SB
IE klasa e eficences: IE3
Fuqia e vleresuar - P2: 11.0 kW
Frekuenca kryesore: 50 Hz
Voltazhi i vleresuar: 3 x 380-415 D/660-690 Y V
Korenti i vleresuar: 11,0-11,0/6,35-6,35 A
Korenti fillestar: 700-760 %
Cos phi – faktori i fuqise: 0,86-0,80
Shpejtesia e vleresuar: 1460 rpm
Eficenca: IE3 89,6%
Eficenca e motorit ne ngarkese te plote: 89.6 %
Eficenca e motorit ne ngarkese 3/4: 90.3 %
Eficenca e motorit ne ngarkese 1/2: 90.4 %
Numri i poleve: 4
Klasi i mbylljes (IEC 34-5): 55 Pluhur/Presion
Klasi i izolimit (IEC 85): F
Tipi i lubrifikantit: Graso
Te tjera:
Indeksi i minimumit te eficences, MEI $\geq$ 0.70
ErP status: EuP Produkt/i Pavarur.
Pesha neto: 143 kg
Pesha bruto: 151 kg
Volumi i transportit: 0.518 m³



Figura 1: Shartervan me presion

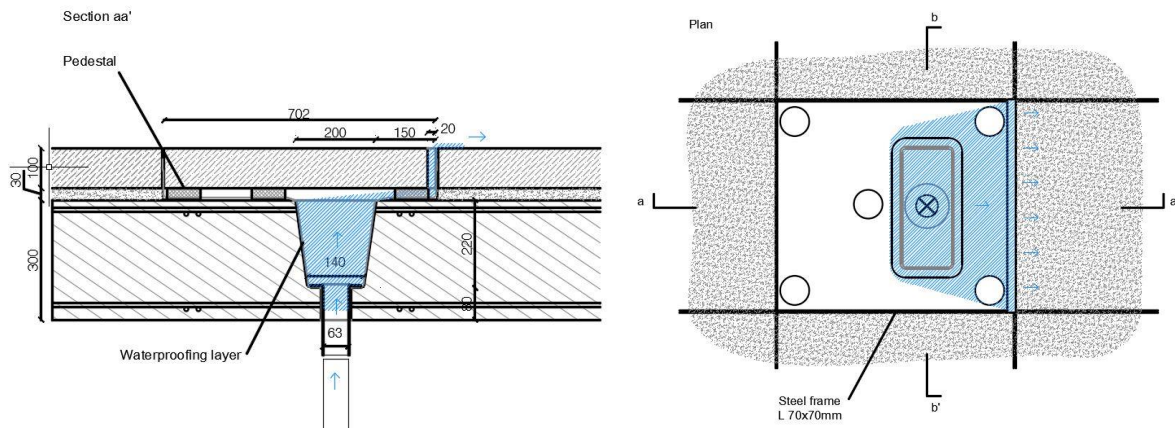


Figura 2: Shartervan me rrjedhje

6. GERMIMET

6.1 Tabela e permbajtjes

6.1.1 Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe germimet per struktura ne kanale, perfshire germim 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.

6.1.2 Percaktimiet

Percaktimet e meposhtme duhet te aplikohen:

DHERAT

Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen si me krahe (perfshire ajo me kazme) ashtu dhe me makineri.

MATERIALE TE PERSHTATSHME

Materialet e pershtatshme do te perfshijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punime dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne nje menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

6.1.3 Germimi

- a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne Vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i vecante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukture te pjerresise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.
- c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne Vizatime.

6.1.4 Trajtimi/ Ngjeshja e zonave te Germuara

- a) Zonat dhe pjerresite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit, per nje tip te dhene materiali.
- b) Te gjitha zonat horizontale te germuara, duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur.

6.1.5 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 keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit.

6.1.6 Germimi per strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithe kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.

Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjitha germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbusht me beton.

6.1.7 Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikqyresit te Punimeve. Zeri I treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv)

lidhur me germimet ,sic eshte largimi I materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervet se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelit te pjese se poshtme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

6.1.8 Perdorimi i materialeve te germimit

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, persa kohe qe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

6.1.9 Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e sipërme 30cm (subgrade).

Çdo shtrese duhet te ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

Çdo shtrese e re ne mbushje duhet te miratohet nga Mbikqyresit te Punimeve, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert.

Zgjedhja e pajisjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga Sipermarresi, mjafton qe pajisjet ngjeshese te sigurojne energji e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim.

6.1.10 Rimbushja e themeleve

Te gjitha mbushjet per kete qellim duhet te behen me materiale te pershtatshme dhe te ngjeshen, vetem nese tregohet ndryshe ne Vizatime ose urdherohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

6.1.11 Perforcimi i ndertesave

Si pjese e punes ne zerat e germimit Sipermarresi ,me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjithë ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjithë demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve, mureve ose strukturave te tjera.

Neqofte ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te Sipermarresit, ai menjehere duhet te raportojë per keto rreziqe ose demtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te mare masa per ndreqjen gjithmone sipas pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve ose te autoriteteve perkatese.

6.1.12 Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojë dhe vendosë te gjitha strukturat mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojnë demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jetë krejtësisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.

6.1.13 Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

6.1.14 Largimi i ujerave nga punimet e germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhenesin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizojë kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjithë punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e bardha dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjiine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhenesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te merren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve .

6.1.15 Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhensesit ose sipas cmimit ne oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

6.1.16 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjete nje nensipermarresi te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjitha koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund i zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

6.1.17 Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

6.1.18 Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithë gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresine, me cdo lloj mjete qe te jete nevoja, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesor ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojë aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne cmimin njesi per germimet.

Kosto e transportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes, te aprovuar nga Mbikqyresi i Punimeve, nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen cmimin njesi te transportit te materialeve.

Pervec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me siper do te konsiderohen te perfshira ne cmimin njesi te germimit.

6.1.19 Matjet

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohet ne dimensionet e marra nga vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

6.2 Punime mbushje dhe mbulim

6.2.1 Te pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tegohen ne vizatime dhe/ose sic percaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Punimet do te realizohen ne nivelin qe te kenaqin kerkesat e Mbikqyresit te Punimeve.

Materialet qe do te perdoren per punimet mbushese do te jene te lira nga gure dhe pjese te forta me te medha se 75 mm ne cdo permase, dhe gjithashtu te paster nga perbersa druri apo mbeturina te cdo lloji. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, transhete dhe mbushjet e rrugeve do te gjeshen gjithashtu. Nese nuk specifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, materiali mbushes dhe mbulues do te merret nga punimet e germimeve. Nese Mbikqyresi i Punimeve percakton se materiali nuk eshte i cilesise se duhur ateher, do te perdoret material i zgjedhur i sjelle nga nje zone tjeter. Materiali i zgjedhur do te jete homogjen dhe do ti kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshlleqet dhe cdo parregullesi tjeter.

Mbushjet dhe mbulimet do te jene ne shtresezime te vashdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime ose sic mund te kushtezohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Mbulimi ,ne punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material siperfaqesor , nuk eshte i lejueshem. Shtresa e siperme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte te jete e mundur. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet ne perputhje me udhezimet e dhena.

6.2.2 Mbushja dhe mbulimi

Pergatitja e shtratit

Jetegjatesia e tubacioneve Polietilenit te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevojte per shtrat te vecante gjykohet sipas llojit te tokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem, kur toka eshte e forte, me strukture kokrrizore, dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15 cm.

Ne toke te disfavorshme, si toke me shume permbajtje organike, qe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik, nen shtrat duhet projektuar edhe shtrese mbeshtetese. Materiali dhe ndertimi i saj percaktohen vecmas per cdo rast nga projektuesi.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrifet dhe i ngjesheshem ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale te grimcave:

- ne rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normale, me faqe te rrafshet: $D_{max} < 20$ mm
- ne rastin e tubave te lemuar $D_{max} < 5$ mm

Ky material shtrati duhet vendosur ne tere zonen e tubit, deri 30 cm mbi buzën e siperme te ketij (shih projektin). Ne tere zonen e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet te behen ne shtresa jo me te trasha se 15 cm.

Per tubat me diameter te vogel trashesia e shtreses se poshtme nuk mund te jete me shume se $D/2$.

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshte rreptesisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rumbullakuara.

Ne terren te pjerrtet duhet ndertuar dhembe betoni kunder shkarjes (shif projektin). Madhesine dhe dendesine e dhembeve e gjykon projektuesi.

Per orientim: Kur pjerrtesia eshte mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban uje, kur pusetat jane me larg se 80m nga njera-tjetra, propozohen dhembe cdo rreth 50m.

6.2.3 Mirembajtja e drenazheve

Mbulimi do te behet ne menyre te tille qe te mos mbetet apo te akumulohet uje ne pjese e pambushura ose kanalet pjeserisht te mbushura. Materialet e depozituara ne kanalet e rrugeve ose ne rruge te tjera ujore qe nderpriten nga linja e kanaleve do te largohen menjehere pas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne gjendjen e meparshme. Drenazhimet siperfaqsores nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.

6.2.4 Ngjeshja

Sipërmarresi do të jetë përgjegjës për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brenda periudhës së korrigjimit të difekteve që është përcaktuar në Kushtet e Kontrates.

6.2.5 Cmimi njesi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

Cmimi njesi për mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dorë, ngjeshjen në shtresë, lagjen kur është e nevojshme, provat, të gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqisë puntore dhe çdo aktivitet tjetër përshkruar këtu me siper të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit të mbushjeve dhe mbulimeve do të bazohen në permasat e nxjerra nga vizatimet që lidhen me këtë proces.

Çdo ndryshim i volumit të mbushjeve dhe mbulimeve përtej limiteve të treguara në këto vizatime nuk do të paguhet, përveç nëse kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyresia e Punimeve.

6.3 Kanalizimi i ujërave të bardha

6.3.1 Te përgjithshme

Tubat e PVC-së për kanalizimet janë llogaritur për ngarkesë të rëndë, të brinjuar ose HDPE-100 me SDR-41.

Tubat do të furnizohen në komplet së bashku me bashkuesit dhe shtesa të tjera të nevojshme.

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi janë përshkruar në kapitujt e tjerë.

Përveç nëse modifikuar ose shtuar si këtu, të gjitha tubat PVC do të plotësojnë standardet kombëtare dhe ndërkombëtare.

Çdo tub duhet të ketë të shënuar në të në mënyrë permanente të dhënat më poshtë:

Datën e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shënimi duhet të jetë i trëzuar në tub ose i shkruar me bojë rezistente ndaj ujit.

6.3.2 Shtrimi në kanal

Në përgjithësi, tubacionet e PVC-së shtrohen në kanale, në varesi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellesi e cila jepet në projekt (Në profilin gjatësor dhe tërthor)

Karakteristikat gjellogjike të tokës dhe ngarkesë e trafikut ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që mban tubi vetë.

Gjeresia e tabanit të kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmëria e krijimit të një hapësire pune të dystuar (hapësira minimale e punës). Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpermendura të gjatësisë dhe gjërësisë, fundi i gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në të gjithë gjatësinë e saj. Mbishtresëzimet duhet të ndahen mundësisht në mënyrë të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuar, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krah.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat PVC ne perputhje me standartet:

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhurnimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

6.3.3 Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier.

Vegla pastruese, lubrifikante, mjete prerese.

Veglat pastruese qe do te perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines pas gotes.

Lubrifikant per keto mjete dhe lidhje standarte.

Mjete prerese.

Per prerjen e tubave prej PVC-je, disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Preres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

6.3.4 Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund te behen eshe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohet me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihet ne drejtimin ngjites (Siper). Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numruar nga buza e gypit). Duhet kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit.

6.3.5 Testi paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumen brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves:

per DN deri 150, 3 ore

nga DN 200, 6 ore

6.3.6 Mbajtja dhe transporti i tubave ne zone

Tubat PVC do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohës së prodhimit, transportimit në vendin e punës dhe instalimit. Çdo tub do të inspektohet në mënyrë të kujdesshme sipas standarteve të kërkesave të specifikimit gjatë dorezimit dhe përpara se të shtrihen. Asnjë tub i krisur, i thyer apo me defekt nuk do të përdoret në veprë. Dëmtimi i pjesës fundore të tubave që sipas Mbikqyresit të Punimeve mund të shkaktojë lidhje defekte, do të jetë shkak i mjaftueshëm për të hequr tubat e dëmtuar.

Tubat do të pastrohen plotësisht nga mbeturinat me brendësi përpara se të instalohen dhe do të mbahen të pastër në përgjegjësi të Sipermarresit deri në marrjen në dorezim të punimeve. Të gjitha kontaktet sipërfaqësore të bashkimeve do të mbahen të pastra deri sa të ketë përfunduar bashkimi, Do të merren masa për ndalimin e futjes së materialeve të huaja në brendësi të tubave gjatë instalimit. Në tuba nuk do të vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale të tjera

4.1 Germimi dhe mbushja në shkemb

Germimi dhe mbushja e instalimeve të kanalizimeve do të jenë siç janë specifikuar në Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) të ketyre specifikimeve teknike.

6.3.7 Germimi dhe mbushja në shkemb

Germimi dhe mbushja e instalimeve të kanalizimeve do të jenë siç janë specifikuar në Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) të ketyre specifikimeve teknike.

6.3.8 Ndertimi i pusetave

Sipermarresi do të ndërtojë pusetin në pozicionet dhe dimensionet e treguara në projektin e Kontrates, ose siç udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do të lejojnë hyrje për të bërë inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do të jenë vendosur në pika ku ka ndryshim të drejtimeve, ndryshime të madhësisë së tubave, ndryshime të përnjehershme të pjerresisë.

Muret e pusetave do të ndërtohen me tulla argjile të pjekura mirë të markës M 75 ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet .

Gjatë gjithë gjatësisë së pusetës do të ndërtohet një kanal sipas aksit të tubacionit të kanalizimit për të përcjellë ujërat e bardha nga një tubacion kanalizimi tek tjetri pa ndërprerje të prurjes.

Gjatë ndërtimit të pusetës do të fiksohen në muret e saj shkallë prej hekuri të galvanizuar me gjerësi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndërtimit nuk do të lejohet. Pasi hapet gropa e pusetës, toka duhet të përgatitet në mënyrë që të sigurojë themele të përshtatshme. Për këtë arsye toka pashtet bazamentit të pusetës do të kompaktësohet. N.q.së toka

ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem ateherë do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet.

Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtuara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

6.3.9 Derdhjet e ujerave te bardha

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te bardha do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

6.3.10 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave per kanalizimet

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e cmimeve njesi qe lidhen me keto punime.

Furnizim i tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, pajisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi i siperfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe te gjitha aktiviteteteve sic pershkruhen me siper jane perfshire ne cmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres se tubave PVC do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

6.3.11 Pershkrimi i cmimit njesi per pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne cmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne cmimin njesi per pusetat.

Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne rruge, suvatimi i bashkueseve me llac cemento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave te pusetave dhe sheshimi i siperfaqes perreth, ngritja e materialeve duke perfshire por jo kufizuar furnizimin e te gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqise puntore, si dhe, ngarklimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave te pusetave.

Matja: Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Thellesia eshte distanca vertikale ndermjet niveli te tokes dhe kuotes se projektit.

7. IMPJANT UJITES PER QILIMIN BARISHTOR, BIMET ZBUKURUESE ME ZHVILLIM TE LARTE, DHE SHKURRET

Sistemimit te parkut te gjelber te perbere nga peme dhe qilime barishtor, i nevojiten dy sisteme te ndryshme ujitje te quajtur: sistemi me sperkatje (ne forme shiu) dhe sistemi me pika.

Per qilimet barishtore eshte e nevojshem ujitja me ane te sistemit me sperkatje te realizuar nga ujitesteresisht te nendheshem te quajtur dinamik, sepse jane te perbere nga ingranazhe qe rretullojne valvulat nga ku del uji dhe me ujitest statike, pa ingranazhe, edhe keto te fundit te nendheshem.

Mbi siperfaqet e medha dhe te hapura do te instalohen ujitest dinamik te paisur me pistona teleskopik mbi te cilet jane fiksura valvola te madhesive te ndryshme ne gjendje te shperndajne ujin me homogjenitet. Siperfaqet e gjelbra me te vogla do te ujitest nga ujitest statik (pa ingranazhe) te cilat sigurojne hedhje uji nga 0.50 deri ne 5 m.

Puna e ndryshme e ketyre dy modeleve ujitest imponon pozicione precize dhe secili prej modeleve duhet vendosur ne sektore te vecante: Sektoret e ndryshem qe perbejne impjantin duhet te karakterizohen nga nje tipologji e vetme ujitesti; te gjitha dinamik ose te gjitha statik. Per bimet me zhvillim te larte dhe shkurret eshte e nevojshme te adaptohet nje sistem i ndryshem ujitje i quajtur "me pikim". Ajo disponon nje tubacion me diameter 16 mm dhe eshte e paisur me nje pikues me fluks te kontrolluar uji dhe autokompesues cdo 30 cm. Ne kete menyre pika te ngadalta dhe kostante uji do deportojne ne toke rreth rrenjes se bimes duke kenaqur nevojten e saj per uje.

Ky sistem jep avantazhe te medha: kursehet nje sasi e konsiderueshme uji per shkak se nenshtrohet fenomeni i avullimit.

Sistemi nuk kerkon shtrim te tubacioneve me diameter te madh.

Ujitja mund te realizohet dhe gjate oreve te dites.

Per arsye sugurie dhe per te lehtesuar mirmbajtjen e parkut tubat, te quajtur " me pikim " do te futen brenda nje tubi tjeter mbrojttes PVC. Ne kete menyre rrenjet e bimeve nuk mund te arrihen pikuesit dhe te bllokojne daljen e ujit.

Eshte shume e rendesishme per jetezgjatjen e impjantit instalimi i nje sistemi per filtrimin e ujit, nje stacion pompash me port dhe presion ne harmoni te persosur me produktet e perdorura.

Impianti ujitjes i projektuar permban karakteristikat e meposhteme:

- Stacion Pompash per sistemin me sperkatje: 130,0 l/min dhe Presion 5,4 Bar
- Stacion Pompash per sistemin me pika: 50,0/65 l/min dhe Presion 3,7 Bar me riduktor presioni mbi pompe
- Cdo peme ka nevojte per gati 7 metra tubacion te sistemit " me pikim ".

7.1 Materiale/ Pajisje teknologjike per ujitje

7.1.1 Programatori ICC

Programatori ICC eshte nje sistem komandimi / programator per sisteme te mesme dhe te medha. Fale dizajnit modular, mund te zgjerohet deri ne 48 stacione, eshte i gjithanshem dhe permbush te gjitha kerkesat per vaditjen e parqeve, fusha sportive, hotele e kopshte. Eshte i perbere nga 4 programe teresisht te pavarura, seicili i pajisur me 8 menyra ndezjeje, cikel riperseritjeje per cdo menyre, axhustim / pershtatsheri sezonale, memorie te perhershme, kontrol pompash, sensor shiu, etj. Modeli baze ka 8 stacione.

7.1.2 Modul zgjerimi me 4 stacione per programatorin ICC:

Modul zgjerimi me 4 stacione, IP 68 teresisht e padeptueshme, e lidhur me kabinen.

7.1.3 Sensore sperkatje

Sensor sperkate me kufi veprimi te rregullueshem, i kompletuar me kabell lidhes tek programuesi.

7.1.4 Eletro-valvula

Koncepti i ri i projektimit te cipes krijon nje valvul inovative, shume te besueshme dhe te persosur ne cdo aplikim. Presioni i ushtruar nga 1,38 ne 10,34 bar, i realizuar ne PVC, rezistent ndaj gerryerjeve, rregullues fluksi me volant te levizshem, hapje manuale e brendeshme, minuteri ne hekur te pandryshkshem, bobine teresishe e izoluar (24Vc.a.)

7.1.5 Elektro-valvul

Elektro-Valvul, me unaze mbajtese $\varnothing 1"$.

7.1.6 Eletro-valvula

Ndertim i thjeshte dhe inovativ, qe e bejne me te lehte dhe te shpejt procesin e instalimit ndermjet nje valvole dhe tubave me diamter te ndyshem. presioni i ushtruar nga 1,0 ne 14 bar. I realizuar ne nailon, grup bobine (24Vc.a.) i izoluar me nailon dhe tekstil me fije qelqi me piston te vogel ne hekur te pandryshkshem. Rregulluesi fluksi me volant te levizshem, hapje manuale e brendshme, minuteri ne hekur te pandryshkshem, konfigurim ne linje. Seri lidhjesh ne PVC tuba me fileto ne 4 konfigurime. Perputhen me programues te ngjashem.

7.1.7 Rakorderi (lidhje tubash) per valvolen $\varnothing 1 \frac{1}{2}"$

1 1/2 F

7.1.8 Ujites normal

Ujites manual plastik, kapak me mbyllje te menjehershme, aktivizues i shpejte me thike, lidhje me fileto ne rrjet $\varnothing \frac{3}{4}"M$.

7.1.9 Celes per ujites

Celes me aktivizues te shpejte plastike me thike per marrjen e ujit nga ujitesit manual me lidhje $\varnothing 1"; \frac{3}{4}" M$.

7.1.10 Konektor plastik 3M:

Konektor te plastifikuar per lidhje max per 3 kabuj te sez. 1,5 mm².

7.1.11 Mbajtes gryke per ujites statik:

Mbajtes gryke per ujites statik pop-up, materjal plastik rezistent ndaj rezeve UV, kapse lajmeruese ne hekur te pa ndryshkshem, kulle me ferkim per orientimin e hedhjes , sistem autopastrues sistem autopulent ne fazen e kthimit nga kulla, tape per spastrim, lidhje me bazen e poshtme te filetuar $\varnothing 1/2"F$, lartesia deri lart 4" (10,2 cm).

7.1.12 Grykedalje per ujites statik

Gryke dalje per ujites statik PVC, i kompletuar me filter dhe vide presion thyese dhe kendin e punes te regullueshem nga 25° ne 360°. Hedhja: 2,5 ÷ 3,0 m.

7.1.13 Grykedalje per ujites statik

Gryke dalje per ujites statik PVC, i kompletuar me filter dhe vide presion thyese dhe kendin e punes te regullueshem nga 25° a 360°. Hedhja: 3,4 ÷ 4,0 m.

7.1.14 Grykedalje per ujites statik

Gryke dalje per ujites statik PVC, i kompletuar me filter dhe vide presion thyese dhe kendin e punes te regullueshem nga 25° a 360°. Hedhja: 4,0 ÷ 5,0 m.

7.1.15 Gryke dalje per ujites statik me rreze drejkendore

Gryke dalje per ujites statik plastik me rreze drejtkendore

7.1.16 Ujites dinamik

Ujites dinamik me turbine, mbajtes per grykedalje dhe hedhese per siper plastike, kend pune rrethor dhe te rregullueshem nga 35° ne 360°, freksion kundra thyres, paisje kundra nderhyrjeve, 5 sprucatore me trajektore 26°, dalja e kules 5" (12,7 cm) dhe filter te imet. Specifikat: - Hedhja: 5,2 ÷ 9,1 m. - Prurja: 1,5 ÷ 7,7 l/m'. - Lidhje me fileto ne rrjet $\varnothing \frac{1}{2}$ "F.

7.1.17 Ujites dinamik

Ujites dinamik me turbine, hundez sprucatore dhe hedhes plastik, kendi punes rrethor dhe i rregullueshem nga 35° ne 360°, paisja e mbylljes manuale mbi ujites, freksion kundra thyerjes me paisje sigurie, baza e larte gome me trajektore standarte me 4 me trajektore te ulet, dalja e kules 5" (12,7 cm), valvol mbajtese dhe filter me rrjete, lidhje me fileto ne rrjet $\varnothing \frac{3}{4}$ "F.

7.1.18 Tub fleksibel i pathyeshem

Sistem lidhjesh fleksibel qe lejon vendosjen e ujitesve edhe ne vendet me te papershtashme, tub shume fleksibel dhe i forte, sistem fleksibel bashkimi qe mundëson ofrimin e ujitjes ne zonat me te largeta, jashtëzakonisht elastike dhe vaskë rezistente plastik PN6, diametri jashtem $\varnothing$ 16 mm.

7.1.19 Brryl autofiletant $\varnothing \frac{1}{2}$ "

7.1.20 Brryl autofiletant $\varnothing \frac{3}{4}$ "

7.1.21 Tub i armuar : Lidhje T, $\varnothing$ 1"

7.1.22 Tub i armuar : Lidhje T, $\varnothing$ 1"

7.1.23 Tub i armuar : Lidhje 90°, $\varnothing$ 1" MxF

7.1.24 Tub i armuar: $\varnothing$ 1"

7.1.25 Tub i armuar: me unaze $\varnothing 3/4$ "x1"

7.1.26 Pus drejkendor:

Pus drejkendor kontrollueshem ne plastik te perforcuar, trup ne plastike te gjelber dhe kapak te gjelber, mbyllje te menjehershme dhe bullon ne hekur te pandryshkshem, me vrima kalimi te gatshme per tubacionet. Pemasat: 38,5 x 25 cm, lartesia 30 cm.

7.1.27 Pus drejkendor:

Pus drejkendori kontrollueshem ne plastik te perforcuar, trup ne plastike te gjelber dhe kapak te gjelber, mbyllje te menjehershme dhe bullon ne hekur te pandryshkshem, me vrima kalimi te gatshme per tubacionet. Pemasat: 50 x 35 cm, lartesia 30 cm.

7.1.28 Pus rrethor:

Pus rrethor i kontrollueshem ne plastik te perforcuar, trup ne plastike te gjelber dhe kapak te gjelber, mbyllje te menjehershme dhe bullon ne hekur te pandryshkshem, me vrima kalimi te gatshme per tubacionet. Pemasat: baza larte 16 cm, baza poshte 20 cm, lartesia 23 cm.

7.2 Impianti– i vogel (Ujitesi)

7.2.1 Vadites me pikezim

Krahu pikues autokompesues bojekaf, me pikues te montuar nga 4.0 l/h, distanca ndermjet pikuesve 30 cm, diametri tubit $\varnothing$ 16 mm.

7.2.2 Tub kullues

7.2.3 Armature me shtytje

7.3 Fashete fiksuese

7.3.1 Fasheta Fiksuese

Fasheta polipropileni te zi, dado dhe bullona ne metal te galvanizuar, guarnicion ne NBR, unaze per rforcim ne AISI 430, filetimi i dyte UNI ISO 7/1. Presion i ushtruar 12.5 BAR

7.3.2 1 Fashete Fiksuese

Fasheta polipropileni te zi, dado dhe bullona ne metal te galvanizuar, guarnicion ne NBR, unaze per rforcim ne AISI 430, filetimi i dyte UNI ISO 7/1. Presion i ushtruar 12.5 BAR

7.3.3 Fasheta Fiksuese

7.4 Tubacionet

7.4.1 Tub ne Polietilen PE 80

Tubacione ne polietilen me dentsi te madhe PE 80 PN12,5 te perdorura per presionin e ujit te pishem ose per transportin e lengjeve alimentare ne baze te normave UNI 10910, ne projektin e normave UNIPLAST 966 (UNI 10953), ne normen ISO TR 10358 i pergjigjet edhe pershkrimeve igjenike dhe

sanitare te Ministris se Shendetit persa i perket punimeve me dore per lengjet alimentare, me ngjyre te zeze dhe diameter $\varnothing$ 30mm, trashesi 3,0mm.

7.4.2 Tub ne Polietilen PE 80: art. PE-PN12.5 $\varnothing$ 50

Tubacione ne polietilen me dentsi te madhe PE 80 PN12,5 te perdorura per presionin e ujit te pishem ose per transportin e lengjeve alimentare ne baze te normave UNI 10910, ne projektin e normave UNI 10953, ne normen ISO TR 10358 i pergjigjet edhe pershkrimeve igjenike dhe sanitare te Ministris se Shendetit persa i perket punimeve me dore per lengjet alimentare, me ngjyre te zeze dhe diameter $\varnothing$ 50mm, trashesi 4,5mm.

7.4.3 Tub ne Polietilen PE 80:

Tubacione ne polietilen me dentsi te madhe PE 80 PN12,5 te perdorura per presionin e ujit te pishem ose per transportin e lengjeve alimentare ne baze te normave UNI 10910, ne projektin e normave UNI 10953, ne normen ISO TR 10358 i pergjigjet edhe pershkrimeve igjenike dhe sanitare te Ministris se Shendetit persa i perket punimeve me dore per lengjet alimentare, me ngjyre te zeze dhe diameter $\varnothing$ 63mm, trashesi 4,5mm.

7.5 Sistemi i pompave

7.5.1 Sistemi I pompave per ujitjen me sperkatje:

7.5.2 Sistem I pompave per impiantin me pika

Pompë zhytese Trefazore - 1,1 Kw - 1,5 hp - 75 L/min gjysem kthese - 3,7 m.c.a..

7.5.3 Rregullues presioni per impiantin me pika

Pompë zhytese Trefazore - 1,1 Kw - 1,5 hp - 75 L/min gjysem kthese - 3,7 m.c.a..

7.5.4 Reduktor presioni dhe fiter me rrjete per pastrim per krahun pikues

7.5.5 Reduktor presioni dhe fiter me rrjete per pastrim per krahun pikues

Paneli elektrik: mbrojtje me diferenciale, sonde nivel dhe menaxhim sonde, komandimi I pompave automatik.

Shenim:

- Janë te perjashtuara nga preventivi: punimet ne murature, kalimet rrugore, impiantet elektrik dhe hidraulik, dhe cfare nuk permendet shprehimisht me siper .
- Kompania kontraktuese duhe te siguroje lidhjen e energjisë elektrike deri tek programatoret duke instaluar nje interuktor te vecante per perdorim te 120 amper ne nje strehim perkates, dhe duhet te behet nje akomodim i pershtatshem.
- Impianti eshte i garantuar per nje vit nga momenti i kolaudimit ne funksion te nje perdorimi korrekt.
- PROJEKT zbatimi i impiantit do jete ne ngarkim te zbatuesit/kontraktorit.

8. GJELBERIMI

Nga takimi i projektit fillestar per mbikqyrjen e procesit te mbjelljes: per mbjellje komplekse ne parqe. Duhet punesuar ekspert i formuar dhe i gatshem per cdo projekt. Per ekzekutimin e planit kryesor, por vecanerisht gjate te gjithë viteve ne vijim per tu ndjekur. Suksesi varet nga shpejtesia e afateve e percaktuara, duke ofruar keshilla dhe kur kerkohet dhe kur nuk kerkohet, keshilla dhe mbikqyerje si koha e mbjelljes, mirembajtja, ndricimi, ujitja.

Ekspertiza konsiston ne kohen e crrenjosjes se pemeve ekzistuese mirembajtjen e tyre gjate kohes qe jane te crrenjosura dhe percaktimi i destinacionit te tyre. Gjithashtu menyra e mbjelljes se bimeve te reja koha e vendosjes percaktimi i stines ne te cile behet mbjellja, i rendesishem eshte gjithashtu dhe mbrojtja e bimeve nga ndotja apo insketet e ndryshme. Percaktimi i intervaleve te ujitjes kane rol te rendesishem ne shendetin e bimes pasi ujitja duhet te jete gjithmon ne normen e caktuar ne raport dhe me stinen ne te cilen ndodhet.

Hyrje

Kapitulli i gjelbërimit ndahet në katër pjesë: e para merret pjesë me specifikimet e përgjithshme dhe kërkesat. Pjesa e dytë merret me pemët, shkurret dhe bimet që duhet të furnizohen. Pjesa e tretë ka të bëjë me mbjelljen e këtyre pemëve, shkurreve dhe luleve. Pjesa e katërt ka të bëjë me mirëmbajtjen e gjelbërimit.

8.1 Specifikime te përgjithshme

8.1.1 Kontrolli i cilësisë

1 Puna e këtij seksioni duhet të ekzekutohet vetëm nga një nënkontraktor që ka kushte të përshtatshme, pajisjet, dhe mbikëqyrës dhe tregtare të aftë për të kryer atë ne kohe, dhe të ketë qenë përgjegjës për instalime të ngjashme me atë të përcaktuar ketu, gjatë një periudhe prej së paku 5 vite.

2 Materialet e bimeve:

1. Bëni marrëveshje për miratimin e materialit bimor me konsulentin kohën e caktuar bashkërisht. Asnjë punë qe pershkruhet ne kete sektor nuk mund te vazhdojë pa miratim.
2. Miratimi paraprak nuk do të zhvlerësojë refuzimin e aksioneve në inspektimin e mëvonshme në vend dhe duhet që, sipas mendimit konsulentëve, të shikojë defektet, demtimet ose punime të papërshtatshme.

3. Të gjitha bimët duhet të jenë në përputhje me varieteteve e përcaktuara në listën e bimëve dhe të etiketuara lexueshem me emrin dhe madheshine e duhur. Asnje zevendimesim nuk mund te behet pa nje miratim me shkrim te Konsulentit.

4. Perpara instalimit, Kontraktuesi duhet të këshillohet me Konsulentin ne forme te shkruar, nëse sipas mendimit të kontraktorit ndonjë material nga lista e materialeve bimore te specifikuar, nuk do të performoje sipas specifikimet. Konsulenti mban të drejtën për të drejtuar kontraktorin të vazhdojë me materialin e specifikuar bimor, duke përfshirë ketu garancine sipas tenderimit.

5. Material bimor i importuar duhet të shoqërohet me lejet e nevojshme dhe lejet e importit. Kjo duhet te jete në përputhje me rregullat respektive.

6. Materialet e etiketuara qe do te blihen duhet te jene te siguruar per projektin.

7. Tarifat e konsultimit dhe shpenzimet duhet të paguhet nga kontraktuesi për re-instalimin dhe re-etiketimin e materialit bimor.

8. Të gjithë furnizuesit e industrisë materiale bimore do të konsiderohen për furnizim me materiale, jo vetëm ata që kanë llogari para-ekzistuese ose aktuale të furnizimit me kontraktorin e peisazhit.

9. Nëse materiali bimore është i vogël, sasi e bimëve do të rritet sipas programit në vijim:

1 (1) 5 gal. enë shkurre = (2) 3 gal enë shkurre

2 (1) 3 gal. enë shkurre = (2) 2 gal enë shkurre

3 (1) 2 gal. enë shkurre = (3) 1 gal enë shkurre / bar

4 (1) peme 70mmal = (2) pemë 50mm cal.

Të gjitha madhësive të tjera duhet të jene në raporte ekuivalente zëvendësimit. Njoftoni arkitektin (7) ditë para dorëzimit të materialeve bimore për vendet e reja të gjetjes së materialeve bimore.

8.1.2 Dorezimi i produktit, ruajtja dhe trajtimi

1. Të gjitha materialet do të inspektohen nga Kontraktori për dëmtime gjate tranzitit. Asnjë material i dëmtuar nuk mund të dorezohet në terren. Materialet e dëmtuara do të hiqen nga terreni menjëherë.
2. Etiketat e prodhuara, përpunuara ose ndryshe materialet e përgatitura, janë të paketuara për të treguar prodhues, përmbajtjen, peshë, dhe një përshkrim të detajuar të materialit. Nëse materialet dorëzohen në sasi të mëdha, të paraqesin deklarata me dhënë informacionin e kërkuar siç specifikohet për etiketat dhe vërteton se materialet plotësojnë kërkesat e specifikuara. Duhet ruajtur dhe mbrojtur me pleh, gur gëlqeror, pleh organik, material mbushës ashklash, dhe produkte të ngjashme për të parandaluar dëmtimin nga lagështia.
3. Asnjë bimë nuk do të pranohet kur topi i tokës përreth sistemin e rrënjë është plasaritur ose thyer përpara ose gjatë mbjelljes ose pas mbeshtjelljes me cohën e ashpër, shtiza, litarë ose platforma që nevojitet për transplantim i është hequr.
4. Pemë transporti me topa të ngurta të mbështjella me 5 oz. Pelhure të ashpër kërpi. Topa të mbështjelle nën 460 mm. diameter me trashësi të vetme, mes 460 mm dia. dhe 900 mm dia. me trashësi të dyfishtë dhe daulle të lidhura me 15 mm litar me ndarje në 200 mm.
5. Bimë transportit me top të ngrirë vetëm kur janë të plotë me sisteme rrënjë të paprekur.
6. Bimë transporti me degë të lidhur për të parandaluar dëmtimin dhe të mbushur për të shmangur konsumimin nga pajisjet.
7. Parandalim i tharjes nga rrënjët, rrënjët e topave, trungun, degët dhe gjethet e bimëve nga koha e zhvendosjes nga vendi i origjinës deri në mbjellje. Ndërsa ruhen përkohësisht në vend, duhen mbrojtur me dhe, ose materiale të ngjashme dhe për të mbajtur lagështi.
8. Materiale bimë me sperkatje, me një anti-desikant biologjik, menjëherë para se të zhvendosen nga vendndodhja e tyre origjinale. Aplikohet një sasi të mjaftueshme mbi trungun, degët, dhe gjethet. Bimët duhet të ri-sperkaten pas mbjelljes.

8.1.3 Kushtet e punës

1. Instalimi i kushteve të punës do të bëhet në bazë të kushteve të motit dhe në kohën e përshtatshme të rritjes për çdo material të specifikuar, dhe të miratuar nga Konsulenti.

8.1.4 Garancia

1. Të gjitha bimët, do të garantohen për një periudhë prej një viti pas pranimit me shkrim në përputhje me Kushtet e Përgjithshme të Kontratës, e sipas modifikimeve të këtij kapitulli, dhe do të jenë në jete dhe në rritje të mire deri në fund të periudhës së garancisë.

2. Të gjitha materialet bimore, për të cilat konsulenti mendon se nuk janë në gjendje të shëndetshme në rritje, do të zëvendësohet nga Kontraktori me shpenzimet e tij përpara mbylljes së përgjegjësitë e tij ndaj kësaj Kontrate.

3. Të gjitha zëvendësimet do të jenë bimë të njëjtën madhësi dhe të ndryshme të përcaktuara. Kostoja do të përballohen nga Kontraktuesi, përveç zëvendësimeve të mundshme që rezultojnë nga vjedhje, vandalizmi, apo pakujdesisë nga ana e të tjerëve. Konsulenti do të jetë gjyqtari i vetëm në rast të kontestit lidhur me përgjegjësinë për zëvendësimin e materialit bimor.

8.2 Furnizimi me Pemë, shkurre, lule dhe materiale

Një përzgjedhje e larmishme botanike e specieve është projektuar për t'u mbjellë. Shumica e specieve të zgjedhura janë pjesë e florës vendase të Shqipërisë. Projekti ka për qëllim të jetë i shëndoshë në biodiversitet dhe në sferën mjedisore. Gjelbërimi është i përbërë nga shtresa të ndryshme. Shtresa e parë përbëhet nga pemë të llojeve dhe madhësive të ndryshme. Shtresa e dytë përbëhet nga pemë të vogla dhe shkurre, ndërsa shtresa e tretë përbëhet nga lule tre ndryshme.

Për të krijuar atmosferën dhe ekosistemin e nevojshëm, nevojiten mjaft specie; në madhësi më të gatshme në dispozicion të llojeve (të pemëve / shkurreve) që janë specifikuar. Kontraktori mund të propozojë madhësi të tjera, nëse të propozuarat nuk mund të gjenden. Nëse jo të gjitha speciet mund të gjenden në qytetin e Tiranës një pjesë të pemëve / shkurre / luleve; mund të sigurohen duke u trajtuar në të njëjtën mënyrë nga ana e kontraktorit.

Shënime të përgjithshme:

- Ka një shumëllojshmëri të pemëve për të mbjellë. Pemët dhe bimët duhet të përputhen me speciet dhe shumëllojshmërinë sipas specifikimeve në vizatime.
 - Të gjitha pemët duhet të formatohen në madhësi të duhur dhe të mbillen siç tregohet në plan. Shih planin për informacione të mëtejshme si p.sh: Lloji i pemës, madhësia, lokacionit dhe formën e pemës.
 - Të gjitha pemët që do të jenë specie të rritura në fidanishte në menyrë që të plotësojnë kërkesat (gjendjen shëndetësore, madhësinë, etj).
- Të gjitha bimët duhet të perkojnë me emrin e vertetë, dhe të sigurohet një etiketë e lexueshme për çdo pako bimore ose bime duke treguar emrin dhe madhësinë e materialit bimor. Të gjitha bimët do të inspektohen në fidanishte dhe të jenë të pajisura me një certifikatë të inspektimit, që provon që bimët janë të shëndetshme dhe pa sëmundje apo infeksione.
- Kontraktuesi duhet t'i japë arkitektit një listë me shkrim të burimeve nga të cilat kontraktori propozon të marrë materialet bimore.

Arkitekti miraton të gjitha bimët. Arkitekti mund të inspektojë bimët në fidanishte bimë teksa rriten ose në vendin e mbledhjes, ose në faqen e koleksionist që i mbareshton. Arkitekti mund të etiketojë bimët përfaqësuese në fidanishten e bimëve. Edhe pse arkitekti mund të miratojë bimët në burim, ata ende mund të refuzojnë bimët në terrenin e projektit.

Të gjitha bimët duhet të zëvendësohen me bimë të pranueshme të të njëjtes specie, lloj dhe madhësi nëse arkitekti orienton kështu.

Të gjitha pemët duhet të transportohen dhe dorezohen mbështjellë me qese, që do të hiqet përpara

mbjelljes. Cilesia e tophave te rrenjeve: Rrënjët duhet të jene te fortë dhe të dendura në të gjithë tophthin, me funde jo shumë të trasha.

Rrenjet, tophat, trangu, dhe shtati pemës duhet të jetë pa dëmtime mekanike nga transporti dhe magazinimi dhe pa dëme nga i ngrohti apo i ftohti.

Tophat e rrenjeve dhe mallrave duhet te jene pa fara e keqija.

Të gjitha pemët që kanë trung të drejtë, kurorë me degë të rregullta, drejtues të vazhdueshem dhe zgjerim të fortë trangu me trashësi të qëndrueshme; vetem nëse është e specifikuar si 'shume-rrenjeshe' Perimetri i trungut duhet te matet ne lartesine 1 m te trungut.

(Nen/) -Kontraktori është përgjegjës për prosperitetin e bimesise që (nën) –kontraktori duhet te siguroje prosperitetin e bimesise, dhe të mirëmbajtjes. **Kontraktori duhet të jetë vigjilent për të mbajtur të gjitha bimët ne hije dhe me lagështi gjatë transportit dhe punëve.**

SPECIFIKIMET E PRODUKTIT

Materialet Bimore

1. Materiale Bimore: e sapo germuar, pa sëmundje, insektet, defekte apo dëmtime dhe strukturore të shëndoshë me sistem të fortë rrënjë fibroze dhe me rrenje te dendur, rrënjëte shkurtuara rregullisht, por jo më vonë se një sezon rritjeje para mbërritjes në terren.
2. Pemet (e përgjithshme): me trung të drejtë, të mirë dhe e degezuar sipas species karakteristike.
3. Pemet me degë duhen matur në pozicionin normal, dhe të përfundojnë në fillim të trupit kryesor të bimëve, jo nga maja e degës në majë të degëve ose nga baza e rrënjës ne degës tip. Dimensionin i pemes i referohet perimetrit te trungut te matur 1m mbi tokë në gjendjen origjinale në rritje.
4. Bimët më të mëdha se ato te specifikuarat do të pranohen pa detyrim për pagesë shtesë nëse miratohet nga Konsulenti, dhe i përmeshin të gjitha kërkesat e përcaktuara për madhësinë e tyre.
5. "bimët e mbledhura", te gërmuara nga qëndrimet vendase, pyje, pëmishte apo fidanishte te lënë pas dore, qe nuk kane marrë asnjë mirëmbajtje kulturore, mund të përdoren nëse jane aprovuar paraprakisht nga Konsulenti.
6. Tipet e bimëve të kërkuara për Projektin janë të specifikuara në zonen e gjelberimit. Në rast të mospërputhjes në mes sasisë, programit te bimëve, ose programit te çmimit njësi, programi i bimeve eshte ai qe do të kenë përparësi dhe do te merret parasysh.

Uji

- 1 Duhet te jete pa papastërti që pengojnë rritjen e bimëve.

Mbrojtja e trungut

- 1 Pelhure e ashper: e pastër, minimalisht 2.5 kg / m2 në masë dhe 150 mm e gjerë, me nderthyrje spangoje ose material të rënde, tyl i papërshkueshem nga uji dhe spango e dyfishte.

Kashte

- 1 Numri i shtrateve te mbjelljes: Mostrat i duhen treguar konsulentit për miratim perpara instalimit.

Anti-Desikant

- 1 Anti-desikant: Emulsion për të formuar nje shtrese te depërtueshem mbi sipërfaqen e bimëve, dhe e përzier sipas udhëzimeve të prodhuesit.

8.3 Punimet e Gjelbërimit

Punimet e gjelbërimit mund të kategorizohen sipas:

- Heqja e Gjelberimit
- Ruajtja e Gjelberimit
- Mbjelljet
- Instalimi i lëndinave

Këto vepra duhet të bëhet në të gjithë brezin e sheshit. Në Preventiv gjenden treguesit e sasive.

8.3.1 Heqja e Gjelberimit

Të gjitha pemët, bimët, shkurre, të cilat nuk janë përcaktuar për "ruajtje", do të zhvendosen nga terreni. Ata do të zhvendosen për shkak të konceptit të ri të projektimit dhe gjendja e tyre do të konsultohet me dendrologjist (botanist) vendas.

8.3.2 Ruajtja e Gjelberimit

Te gjitha pemët dhe shkurret që do të ruhen e shënohen në planin e projektit.

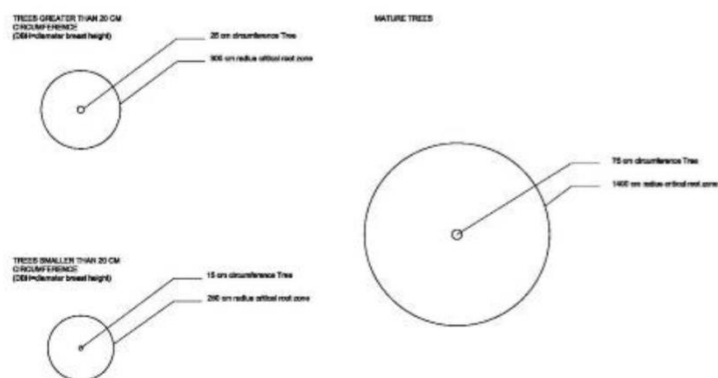
Mbrojtja e pemëve

Përcaktimi i zones së rrënjeve.

Zona kritike e rrënjeve të pemëve është zona ku shtrihet cilat shumica e rrënjës së një peme. Shumica e rrënjëve që ofrojnë ushqyesve dhe ujë përmes gjetur në shtresën më të lartë (75-100 cm), vetëm nën sipërfaqen e tokës.

Zona kritike e rrënjeve të pemëve për t'u shpëtuar do të jetë zona minimale e mbrojtur me rrethim për mbrojtjen e pemëve.

Shënim: në rast se ka ndonjë perplasje mes punimeve (për shembull ndërtimin e galerisë në jug të ndërtesës së Operas), atëherë pemët duhet të hiqen, të ruhen dhe të ri-vendosen / mbillen përsëri.

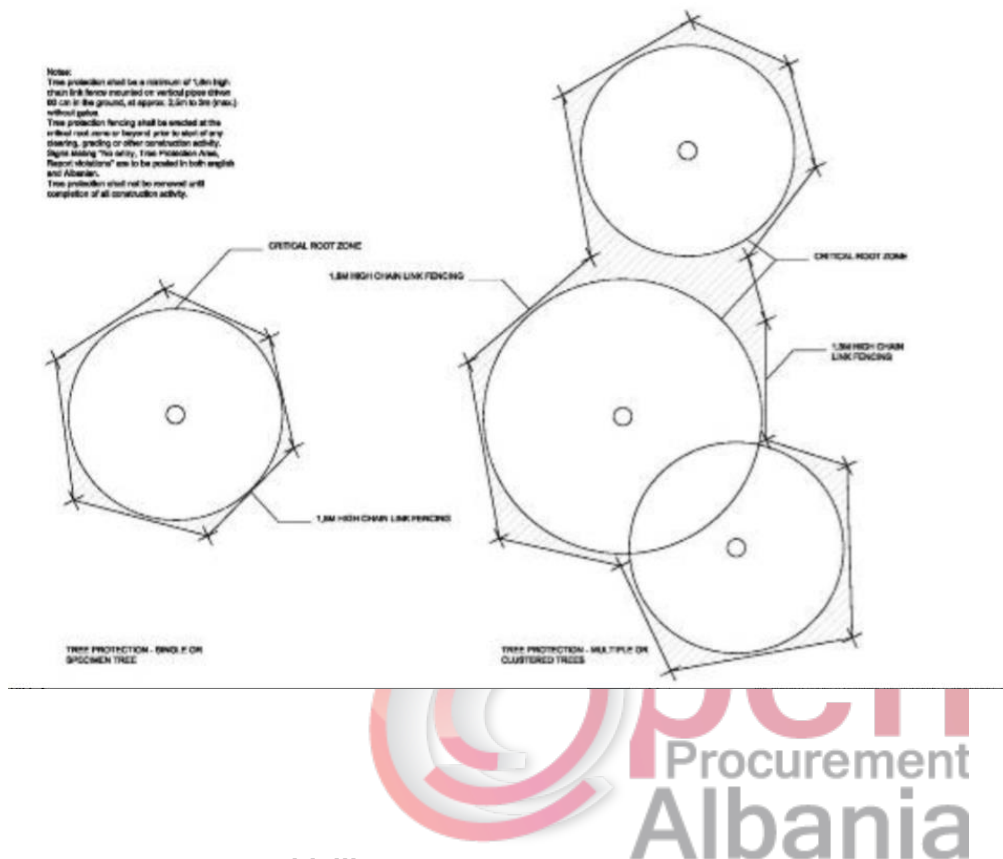


Rrethimi mbrojtës i pemëve

Mbrojtja e pemëve duhet të jetë një minimum prej 1,8m, lidhje me zinxhir rrethues të lartë, të montuar

në tubacione vertikale drejtuar 60 cm në tokë, në rreth 2,5 - 3m (max.) pa porta.

Skema e mbrojtjes së pemeve do të ngrihet në zonën kritike të rrënjëve ose më tej përpara fillimit të çdo pastrimi, shenimi ose ndonjë punimi tjetër në terren. Shenjat që shenojnë "Nuk lejohen kalimi, Zone e mbrojtjes së pemëve, raportoni shkelje", duhet të jetë e shkruar në anglisht dhe shqip. Mbrojtja e pemëve nuk do të hiqet deri në përfundimin e të gjitha aktiviteteve të ndërtimit, që mund të dëmtojë pemët.



8.3.3 Mbjellja

Mbjelljet përbëhen nga tre elemente: mbjellja e pemëve të madhësive të ndryshme, mbjellja e shkurreve dhe mbjellja e luleve. Pemët dhe shkurret e mëdha trajtohen në të njëjtën mënyrë siç edhe lulet dhe shkurret e vogla.

Specifikime të përgjithshme të bimesisë

Nderhyrje paraprake

1. Sigurohuni që materialet bimore të jenë të pranueshme për Konsulentin.
 1. Organizoni për miratim e pemëve nga fidanishtet.
 2. Organizoni për miratim të secilit kamtion për çdo lloj shkurre në vend, përpara porosisë dhe dorëzimit të përgjithshëm.
2. Hiqni rrënjët dhe degët e dëmtuara nga materiale bimore.
3. Aplikoni anti-desikant për llojet e konifereve dhe pemët e qumeshtit në gjethe, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.
4. Sigurohuni që përgatitja e nenshtresave dhe kullimit është i kënaqshëm për rritjen e materialit bimor të përcaktuar.

5. Sigurimi i kullimit adekuat nëntokë duke mbushur 1/3 e gropes së peme me ujë dhe kontrollin për kullimin e plotë pas 24 orësh. Të marret miratimi i testit të kullimit përpara mbjelljes dhe mbushjes.

Gërmimet dhe Përgatitja e shtreterve për mbjellje

1 Përgatitja e shtretërve për mbjellje siç tregohet në detaje:

2 Per gropa individuale mbjelljesh:

1. Identifikimi i vendndodhje dhe marrja e miratimit nga Konsulenti përpara gërmimit.
2. Gërmimi në thellësi dhe gjerësi siç specifikohet. Në qoftë se nuk ka detaje të specifikuar, të supozohet thellësia minimale e tokës për mbjellje në 600mm.
3. Sistemimi i aneve dhe fundit të gropes së mbjelljes 150mm të thellë.
4. Hiqni ujin që hyn tek gërmimet para mbjelljes. Lajmëroni Konsulentin nëse burimi i ujit është ujë nëntokesor.

3. Gëmushat dhe shtretërit e pemeve: gërmoni vrimen e mbjelljen sipas detajeve, gërmoni 150mm bazë të thellë dhe i shtoni mbjelljes së përzierjes së tokës sipas detajeve. Në qoftë se nuk ka detaje treguar, të marret minimumi i mbjelljes në thellësi të tokës 600mm. Të behet sigurimi i kashtes së vazhdueshme si shtresë për të gjithë shtretërit e shkurreve nëse nuk tregohet ndryshe në vizatime.

4. Përzierje e tokës së mbjellje nga katër shtresa të punueshme (shtresë e punueshme e shëndetshme e pastruar nga gurët dhe papastërtitë e tjera) dhe një pjesë plehrash të certifikuar, të aprovuar paraprakisht nga Arkitekti, një kile pleh kimik për çdo m³ të përzierjes së dheut sipërfaqësor, dhe të pleheve të tjera specifikuar në sasi të mjaftueshme për të kapërcyer mangësitë kimike që janë zbuluar nga analizat e tokës.

5. Përzierje përpara mbjelljes, por jo gjatë ngrirjes apo baltës. Nuk duhet të grumbullohet për më shumë se dy ditë.

6. Gropa e pemeve gërmohet për të lejuar të paktën 150 mm në mbjelljen e tokës nën toptat e rrënjeve, ose siç tregohet në vizatime.

7. Kur mbjelljet behen në fund të vjeshtës apo në fillim të pranverës, duhet të të parandalohet ngrirja e poshtme të gropave bimore.

8. Sigurimi i gërmimit të mëtejshëm dhe tokës shtesë mbjelljen për të siguruar kullimit të përshtatshme për bimët mbijetesën.

9. Plehu, në përputhje me analizën e dheut, do të aplikohet gjatë nderhyrjes së fundit të sistemit, por jo më gjatë se një javë përpara mbjelljes.

Gjelberimi

1. Vendosja përfundimtare e shkurreve duhet të miratohet nga Konsulenti para se të fillojë mbushja me dhe për mbjellje.

2. Vendosja përfundimtare e pemëve duhet të miratohet nga Konsulenti përpara se të fillojnë gërmimet për gropat e pemeve.

3. Pritini një të tretën e mbështjellës apo rrjeten e telit pa dëmtuar toptat e rrënjeve. Mos terhiqni copën e ashpër ose litarin poshtë rrënjeve.

4. Për nderhyrje në materiale të magazinuar ose rrënjë në mbështjellës jo të degradueshme, mbështjella duhet hequr pa dëmtuar rrënjët.

5. Mbjellja duhet bere vertikalisht sic tregohet ne plan, ne vendet e percaktuara. Materialet bimore duhen orientuar për të dhënë pamjen më të mirë në lidhje me të strukturen, rrugët dhe kalimet e kembesoreve.

6. Për pemët dhe shkurret:

1. Mbushje te tokes në lartesi 150 mm. Duhet bere ngjeshje për të eliminuar xhepat e ajrit. Kur dy të tretat e thellësisë se gropës se mbjelljes është mbushur, duhet mbushur edhe hapesira qe ka mbetur me uje. Pasi uji ka depërtuar në tokë, duhet bere mbushje per te perfunduar nivelin.

2. Forma e ujitjes me pjateza sipas instruksioneve.

7. Ujitje teresore e materialit bimore.

8. Pas sistemimit te tokes, behet mbushja për të përfunduar klasën.

9. Vendosja e copes, rrjete teli dhe materiale nga vendi.

Mbrojtja e trungut dhe mbeshtetja e pemes

1. Mbeshtetja e pemes ne vertikalitet dhe shkurre .

Ashkla pishe: Shtrati per mbjellje

1. Te sigurohet qe toka eshte permiresuar para hedhjes se ashklave.

2. Ashklat te shperndahet sipas instruksioneve.

3. Te sigurohet qe toka nuk eshte e ngrire para hedhjes se ashklave.

Heqja e pjeseve te demtuara

1. Krasitja e bimeve si ne detaj per te largur anetaret e vdekur ose te demtuar, per te kompensuar humbjen e rrenjeve gjate transplantit, dhe per te modeluar gjelberimin me karakter natyror sipas planit te sistemimit.

2. Mos i hiqni udheheqesit.

3. Te behen te prera te holla dhe te pastra dhe nivelohet me bazen. Sduhet te lihet asnje cung.

4. Te priten demtimet e bimes, aky ku ka te djegura, carje apo ndonje demtim tjeter. Forma e drurit duhet te jete e tille per te mos akumuluar uje.

4. Pritini përsëri cambium në indet e gjalla ku shkurtimet janë bërë, dhe në bruises, plagët dhe lëndimet e tjera. Forma e Drurit te jete e tille per te mos akumuluar uje.

5. Krasitja e siperfaqesore tek bimet mund te kompesoje cdo humbje ne rrenje gjate germimit ne kopesht. Krasitja duhet te filloje ne qender.

Detajet e mbjelljes se pemeve dhe shkurreve

Pozicioni i pemeve dhe i shkurreve (perfshire dimensionet e tyre) tregohen ne planet dhe specifikimet e preventivit.

Detaji i mbjelljes.

Germimi i gropes se pemes:

Dimensionet e gropes: cilindër me 3m diametër dhe 1m e thelle.

Te gervishte sipërfaqja e tokës para mbjelljes; largo te gjithë guret, humbjet.

Te mbushet $\frac{2}{3}$ e gropes me $\frac{1}{2}$ dhe te pastër ekzistues, $\frac{1}{4}$ dheu i mbjelljes and $\frac{1}{4}$ me material organik ose me humus

Pema te pozicionohet ne qendren e gropes.

Te largohet mbeshtjellja e rrenjes se pemes me $\frac{1}{3}$ e rrenjes dhe te largohet nga faqet e saj (Te largohen shkurret nga mbeshtjellja me fibra

Gropa te rimbushet serisht me te njejtin dhe.

Miksimi i dheut kompakt te mbjelljes per te eliminuar xhepat e ajrit dhe per te parandaluar vendosjet.

Ne mbjellje, te krasiten deget vetem tek kalimet, deget e thyera ose te demtuara gjate transportit, deget e vdekura, dhe cdo dege qe do te paraqese pengese per kembesoret. (Krasitja: Pemet dhe shkurret te krasiten aq sa per te hequr deget e vdekura ose te demtuara gjithmon ne drejtimin e arkitektit. Mos e demtoni ose krasisni udheheqesin. Te mbahet forma normale e pemes ose e shkurre.)

Te ujitet nga dy here brenda 48 oreve.

Pozicionimi i pemes

Pemet pozicionohen nga rrenjet top - shiko vizatimin me poshte. Duke u nisur nga dimensionet e pemes tipi dhe cfare madhesie eshte zgjedhja e pershtatshme.

Para punimeve kontraktori propozon nje sistem vendosjeje i cili kerkon aprovimin e arkitektit; vendosja (per cdo peme) te kete te pakten: tre fiksuese celiku + shiritin; material mbrojtës per topin e rrenjeve (ose shirita) dhe shirit tensioni.



3 Mbjellja e shkurreve te vogla dhe luleve

Mbjellja nen toke:

Mbjelljet nen toke jane te treguara ne dy nivele:

- plani i mbjelljes se kopeshtit tropikal me direktivat e specjeve per t'u mbjelle
- skema e mbjelljes per kopeshtet e tjere

Kopeshti tropikal

Mbjellja e kopeshtit tropikal do te konsistoje ne grupin e bimeve te specjeve te ndryshme me pamje dhe ndjesi tropikale. Ato jane projektuar ne vendet ekzistuese. Planu tregon cilat specje jane per tu mbjellur.

Kopshte te tjera

Per siperfaqet e tjera te gjelbera fisha eshte e ndaluar per te gjitha siperfaqet e gjelbera . Plani tregon kodet e te gjitha siperfaqeve te gjelbera. Kodet konsistojne ne numra dhe shkronja.

Fishat permbajne specifikimet e mbjelljeve per cdo siperfaqe te gjelbert.

Siperfaqet e gjelbera mund te kete dy tipe mbjelljeve, tipi karakteristik, e cila percakton atmosferes se siperfaqes dhe tipin e bimeve qe konsistojne ne hijet e tyre te dashura .

Cdo lloj mbjelljeje ka tre kategori lulesh:

- bimesia perben nje 'matrice' te pergjithshme, Bimesia dominohet nga indigjene bari, Sesleria autumnalis
- strukturimi i bimeve
- Mbjellja e shkartistur e bimeve

Fishat gjithashtu permbajne informacion se si duhen mbjellur bimet:

- rastesisht: këto bimë mbjellen në të gjithë sipërfaqen, jo në grupe, por te shpërndara përreth
- individuale: këto bimë nuk mbillen në grupe, por në mënyrë individuale të vendosura dhe të mbjella në të gjithë sipërfaqen
- ne grupe të vogla: këto bimë mbillen në grupe prej 3 - 10 bimësh; madhesia e grupit duhet te varioje
- ne grupe te medha: këto bimë mbillen në grupe prej 10 - 25 bimësh; madhesia e grupit duhet te varioje

Dy tipologji planesh jane ofruar:

- nje plan me siperfaqe ne hije: ne kete siperfaqe vetem bimet e 'matricave 0, siperfaqet e hijezuara duhet te mbillen.
- nje plan me bimet strukturuese: ne keto zona bimet (me te larta) strukturuese duhet te mbillen ne kombinim me bime nga matrcat kryesor; ato nuk mund te mbillen jashte ketyre zonave per arsye projektimi dhe do ta mushnin rrugen plot me keto bime.

Shenim i pergjithshem: bimet mund te mbillen kudo ne zone ne menyre rastesore.

Pergatitjet dhe detajet e mbjelljes

Pergatitja teresore e dheut eshte celesi per nje vendosje te sukseshme te bimeve. Bimet jane te vendosura ne nje perberje te mire te dheut me te pakten 50 cm thellesi (dhe per mbjellje i certifikuar); pjesa e nendheut duhet nga cdo material i padeshiruar (gure, humbje,...) dhe te shkritohej para se te behet mbushja. Te gjitha kontenieret duhen hequr para mbjelljes; te gjitha bimet duhet te ujiten para dhe pas mbjelljes. Dheu duhet te ngjeshet fort pas mbjelljes dhe mos te lejoje ti bjere me presioni.

Pas mbjelljes se zonave dhe mbushjes se saj me ashkla (shiko lart per specifikime) me 5 centimetra, te bimeve rrethuese. Gjate vendosjes kontraktori duhet te sigurohet qe bimet mos te jene te demtuara ose te mbuluara me ashkla.

Shenim special: mbjellja e llampave

Disa specie me kokra si Allium sphaerocephalon dhe narcissus do te mbillen. Bimet mbillen ne gjendje pasive (llampa pa rrenje). Shperndarja e llampave duhet te jete jo e rregullt, organike brenda zones se planit. Mbjellja duhet te jete ne grupe, te shperndara lirshem, me intervale te ndryshme dhe me grupe me madhesi te ndryshme. Sipas rregullave te pergjithshme te mbjelljes se llampes duhet te tre here e thelle sa eshte gjeresia e saj. Llampat jane te mbjella afer bimeve shume vjecare (te mbjella pas mbjellje se te gjithave bimeve shumevjecare).

8.3.4 Vendosja e Lendinave

Lendinat do te vendosen ne Kopeshtin e Ulur ne hyrje te Muzeut (Shkallet e Muzeut).

Farat e lendines duhet te pergatiten (kerkohen specifikimet teknike) me nje perberje te specjeve te ndryshe ose varieteteve te ndryshme te barit. Zakonisht lendinat bazohen ne monokulturen qe gjenden shumë rralle dhe nuk duhet te rekomandohet, per shkak të ndjeshmerise se tyre dhe kërkesat qe kane lidhur me mirëmbajtjes. Per te krijuar nje lendine te forte, tipe te ndryshme te barit jane te kombinuara . Bari i cili rritet ngadale mund te krijoje vet nje lendine (si Zoysia tenuifolia) i cili do te krijoje nje kornize solide per lendinen, perzjere me Festuca arundinacea (rekomanduar nga dendrologist). Nje specie e trete e cila rritet shpejte (por jo nga ato qe rriten grumbull) do te keshillohet.

Shenime Teknike:

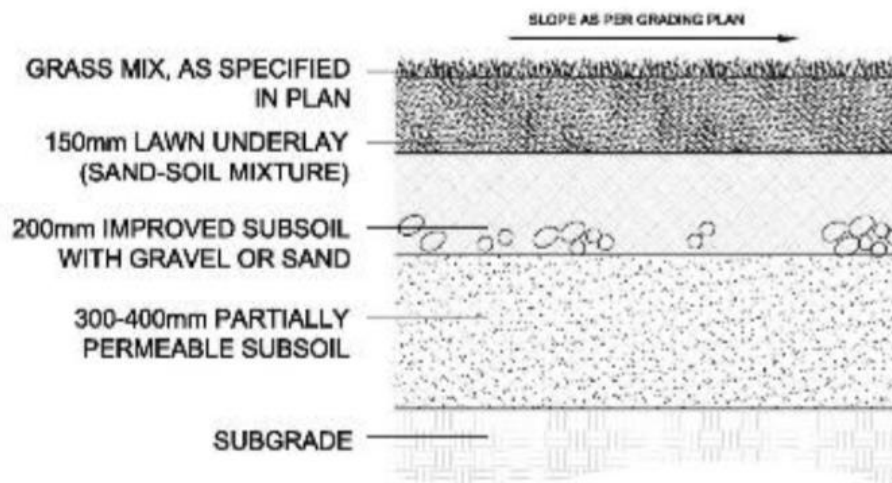
Dheu i siperm i nenshtreses se lendines konsiston ne toke pjellore me rere me humus i adaptuar per te mbajtur jeten e bimes, per te siguruar qe kjo perzjerje e toke te kete pH nga 5.5 ne 6.5.

- Pas pergatitjes dhe perfundimit te lendines sipas linjave te kerkuara, notat, pjerresite dhe kalimet, vendosjen dhe perhapjen e shtreses punuese ne menyre uniforme me thellesi 150mm dhe jashte.
Te prishen te gjitha gungat duke perdorur pajisje te pershtatshme per te siguruar nje toke te uniforme. Terreni duhet te uniform pa carje per shtratin e fares, ne te kundert do te akumulojte lageshti. Gradienti duhet te jete te pakten 1%, duke jeluar siperfaqen te thahet me shpejt.
- Hiqni gurat, copat e degeve, rrenjet e bimeve dhe cdo material te pa deshruar. Shtrati i fares eshte i mbeshtjelle ose i hedhur, per te parandaluar vendosjen, dhe ne fund rrafshohet.
- Perberja finale e barit duhet te miratohet nga arkitekti dhe dendrologist i zones.
- Dendesia e mbjelljeve duhet te konfirmohet nga dendrologist lokal.
- Koha e mbjelljes do te jete ne vjeshte ose ne pranvere sa eshte toka ende e ngrohte. Temperatura minimale per rritje eshte 5 grade celcius. Temperatura minimale shtrihet mes 16-21 grade celcius. Dendrologist lokal keshillon per kohen ideale te mbjelljes se farave dhe metodave.
- Fara duhet te mbahet ne lageshti derisa rrenjet te kene zhvillimin e duhur. Pjesa e sipërme e toke 30-40 duhet te jete e fresket cdo 1 deri ne 5 dite. Lendina duhet te pritët pasi ajo te kete arritur 6 deri 8 cm lartesi. gjatesia e prerjes varet nga perzjerja e bimeve, per tu aprovuar nga arkitekti dhe dendrologist lokal.

DETAJI I KOPSHTIT TE ZHYTUR

- Miks barerash, sic eshte specifikuar ne plan
- 150mm Nenshtrese bari (miks dherash e rerash)
- 200mm nendhera te udhqyera, te pasura me zhavorr ose rere
- 300-400 nenshtrese pjeserisht e pershkueshme
- nenshtresa

LAWN DETAIL - SUNKEN GARDEN



8.4 Mirembajtja

8.4.1 Kërkesat e përgjithshme

Duhet kujdes për të gjitha bimët që nga koha e mbjelljes deri në praninë e punimeve.

Kujdesi konsiston në ujitjen e bimeve, crrenjosje, kultivim, prashitje, sperkatje, shtrengim ose lirim nga shtrenguesit sic kerkohet, të mbeshtillen dhe një here, hedhje perseri e ashklave, dhe cdo punë të nevojshme për të mbajtur bimët në pamje të mirë dhe të shëndetshme në kushte rritje. Krahas regjimit të rregullt të ujitjes, kryerja e vadijes të plote nga 10 në 14 ditë nga 15 Maj deri në 15 Tetor. Intervali i është referuar ciklit të kujdesit. Ky interval mund të zgjasi në kushtet e motit dhe lageshtia e tokës e lejon. Arkitekti mund të kërkojë vadije shtese në cdo kohë gjatë periudhës së krijimit të bimeve, nëse kushtet e kërkojnë.

Uji në gropën e cdo bime duhet të ujisi secilen për të mbajtur shtresa me materiale në gjendje të njome dhe të mbajë biminë në kushte të shëndetshme për rritje.

Të largohen dhe të hiqen bimët e përhershme dhe pemet gjithëherë të cilat vdesin gjatë procesit të mbjelljes së bimeve dhe kushtet e tyre të vdekjes të behen evidente.

Të mbahen sa më shumë zona me ashkla pa bime, përveç bimeve të specifikuara, prashitja, venie dore, ose duke përdorur herbicidet në qoftë arkitekti e miraton.

Pesticidet e kërkuara për të kontrolluar insektet dhe semundjet për të mbajtur bimët në kushte të shëndetshme.

Të zevendesohen të gjitha bimët të cilat kanë vdekur ose shfaqin shenja pasi kjo gjendje të behet e dukshme mbjellja duhet të behet në kohën e përshtatshme gjatë periudhës së krijimit të bimeve. Arkitekti do të lejojë zevendesimin deri në 1 Qershor të vitit në të cilin do të behet inspektimi final.

Hegja dhe shkatërrimi i të gjithë materjave jetedhenes pas inspektimit final.

Të sigurohet një person, i quajtur specialist, i përgjegjshëm për inspektimin dhe për kujdesin e duhur. Gjithashtu të sigurohet një personel, makineri, pajisje, mjete, dhe materjale të cilat duhen për tu kujdesur mirë. Duhet speciaist që të kujdeset dhe të kenaqë kërkesat e projektit minimumi një herë në javë.

8.4.2 Kërkesat specifike

Mirembajtja gjate perjudhes se ndertimit

1. Mirembajtja do te behet qe nga koha e mbjelljes deri tek pranimi nga konsulenti.

Uji per te ruajtur lageshitne e tokes per ngritje normale, rritja dhe shendeti materjalit bimor pa shkaktuar erozion.

2. Per materialet me gjelberim te perjetshem te bimeve, uji bie teresisht ne fund para se te ngrije toka njomet me sistem uji.
3. Barerat e keqinj duhen hequr cdo muaj.
4. Te zevendesohen te demtuarat, ashklat e humbura ose te shperndara.
5. Kur ashklat jane ne vend, duhen hequr para se te ngrijne dhe te zevendosen ne pranvere pasi toka eshte ngrohur.
6. Per zonat jo me ashkla, kultivimi te behet sic kerkohet per te mbajtuar shtresen e sipërme te shkrifet.
7. Te aplikohen pesticidet sipas rregullave, rregullat si provinciale dhe bashkiake dhe kerkohet kontrolli nga insekteve, kepurdhe dhe semundje. Marrja e aprovimit te produktit nga konsulenti para aplikimit.
8. Te hiqen deget deget e thyera nga materjali i bimeve.
9. Te mbahet druri i mbrojtur dhe te kete telat e riparimit dhe te pershtatjes.
10. Te largohet dhe te zevendesohen bimet e vdekura ose jo te shendetshme me te tjera ne kushte te shendetshme. Zevendesimet duhet te behen si ne specifikimet e bimeve origjinale.

Pranimi, Riparimi dhe Zevendesimi

1. Materjali bimor do te pranohet nga konsullata ne fund te rritjes (per tu percaktuar nga konsullata), duke aprovuar qe materjali bimor eshte ne gjendje te shendetshme per rritje dhe pa semundje, pa insekte ose sisteme kepurdhash.
2. Materjali bimor duhet vendosur brenda 30 ditesh pas kalimit te te ftoti ne hyrje te pranveres, 30 dite pas nisjes se mbjelljes se bimeve kemi mundesine te shikojme nese jane permbushur kushtet e pranimi.
3. Ne momentin e pranimi final, dhe ne perfundimin e perjudhes se garancise, Puna ne kte seksion do te mbikqyret nga konsullata, riparimet dhe zevendesimet duhet te behen ne baze te punes te ketij seksioni ne perputhje me me poshte.
4. Fillimi i perjudhes se garancise eshte presupozuar ne pranimin me shkrim nga konsulenti i ketij seksioni
5. Rregullimet dhe zevendesimet do te behen sic eshte e percaktuar ne kete seksion me materialet me te njejten madhesi, variacion dhe cilesine e materjalit zevendesues.

6. Puna e zevendesimit do te behet ne nje garanci shtese te se njejtës gjatesi dhe kushte sic pershkruhet ne kete specifikim. Ajo do te datoje qe nga koha e miratimit te konsulentit te punes se zevendesimit
7. Zevendesimi i mbetjeve bimore qe sipas mendimit te konsulentit ka vdekur, ose nuk ka rritje e parashikuar, ose nuk ka specifikimet e kerkuara. Te hiqen urgjentisht pjeset e vdekura. Zevendesimi i pjeseve ne kohen e duhur gjate mbjelljes. Sipas gjykimit te konsulentit material bimore i parashikuar mund te lihet mbrapa, perjudha e garancise zgjatet, dhe duke u inspektuar serish sezonin e ardhshem te mbjelljes. Nderkohe konsulenti do te vendosi zevendesimet qe do te behen dhe te garantoje perputhjen me rrethanat
8. Pas hapjes se gropave te mbjelljes, te plotesohet norma e vecante si ne detaje.

Mirembajtja e rregullt gjate perjudhes se garancise

1. Puna ne kete seksion duhet te perfshije mirembajtjen e instalimeve per te siguruar energji dhe rritje te shendetshme deri ne fundin e periudhes se garancise.
2. Per materialin bimore: krasitja; trajtimi i demtimeve te krasitjes; kultivimi; crenjosje; ashklat; riparimi i mbeshtjelljes, mbrojtje dhe siguri; shtrengimi; adaptimi per klasen e duhur apo ne pozicion te drejte; te sperkatet per te mbajtur large insketet demtuese, nga insektet dhe semundjet; dhe barriera per te parandaluar demtimin nga njerizit apo kafshet.
3. Materiali bimore i vendosur poshte seksionit per tu ujitur per perjudhen e garancise per te siguruar shendet, rritja energjitike e bimeve ne cdo kohe. Ujitja do te behet ne perputhje me sistemin e vaditjes per te ndaluar mbingarkesen e ujit apo mungesen e ujit. Kontaktori do te jete pergjegjes per sigurimin e vaditjes se bimeve gjate perjudhes se garancise ne rast se sistemi i ujitjes nuk punon ne menyre optimale.
4. Vaditja e pemeve dhe e shkurreve: Per te siguruar mbushje te thelle e te plote te tokes per mbjellje. Kujdes do te behet per te shmangur ujitjen e tepert ne rast te se kushtet e kullimit nentokesore jane te ngadalta.

Mirembajtja me afat te gjate si me poshte:

Pemet

Mirembajtja fillestare(0-2 vjet): Sic u tha me lart ne kushtet e pergjithshme. Procesi i mirembajtjes (2-3 vjet): Kontrolli i shtrengimit te pemes (risku i mbytjes), uji gjate veres per rreth 2-3 years, format e mundeshme apo kurora e modifikueshme (sipas nevojes), te perdoret mbrojtje ndaj ngrirjes derisa bima te krijoje rrenje. Mirembajtja e vazhdueshme(3-15+ vite): Te hiqen deget e vdekura, te hiqen shkurret e holla (continual rejuvenation), uje i hedhur gjate prodhimit ne vende te thata, ndoshata ne fekondura, nese mangesite jane manifestuar.

Mirembajtja e lendines

Kositja: Prerja nxit barera per te formuar nje shtrese te dendur, rritja e bimeve te egra te mbahet nenkontroll dhe ruan aftesine e lendines per te ecur. Per te krijuar nje shtrese te trashe bari, prerja duhet te heqi 1/3 e gjatesise. Nese gjysma e rritjes eshte e prere, rigjenerimi zgjat me shume dhe material i lendines behet disi me i rende. Lendina fillimisht pritet ne Mars, pasi rritja e barit ka nisur, dhe prerja e fundit e barit behet ne Nentor, pasi rritja e barit ka nisur, per sa kohe bari eshte me i ndjeshem ndaj infeksioneve funagale te dimrit. Konsultohet nje dendrologjist lokal per perjudhen precize te pergjumesise se barit ne Tirane.

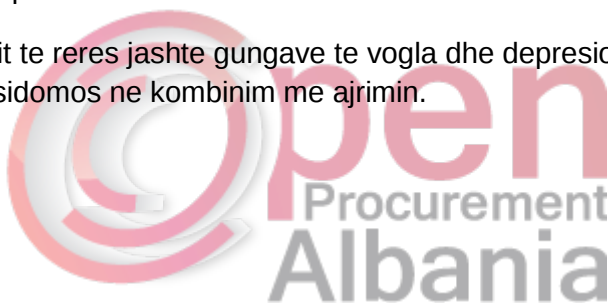
Vaditja: Per te zhvilluar rrenje te thella, nje lendine duhet te vaditet shpesh, por ne teresi, rreth 20-25l/m2. Ne shenjen e pare te fishkjes (dalohen gjurmet e kembeve, dhe nuk rritet me) lendina duhet te vaditet. Mengjesi eshte nje kohe e mire per kete, pasi lendisa thahet me shpejt gjate dites. Kur temperaturat jane te larta, lendina nuk duhet te vaditet gjate dites, kjo do te shkaktonte humbje nje avullim te madhe.

Mbaresimi: Lendinava i jane hedhur zakonisht pleh te plote me N-te pasur, kryesisht per te promovuar rritjen e gjetheve. Kjo lejon dhe lendinat e renda te rriten mire mjaftushem per tu rigjeneruar. Per te krijuar nje profil me pleh, nutrientet e ngadalte dhe te shpejte zakonisht kombinohen. Plehu duhet te aplikohet ne doza shum te vogla, per te parandaluar kontaminimit nga uji nentoksor me akses per te larguar nitratin. Plehu K-i pasur zakonisht eshte perdorur ne dimer, per te rritur rezistencen ndaj semundjeve dhe te ftohtit. Konsulta me nje dendrologjist vendas.

Sakrifikimi: Kjo ka per qellim te siguroje ajrimin ne materjalin e barit dhe per te nxitur barera te tjere te rrin me te dendur. Tehe te vecante ose pjerresit cajne materjalin e barit, duke hequ myshkun dhe duke e lyer barin e vdekur me boje mat.

Ventilimi: Kjo perfshin lirimin dhe ventilimin e nivelit te siperm te tokes me nje thellesi prej 10 cm. Kullimi i shpejte dhe perqindja madhe e ajrit ne toke ka per qellim te promovoje rrenje bari dhe per te nxitur rritjen. Kjo perfshin heqjen e gropave te prizave duke perdorur tehet (rreth 250-400 per m2) dhe me pas te mbushen gropat me rere.

Aplikimi prej 0-2mm e nivelit te reres jashte gungave te vogla dhe depresioneve permireson pershkrueshmerine e ujit , sidomos ne kombinim me ajrimin.



9. NDRICIMI DHE INSTALIMET ELEKTRIKE

Dizenjimi i Ndricimit

Sheshi Skenderbe

Ndricimi ne hapesira publike

Tipi M1- Kopeshti botanik

Ndricules dekorative me lartesi 7.1m



Open
Procurement

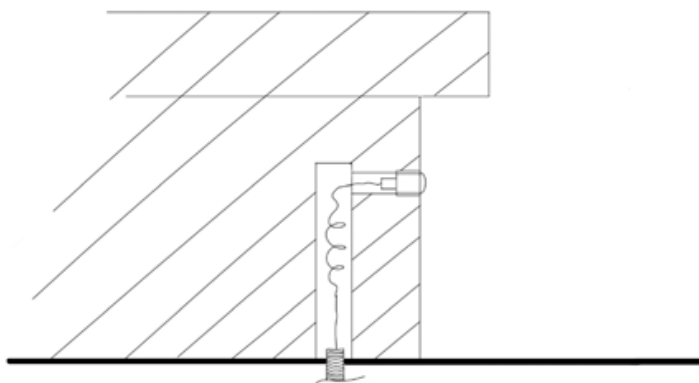
Tipi TR1

Ndricimi i pemeve nga toka



Tipi SK1 Ne Hyrjen e Kopshtit te Zhytur

Ndricues i vendosur ne pjesen e poshteme te stolave



Tipi SK2/ Tipi BG1 Ne Kopeshtin e Zhytur dhe Kopeshtin Botanik

Te vendosur ne pjesen e sipërme te stolave

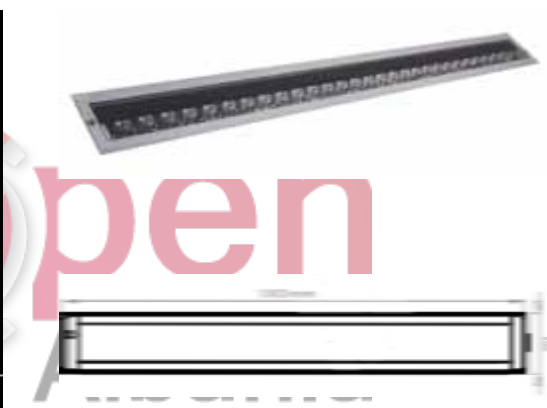


Tipi SK3 i vendosur ne pjesen e poshteme te bustit te Skenderbeut



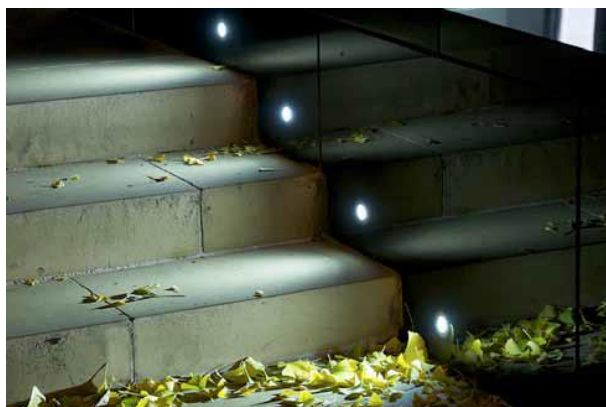
Tipi PTC1 Ne teatrin e kukullave

Te vendosur ne toke prane fasades se teatrit



Tipi PRK2 Ndricuesh ne muret

shkallet e parkimit



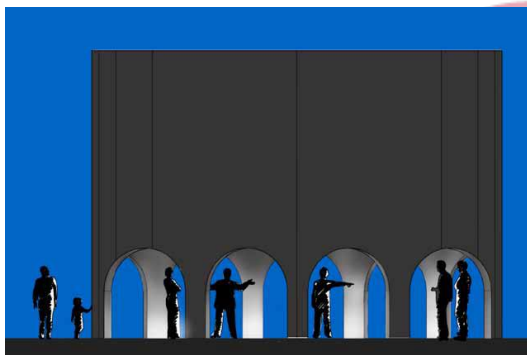
Tipi i ndricuesit shirit ne kioskat e sheshit



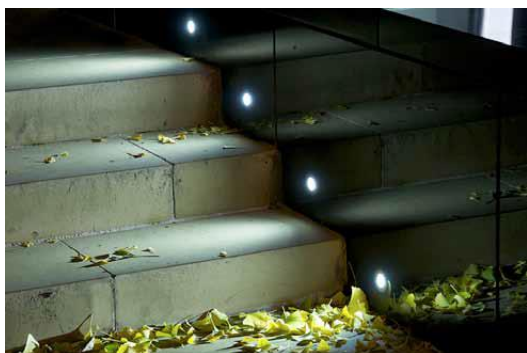
Tipi i ndricuesit te vendosur ne kolone
per te ndricuar catine



Tipi i ndricuesve ne toke per te ndricuar
dhomen ne kopeshtin ceremonial



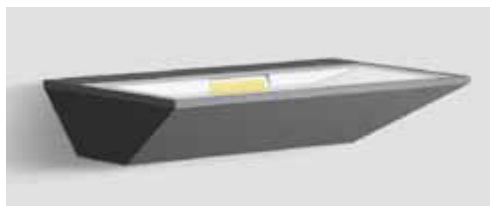
Tipi i ndricuesve ne shkallet e tribunes



Ndricimi i monumenteve te trashegimise historike

Tipi OP1 Pallati i kultures Opera

Vendosen ne fasade ne pjesen e dritareve te sipërme



Tipi OP2 Pallati i kultures Opera

Vendosen ne kolonat hyrese me ndricim indirekt dhe direkt



en
curement
bania

Tipi OP3 Pallati i kultures Opera

Vendosen ne hyrjet kryesore ndricues shirit



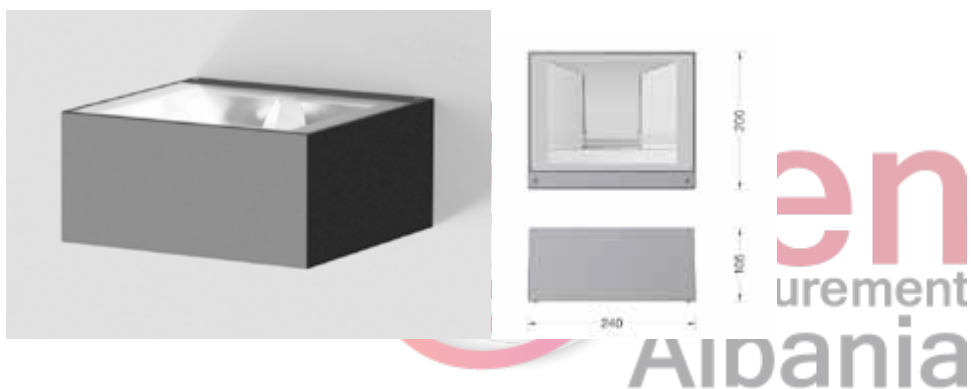
Tipi MU1 Muzeu

Ndricim nga sipër i xokolatures se muzeut



Tipi MU2 Muzeu

Ndricues ne kolona e Muzeut



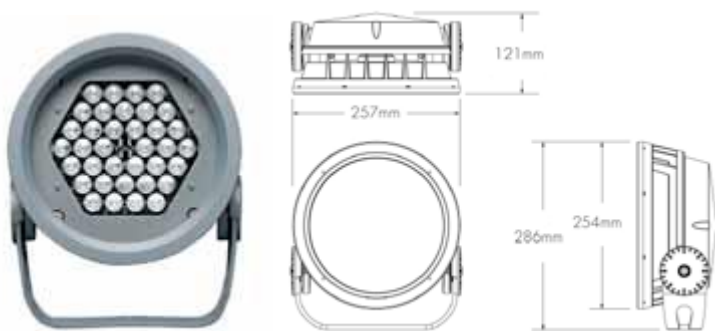
Tipi MU3 Muzeu

Ndricues ne toke ne fasaqen kryesore



Tipi MU7 Muzeu

Ndrues anesore te mozaikut



Tipi MU4 Muzeu

Ndricues ne pjesen e poshteme te mozaikut



Tipi MU5 Muzeu

Ndricues prozhektor ne pjesen anesore te mozaikut



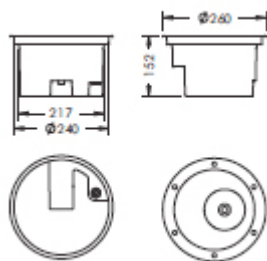
Tipi MU6 Muzeu

Ndricues anesor ne pjesen e sipërme te mozaikut



Tipi PT1 Teatri i kukullave

Ndricues te vendosur ne toke per ndricimin e fasades kryesore



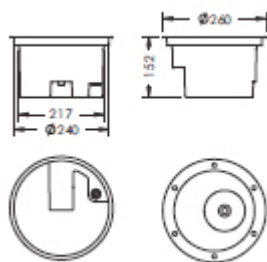
Tipi PT2 Teatri i kukullave

Ndricues te fasades kryesore



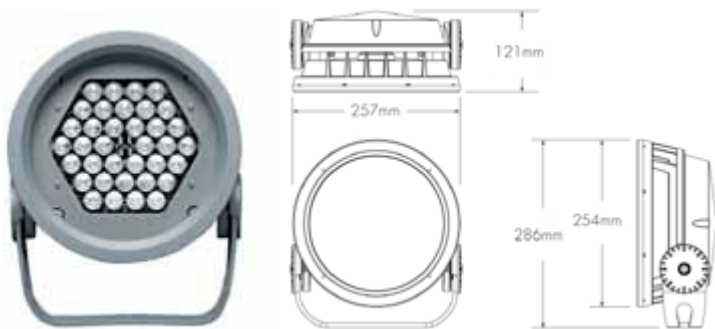
Tipi MO1/ Tipi MO2 Xhamia

Ndricimi i fasades kryesore



Tipi MO3 Xhamia

Ndricues ne cati te xhamise per ndricimin e kupoles



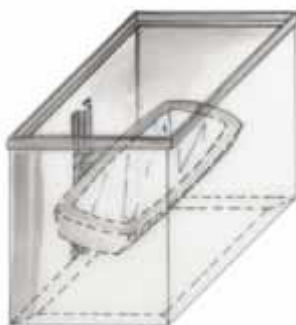
Tipi MO4/ MO5 Xhamia

Ndricues te minares se xhamise



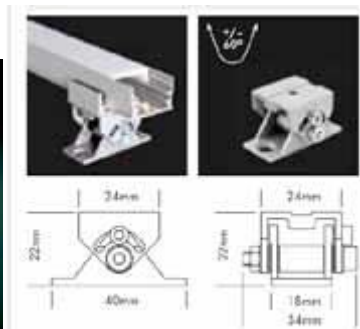
Tipi CT1 Kulla e sahatit

Ndricues ne toke per te ndricuar kullen



Tipi CT2 Kulla e sahatit

Ndricues shirit per ndricimin e majes se kullës



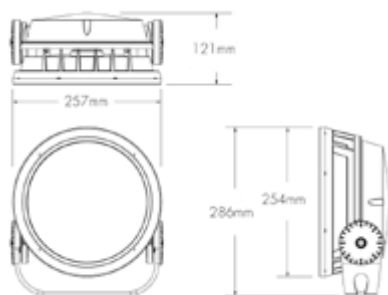
Tipi CT3 Kulla e sahatis

Ndricues ne pjesen e brendeshme te catise tek kembana



Tipi CT4 Kulla e sahatis

Ndricues per oren e kules



Tipi CT5 Kulla e sahatis

Prozhektore te ulet dhe te larte per te ndricuar kullen e sahatis



Tipi MAA'1 / Tipi MAA'2 Ministria A

Ndricues toke per ndricimin e fasades kryesore



Tipi MAA'1/ Tipi MAA'2 Ministria A'

Ndricues toke per ndricimin e fasades kryesore



Tipi MAA3' Ministria A&A'

Ndricues te pjeses se tarraces



Tipi MAA'1 Ministria B

Ndricues ne toke per ndricimin e fasades kryesore



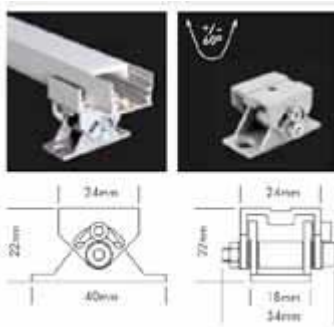
Tipi MAA'2 Ministria B'

Ndricues ne toke per ndricimin e fasades kryesore



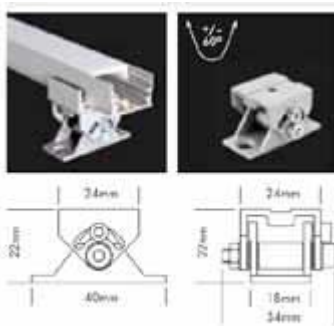
Tipi MBB'2 Ministria B

Ndricules te tarraces



Tipi MBB'2 Ministria B'

Ndricules te tarraces



MAA'1 Ministria C&C'

Ndricules ne toke per te ndricuar fasaden e ministrise



10. MOBILIMI URBAN

10.1 Stolat (kontruksionet e betonit)

Planet japin një pasqyrë të të gjitha stolave që duhen vendosur. Sistemi është i përbërë nga 8 elementet themelore:

1. Blloku baze (34x40x49cm)
2. Blloku baze me priza elektrike për përdorim nga publiku dhe për mundësinë e ndricimit (nën stol)
3. Blloku baze me ndricim anesor dhe mundësi ndricimi (nën stol)
4. Blloku baze me prize elektrike dhe ndricim (qendron i pavarur)
5. Soleta e sipërme stol i vogël (150x60x15cm)
6. Soleta sipërme stol i harkuar (110/160x60x15)
7. Soleta sipërme stol i gjatë (250x90x15)
8. Elementi mbështetës (40x60x10/20)

Vendet e uljes janë blloqe të ndryshme (rrotullimi varion për të siguruar diferenca të ndryshme lartësie), ose stolat janë krijuar nga blloqe dhe nga pjesë të sipërme të soletës. Elementi mbështetës shtohet herë pas here.

Nga kontraktori: nisur nga vizatimet dhe dokumentet duhet të dorëzohen për miratim nga menaxheri i vendit të ndërtimit:

Planet e vendosjes me tregues skematik të bashkimit të nyjeve dhe elementeve të tyre.

Vizatimet e punës për çdo element. Këto vizatime do të japin një pasqyrë të plote të karakteristikave dimensionale, formës, modulit, dhe tregues skematik të elementeve të përafërt në ndërtim. Këto vizatime i referohen vizatimeve të zbatimit dhe mundësisë për të specifikuar vizatimet e detajuara.

Vizatime strukturale për çdo lloj elementi.

Materialet

Të gjithë elementet janë beton i ngjyrosur, me shtim të bazave metalike për prizat elektrike aty ku është e nevojshme.

Dizajni i kallepeve të betonit garanton të gjitha kërkesat e tilla si stabiliteti dimensional, kufizimet e tolerancës, ngrutesi, dendësi absolute dhe sipërfaqe cilësore.

Bërthama e betonit

Përberja të propozohet nga kontraktori. Materialet e përdorura duhet të jenë absolutisht të pastra dhe të jenë në përputhje me normat ekzistuese. Raporti i ujit dhe i cimentos duhet të jetë me pak se 0.5. Betoni sduhet të përmbajë klorure as konsumues të ndryshëm që mund të demtojnë ngjithshmerinë e brendshme të betonit. Një agjent ajër qarkullues mund të përdoret për të reduktuar faktorin U/B dhe për të rritur dendësinë e ujit, megjithatë përdorimi i shtesave në beton mund të aprovohet dhe nga mbikqyresit në vendin e ndërtimit.

Minimumi i presionit të rezistencës së betonit duhet të jetë cilësia B 45 . Cilësia e betonit do të vlerësohet statistikisht. Për heqje të kallepeve betoni duhet të ketë arritur një rezistencë të paktën 15N/mm² për të parandaluar krisje ose demtime.

Perthithja dhe depertueshmëria e ujit: poroziteti i matur nga zhytja në ujë dhe i thatë në temperaturë 100 nga 110°C dhe nuk duhet të jetë me shumë se 6% e peshës së thatë. Pas 24 orësh në ujë dhe 2.5 m thellë , Sipërfaqja sduhet të ketë perthithur me shumë se 75 gr/dm². Betoni duhet të jetë rezistent ndaj ngjirjeve.

Shtresa dekorative e betonit

Kompozimi të propozohet nga kontraktori: shtresa dekorative e betonit do të kompozohet në mënyrë të tillë që rezultati estetik i përfutur të jetë sipas si në figurë.



Foto referuese e betonit arkitektonik

Masa e betonit do të jetë e ngjyrosur në tone të ngjyres së kuqe. Nga perzierja e perberesve kemi 50% ngjyre të kuqe-kafe dhe 50% ngjyra të ndryshme. Janë të dëshirueshme dhe të lejuara ngjyrat e lehta dhe variacionet midis elementeve në strukture. 10 blloqe bazike do të prodhohen si mostra për të testuar tolerancën në ngjyre dhe cilësi përpara prodhimit në seri.

Për materialet e përdorura bëhet përzgjedhje e kujdesshme: janë materialet të pastra, të forta dhe kundër ngrirjes, me raportin ujë/cimento më të ulët se 0.5. Sipërfaqja e betonit duhet të jetë me densitet të madh për të ndaluar depërtimet e ndotësve dhe papastërtive. Për këtë arsye nuk mund të përdoret asnjë lloj agjenti për qarkullimin e ajrit.

Rezistenca, përshkrueshmëria e ujit: shtresa dekorative duhet të plotësojë të njëjtat kërkesa si ato të betonit bazë.

Rezistenca ndaj ngrirjes: shtresa dekorative duhet të jetë e pastër dhe kundër ngrirjes. Trashësia e shtresës dekorative duhet të ketë dy herë të pakten diametrin e kokrës më të madhe që është përdorur, megjithatë shtresa s'duhet të jetë më e hollë se 40 mm.

Perforcimet

Çeliku duhet të arrijë normat Europiane.

Llogaritjet: Llogaritjet e armatës duhet të bëhen sipas normave ekzistuese dhe do të merren parasysh të gjitha ngarkesat e mundshme dhe koeficientet e përshtatshëm të sigurtë. Me konkretisht rastet e mëposhtme në lidhje me ngarkesën që do të merret në konsideratë janë:

- A. Heqja e kallepeve të elementit kur betoni është akoma shumë i ri.
- B. Përfundimi, ngarkimi dhe transporti.
- C. Montimi dhe vendosja.
- D. Ngarkesat që mbahen nga ana e elementit.

Textura

Elementet e parafabrikuar të betonit duhet të kenë sipërfaqe të lemuar. Sipërfaqja e lemuar vendoset në disa hapa të ndryshëm, gjatë së ciles në mënyrë konstante merr cilësi dhe shkelqim më të madh. Në varesi të hapave të cilat kalon betoni referohet si beton i ilustruar ose i lemuar.

Zbatimi

Nisur nga vizatimet dhe dokumentet kontraktori duhet te marri aprovimin e mbikqyresit:

Plani i vendosjes me tregues skematik te bashkimeve te shtresave dhe tipeve te elementeve. Vizatimet e punes per cdo element. Keto vizatime do te japin nje pershkrim te karakteristikave dimensionale, formes, modulit dhe tregues skematik te elementeve konstruktive . Vizatimet i referohen vizatimeve strukturale te zbatimit dhe mundesise per te patur vizatime te detajuara. Vizatime strukturale per cdo tip elementi. Per elemente te rinj do te kete direktiva te reja.

Transporti

Elementet do te transportohen vetem nga nje transpotues me eksperience. Prodhuesi do te jete pergjegjes per ngarkesën që të jetë mjaftueshmerisht e sigurtë dhe i duhet ta mbroje nga demtimet e mundeshme. Te gjitha materjalet qe nxjerrin ngjyre ne prani te lageshtise duhen shmangur.

Te gjithë materjalet duhen grumbulluar ne menyre te kujdesshme. Ato do te mbrohen nga ndotja dhe demtimi nga kontraktori.

Elementet do te ndahen midis tyre ne menyre reciproke duke vendosur dicka midis tyre. Shprehja "materjal ndares" nuk duhet te shkaktoje ndotje ose demtim midis tyre. Mjetet e suportit te elementeve do te zgjidhen ne perputhje me pershkrimet e prodhuesit. Mbishkrimet apo vijeimit te zonat e dukshme te elementeve nuk jane te lejuara

Vendosja

Te gjithë njollosjet dhe erresimet duhet te shmangen. Nese bie llaç ateher ai duhet te pastrohet menjehere me uje te paster.

Te gjitha njollat qe mbeten pas vendosjes duhet te hiqen nga kontraktori me nje grup te specjizuar. Te gjithë elementet duhet te vendosen me kujdes sipas instruksioneve ne terren.

Kontrolli

Toleranca e përmasave standarte reale ne krahasim me permasat nominale eshte rreth 2/1000 me maksimum rreth 5mm.dhe me minimum 2mm.

Kontrolli i cilesise perfshin...:

- kontrollin e permasave / tolerancen / aspektet
- kontrollin e materjalit te perdorur
- kontrollin e mjeteve te prodhimit

10.2 Sinjalizimi dhe bordet e informacionit

Sipas specifikimeve pergjithshme te trajtimit te elementeve te celikut zbatohem keto pika:

- 11.2 Sinjalizimi dhe bordet e informacionit
- 11.3 Vende per te pire uje
- 11.4 Vende per biciklete
- 11.5 Koshat e plehrave
- 11.6 Shtylle ankorimi

Paratrajtimi i siperfaqes

E pergjithshme:

Ne menyre qe te kemi nje rezultat perfekt eshte e rendesishme te kemi kryer paratrajtimin ne menyre korrekte. Para . se metali I gryer te futet ne elektrolize duhet te sigurohemi qe . konstruksioni te jete pa vaj apo yndyre.

Qellimi i pastrimit me rere te metalit eshte heqja e papastertive te tij (i.a. ngjyrat e vjetra, ndryshku, shkallen e oksidimit...) ne njeran ane ndersa ne anen tjeter behet per te arritur nje shkalle te caktuar vrazhdesie e cila eshte e nevojshme per aderimin e zinkut-, aluminit- shtrese aliazhi.

Shkalla e pastertise duhet te jete te pakten SA 2.5 (sipas normave NBN EN ISO 8501-1:2001).

Shkalla e vrazhdesise caktohet nga Ra dhe Rz-vlerave.

Ra-vlerat:

- vlerat -Ra 7-8µm per trashesine e shtrasave te metalizimit < 120µm
- vlerat -Ra 11-12µm per trashesine e shtresave te metalizimit > 120µm

Vlera te tjera jane ne varesi mundesise te aplikimit te tyre .

vlerat -Rz: nga 50 ne 85.

Per te qene ne gjendje per te permbushur kerkesat e mesiperme grryerja e celikut do te kryhet duke perdorur rere celiku, zhavorr i ftohte, hekur ose zmeril (= oksid alumini).

Pas gryerjes siperfaqja duhet pastruar nga pluhuri.

Kontrolli i cilesesi se siperfaqesh se gryer :

Kontrollet e mevonshme duhet te ekzekutohen:

- Verifikohet nese i gjithe ndryshku dhe papastertite jane larguar ne perputhje me normat krahasuese NBN EN ISO 8502-3:1995.
- Matja e vrazhdesise te siperfaqes me mjete te mikro-vrazhdesise , mostra vizuale ose kopje te kasetes. Masa e fundit te vlerave Rt.
- Percaktimi nese siperfaqja eshte pa pluhur (cf. klasa 1 ose 2) behet sipas NBN EN ISO 8502-3:1995.

E pergjithshmeja:

Shtresa e metalizimit eshte ideale si baze per aplikimin e pudres se veshjes .

Zinku i perdorur, alumini ose aliazhi duhet te kapin normen NBN EN ISO 14919 (2001).

Menyra me e mire per te zbatuar shtresen e metalizimit eshte duke shkuar mbi metal te kryq e terthor derisa te kapim trashesine e deshiruar . Distanca mesatare midis pistoletes se spraitit dhe nenshtreses eshte 15 deri ne 25 cm. Trashesia totale e shtreses nuk mund te jete me pak se minimumi i pershkruar ne trashesine e shtresave. Sprai ne shtresen e metalizuar duhet te jete ne menyre qe te siguroje ngjitje.

Kushtet Mjedisore

Galvanizimi duhet te perpunohet ne punishte. Pjeset e punes duhet te mbrohen nga moti i keq sic eshte shiu, era dhe i ftohti. Vlera e udhezuar ne vijim duhet te jete $\Delta T > 3$. Kjo gje nenkupton qe temperatura e celikut duhet te jete te pakten 3°C me e larte se ajo e pikes se veses.

Galvanizimi duhet te kryhet brenda nje kohe te caktuar pas gryerjes. Kushtet e mevonshme aplikojne per percaktimin e fundit kohor:

Lidhur me vendndodhje e ekzekutimit:

- 6 ore pas gryerjes duhet te jete ne punishte te mbrojtur dhe te ventiluar.
- 3 ore pas gryerjes duhet te jete ne ajer te hapur me mot te thate.
- 30 minuta pas gryerjes duhet te jete ne ajer te hapur me mot te lagesht dhe me mbrojtje speciale kunder shiut, mjegulles dhe te ftohtit.

Persa i perket lageshtise ekzistuese ne punishte:

- 6 ore ne rast te njeh shkallë maksimale të lagështise 60%
- 4 ore ne rast te njeh shkallë maksimale të lagështise 75%
- 2 ore ne rast te njeh shkallë maksimale të lagështise 85%.

Galvanizimi nuk mund te kryhet ne asnje menyre ne celik te lagur. Para se te filloje procesi i metalizimit gjithmon duhet te marrim masa qe elementi te kete pastertine dhe vrazhdesine e duhur.

Trashesia e shtresave:

Agresiviteti i mjedisit dhe gjithashtu jetegjatesia e deshiruar do te percaktojne trashesine dhe galvanizimin e shtreses.

Per Zn dhe Zn/Al i lejon shtreses te arrije trashesi nga 50µm deri 150µm.

Trasheshia e rekomanduar e shtreses (vetem treguese) per kategori te ndryshme mjedisore kemi tipe te ndryshme te metalit te aplikuar ne shtresa keto jane te perfaqesuar ne tabelen B.1 te NBN EN ISO 2063:2005

mjedisi	Klasifikimi sipas EN ISO 12944-2	metal							
		zink		alumini		AlMg5		ZnAl15	
		Jo i ngjyrosur	I ngjyrosur	Jo i ngjyrosur	I ngjyrosur	Jo i ngjyrosur	I ngjyrosur	Jo i ngjyrosur	I ngjyrosur
URBAN	C2 & C3	100	50	150	100	150	100	100	50

Trashesia minimale e shtresave e rekomanduar per tu aplikuar

Kontrolli i cilesise . te shtreses se galvanizimit:

Trashesia e shtreses:

Trashesia e shtreses do te matet me nje mates trashesie sipas EN ISO 2178 (metodes magnetike) sic percaktohet ne norme NBN EN ISO 2063:2005.

Pamja/inspektimi vizual:

Shtresa e aplikuar (zink, zink/alumin dhe alumin) i duhet te kete paraqitje uniforme dhe mos te kete gropezime, grimcat metalike jo ngjyrosur dhe te gjitha defektet qe mund te kene ne pergjithesi.

Ngjitja:

Ngjitja matet me mjete sipas metodave pasuese:

- testi i rrjetes (ujitjes) si norma te percaktuara NBN EN ISO 2063:2005;
- testi I peshes sic eshte percaktuar ne norme NBN EN ISO 2063:2005.

Transporti dhe magazinimi:

Pjeset metalike duhen mbajtur te thata dhe duhen ruajtur gjate transportit (preferohet ne nje kamion te mbyllur) deri ne vendin e lysterjes. Ne rast se pjeset metalike jane lagur, kjo mund te sjelli probleme me shtresat e tjera (psh veshje me lysterje). Keshtu eshte e rekomandueshme qe te behet galvanizimi dhe veshja njera pas tjetres.

Per me teper ndotja neper shtresa duhet te shmanget me cdo kusht. Kjo do te thote qe nuk ka yndyre, papasterti e dhe, lengjet mund te qendrojne ne galvanizim. Gjithashtu eshte e ndaluar te aplikohen tipe ngjyrosur, rripa metalike te pa trajtuar, njolla lapsi apo letra ngjyrosur ne galvanizim per te shmangur ngjitjen e dobet me shtresen.

Kontrolli final vizuar dhe i trajtimit te shtreses se metalizimit:

Eshte e rekomandueshme qe pas procesit te galvanizimit me lidhese elektroplater ekzekutohet dhe nje kontroll final vizual ne raport me klientin. Grimcat dhe pluhuri te largohen nga elektroplater.

Disa trajtime finale para veshjes nuk jane te rekomandueshme.

Pjeset duhet te mbeshtillen sa me shpejte te jete e mundur pas procesit te galvanizimit. Ne nje oborr duhet te behet veshja 4 ore pas galvanizimit Ne nje punishte kjo duhet bere jo me vone se 24 ore pas dljes nga galvanizimi. Eshte shume e keshillueshme qe produkti i galvanizuar te mos lihet pa nje shtrese mbrojtese per me shume se 24 ore nese produkti kerkon veshje te mevonshme

Sistemi i lysterjes

E pershgjithshme:

Tipe te ndryshme veshje organike mund te aplikohen ne metalin e galvanizuar. Aplikim me bojra vaji gjithashtu me pluhura eshte e mundur si ne nje ose me shume shtresa. Zgjedhja per nje lysterje te vecante varet ne kerkesat e klientit per produktit final. Disa kriteret e rendesishme jane:

- aplikimi brenda dhe jashte
- nivelet e ngarkeses
- rezistenca mekanike
- rezistenca kimike
- metodat e aplikimit
- ngjyra e deshruar dhe shkelqimi.

Faktoret pasues kane gjithashtu rendesi te madhe:

- struktura e pjeses se punes (e demontueshme ose jo)
- madhesia e pjeses se punes
- pesha e pjeses se punes
- tipi i galvanizimit.

Ne te gjitha rastet duhet te kontaktohet furnizuesi veshjes ne menyre qe te zgjedhi sistemin e sakte te veshjes e cila eshte e pershtatshme per tu zhvilluar ne metalin e galvanizuar. Per me teper udhezimet e furnizuesit duhen respektuar me kujdes.

Para aplikimit te pluhurit ose bojes se vajit ne shtresen e galvanizimit, grimcat e mundshme te pluhurit duhen hequr me ajer te kompresuar. Paratrajtimi kimik perpara veshjes eshte i ndaluar! Vrazhdesia e siperfaqes se galvanizimit siguron ngjitje te pershtatshme te pluhurit ose bojes se vajit. Galvanizimi dhe veshja e pjeses se punes preferohet te behet nga e njejta kompani ne menyre qe te minimizojë rrezikun gjate transportit. Nëse kjo nuk eshte e mundur, lyeresi duhet te informohet me shkrim për trashesine e shtreses se galvanizimit, per kohen e aplikimit dhe kushtet për transport. Personi i cili do te merret me aktivitete si galvanizimi dhe bojatisja duhet te paraqese testet e materjaleve hyrese ne interes te klientit. Nese ai ose ajo do te dallojne ndonje lloj problemi duhet te raportojne me shkrim dhe ne asnje menyre ai ose ajo sduhet te filloje aktivitetin e veshjes pa aprovimin e klientit.

Metalizimi + veshja me puder termike:

Pluhuri veshes duhet te aplikohet ne shtresen e galvanizuar pa asnje trajtim kimik.

Zgjedhja e sistemit te pluhurit veshes varet nga kerkesa finale e klientit duke marre parasysh shfaqjen e pluhurit veshes ne shtrese dhe pritshmerite e jetegjatesise. Ketu eshte e rendesishme te dihen dhe kushtet ne te cilat do te ekspozohet konstruksioni (shiko NBN EN ISO 12944-5:1998).

Eshte shume e rekomanduar te aplikohet degazifikimi i veshjes per shkak te porozitetit te shtreses se galvanizuar . Kjo do te sjelle rezultate te mira dhe jetegjatesine e saj.

- Sistemi i dy shtresave:
- Produkti:
- Nenshtresa: . degazifikimi me epoksike ose primer epoksik/poliester .
- Shtresa e siperme: a UV- dhe puder polyester rezistente per jashte, e degazifikuar ose jo.
- Trashesia e rekomanduar e shtreses per sistemin e lyerjes: 120-160 µm, dhe asnje matje sduhet te jete me pak se 96 µm.

Per nje qendrueshmeri optimale eshte e rendesishme qe veshja me pluhur te krijojë nje barriere midis shtreses se metalizimit dhe ambientit rrethues. Per kete qellim veshjet me pluhur duhet te jene te mbyllura (eshte i rekomanduar procesi i degazifikimit) dhe duhet te jete pjekur mjaftueshem ne dakortesi me grafikun e pershkruar nga furnizuesi i pudres . Vetem me nje lidhje optimale kryq e terthor veshja do te kete karakterstikat e cilesise se deshruar.

Duke u nisur nga niveli i agresivitetit te mjedisit ne te cilin do te vendosen pjeset klienti do te percaktoje- ne bisedime me furnizuesin e pluhurit dhe personin, i cili do te merret me galvanizimin dhe sistemin e lyerjes - tipeve te ndryshme te pluhurit, trashesive te shtresave dhe numrit te shtresave.

Kontrolli i cilesise se veshjes:

Shpesh jane nje numer i madh palesh te interesuar mbi konstruksionin, galvanizimin, veshjen dhe mbeshtjelljen e materjaleve. Gjate vleresimit te shtreses, harmonizimi i kerkesave te cilesise te dy paleve eshte me shume rendesi. Me pas ju do te gjeni nje liste testesh te perdorur. Nese eshte e nevojshme per te performuar teste plotesues per te percaktuar vlerat, ateherë eshte e rekomandueshme qe te arrihet nje marreveshje me shkrim per te gjithë palet e interesuara; një

marreveshje e cila percakton pergjegjesite e të gjitha paleve të interesuara, si dhe dispozitat e garancise.

Shtesa: Bibliografia dhe normivat

Kodi i praktikës përdor normat e mëposhtme:

- ISO 2063:2005: Sprai termik -- Metalike dhe veshje tjera jo organike -- Zink, aluminit dhe lidhjeve të tyre.
- EN 15520: Sprai i ngrohte – udhëzime për dizajnin e konstruksionit të komponenteve me veshje sprai termik.
- ISO 12944-pjesa 3 (1998): Laku dhe Boja -- Mrojtja nga korrozioni i konstruksionit të celikut sisteme boje -- Pjesa 3: Konsiderata për projektimin
- Specifikimet për bojë me cilësi, llak dhe pluhur veshje për aluminin për aplikimet arkitektonike

Panele

Panel i sheshtë, bazuar në rezinen termike, përforcuar me fibra homogjene druri që janë të prodhuara në presion dhe temperatura të larta. Në panele janë të integruara sipërfaqe dekorative. Përdoruren për veshje fasade, panele ballkoni dhe parapete, mobilim urban, panele sanduic dhe një game të madhe të aplikimeve në fasade.

Keto panele janë shumë rezistente ndaj ujit. Në sipërfaqen e panelit apo koren e tij nuk ka efekt as dielli as shiu përfshirë shiun acid dhe lageshtinë. Si rezistenca UV dhe ngjyra kanë rezistencë të lartë dhe klasifikohen në 4-5 të Shkalles Gri (ISO 105 A 02). Luhatjet e mëdha ose të shpeshta të temperaturës nga -20°C të +80°C nuk ndikojnë në të, në stabilitet apo në paraqitjen e tij. Ngjyrat nuk do të ndryshojnë të pakten për 10 vitet e para, edhe sikur të jenë të ekspozuara në kushte të ashpër klimatike apo në zona të ndotura industriale.

Siguron elasticitet, tërheqje të madhe dhe perkulje. Homogjeniteti dhe dendësia në berthamë sigurojnë që paneli të ketë forcë për të bashkuar elementet e mberthimit. Kjo është vecanërisht e rëndësishme kur paneli është i fiksuar me vida të padukshme.

Specifikimet e aplikimeve të bordeve të sinjalistikes:

- Polet:

Tub metalik i rrumbullakët me diametër 100mm (i mbyllur nga sipër dhe nga poshtë)

Celik i metalizuar dhe i lyer (gri e erret ose e zeze)

Gjatësia: 2500 mm

Diametri: 100 mm

- Pllaka:

Panel i zi, 18mm trashësi

Berthama: ngjyrë e zeze

Sipërfaqja: kontrast me ngjyrë të zbehtë

Pllakat janë fiksuar tek piketat me metalizimin dhe me kapese të lyera. Paneli është i kapur me vida të padukshme ose i vendosur në kapese.

-Themelet e betonit:

Për tu përcaktuar nga kontraktori

Të integruara në cmim për pjesë

10.3 Shatervani

-baza:

tub i rrumbullakët, 100 mm diametër

Celik i metalizuar dhe i lyer
(Per permasat shikoni detajin)

-Rubineti:

Tub i rrumbulaket, 35 mm diameter, i harkuar
Shtyp per ta hapur ose mbyllur

-Themelet e betonit:

Te percaktohen nga kontraktori
Te integruara ne cmim per pjese

-lidhja me furnizimin me uje:
I perfshire ne cmimin per njesi

10.4 Vendi i bicikletave

- Baza:

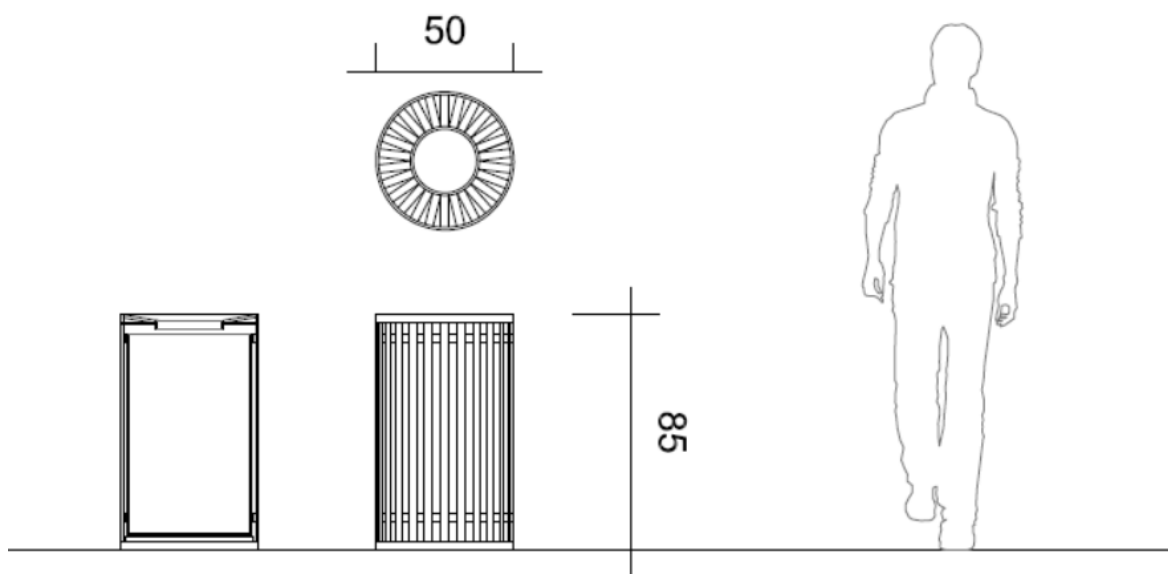
Shufer metalike, 100 mm diameter
I metalizuar dhe i lyer
(Permasat shikoi ne detaj)

-Themelet e betonit:

2 blloqe nga 300/300/300 mm
Te integruara ne cmimin per njesi

10.5 Koshat e plehrave (60liter)

Koshat e plehrave jane te modeluar sipas koshave ekzistues ne Tirane sipas skemes se meposhtme:



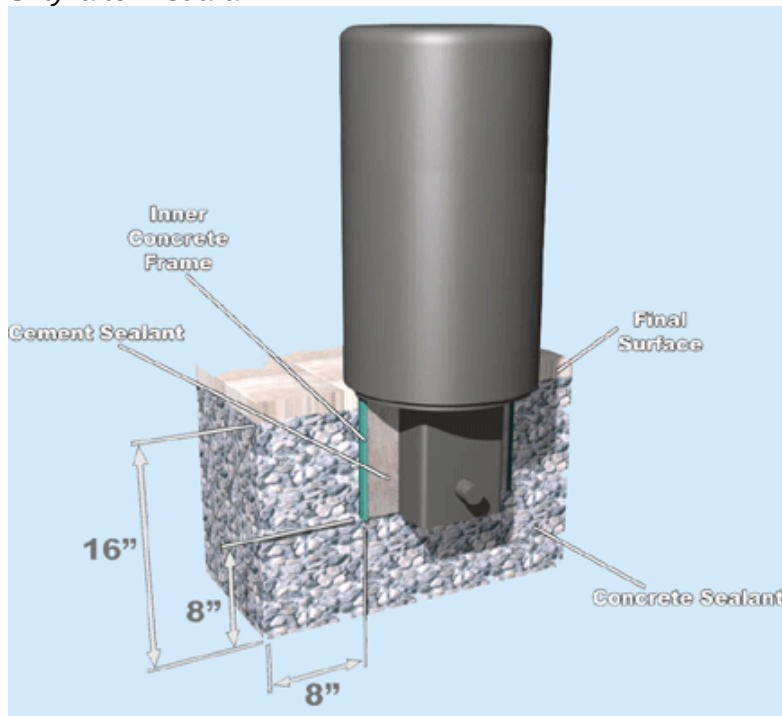
-bare celiku te metalizuar dhe te lyer te cilat mbulojne pllaken e celikut te perforuar.
Mundesia per te hapur kapakun per te zbrazur mbeturinat.
(Ref. koshat e zakonshem te plehrave)

- themelet e betonit:

Te percaktohen nga kontraktori
Te integruara ne cimim
Koshat jane te fiksuar kunder vjedhjes

10.6 Shtylla

Shtylla te fiksuar:



Shtyllat e fikuara duhen projektuar per te plotesuar versionet automatike dhe manuale. Me te njejten lartesi, diameter dhe rezistence e impaktit, keto mund te instalohen ne anet e korsive te trafikut ose ne vende te tjera ku kalimi i automjeteve nuk eshte i nevojshem.

Tipi i shtyllave	Shtylle elektrike e palosshme
Fuqia e kerkuar	208 V
Funksioni	Nje motorr elektrik i montuar ne fundit e shtylles levizese kthen dy rrotulluesit te cilet nxjerrin shtyllen lart nepermjet dy udhezuesve.
Udhezues	Dy 1.5" te trasha, kunder ferkimeve, poliuretani rreshket mbi dy shina te rregullueshme inoksi (10 NC 12 te temperuar 65 daNmm 2)
Materjalet	Prodhimi i shtylles dhe veshja e tij ne nje pjese me nje lloj celiku te karbonizuar special me rigjeditet te perforcuar duke perdorur 4 lidhje te thjeshta me 4" material te ngjitur ne shtylle. Veshja e sheshte e bere me 5/8" trashesi celiku te karbonizuar me 2" furce najloni e montuar me vida celiku qe nuk mund te hiqet kur shtylla eshte e ngritur per shkak te sigurise se brendshme nga grepat. Shtresa e jashteme eshte me prodhim te vecante celiku aliazh karboni me dimensione 25 "x 25" x 41 "
Mbrojtja nga korrozioni	Shtylla, vishet dhe galvanizohet pasi me pare eshte pastruar me rere me presion dhe ne fund lyhet me metoden me bojra pluhur.
Dimensionet	Diameter 11", lartesi: 30", pesha per te levizur shtyllen 550 lbs
Funksioni i sigurise	Shtyllat ulen ne rast mungese te energjiese elektrike

(standarte) ose qendron e ngritur ne pozicionin e siperm(opsionale).

Ne pjesen e sipërme te shtylles eshte e ngjitur nje shirit reflektues 3M. Asnje pjese mekanike nuk gjendet ne pjesen e sipërme te shtylles pasi te gjitha pjeset gjenden 1" poshte nivelit te bazamentit te saj. Koha e levizjes kontrollohet ne panelin e kontrollit. Kjo pajisje, moto-reduktori perfshin ketu mbrojtjen termike te tij. Paneli i kontrollit perfshin ketu dhe nderpreresin. Kolonat jane komplet te pa pershkrueshme nga uji dhe jane te projektuara te funksionojne per nje perjudhe te shkurter nen uje. Kullimi duhet te suportoje nje vlere prej 1 gal/min.

Impakti i sigurise

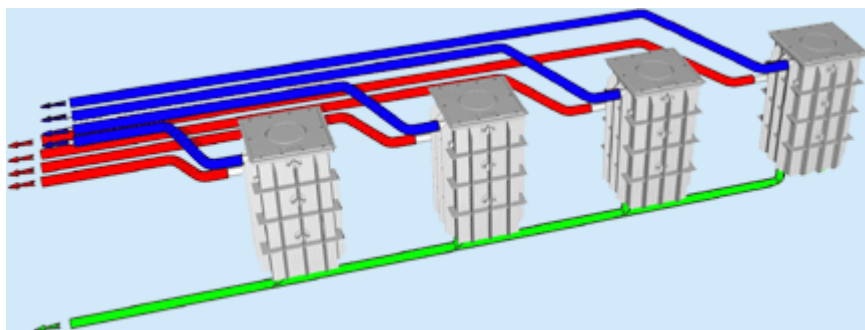
Shtylla duhet te suportoje nje vlere prej 700,000 xhaul ne drejtim te udhetimit

Performanca

Koha per tu ngritur shtylla eshte 4 minuta. Ulja dhe ngritja e saj mund te rregullohen te pavarura nga njera tjetra.

Besueshmeria

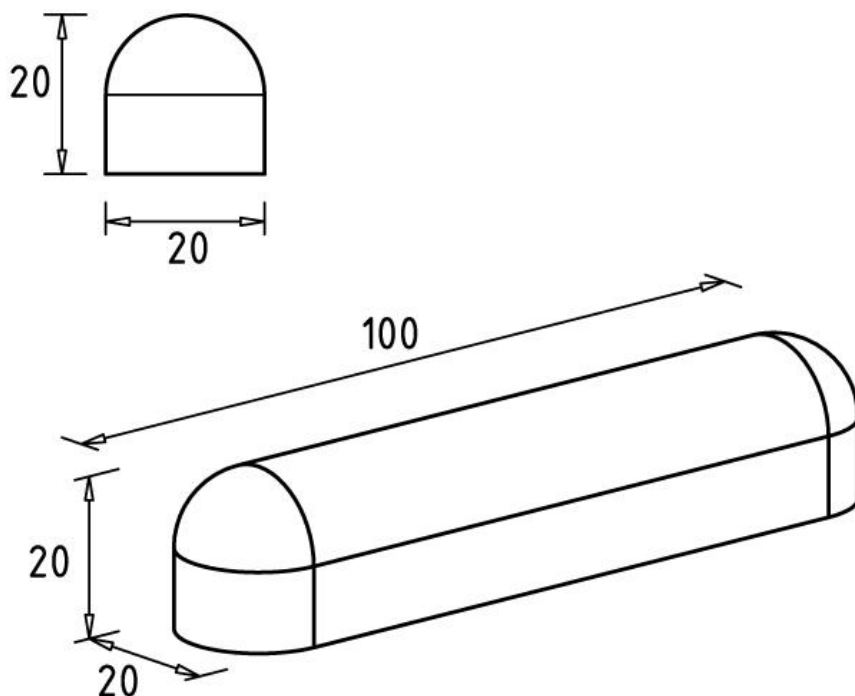
120 aplikime per nje ore; 1,000,000 aplikime



Tubacionet per elektricitetin dhe sjelljen e ujit jane te perfshira ne cmim

10.7 Barrierat e trafikut

Barrierat e trafikut jane te parafabrikuara dhe me brinjet anesore te harkuara, te integruara ne dyshemene



Skeme reference e barrierave te trafikut me dimensionet dhe udhezimet per pjesen nensiperfaqesore



Referenca e instalimit te barrierave te trafikut : pozicionet ndermjet vendeve te parkimit

10.8 Suporti per strukturat e perkoheshme ne sheshin kryesor

Ne siperfaqen e sheshit kryesor, nje rrjet i fundosur i elementeve lidhen poshte, ne plane eshte e parashikuar te integrohet ne pllaka guri. Keto lejojne qe eventet ne shesh mund te mblulohen perkoheshish (marketet, eventet publike) dhe te vendosin struktura te ndricuara .

Keto elemente duan:

- te qendrojne teresisht te rrafshet me siperfaqen e sheshit
- shmangjen e mundesise se lirimit te vidave

- te jene te pershtatshme per perdorim te jashtem (pa ndryshk, pa mirembajtje)
- te suportojne ngarkesa te medha
- Instalim pa shpime/nderprerja e shtreses se pa pershkrueshme nga uji poshte pllakave te gurit



Foto reference e elementit per lidhjet e poshteme (tipi i avionit) ne celik - saldimi i celikut i vendosur ne nje pllake guri

Finalizimi i zgjedhjes se elementeve dhe teknikave te instalimit duhet te komunikohet me ekipin e supervizimit.

10.9 Kioska

Pavionet jane te pershkuara me vizatimet e detajuara UF.
Ajo ka te beje me beton, celik dhe struktura te perziera.

1.Kopshti i librit/ Streha

- o Struktura mikse
- o Themele betoni
- o Perfshire dhe zonat e vogla te mbyllura (magazinimi i pajisjeve)
- o Instalimet elektrike (ndricim, priza elektrike per evente)
- o Vendet e burimit te ujit (uji i pijshem)

2.Kopshti i librit/ Vendi i larjes

- o Konstruksion betoni arkitektonik (ref: S-LA_01)
- o Vende te shumta me burime uji

3.Kopshti i librit/ Tavalina

- o Konstruksion dhe themele betoni
- o Instalimet e elektrike (priza me energji elektrike per perdorim publik)

4.Kopeshti i ceremonive/ Streha

- o Struktura mikse
- o Themele betoni
- o Instalime elektrike (ndricimi)

5.Kopeshti i ceremonive/ Dhoma

- Struktura dhe themele betoni
- Instalimet elektrike (ndricim, priza elektrike per evente)

6.Kopeshti i ceremonive/ Tribuna

- Struktura betoni dhe parapete celiku
- Themele betoni
- Instalime elektrike (ndricimi)

7.Kopeshti i ceremonive/ Skena

- Struktura mikse: siperfaqe betoni te lemuar, korniza celike (per vendosje te perkoheshme te perdeve)
- Themele betoni
- Instalimet elektrike (ndricim, priza me energji elektrike per evente)

8.Kopeshti i ceremonive/ Shatervani

- Konstruksion celiku
- Instalimet elektrike, pompa (shatervani)
- Instalime hidraulike, filtra (shatervani)

9.Kopeshti Porte/ Kioska e bicikletave

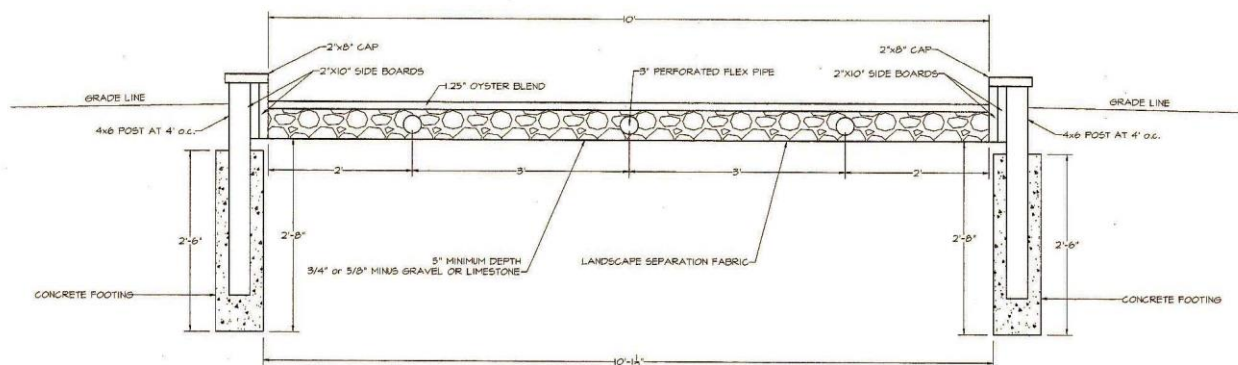
- Struktura betoni, celiku dhe struktura xhami, dyer te rreshkitshme
- Themele betoni
- Perfshine ashensorin e parkimit
- Perfshine hapësirat e brendshme (stendat e kafes, stendat e rregullimit te bicikletes)
- Instalimet elektrike (prizat me energji elektrike, ndricimi)
- Vendet e burimit te ujit (uji i pijshem)

10.Kopeshti Porte/ Fushe per te luajtur me birila

- 4m x 27,5m fusha e lojes
- Shtresa e siperme: perzjerje perle 35mm
- Shtresa poshte: zhavorr 140mm me 75mm tub plastik i shpuar me tharje franceze
- Pjesa e brendeshme eshte me lende druri te cilesise se larte ose me shtrese te perbere, e pershtatshme per perdorime te jashtme, e pershtatshme per kontaktin me token, (shenim: topi mund te arrije shpejtesi prej 16km/h, pesha e topit eshte 1 kg)



CORNER DETAIL



Prerje reference e konstruksionit te fushes se lojes me birila

11.Kopeshti i teatrit me kukulla/ Struktura pjergull

- o Themele dhe strukture celiku

12.Kopeshti i teatrit me kukulla/ kutia e reres

- o Kufinjete arkitektonik te jashtem dhe te brendshem jane prej betoni, themele betoni
- o Rere e bardhe – trashesi e shtreses 400 mm: jo rere e ndotur
- o Pllakat e betonit 300/300/100 mm nyje te gjera te hapura 10 mm: ne menyre qe te siguroje kalimin e lehte te ujit
- o Shtresa e zhavorit (trashesi 400 mm) si nenshtrese
- o Drenazhi ne shtresen e zhavorit

Projektimi do te behet deri ne piken e projektit te detajuar per te lejuar kontraktorit te vleresoje koston dhe te beje vizatimet e detajuara te struktures se celikut.

Hartimi i këtij libri specifikimesh, me kontributin e të gjithë arkitektëve dhe inxhinierëve të këtij projekti, u zhvillua dhe kordinua nën kujdesin e:

Johan Anrys

51N4E

