

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI: "Rikonstruktion i rrjetit të ujësjellësit në zonën Kodër Arapaj, në zonën Plepa dhe Zonën Skraparlinjve, Durrës"

TIRANE 2024



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

SPECIFIKIMET TEKNIKE

PER RRJETIN E FURNIZIMIT ME UJE



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

TABELA PËRMBLEDHËSE

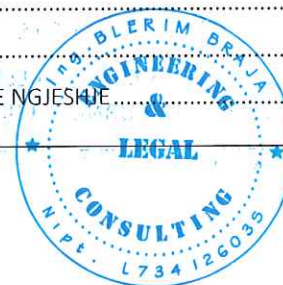
SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË TË PIJSHËM DHE TË HIDRANTËVE TË SHUARJES SË ZJARREVE 6

1.	KONSIDERATA TE PERGJITHSHME.....	6
1.1.	PERSHKRIMI I PUNIMEVE.....	6
1.2.	KERKESAT E SPECIFIKIMEVE	6
1.3.	VIZATIMET.....	7
1.4.	VIZATIMET SIPAS FAKTIT.....	7
1.5.	PIKETIMET, LINJAT DHE NIVELET	7
1.6.	HYRJET NE OBJEKT PER TE PUNUAR	8
1.7.	PASTRIMI I KANTIERIT	8
1.8.	KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE.....	8
1.9.	ORGANIZIMI I PUNEVE	9
1.10.	FURNIZIMI ME UJE	9
1.11.	ENERGJIA ELEKTRIKE.....	9
1.12.	KANTIERI I NDERTIMIT	9
1.13.	MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI.....	10
1.14.	OPERIMI I PUNEVE	10
1.15.	PRISHJET DHE CMONTIMET.....	10
1.16.	PUNET E PERKOHSHME	10
1.17.	PUNE EKZISTUESE NE TERREN	11
1.18.	PENGESA TE PERKOHSHME, URAT, KALIMET ,ETJ.	11
1.19.	PUNIMET NE RRUGE EKZISTUESE.....	11
1.20.	MIREMBAJTJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TE TJERE	11
1.21.	PUNIMET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMI I UJRAVE TE PUNIMEVE.....	12
1.22.	MBROJTJA E PUNEVE	12
1.23.	PASTRIMI I KANTIERIT	12
1.24.	PLANET DHE DOKUMENTAT QE DO TE KTHEHEN	13
1.25.	TABELA E PROJEKTIT	13
1.26.	DITARI I OBJEKTIT I KONTRAKTORIT	13
1.27.	TAKIMET E PROGRESIT TE PUNIMEVE.....	13
1.28.	NDIHMA E SHPEJTE	13
1.29.	STANDARDET	13
1.30.	PROMESA PRIVATE.....	13
1.31.	SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME.....	14
1.32.	LISTA E MANUALEVE TEKNIKE TE OPERIM/ MIREMBAJTJE DHE DOKUMENTAT QE DJHET TE FURNIZOHEN NGA KONTRAKTORI	14



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

1.33.	PAJISJET E KANTIERIT	14
1.34.	FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT	15
1.35.	BASHKEPUNIMI NE ZONE	15
1.36.	BASHKEPUNIMI NE ZONE	16
1.37.	MBROJTJA E AMBIENTIT	16
1.38.	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE	16
1.39.	SHESHI PER MAGAZINIM	16
1.40.	KOPJIMI I VIZATIMEVE (VIZATIMET SIÇ ESHTË ZBATUAR)	17
1.41.	PROVAT	17
2.	PUNIME TOKE	18
2.1.	STANDARDDET	18
2.2.	PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSHEM	18
2.3.	RRETHIMI I LEVIZSHEM PER OBJEKTIN	19
2.4.	RRUGET E TRAFIKUT TE PERKOHSHEM	19
2.5.	DHERAT E SIPERFAQES	19
2.6.	PRISHJA E ASFALTIT TE RRUGEVE EKZISTUESE	19
2.7.	GERMIMET	19
2.8.	MBESHTETJET E KANALIT	22
2.9.	SHTRATI I TUBAVE	22
2.10.	SHTRATI I ZHAVORRIT	22
2.11.	MBUSHJE FILLESTARE	22
2.12.	SHIRITI I KUJDESIT DHE SHTRESAT GJEOTEKSTILE	22
2.13.	RIMBUSHJA E KANALEVE	23
2.14.	MBUSHJA E PUSËTAVE	24
2.15.	DERRASAT PER KALIMIN E KANALEVE	24
2.16.	SIGURIMI I RRETHIMEVE DHE MUREVE EKZISTUESE	24
2.17.	SIGURIMI I POSTEVE DHE SINJALEVE EKZISTUESE TE NDRICIMIT	25
2.18.	MBROJTJA E PEMEVE	25
2.19.	HEQJA E UJIT	25
2.20.	MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE	25
2.21.	PASTRIMI I SHESHIT	26
2.22.	MIREMBAJTJA E GERMIMEVE	26
2.23.	MATJET	26
2.24.	MBUSHJA DHE MBULIMI	26
2.25.	MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE	27
2.26.	ÇMIMI NJESI PER MBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJE	28



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

3. TUBAT	28
3.1. TË PËRGJITHSHME	28
3.2. TUBAT DHE RAKORDERITE PE100	29
3.3. TEST I PRESIONIT	32
3.4. SHPELARJA	34
3.5. DISINFECTIMI I TUBAVE	34
3.6. SHTRIMI NE KANAL	34
3.7. MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE	35
3.8. MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NE ZONE	35
3.9. GERMIMI DHE MBUSHJA	35
3.10. NDERTIMI I PUSSETAVE	35
3.11. PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE TUBAVE	36
3.12. PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER PUSSETAT	36
4. SARAÇINESKAT, AKUAKTORET, FILTRAT VALVOLAT, AJRUESIT DHE HIDRANTET	37
4.5 VALVOLAT	41
1.6 VALVOL MOSKTHIMI DHE VALVOLA TE TIPIT FLUTUR	42
4.12.1 PJESE LIDHESE PREJ GIZE	45
4.12.2 PJESE LIDHESE TE GIZES SFEROIDALE	46
4.12.3 VALVOL PORTE E INTEGRUAR PER LIDHJE ME TUBAT PE	46
4.12.5 BASHKUES E-MULTI-JOINT	46
4.12.6 FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE	46
4.12.7 FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT DCI DHE TUBA CELIKU	47
4.12.8 SHPINDEL, ZGJATUES TELESKOPIK	47
4.12.9 KUTI SIPERFAQESORE PREJ GIZE ME KAPAK PER VALVOLAT PORTE ME AKS TELESKOPIK VERTIKAL	47
4.12.11 BAZAMENT BETONI PER KUTITE E VALVOLAVE PORTE	47
4.12.12 BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE	47
5.4 Instrumentet Matëse Elektromagnetike	49
6.1 CILESIA E BETONIT	51
6.2 MATERIALET	52
6.3 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT	54
a) Klasa e betonit Fortesia ne shtypje ne N/mm2 (NEWTON/mm2)	55
b) Klasa e betonit Max. fuqit te lire/raporti cemento	55
6.4 Matja E Materialeve	55
6.5 Metodat E Perzjerjes	56
6.6 Provat E Fortesise Gate Punes	56



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

6.7	Transportimi I Betonit	56
6.8	HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT	57
6.9	BETONIM NE KOHE TE NXEHTE	58
6.10	KUJDESI PER BETONIN	58
6.11	FORCIMI I BETONIT.....	58
6.12	NDERTIMI DHE CILESIA E ARMATURES.....	59
6.13	HEQJA E ARMATURES.....	60
c)	Betoni i parapergatitur.....	61
6.14	MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET.....	62
6.15	ARMIMI I HEKURIT	62
6.16	BASHKIMET KONSTRUKTIVE	63
6.17	SHTRESAT E PUNES NEN BETON.....	64
6.18	TOKEZIMI.....	64
6.19	BLLOQET E ANKORIMIT	64
7.1	KAPAKE GIZE PER Pusetat	64
7.2	KAPAKE BETONI TË ARMUAR PER Pusetat	64
7.3	SHKALLE HEKURI	65
9.1	SHTRESAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)	65



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË TË PIJSHËM DHE TË HIDRANTËVE TË SHUARJES SË ZJARREVE

1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME

1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE

Zona e projektit të sistemeve inxhinierike të ujërave ndodhet në qytetin e Durrësit. Punimet e ndertimit të këtyre sistemeve konsiston në:

- Verifikimi i gjurmëve të tubacioneve dhe i kuotave të tyre, të dhëna në projekt.
- Punimet civile, të hapjes së kanaleve dhe gropave të tubacioneve dhe të veprave hidroteknike të sistemeve të ujërave.
- Punimet e montimit të elementëve të sistemeve të ujërave, si tubacionet, rakorderitë, saraçineskat dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes.
- Ndërtimi i veprave hidroteknike prej betoni dhe b/a të sistemeve inxhinierike të ujërave.
- Testimi i elementëve, veprave hidroteknike dhe sistemeve sipas standardeve teknike EN 805, EN 1610, etj.
- Punimet civile të shtrimit dhe mbulimit të tubacioneve dhe mbushjes së kanaleve dhe pjesës së gropave jashtë veprave hidroteknike dhe tubacioneve apo elementëve të tjerë.
- Sistemimi i terrenit sipas projektit urbanistik të zonës apo projektit inxhinierik të rrugëve.

Kujtëse e rëndësishme:

Kontraktori duhet të kryejë të gjithë shqyrtimin topografik dhe të verifikojë në plan dhe në profilat gjatësore të linjave të sistemeve inxhinierike të ujërave, pozicionin dhe kuotat e tubacioneve dhe të elementëve dhe veprave hidroteknike dhe të paraqesë dokumentat e mesiperme tek Mbikqyresi i punimeve (Inxhinieri) përpara fillimit të punimeve.

Volumet e Punimeve do të maten dhe vlerësohen. Kontraktori duhet të kuptojë se zerat e punimeve mund të urdherohen pjesërisht vetëm nga Punedhenesi. Kontraktori nuk ka të drejtë të pretendojë për ekzekutimin e vumeve për të gjithë zerat e punimeve. Ofertuesit duhet të kuptojnë se të gjitha zerat e punimeve apo grupet e zerat e punimeve të ngjashme nuk mund të urdherohen nga Punedhenesi. Kontraktori duhet të kuptojë mirë dhe të bjere dakord se nuk ka të drejtë për ndryshim të cmimeve njësi për zerat e punimeve përkatëse për shkak të mos urdherimit të punëve dhe /ose zerat e punimeve të anuluar.

1.2. KERKESAT E SPECIFIKIMEVE

Kontraktori duhet të permbushë të gjitha kërkesat dhe detyrimet e të gjitha klauzolave të specifikimeve të aplikuar për punët e ndertimit që janë përfshirë në Kontratë. Klauzolat për punimet që nuk përfshihen në këtë Kontratë nuk do të aplikohen. As klauzolat e këtyre specifikimeve, as përshkrimi i detajuar dhe as sasitë e dhëna nuk kufizojnë detyrimet e Kontraktorit nën kushtet e kësaj Kontrate. Atje ku zerat nuk janë përfshirë në Preventiv për ndonjë kërkesë të tillë apo detyrim, kosto e këtyre kërkesave dhe detyrimeve do të parashikohen të përfshihen në zerat e Preventivit. Sasitë e dhëna në Preventiv vetëm janë vlerësuar dhe ato mund të ndryshojnë gjatë zbatimit të punimeve. Paga për këto zera do të bëhet në bazë të punës aktuale të kryer gjatë ndertimit dhe sipas metodës së matjeve dhe pagesës të përshkruar në klauzolat e kontratës së sipërmartjes së punimeve. Zevendesimi i materjaleve të specifikuar në Dokumentin e



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materjalet e specifikuara; ose ne se materjalet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Sipermarresit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materjaleve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

1.3. VIZATIMET

Sipermarresi do te verifikoje te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet e treguar ne Vizatime, Skica ose te dhena te tjera dhe Punedhenesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtësoje Sipermarresin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme. Te gjitha punimet do te jene ne te gjitha pjeset ne perputhje me nivelet, përmasat dhe hollësitë, qe permbajne Vizatimet dhe Specifikimet si dhe ne vizatimet e tjera qe mund te furnizohen kohe pas kohe sapo te jene aprovuar nga Inxhinieri. Nje liste e Vizatimeve dhe e specifikimeve jane dhene ne Projektin e Detajuar. Kontraktori ka te drejten te kontrolloje me kujdes vizatimet, te verifikoje dimensionet, te beje llogaritjet e madhesive, llojeve, sasive te materjaleve, pajisjeve te perfshira dhe nivelet ne terren dhe te sjelle gabimet apo mosperputhjet e verejtura ne kujtese te Inxhinierit të Supervizorit, i cili do te jape instruksionet e duhura per rregullim. Deshtimet per te zbuluar dhe/ose te njoftoje Inxhinierin per ndonje gabim apo mosperputhje ne vizatime nuk do ta shmange Kontraktorin nga pergjegjesia per punet jo te kenaqshme apo per ndertim te gabuar apo detyrimet e rregullimit dhe berjes se punes mire apo ndertimit me shpenzimet e veta dhe te kompletimit te punimeve ne menyre te kenaqshme per Inxhinierin. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

1.4. VIZATIMET SIPAS FAKTIT

Pas perfundimit te punimeve por perpara dorezimit te punimeve tek Punedhenesi, Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri, Vizatimet sipas faktit per te gjitha punimet e kryera. Vizatimet duhet te perfshijne pozicionin në plan dhe detajet e të gjitha elementëve, tubacioneve, te gjitha pusetat e ndertuara dhe detaje te rakorderive se si ato jane ndertuar ne fakt dhe duhet te kene te njejtin shikim (shkalle, informacion, etj) si vizatimet e projektit ne menyren e dhene gjate aprovimit per ndertim.

1.5. PIKETIMET, LINJAT DHE NIVELET

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet ne planimetri dhe profil, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenesit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per saktesine e tyre.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze dhe ne asnje menyre nuk do te lehtësohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates, per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizoje dhe mirembaje me shpenzimet e tij, qerthimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jashte akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhenesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij gergimimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

1.6. HYRJET NE OBJEKT PER TE PUNUAR

Te gjitha punimet e nevojshme per te hyre ne objekt do te behen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Punedhenesi nuk ka asnje pergjegjesi per kushtet apo mirembajtjen e ndonje rruge ekzistuese apo strukture qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate dhe per udhetime ne dhe nga objekti. Asnje pagese nuk do te behet tek Kontraktori per ndertimin, permiresimin, riparimin apo mirembajtjen e ndonje rruge ekzistuese qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate pervec rasteve qe jepen ne Preventiv.

Kontraktori do te pregatite me shpenzimet e tij cdo lehtesi per hyrjet e perkohshme ne objekt (rruge,etj) qe mund te kerkohen per qellime ndertimi nga Inxhinieri. Lehtesi te tilla do te jene per zgjerimin dhe qendrueshmerine e duhur per te lejuar levizjen e te gjitha makinerive dhe pajisjeve si dhe mirembajtjen nga Kontraktori ne kushte te mira dhe te sherbyeshme gjate periudhes se ndertimit Punedhenesi dhe Inxhinieri si dhe punonjesit e tyre se dhe ata te Kontraktoreve te tjere qe do te punojne ne objekt do te perdorin falas pajisjet e dhena nga Kontraktori.

1.7. PASTRIMI I KANTIERIT

Te gjitha pemet, shkurret, bimet brenda kufijve te zones se objektit si dhe ato te kerkuara nga Inxhinieri duhet te pastrohen ne nivelin e tokes dhe te hiqen nga Kantieri. Pemet dhe shkurret qe do te hiqen apo do te priten apo do te digjen deri ne nivelin e tokes dhe atje ku duhet do te hiqen nga zona e kantierit. Te gjitha pemet qe do te hiqen jane prone e punedhenesit dhe Kontraktori do ti rimbledhe keto peme dhe do ti magazinoje sipas kerkeses se Punedhenesit. Te gjitha pemet afer punimeve apo tek vendi ku do te kryhen punimet pervec atyre qe do te hiqen, mbrohen me kujdes nga demtimet gjate punimeve dhe gjate periudhes se mirembajtjes dhe asnje peme nuk do te hiqet pa lejen paraprake te Inxhinierit.

1.8. KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE

Ne se Kontraktori kerkon toke shtese per magazinimin e materialeve apo per ndonje qellim tjetër ne shtese te zones se siguruar nga Inxhinieri, ne objekt, ai duhet te merret vesh dhe te paguaje pronarin dhe zoteruesin e asaj qe do te perdore. Pergjegjesia e Kontraktorit nen kushtet e kesaj kontrate do te zbatohet per te gjitha tokat e okupuara apo perdorur nga Kontraktori per qellime te kesaj kontrate. Per ndonje ngjarje te vecante e cila do te trape rritje te detyrimeve, Kontraktori duhet te njoftoje

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

menjehere Inxhinierin dhe ta mbaje ate te mireinformuar mbi gjendjen e negocimeve me ane te zgjidhjeve te ndonje kerkese nga palet e treta dhe mbi menyren ne te cilen ai ka ndermend te permbushë detyrimet nen kushtet e Kontrates.

Punedhenesi ka te drejte te refuzoje cdo lloj shume tek pagesat e Kontraktorit te nje sasi te tille qe per mendimin e tij mbulon detyrimet e Kontraktorit nen Kushtet e Kontrates perderisa provat e dhena nga Kontraktori tek Inxhinieri tregojne se detyrimet e Kontraktorit ne kete rast jane rregulluar perfundimisht dhe jane shkarkuar

Perpara hyrjes ne ndonje toke, Kontraktori do te beje te gjitha rregullimet e nevojshme me pronarin apo zoteruesin e saj dhe do te rrethoje lehtesisht vendin e punes qe eshte ne progres per te mbrojtur demet ndaj njerezve, bagetive dhe do te marre te gjitha pergjegjesite per mbrojtjen e personave te paautorizuar, bagetive apo tokave te fqinjëve ndaj humbjeve ne objekt te punimeve.

1.9. ORGANIZIMI I PUNEVE

Kontraktori i kerkohet te organizoje dhe te niveleje punimet dhe mban pergjegjesi per sigurine dhe suficencen e punimeve. Ai do t'i jape 48 ore perpara kerkesen e tij tek Inxhinieri per te bere kontrollin e duhur dhe do te siguroje te gjitha instrumentat, shiritat etj si dhe ndihmesen tek Inxhinieri per kontrollin e duhur.

1.10. FURNIZIMI ME UJE

Uji do te kerkohet per qellime te larges se zhavorrit, reres apo gureve, per berjen e llacit dhe betonit, per ngjeshje te dherave, per pirje apo perdorime te tjera gjate punimeve.

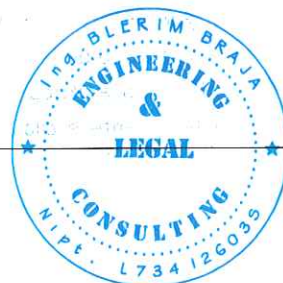
Kontraktori do te beje perpjekjet e tij per gjetjen e furnizimit me uje, do te mirembaje te gjitha tubat, depozitat dhe aplikimet e tjera qe do te duhen per te shperndare ujin ne pjese te ndryshme ku do te behen punimet.

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

1.11. ENERGJIA ELEKTRIKE

Kontraktori do te siguroje te gjithë fuqine e Energjise Elektrike, ndricimit, sherbimin e kerkuar te telefonise qe nevojitet per zbatimin e punimeve ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat. Kontraktori do te beje te gjitha perpjekjet e duhura per gjetjen e lejeve dhe pagesat e taksave dhe tarifave per keto sherbime dhe perdorimin e tyre. Kontraktori do te siguroje te gjitha telat, llampat, celsat, etj qe mund te kerkohen per kete pune. Energjia e perkohshme dhe rrjeti i ndricimit do te jene te izoluar dhe larg lageshtise se ujit. Sistemi i energjise dhe i ndricimit do ti nenshtrohen inspektimit dhe aprovimit te autoriteteve perkatese.

1.12. KANTIERI I NDERTIMIT



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Te gjitha impiantet e ndertimit qe do te perdoren per kryerjen e Punimeve do te jene te nje madhesie, tipi dhe metodike te aprovuar nga Inxhinieri.

Ne se per ndonje arsye, Inxhinieri do te kete mendimin se ndonje eskavator, germues mekanik, vinc, perzieres betoni, vibrator apo makineri tjeter e propozuar nga Kontraktori per qellime te ketyre punimeve nuk duhet te perdoret apo eshte e papershtatshme per perdorim te ketyre punimeve apo pjeseve te tyre, ato do te hiqen menjehere nga perdorimi.

Ne vecanti, Inxhinieri mund te ndaloje ose te pezulloje perdorimin e ketyre makinerive qe per mendimin e tij duhet te hiqen sepse demtojne me shume material se sa jane te nevojshme apo demtojne struktura apo ndonje lloj tjeter punimi.

Ne menyre te ngjashme, Inxhinieri mund te ndaloje perdorimin e makinerive qe shkaktojne zhurma apo ndonje tjeter. Cdo ndryshim ne metoden e kryerjes se punimeve qe ka lidhje me sa me siper do te jete ne koston e Kontraktorit i cili nuk mund te krijojte probleme ndaj inxhinierit mbi faktin e zbatimit te punimeve me ndonje metode tjeter apo per ndonje neglizhence apo heqje te impianteve te ndertimit.

1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI

- (a) Kontraktori do te furnizoje te gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar te nevojshem per ndertimin e punimeve qe jane specifikuar ne Preventiv.
- (b) Te gjitha materialet e perdoruara per instalimin permanent ne keto punime do te jene te reja dhe do te jene konform klauzolave perkatese te Preventivit.
- (c) Perpara urdherit per perdorimin apo instalimin e ndonje materiali, Kontraktori duhet te informoje Inxhinierin per specifikimet e ketij artikulli.
- (d) Disa lloj materialesh si tuba, rakorderi, termoizolime per mbulesat do te sigurohen nga Kontraktori. Asnje urdher pervec atij te Inxhinierit nuk do te zbatohet per aprovimin e listes se materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do te degjojte gjithmone keshillat e Inxhinierit mbi urdherat dhe datat e furnizimit te materialeve dhe do te siguroje kampionet e materialeve te kerkuara

1.14. OPERIMI I PUNEVE

Asnje operimi i rendesishem, vecanerisht mbyllja e kanaleve apo prerja e linjave te ujit apo te ngjashme nuk do te behet pa u mbushur 48 ore nga njoftimi i Inxhinierit.

1.15. PRISHJET DHE CMONTIMET

Inxhinieri duhet te jape 5 dite perpara njoftimit me shkrim te ndonje propozimi per prishjen apo shkaterrimin e te gjitha ose pjeseve te strukturave ekzistuese ne objekt te cilat jane te nevojshme per kompletimin e puneve. Kontraktori do ti jape Inxhinierit nje shpjegim te metodes dhe menyres se prishjes dhe hapat e ndermarra per sigurine dhe qendryeshmerine e ndonje strukture te mbetur. Ne se nuk eshte dhene njoftimi, Kontraktori nuk do te kete pasoje per shtyrjen e programit dhe te puneve per shkak te refuzimit te lejes per prishje apo shkaterrim te struktures se permendur.

1.16. PUNET E PERKOHSHME



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Brenda 14 diteve te dates se dhene per fillimin e ndonje pjese te punimeve ku kerkohen punime te perkohshme, Kontraktori do te siguroje te gjitha vizatimet e nevojshme dhe detajet e ndertimit te propozuar per punimet e permendura dhe do te kenaqe Konsulentin per mundesine e ndertimit.

1.17. PUNE EKZISTUESE NE TERREN

Per informacione te tilla te dhena ne Vizatimet e punimeve ekzistuese ne objekt si ne madhesi, karakter apo kushte qe jepen pa ndonje garanci, Inxhinieri nuk ka asnje pergjegjesi per mosperputhjen e tyre. Kontraktori do te marre te gjitha masat e duhura per te permbushur kerkesat e Inxhinierit ne lidhje me mbrojtjen e strukturave ekzistuese ne objekt te cilat nuk jane pjese e punimeve.

1.18. PENGESA TE PERKOHSHME, URAT, KALIMET ,ETJ.

Kur ndonje rruge, rrugice apo menyre tjeter kalimi nderpritet nga ndertimi qe po kryhet sipas opinionit te Inxhinierit ka nevojte per tu siguruar dhe per te hyre ne pjese te ndryshme te objektit, Kontraktori do te siguroje kalimet e duhura, urat dhe rruget e duhura etj. Te gjitha keto kalime, ura, rruge etj do te mirembahen deri sa te gjitha kerkesat e specifikimeve do te permbushen plotesisht. Ne menyre te vecante, Kontraktori do te siguroje hyrjen e ndonje pronari dhe do te njoftoje Inxhinierin per cdo problem ne biznesin e tij. Kosto e ndertimit, mirembajtjes dhe heqjes se te gjithe pengesave, rrugeve dhe kalimet nen kete klauzole do te shperndahen ne te gjitha zerat e dhena ne Preventiv.

1.19. PUNIMET NE RRUGE EKZISTUESE

Kur rruget ekzistuese do te nderpritet apo punimet do te behen ne rruget ekzistuese, Kontraktori do te marre instruksionet nga Inxhinieri si dhe te dhenat dhe orare per nderprerjen e rrugëve dhe administrimin e trafikut per ne rruge te tjera. Kur kerkohet nga Inxhinieri, kalimet e kenaqshme do te sigurohen dhe mirembahen nga Kontraktori me shpenzimet e veta.

Kontraktori ka per te ndaluar cdo person te paautorizuar, kafshe etj te qendrojne ne vendin e punimeve. Te gjitha rruget do te rregullohen ne gjendjen e tyre origjinale sa me shpejt te jete e mundur pasi te jene kompletuar te gjitha punimet. Te gjitha punimet e restaurimit te tilla si mbushje e rrugëve, shtresat baze te rrugëve dhe siperfaqja e tyre do te behen ne perputhje me kerkesat e specifikimeve.

1.20. MIREMBAJTJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TE TJERE

(a) Ne se gjate procesit te puneve, ndonje tub ekzistues, drenazh, shtylle elektrike, system ndricimi apo kablo dhe rrjete nentokesore si dhe struktura te tjera sherbimi apo ndonje strukture tjeter nuk do te shperndahen por do te mbeshtetet dhe mbrohet kunder demtimeve duke u mirembajtur ne kushte te mira me shpenzimet e Kontraktorit. Ne rast se pjese te tilla do te hiqen apo shperndahen duhet te merret aprovimi paraprak i Inxhinierit. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te tyre gjate operimit te tij.

(b) Atje ku drenazhet e tokes kanallet jane shperndare perkohesisht ose rivendosur apo kerkohen te mbeshteten perkohesisht gjate ndertimit, duhet te perfshihen ne cmimet per germimet ne preventivin e puneve. Nese Kontraktori zbulon ndonje drenazh te fushe ekzistuese duhet ta rivendose me kujdes ne se eshte e mundur ose te ndertoje ndonje drenazh te ri. Kjo eshte



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

pergjegjesia e Kontraktorit per te percaktuar vendin e sakte te sherbimeve te tjera komunale ekzistuese si dhe vendet e kablove elektrike, telefonike, tubave te ujit, kuz, dhe te mbaje ato ne gjendje te mire pa deme.

(c) Atje ku pritrat e tokes jane perkohesisht te cara apo me dhera siper tyre dhe rivendosen ose ribehen, duhet te mbeshteten gjate ndertimit, punime te tilla duhet te perfshihen ne cmimin e germimeve ne Preventivin e puneve. Ne se Kontraktori do te germoje pritrat ekzistuese, ai duhet te parashikojë rimbushjen e tyre dhe ngjeshjen ne shtresa me trashesi prej 30 cm per cdo shtrese dhe vendosjen ne kushte te meparshme. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te pritave ekzistuese pergjate lumit dhe ose kanaleve.

1.21. PUNIMET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMI I UJRAVE TE PUNIMEVE

(a) Te gjitha punimet gjate te gjithë kohes se ndertimit do te mbahen te pastra ndaj ujrave siperfaqesore apo nentokesore.

(b) Kontraktori do te kete kujdes per ujin e drenazheve nga veprimet e ndertimit dhe ujrart e shiut duke kerkuar rruget e duhura ne menyre qe te mos ndodhin demtime tek kanalet, tubat apo strukturat e tjera. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te personave apo pronave per shkak te ujit te drenazheve apo nderprerjes se prurjeve te ujit te shiut dhe atyre te zeza gjate veprimeve te tij.

(c) Kontraktori me shpenzimet e tij do te siguroje shkarkimin e cdo uji te ndotur apo me ngjyre qe del nga punimet e tij duke kenaqur Inxhinierin dhe cdo person qe ka te drejte mbi token dhe burimet ujore lart e poshte ujit te shkarkuar. Ai do te njoftoje Punedhenesin per zgjidhjet e bera ne lidhje me kete klauzole.

(d) Ne rastet e ndonje interference me toke ekzsituase apo drenazh rruge qe ka lidhje me ndertimin brenda apo jashte kohes se ndertimit, Kontraktori do te marre menjehere masat per rregullimin e drenazhit deri sa te permbushe kerkesat e Inxhinierit dhe pronarit apo zoteruesit apo ndonje autoriteti qe ka lidhje me te.

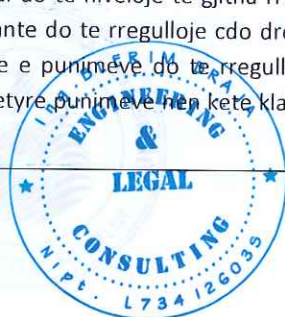
1.22. MBROJTJA E PUNEVE

Kontraktori do te ndermarre te gjitha hapat e nevojshme per te mbrojtur Punet dhe te gjitha magazinat e materialet nga efektet e motit, demtimeve, permbytjeve apo vjedhjeve dhe do te jete pergjegjes per cdo demtim, humbje apo ndonje gje qe mund te ndodhe.

1.23. PASTRIMI I KANTIERIT

Gjate progresit te punimeve, Kontraktori do te mbaje paster dhe do te heqe nga siperfaqja e tokes te gjitha materialet e prishjeve, te pajisjeve etj, qe rezultjone nga prishja e strukturave te vjetra, plehrave, vajrave etj te cilat mund te hiqen nga toka.

Me perfundimin e punimeve, Kontraktori do te pastroje te gjithë kantierin dhe do te heqe te gjitha gjerat deri sa te kenaq Inxhinierin per kete pastrim. Ne fund, ai do te niveloje te gjitha rruget dhe skarpitet qe nuk jane pjese e punimeve dhe ne menyre te vecante do te rregulloje cdo drenazh qe mund te jene bllokuar ose interferuar gjate punes. Cdo mbetje e punimeve do te rregullohet me shpenzimet e Kontraktorit dhe kenaqjen e Inxhinierit. Kostot e ketyre punimeve ne kete klauzole do te shperndahen nga Kontraktori ne te gjitha zerat e Preventivit.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

1.24. PLANET DHE DOKUMENTAT QE DO TE KTHEHEN

Perpara se Inxhinieri te leshoje certifikaten perfundimtare, Kontraktori do te ktheje te gjitha vizatimet, specifikimet, preventivin apo ndonje dokument tjetër te cilin e ka marre per qellime te punes.

1.25. TABELA E PROJEKTIT

Ne objekt do te vendosen dy tabela metalike me madhesi 2 x 2 m. Ne cdo Tabele do te vendoset emri i Projektit, Punedhesisit, Kontraktorit, Inxhinierit dhe te dhena kryesore te Kontrates (vlera, afatet, etj) qe duhet te tregohen.

1.26. DITARI I OBJEKTIT I KONTRAKTORIT

Kontraktori do te mbaje nje ditar te punimeve ne objekt ku cdo dite do te shkruaje per eventet e rendesishme, punimet e ekzekutuara, etj. Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri ne ditën e pare cdo jave ose ne nje periudhe me te gjate qe do te vendoset, nje raport progresiv do te tregojë progresin e bere ne te gjitha sektoret e rendesishem te punimeve qe nga raporti i fundit dhe progresin e pergjithshem qe nga fillimi i Kontrates. Raporti progresiv duhet te kete lidhje me programin e puneve apo rishikimet e bera qe jane aprovuar here pas here nga inxhinieri.

1.27. TAKIMET E PROGRESIT TE PUNIMEVE

Kontraktori duhet te marre pjese ne te gjitha takimet e organizuara nga Inxhinieri ne objektin e punes ose ne zyren e Inxhinierit per te diskutuar progresin e puneve dhe ose problemet qe lidhen me to. Ne vecanti, Inxhinieri do te beje pershtatjet e duhura per takimet mujore ne terren te thirrura nga Inxhinieri per te pare progresin e puneve. Takimet ne objekt do te perfshijne normalisht inspektimin e puneve, se bashku me Kontraktorin, Inxhinierin dhe Punedhesisin dhe Kontraktori do te beje me te miren e mundshme per te ndihmuar ne kete inspektim te perbashket te punimeve.

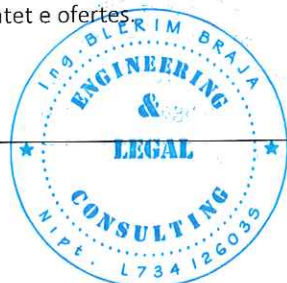
1.28. NDIHMA E SHPEJTE

Kontraktori do te siguroje dhe mirembaje kantierin ne vendin ku ndodhet duke u pajisur me te gjitha cantat e duhura te ndihmes se shpejte ne kushte te mira dhe te pastra ne menyre qe te jene te gatshme ne cdo kohe per punonjesit e tij, Inxhinierin dhe stafin e tij. Kontraktori do te kete punonjesit perkates te cilet duhet te jene te instruktuar per menyren e ndihmes se shpejte. Lista e telefonave, per ndihmen e shpejte si doktore, ambulance apo ndonje burim tjetër i jashtem duhet te jete i vendosur ne nje vend te dukshem te kantierit.

1.29. STANDARDET

Te gjitha standratet ISO, EN ose ekuivalente Shqiptare dhe/ose standarte te tjera ekuivalente dhe manuale te dhena ne kushtet e Kontrates do te jene pjese e Kontrates. Te gjitha referencat te dhena ne specifikimet teknike do te jene botime te fundit apo rishikime te tyre. Kontraktori duhet te aplikojë standartet, rregullat teknike dhe ligjet e permenduar ne dokumentet e ofertes.

1.30. PRONESIA PRIVATE



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Inxhinieri do të jetë i informuar nga Kontraktori në avance 7 dite më fillimin e aktivitetëve në prona private.

1.31. SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME

Te gjitha zerat në Specifikimet dhe në Preventiv përfshijnë të gjitha punimet duke përfshirë, materialet, pajisjet, ndertimin dhe instalimin si dhe punë shtesë. Certifikatat për cilësinë e të gjitha materialeve dhe pajisjeve duhet të përfshihen. Për llogaritjet e sasive gjatë procesit të tenderit dhe matjet e sasive gjatë ndertimit duhet të kihet parasysh se:

Pagesat do të behen për sasive të matura në terren siç janë punimet e tokës që do të maten dhe paguhen sipas seksionit aktual të kanalit të mbushur apo të germuar.

1.32. LISTA E MANUALEVE TEKNIKE TE OPERIM/ MIREMBAJTJE DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE FURNIZOHEN NGA KONTRAKTORI

Dokumenta teknike në lidhje me Manualët e Operimit dhe Mirembajtjes së Pajisjeve që do të furnizohen nga Kontraktori janë:

- a) Një (1) set i manualeve të operimit për çdo pajisje në Shqipëri. Manualët e operimit japin në përgjithësi informacion të përgjithshëm dhe specifik për operim normal, kushtet e operimit, kuptimin dhe përdorimin e instrumentave, kuptimin e sinjaleve, etj. Këto manuale janë dokumenta bazë për trajnime.
- b) Tre (3) sete të manualeve të shërbimit dhe mirembajtjes të shërbimit normal të rregullt dhe mirembajtjes së çdo tipi të pajisjeve në anglisht dhe shqip. Set i manualeve të shërbimit dhe të mirembajtjes duhet të kenë specifikimet teknike standarte të prodhuesit për pajisjet, specifikimet për pjesët e konsumueshme dhe procedurat për mirembajtje dhe shërbim të rregullt dhe riparim normal. Një abstrakt i këtyre manualeve, vecanërisht në pikëpamjen e procedurave të mirembajtjes së rregullt dhe riparimit normal do të përdoren si dokumenta bazë për trajnim.
- c) Dy (2) sete në Shqipëri të katalogeve për instrumentat Mekanike/elektrike bazuar në dokumentat teknike, standartet, specifikimet dhe normat duke përkrahur në detaje të gjithë proceset e mirembajtjes, vizatimet dhe numrin e pjesëve të këmbimit. Këto manuale do të përdoren bazë për mirembajtjen dhe operimin e tyre dhe janë në anglisht.
- d) Dokumentat teknike të specifikuara nën klauzulën a) deri në c) do të paraqiten në dy sete në CD-ROM.

1.33. PAJISJET E KANTIERIT

Për kompletimin e punëve të dhëna nën këtë kontratë, Kontraktori duhet të:

- Sigurojë aplikimet, veglat dhe materialet që janë kërkuar për zbatimin e punëve të specifikuara në kontratë duke përfshirë edhe transportin e tyre dhe veprimet me to,
- Transportoje, montoje, mobiloje zyrtarë të kantiereve, akomodimin, magazinën dhe çdo gjë tjetër që kërkohej për to,
- Të sigurojë lidhjet e elektrikut, ujit, telefonit si dhe të çdo pajisje që duhet për to në vendin e ndertimit,
- Të sigurojë rrugët hyrëse tek magazinat, asfaltimin dhe rrugë trafiku në vendin e ndertimit sipas kërkesave,
- Të zbatojë punimet e tokës, përfshi edhe heqjen e bimesisë siç kërkohej për të lehtësuar hyrjen në kantiere.

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Te gjeje vendet e duhura per pajisjet e kantierit

Kostot per mirembajtjen dhe operimin e pajisjeve, duke perfshire rentimin dhe tarifa te tjera duhet te perfshihen ne cmim.

Kontraktori duhet te mirembaje pajisjet ne objekt per te gjithë periudhen e ndertimit duke perfshire edhe nderprerjet te cilat nuk jane shkaktuar nga Punedhenesi dhe te furnizojë me energji, uje dhe material te tjera te kerkuara per zbatimin e puneve.

Kontraktori do te heqe te gjitha pajisjet dhe te risjelle ne gjendjen e merpashme siperfaqet e perdorura dhe rruget ne kuptimin e menazhimit te tokes. Papastertite do te hiqen.

Kontraktori duhet te instaloje, mirembaje dhe te zgjidhe lidhjet e ujit dhe te elektrikut ne se do te perdore per nevojat e punimeve te tokes, tubat, kabllo e ketyre ndermarrjeve ne baze te nje marreveshje me keto ndermarrje per periudhen e ndertimit.

Zyra e Mbikqyresit te punimeve/ Inxhinierit: Nje zyre per Inxhinierin duhet te sigurohet nga Kontraktori ne terren. Zyra duhet te kete nje dhome tualeti, dhe te gjitha pajisjet e nevojshme per nje kohe pune normale. Zyra duhet te jete rreth 25 m2 duke perfshire sistem ngrohje/ftohje, gjenerator/furnizim me energji dhe pastrim ditor. Kontraktori duhet te paguaje koston e zyles. Gjeneratori duhet te jete i pajisur me nje motor diesel dhe te jete me kapacitet 4 kVA. Akomodimi i propozuar duhet te aprovohet paraprakisht nga Inxhinieri.

Shuaresit e Zjarrit: Shuaresit e Zjarrit duhet te jene ne objekt ne numrin dhe cilesine e dhene ne keto specifikime (shuares zjarri me ngarkese pluhuri nominale prej 12 kg).

Pajisjet Sanitare: Kontraktori do te kete pajisje sanitare sipas numrit te puntoreve dhe stafit ne terren por jo me pak se dy kabina tualeti dhe nje dhome dushi si dhe 4 lavamane.

Shendetit dhe Siguria: Gjate punes ne objekt, te gjithë punonjesit duhet te jene te veshur me veshje sipas standarteve me veshje te mbrojtura per pune si helmata, kepuce pune, cizme, pantallona, kemishe, gota uji, etj. Ne te gjithë zonen e kantierit kontraktori duhet te vendose tabela me fraza te sigurise ne pune sipas procesit te punes. Perpara fillimit te nje procesi te ri te punes dhe cdo muaj, Inxhinieri duhet te lexoje rregullat teknike per sigurine nga libri i standarteve teknike.

Dokumentacioni Fotografik: Perpara, gjate dhe pas zbatimit te punimeve, foto me ngjyra duhet te behen per evidence te gjendjes ekzistuese te trasese se vendndodhjes se linjave respektive dhe impianteve te cilat mund te demtohen gjate ndertimit. Te gjitha demtimet duhet te fotografohen me qellim te mos kemi pretendime te pajustificuara nga pronaret. Fotot do te behen ne presence te Inxhinierit. Dokumentacioni i plote do te dorezohet tek Punedhenesi.

1.34. FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT

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

1.35. BASHKEPUNIMI NE ZONE

Specifikime Teknike



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Sipermarresi duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

- a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregetaret qe jane ne zone, gjate periudhes se ndertimit.
- b) prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna

E gjithë puna, do te behet ne nje menyre te tille, qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhënesit si edhe te cdo punojnjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose cdo gjë tjetër.

Ne pregatitjen e programit te tij te punes, Sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeporoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere, ne menyre qe te shkaktoje nje minimum interference me ta dhe me publikun.

1.36. BASHKEPUNIMI NE ZONE

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

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

1.37. MBROJTJA E AMBIENTIT

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjithë veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe vijat e ujit, toka dhe ajri (duke perfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera . Mos plotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga Mbikqyresi i Punimeve, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

1.38. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Transporti i cdo materiali nga Sipermarresi do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantjeri. Te gjitha materialet qe sillen nga Sipermarresi, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikqyresi i Punimeve ne çdo kohe.

1.39. SHESHI PER MAGAZINIM

Sipermarresi duhet te beje me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

1.40. KOPJIMI I VIZATIMEVE (VIZATIMET SIÇ ESHTË ZBATUAR)

Sipërmarresi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet "sic janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të behen në një standart të ngjashëm me ato të vizatimeve të Kontrates. Gjate zbatimit të punimeve në kantiër, Sipërmarresi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve sic është zbatuar". Do të shënojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen përfundimtare. Materiali i duhur do të dorëzohet në kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjithë shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarresi gjithashtu duhet të përgatisë seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjithë punimeve të germimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "sic është zbatuar" do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve për aprovim. Vizatimet "sic është zbatuar", të aprovuara, do të behen prona e Punedhësit.

Nuk do të behen pagesa për krijimin e Vizatimeve "sic është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarresit.

1.41. PROVAT

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

Tipi dhe Zbatimi i Provave; Do të kryhen provat e mëposhtme:

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

Standartet për Kryerjen e Provave; Të gjitha provat do të behen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave; Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë sic është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose sic udhëzohet nga Mbikqyresit të Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të përputhet me treguesit në Specifikimet Teknike dhe nëse nuk gjendet atje, do të jepet nga Mbikqyresit të Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtesë mund të udhëzohet nga Mbikqyresit të Punimeve.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Ene te tilla si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Sipermarresi. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Sipermarresi ne vendet dhe periudhat qe udhezoon Mbikqyresit te Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

Nderprerja e Punimeve; Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve.

Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkuar.

Provat e Kryera nga Sipermarresi; Per arsye krahasimi, Sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetem kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga Mbikqyresit te Punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga Sipermarresi.

2. PUNIME TOKE

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 kanalit, largimin e materialeve te papershtatshme dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

2.1. STANDARDET

Keto standarte dhe rregulla do te zbatohen per germimet e kanaleve te tubave dhe ndertimin e linjave te tubacioneve:

DIN EN 1610	Manual per Instalimin e Tubave
DIN 19630	Manual per ndertimin e linjave te furnizimit me uje
DIN 4124	Gropat e ndertesave, kanalet, skarpitet, gjeresia e hapësirës së punës,
DIN 4129	Rregullimi per mbrojtjen ndaj aksidenteve ne punet e ndertimit

2.2. PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSEM

Kantieri do te jete sipas rregullave te trafikut me sinjalet e trafikut te kerkuar, instalimet mbrojtese dhe te sigurise. Kontraktori do te mirembaje dhe ndricoje pajisjet duke perfshire edhe kostot operacionale te tyre per te gjitha periudhen e ndertimit deri ne hapjen e trafikut. Pajisjet per bllokimin e trafikut, sigurine ne trafik, ndricimin dhe sinjalistiken do te sigurohen per bllokimin e pjesshem dhe total te rruges ne zonen e ndertimit. Tarifat per leje nga sektori publik per ceshtjet e rrugeve duhet te perfshihen ne kostot perkatese.

Ne se kerkohet, Kontraktori duhet te siguroje nje set te ndricimit te perkohshem me ndricues trafikun per rregullimin e trafikut me operim tre faza, e kuqe, jeshile, e verdhe me ndalesa te ndryshme. Seti i ndricimit te perkohshem te trafikut me nje rivendosje te perseritur te ndricimit te trafikut mund te kerkohet. Ne varesi te progresit te puneve, nje rivendosje e ndricimit te trafikut mund te kerkohet. Postet e sinjaleve te rrugeve do te jene sipas policise. Kosto e operimit dhe elektrikut dhe lidhjet me sistemin do te perfshihen ne kostot e Kontraktorit.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

2.3. RRETHIMI I LEVIZSHEM PER OBJEKTIN

Per te arritur sigurine ne terren, te gjitha gropat e ndertesave dhe kanaleve duhet te mbyllen me nje rrethim te levizshem gjate ndertimit te linjave te tubave deri sa mbushja e tyre te plotesohet. Rrethimi i levizshem i objekteve (lartesi: 2,00 m) duhet te jete i asambeluar me elemente hekuri me shufra celiku, bazament betoni duke perfshire te gjitha materialet e nevojshme per rrethim. Aty do te perfshihen dyert dhe portat e duhura.

2.4. RRUGET E TRAFIKUT TE PERKOHSEM

Per mirembajtjen e trafikut gjate te gjithe periudhes se ndertimit duhet te ndertohen rruge te perkohshme trafiku. Perpara fillimit te ndertimit, Kontraktori do te pregatise nje plan trafiku per rruget e perkohshme dhe te marre lejen e sektorit perkatese per ceshtjet e rrugeve. Per ti sjelle ne gjendjen origjinale keto rruge te perkohshme duhet te behet heqja e tyre pas perfundimit te punimeve duke perfshire edhe punime shtese.

2.5. DHERAT E SIPERFAQES

Kur eshte e aplikueshme, per germimet e kanaleve dhe gropave, shtresat e dherave (trashesi mesatare: 30 cm) perfshi barin, shkurret e te tjera duhet te hiqen dhe te ndahen nga germimi i shtresave me te thella. Per riperdorimin e tyre, keto dherave te vendosen ne vendin e ndertimit. Pas rimbushjes se kanaleve dhe gropave te ndertesave, Kontraktori do te transportoje dherat e siperfaqes dhe te mbushe shtresat e saj sipas trashesise se kerkuar ne siperfaqe te pjerrta dhe horizontale ne terren.

2.6. PRISHJA E ASFALTIT TE RRUGEVE EKZISTUESE

Kontraktori duhet te prese dhe te thyjeje asfaltin ekzistues, troturet ekzistues duke perfshire bordurat sic kerkohet per ndertimin e rrugeve dhe germimin e kanaleve te tubave, transportit dhe largimit te materialeve sipas rregullave respektive. Certifikatat e largimit nevojitet te paraqiten tek Inxhinieri.

2.7. GERMIMET

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjitha 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 gjeresite, me cdo lloj mjete qe te jete nevojta, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesore 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 pastër dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojte aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin e 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.

Pavec 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 pershkuara me siper do te konsiderohen te pershira ne cmimin njesi te germimit.

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

Perpara fillimit te ndonje germimi, Kontraktori do te takoje institucionet lokale (per energjine, komunikimin, etj) per te lokalizuar kabllot ekzistuese dhe tubat. Cdo instruksion i dhene nga keto ndermarrje do te ndiqet.

Per te identifikuar vendin e tubave ekzistuese dhe kabllot, Kontraktori do te siguroje germime te zakonshme te kanaleve shtese. Atje ku kabllot dhe tubat ekzistuese nderpresin kanalin ose ecin paralel, Kontraktori duhet te germoje me krah. Per te gjithe kohen e ndertimit, kabllot dhe tubat ekzistuese duhet te sigurohen dhe mbeshteten.

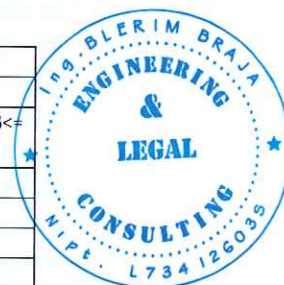
Kabllot, kokat e tyre dhe tubat qe jane paralel ne kanalin e tubave do te mbeshteten ne menyre te sigurt. Kabllot e mundshme ekzistuese mund te hiqen perkohesisht ne se lejohet dhe te vendosen ne kantier. Pas perfundimit te puneve, kabllot dhe tubat duhet te rivendosen dhe te shenohen me nje shirit kabli per kujdes.

Kontraktori do te lejohet te perdore eksploziv vetem me lejen e Inxhinierit dhe Punedhesisit. Pas gjetjes se lejes se dhene, te gjitha shperthimet do te behen nga persona te trainuar dhe te kualifikuar nen supervizimin e nje drejtuesi me experience i cili ka nje certificate zyrtare autentike per shperthimet.

Kostot per sigurimin, heqjen dhe rivendosjen e linjave ekzistuese te sherbimit do te perfshihen ne cmim njesi.

Kanalet dhe gropat e pusetave do te germohen sipas standarteve (i.e. DIN 4124, DIN EN 1610). Kanali i tubave do te jete sipas profilit. Gjeresia e pjeses se poshtme e kanalit do te jete sipas DIN EN 1610 per diametrin nominal te tubit. Thellesia e kanalit dhe e pusetave do te jepet ne vizatime.

Gjeresia Minimum e kanalit ne lidhje me diametrin nominal te tubit DN			
DN	Gjeresia mininmale e kanalit (Dj + X)		
	Kanal me mbeshtetje	Kanal pa mbeshtetje $\beta > 60^\circ$	Kanal pa mbeshtetje $\beta < 60^\circ$
≤ 225	Dj + 0,40	Dj + 0,40	Dj + 0,40
> 225 to ≤ 350	Dj + 0,50	Dj + 0,50	Dj + 0,40
> 350 to ≤ 700	Dj + 0,60	Dj + 0,60	Dj + 0,40
> 700 to ≤ 1200	Dj + 0,80	Dj + 0,80	Dj + 0,40
> 1200	Dj + 1,00	Dj + 1,00	



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

X i korrespondon hapësirës minimale ndërmjet tubave dhe mureve të kanalit
Dj – Diametri i jashtëm i tubit i dhënë në m
 β - këndi i pjerrësisë së mureve të kanalit i matur nga horizontali

Germimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet në Vizatime. Çdo thellesi më e madhe e germuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipermarresit me shpenzimet e tij.

Kujdes i vecantë duhet të ushtrohet kur germohet për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimit të pjerrësive të ngjeshura.

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

Dherat e germuar të klasës 3 – 7;

Dherat e germuar të klasës 3-4, nëse është e mundur të magazinohen në anën tjetër të kanalit në sasinë që kërkohej për rimbushje të kanaleve. Dherat e germuar që nuk mund të vendosen në anën e kanalit duhet të transportohen në një vend tjetër të siguar nga Kontraktori dhe do të përdoren për rimbushje të kanalit të tubave. Kontraktori do të parashikojë një vend magazinimi të dherave për të lejuar transportin e tyre në distancë të gjatë dhe pa demtim të tubave.

Gjithashtu, dherat e klasës 3-5 mund të germohen me metoda manuale dhe ose makineri. Kontraktori duhet të marrë aprovimin e Inxhinierit për përdorimin e çdo metode dhe ai duhet të ketë një protokoll, përfshi librin e masave me vëllim dhe dimensionet e kanalit për çdo prej tyre.

Kontraktori duhet të parashikojë të gjerat dherat e klasës 6-7 me çekic pneumatik sipas standarteve dhe kushteve teknike mbi sigurinë e punimeve. Kontraktori duhet të marrë aprovimin e Inxhinierit për germimet speciale të dherave të klasës 6-7.

Kanalet do të germohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyresit të Punimeve. Zeri I treguar në tabelën e Vëllimeve (Preventiv) lidhur me germimet, siç është largimi i materialit të germuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Germimi me krahe është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të interseksioneve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar demtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Nëse nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali.

Thellimet për pjesët lidhëse do të germohen me krahe mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveç se kur kërkohej ndryshe, kanalet për tubacionet do të germohen në nivelin e pjesëve të poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

Germimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët duhen mbështetur në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme. Germimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë germimeve duhet të nivelohet me kujdes. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shembjeje në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me beton.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Guret dhe materialet me te medha se 25 cm do te mblidhen dhe largohen me shpenzimet e Kontraktorit. Kontraktori do te largoje dherat e hequra me shpenzimet e veta.

Pergatitjet per nenshtresat (shtrati i tubave) ne pjesen e poshtme te kanalit do te devijojne deri ne jo me shume se 2 cm nga thellësia e kerkuar e germimit. Te gjitha punet shtese te lidhjeve te tubave dhe germimet e pusetave do te perfshihen ne cmimin njesi.

Kanalet duhet te rimbushen pas instalimit te tubave dhe pjeseve lidhese te tyre brenda dites se punes. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te kanaleve te hapur gjate diteve te shiut dhe qe nuk ka permbushur kushtet e mesiperme.

2.8. MBESHTETJET E KANALIT

Gjate germimit te kanaleve, Kontraktori do te perdore mbeshtetese ne te dy anet e kanalit duke filluar nga fundi kanalit ne te gjithe thellesine qe jane me shume se 0,9 m (pervec se kur eshte shkemb ose dhe i forte).

2.9. SHTRATI I TUBAVE

Per nje themel uniform te tubave, Kontraktori duhet te siguroje nje shtrese rere ose zhavorri (madhesia maksimale e kokrrizës: 20 mm) sipas DIN EN 1610 me nje trashesi 100 mm + 1/10 DN ne mm. Trashesia minimale e shtratit te tubit ne shkemb ose dhe te ngjeshur do te jete 150 mm. Shkalla e ngjeshjes kerkohet me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur. Kontraktori do te zbatoje testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

2.10. SHTRATI I ZHAVORRIT

Perpara ndertimit te pusetave, Kontraktori do te instaloje nje shtrese zhavorri me trashesi 10 cm. Nje shkalle ngjeshje ne te thate prej 95 % eshte e kerkuar. Kontraktori duhe te beje edhe testet perkatese (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

2.11. MBUSHJE FILLESTARE

Deri ne 30 cm mbi tub, Kontraktori duhet te mbushe kanalit me zhavorr ose rere (max i kokrrizes: 20 mm) ne shtresa deri ne 30 cm (ne te dy anet e tubave, kjo shtrese do te jete deri ne 20 cm) duke perdorur nje ngjeshje manual ose ngjeshje te vogel. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte e kerkuar. Kontraktori duhe te beje edhe testet perkatese (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

2.12. SHIRITI I KUJDESIT DHE SHTRESAT GJEOTEKSTILE

Mbi mbushjen fillestare, nje shirit plastik kujdesi duhe te vendoset ne te gjithe gjatesine sipas DIN V 54841 –1 per te mbrojtur tubin dhe ndonje detektim te mevonshem. Ngjyra dhe pershkrimi do te jene sipas qellimit. Shiriti i kujdesit do te jete me nje ngjyre brilante dhe gjerësi 40 mm.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Ne dherat shume te holle ose ne ane te filtrit te anes se asfaltimit ose ne rastet me pjerresi mbi 10 %, Kontraktori duhet te perdore nje filter gjeotekstili ne polyester ose PE. Materiali duhet te perdoret i aprovuar nga Inxhinieri.

Copa te ndryshme "geotextile" do te vendosen se bashku per linjat e drenazhimit dhe te KUN; copat duhet te mbivendosen te pakten 50 cm.

Pjesa e poshtme e copes se "geotextile" ne kontakt me pjesen e poshtme te kanalit dhe per nje lartesi prej te pakten 20 cm ne cdo ane do te mprenjohet me bitum te nxehte te shkalles 2 kg/m². Imprenjimi behet perpara instalimit te "geotextile" ne kanal pas vendosjes ne vend. "Geotextile" do te rrije jashte kanalit ne nje sasi qe duhet per dublimin e mbivendosjes ne maje te drenazhit (dy here gjeresi e kanalit).

Kanalet e drejta do te mbushen me material te germuar te thyer, pastruar me te pakten nje shtrat prej 10 mm pastruar me nje site 70 mm. Materiali do te mbushet i plote ne menyre qe ta beje gjeotekstilin te rrije sa me mire tek muret e kanalit. Pas kompletimit te mbushjes, "geotextile" do te mbivendoset ne maje dhe do te mbulohet me dhe te ngjeshur.

2.13. RIMBUSHJA E KANALEVE

Kontraktori duhet te mbushet kanalet e germuar me dhe te ngjeshur (shtresa me trashesi jo me shume se 30 cm dhe qe eshte i lire nga mbetjet, materialet e keqia apo bimesi. Mbushja do te zbatohet ne shtresa 30 cm per secilen. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte kerkuar. Kontraktori duhet te zbatoje testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes. Kontraktori duhet te mbushet kanalet per te gjitha tubat e instaluar (pervec zonave te bashkimit te tubave). Ne kete zone, tubi duhet te kete mbulesa druri ose plastike per te mbrojtur ato nga materialet e pista dhe ose material te papranueshme) gjate nje dite pune.

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 energjiine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim.

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

2.14. MBUSHJA E PUSHTAVE

Pas ndertimit te pushtave, Kontraktori duhet te mbushet gropen e germuar me dhe te ngjeshur jo-kohesive, (klasa 3-4, koeficient: $U=6-10$, permbajtje argjil dhe (madhesi kokrrize ≤ 0.06 mm):max.10%) i lire nga mbetjet, materiale te keqia apo bimesi. Mbushja do te zbatohet ne shtresa 40 cm per seicilen. Cdo shtrese do te ngjeshet nga nje ngjeshes i aprovuar perpara vendosjes se cdo shtrese. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte kerkuar. Kontraktori duhet te zbatoje testet (testi: sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

2.15. DERRASAT PER KALIMIN E KANALEVE

Gjate ndertimit te kanaleve, Kontraktori do te siguroje dhe mirembaje disa derrasa per kalimin e sigurt te kanaleve me nje ndertim te qendrueshem. Keto derrasa te levizshme per kalimin e kanaleve do te kene edhe mbrojtese te thjeshta. Nje Instruksion i Inxhinierit apo Punedhenesit per keto kalime duhet te behet.

2.16. SIGURIMI I RRETHIMEVE DHE MUREVE EKZISTUESE

Gjate punes se ndertimit, rrethime dhe mure ekzistuese duhet te mbeshteten dhe te sigurohen. Cdo lloj i themeleve qe eshte i ekspozuar gjate punimeve te tokes dhe ka nje risk per te rene, duhet te sigurohet dhe mbeshtetet sipas zgjedhjes se Kontraktorit duke perfshire edhe punet shtese.

Si pjese e punes ne zerat e germimit Sipermarresi, me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjitha 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 gjitha 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 raportojte per keto rreziqe ose demtime te Inxhinieri 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.

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajttese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajttese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme te nevojshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojttese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne 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 jet krejtesisht 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.

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen sipërfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre ,



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

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 nepermjente 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 t'zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

2.17. SIGURIMI I POSTEVE DHE SINJALEVE EKZISTUESE TE NDRICIMIT

Postet e ndricimit, treguesit dhe shenajt e trafikut qe jane vendosur ne zones e trasese dhe kane problem per qendrushmerine e tyre gjate periudhes se ndertimit do te mbeshteten dhe sigurohen me kujdes kundrejt kolapsit dhe paqendrushmerise.

2.18. MBROJTJA E PEMEVE

Pemet do te mbrohen ndaj demtimeve mekanike nga perdorimi i koshave me lartesi vertikale afro 2.00 m dhe gjeresi te vrimes prej afro 10 cm ndermjet pemeve dhe koshit me material te pershtatshem (dhe i ngjeshur, ose te njejte).

Rrenjet e pemeve do te mbrohen nga germimet e rrugeve. Ne mbrojtjen e pemeve, Kontraktori do te marre masat sipas DIN 18920 "Mbrojtja e Pemeve, bimeve dhe vegetation gjate ndertimit" si dhe "manual per ndertimin e rrugeve ", pjesa Landscaping (RAS-LG 4). Per sigurimin e rrenjeve do te perdoret manual i germimeve. Rrenjet e prishura dhe te thyera do te trajtohen sipas DIN 18920. Demtimet e rrenjeve kryesore do te trajtohen ne menyre profesionale. Rrenjet e dala do te sigurohen dhe mbrohen nga cpimet me veshje te ngrohta ose thase.

2.19. HEQJA E UJIT

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhensesin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizoje kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjitha punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe derisa 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, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhensesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve. Ne kete proces do te perfshihet mirembajtja, operimi, kontrolli, sherbimi i impiantit per te gjithë periudhen e ndertimit, leja per shkarkimin e ujit te ujrave te shiut dhe sistemet e ujrave te zeza apo te lumit nese ka.

2.20. 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



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

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 nepermjente nje nenSipermarresi te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursojte te gjitha koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund t'zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

2.21. 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 Punedhensesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhensesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuar 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 .

2.22. 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.

2.23. 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.

2.24. MBUSHJA DHE MBULIMI

Pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tregohen 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.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Kanalet dhe shpatet, trashesite dhe mbushjet e rrugeve do te ngjeshen 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 atehere, 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.

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. Nevoja per shtrat te veçante 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, les qe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik, nen shtrat duhet projektuar edhe shtrese mbeshtetese. Materiali dhe se ndertimi i saj percaktohen veçmas per çdo 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 buzen 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 krahe. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rrumbullakuara. Ne terren te pjerrret 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 çdo rreth 50m.

2.25. 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 siperfaqesore nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

2.26. ÇMIMI NJESI PER MBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJE

Cmimi njesi per mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjetër pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces. Cdo ndryshim i volumit te mbushjeve dhe mbulimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve.

3. TUBAT

3.1. TË PËRGJITHSHME

Kontraktori do te furnizojë dhe instalojë komplet tubat dhe pjesët lidhëse te tyre sic kerkohet per ndertimin e linjave te S.F.U. sipas vizatimeve.

Tubat, rakorderite dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes, do te transportohen, magazinohen dhe montohen/vendosen sipas instruksioneve te dhena nga Prodhuesi, per te siguruar qendrushmerine e perbereseve te tyre dhe per te gjetur garancine e prodhuesit, te gjitha tubat, pjesët lidhëse dhe aksesoret do te furnizohen vetem nga nje prodhues.

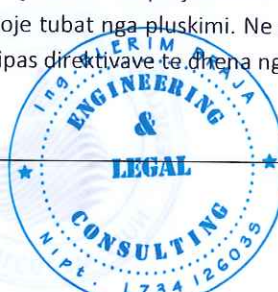
Tubat dhe pjesët lidhëse do te transportohen ne terren ne nje magazine te ndermjetme, pa ngarkese, do te instalohen ne kanal in e tubave ne linje te drejte, ne thellesine dhe pjerresine e treguar ne Vizatime dhe te ngjitura duke perfshire te gjitha punet e nevojshme shtese sipas instruksioneve te prodhuesit.

Prodhuesi i tubave do te sigurojë llogaritjet strukturore. Tubat dhe pjesët lidhëse do te kene kontroll cilesie sipas EN, DIN apo të ngjashme dhe shenjat e prodhuesit.

Kujdes duhet te tregohet per sigurimin e kushteve te shtratit te tubave sipas specifikimeve te dhena. I gjithe tubi duhet te vendoset ne pozicion dhe te instalohet drejt sipas profilit dhe drejtimit te pjerresise te dhene ne seksionin gjatesor mbi shkallen e kerkuar. Perpara se tubat te jene bashkuar ato do te pastrohen nga te gjitha llumrat, guret apo objekte te tjera qe mund te kene hyre brenda tyre.

Ne fund te cdo dite pune dhe kur puna eshte nderprere per nje periudhe kohore, fundet e lira te tubave te shtruar duhet te mbrohen nga mbulesa te pershtatshme kundrejt hyrjes se pislleqeve apo materialeve te tjera te huaja.

Kur shtrimi i tubave nuk eshte ne progres, fundet e hapura te tubave te instaluar do te mbyllen per te mos lejuar hyrjen e ujit te kanalit ne linje. Gjithmone uji duhet te perjashtohet nga futja ne brendesi te tubave dhe mbushja do te jete e tille qe te mbroje tubat nga pluskimi. Ne se ndonje tub do te pluskoje, ai do te hiqet nga kanali dhe do te vendoset sipas direktivave te dhena nga Inxhinieri.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Asnje tub nuk do te vendoset ne kushte te lageshtise se kanalit qe nuk lejon vendosjen e shtratit ne menyren e duhur ose kur per opinionin e Inxhinierit, kushtet e kanalit apo te motit jane te papershtatshme per instalimin korrekt te tyre.

Tubat do te vendosen me pjerresine e dhene ne Vizatime.

Mbushja e kanaleve të tubacioneve DN/Dj 20 ÷ DN/Dj 500 mm do te jetë si më poshtë (listuar nga poshtë-lart):

- o Shtrati i tubit (10 cm)
- o Anash tubit (30 cm)
- o Mbushja e pare (10 cm)
- o Mbushja e dyte (30 cm)
- o Mbushja finale (deri ne maje te kanalit te tubit)

3.2. TUBAT DHE RAKORDERITE PE100

3.2.1. KERKESAT E PERGJITHSHME TE ARTIKULLIT

Tubat duhet te jene te perbere prej materiali termoplastik PE 100, me veti te mira te fluiditetit dhe rezistences ndaj forces se presionit dhe fenominit te plasaritjes. Tubat duhet te jene te pershtatshem per tu instaluar ne terrene te ashpra, si dhe te jene konform me standardet e meposhtem.

- Resistance ndaj fenomenit te plasaritjes sipas ISO 16770
- MFR 190/5 jo me teper se 0.05 g/10 min sipas ISO 1133-1
- Densiteti specifik i materialit(ne 23°C) jo me teper se 0.96 g/cm³ sipas ISO 1183
- Percjellshmeria termike ne (20°C) jo me teper se 0.4 W/m*K sipas DIN 52612
- Resistenca ne ushtrim tensioni mekanik jo me pak se 20 MPa sipas ISO 527
- Zgjatimi i lejuar ne ushtrim tensioni mekanik jo me teper se 9 % sipas ISO 527

3.2.2 KERKESAT CILESORE TE TUBIT PE 100

Tubat PE100 duhet te jene prodhuar sipas kerkesave te Udhezimeve ne Standardet EN 12201 dhe PAS 1075, gjithashtu te jene te pershtatshem per perdorim ne sistemet e ujit te pijshem.

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme, duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

3.2.3 KERKESAT E SIGURISE SE TUBIT PE 100

Tubat PE100 duhet te shfaqin siguri te larte gjate instalimit dhe perdorimit te tyre ndaj fenomeneve dhe faktoreve riskues si presioni, vetndezshmeria e materialit, procesi i bashkimit me elemente te tjere instalues te se njejtës natyre materiali.

- Durabiliteti ne presion sipas Udhezimeve 2014/68/EU dhe DVD 2210-1
- Siguria ndaj vetndezshmerise, jo nivel me te ulet se Klasi B sipas DIN 4102

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme ,duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

3.2.4 MARKIMI I TUBAVE

Tubat duhet te jene te markuar duke u bazuar ne Udhezimet e Standardit EN 12201, ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Klasi serise SDR
- Materiali
- Presioni nominal
- Marka e konfirmimit te nje Trupi Certifikues te Akreditur
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

3.2.5 KERKESAT E PERGJITHSHME TE ARTIKULLIT

Rakorderite duhet te jene te perbere prej materiali termoplastik PE100RC ku te bejne te mundur atashim cilesor me produktet te cilat kane te njejten natyre materiali. Rakorderite duhet te jene te tipit me bashkim elektrofuziv dhe me bashkim me saldim me ngrohje.

3.2.6 KERKESAT CILESORE TE RAKORDERIVE

Rakorderite PE100RC duhet te jene te prodhuara sipas standardit EN 12201 dhe gjithashtu duhet te jene te pershtatshme per perdorim ne sistemet e ujit te pijshem.

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme, duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

3.2.7 MARKIMI I RAKORDERIVE

Rakorderite duhet te jene te markuar duke u bazuar ne Udhezimet e Standardit EN 12201 ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

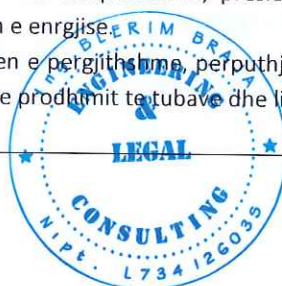
- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Materiali
- Klasi SDR
- Presioni nominal
- Toleranca e shprehur ne mm
- Lloji i metodese bashkimit sebashku me te dhenat teknike (tensioni, koha, temperature etj)
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

3.2.8 KONTROLLI I CILESISE SE PRODHIMIT

Prodhimi i tubave PE eshte nje proces i vazhdueshem, nevojat e te cilit kushtezojne dhe perfeksionojne kontrollin, si te materialeve, ashtu eshte te fabrikimit te tyre per te arritur cilesine e kerkuar. Nje shkalle e kontrollit cilesor e testeve te pershkruara sipas standarteve perkatese, duhet te zbatohet brenda qellimit te nje sistemi te sigurimit cilesor ne perputhje me standartet e kerkuara.

3.2.9 NORMALISHT, KETO PROCEDURA KONTROLLI PERFSHIJNE:

- ✓ Testimin e cilesive te materialeve per prodhim, si p.sh perberja baze,
- ✓ Kontrollin mbi uniformitetin dhe qendrueshmerine e granuliteve,
- ✓ Kontrollin e parametrave te prodhimit ne lidhje me temperaturen, presionin, shkallen e qarkullimit, shpejtesine e terheqjes dhe kapacitetin e enrgjise,
- ✓ Inspektim vizual i tubave, per te kontrolluar pamjen e pergjithshme, perputhjen dimensionale dhe ndone tregues shtese ose gabime te bera gjate prodhimit te tubave dhe lidhjet e tyre tek fundet.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Testime afatshkurtra te prodhimit, per te identifikuar ndonje devijim gjate procesit te fabrikimit gjate prodhimit. Testimet esenciale afatshkurtra te kontrolleve cilesore perfshijne si me poshte:

- Kushtet e pamjes dhe te siperfaqes
- Dimensionet
- Stabilitetin termik
- Gjatesine ne thyerje
- Presionin hidrostatik deri ne 80' C
- Testin e shkurter te trysnise.
- Efektin ne cilesine e ujit
- Rezistencen ndaj motit
- Testim afatgjate te presionit hidrostatik
- Rezistence ndaj carjeve te kryera nga ushtrimi i forcave
- Fuqia e tensionit, te tubit dhe lidhjeve ne skaje.

3.2.10 SALDIMET E TUBAVE TE POLIETILENIT

Keto specifikime jepen per te studiuar lidhjet e mundeshme qe perdoren ne tubacionet PE qe perfshijne bashkimin me manikote me elektrofuzion dhe bashkimet mekanike.

3.2.11 LLOJET E BASHKIMEVE

Avantazhet e sistemeve PE te integruar dhe rezistente ndaj ngarkesave zakonisht arrihen duke bere bashkime ekonomike duke perdorur teknikat e bashkimit me manikote me elektrofuzion.

Procedura e sakte per te bashkuar materiale jo te njejta per mure me trashesi te njejte. Vetem materiale te ngjashme dhe me trashesi muri te perafert duhet te bashkohen ne shkrire. Duhet te shikohen udhezimet para se te provohet bashkimi i materialeve me shkalle te ndryshme trysnie ose me diameter te ndryshem.

3.2.12 TRAJNIM PER BASHKIMIN ME MANIKOTE ME ELEKTROFUZION

Megjithese parimet e bashkimit me fuzion jane relativisht te thjeshta duhet treguar kujdes ne praktike per te ruajtur integritetin e sistemit PE me ane te udhezimeve te duhura dhe duke monitoruar rrjetin.

Rekomandohet fuqishem qe te behet trajnim ne nivelin e punetoreve dhe te supervizoreve te punimeve duke perdorur ose kurset e ofruara nga investitori ose duke bere trajnime nga kompania te ndjekur nga disa praktika ne rrjet nen vezhgimin e specialitetit.

Trajnimi i saldimit me manikote me eletrofuizion ka tre elemente kryesore:

- Lidhjen e sistemeve te tubacioneve HDPE me metoden e fuzionit
- Bashkimin e sistemeve te tubacioneve HDPE me lidhje fuzioni
- Mbatjen e nje mjedisi te sigurte pune dhe e higjenes ne sistemet e ujit.

3.2.13 PAJISJET DHE MAKINERITE E FUZIONIT

Pajisjet dhe makinerite e fuzionit mund te blihen ose te merren nga disa agjensi. Zakonisht bihet dakord me pronaret per kontrata periodike te mirembajtjes dhe sherbimet plus qe mund te ofrojne kompania duhet te merren parasysh para blerjes. Te gjitha prodhuesit me reputacion ofrojne literature te kuptueshme dhe te mjaftueshme mbi produktet dhe perdorimin e tyre te cilat duhet te studiohen para se pajisja te vihet ne perdorim.

Disa pika kyçe qe duhet te foksohen per perdorimin dhe mirembajtjen e ketyre pajisjeve pershkruben si me poshte vijon:

Siperfaqet e nxehta qe do te saldohen duhet te jene te pastra qe te sigurojne nje pershkushmeri te mire te nxehtesise dhe per ti paraprire ndotjes se siperfaqes se saldimit. Çdo papasterti ne siperfaqe



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

duhet te hiqet me kujdes kur pjata eshte e ftohte duke perdorur nje shpatull druri te bute ose/ dhe nje pllake etermiti e zhytur me pare ne nje solvent te pershtatshme si izo-propanol. Teknikat e mbrojtjes dhe rinovimit jane te gatshme nga furnizuesit. Eshte esenciale kontrolli i pavarur i nxehtesise ne siperfaqe.

Pajisje lemuese kerkohen per te pergatitur siperfaqet e bashkimit te tubave para nxehtjes se tyre dhe keto jane nje pjese perberese te makinave te bashkimit me shkrire. Skajet e prera duhet te mbahen te pastra dhe ne gjendje te mprehte

Shumica e pajisjeve te fuzionit perbehen nga alumini per shkak te karakteristikave te tija te mira te sjelljes ndaj nxehtesise. Sidoqofte alumini eshte nje material relativisht i bute dhe peson lehte demtime nga impaktet. Pjatat e nxehta duhet te vendosen ne cilindra te paster kur nuk perdoren. Zhvillimet me te fundit te makinave automatike per bashkim me shkrire dhe pjata te nxehta qe mund te terhiqen lehte, mund te ulin rrezikun e ndotjes se siperfaqeve te pjatave te nxehta.

Makinat e fuzionit duhet te jene te afta per te zbatuar nje presion fuzioni te kontrollueshem ne siperfaqen e bashkimit por njekohesisht te jene te afta per te ushtruar forca te medha terheqese per tu perballur me instalimin e vargjeve te gjata te tubacioneve. Cilindrat shtyten me perpikmeri te larte dhe kontrollues te energjise bejne te mundur nje pune te paster dhe ndihmese per parandalimin e shtrimit te keq. Nje rul transmetues frekuent mbi vargun e tubave ul forcat per terheqeje dhe paraprin zjarrit dhe gervishtje te panevojshme te tubave. Kjo eshte veçanerisht e rëndësishme kur perdoren metodat e shkrijes me trysni te dyfishte.

3.2.16 ELEKTROFUZIONI

Manikota me elektrofuzion kane disa priza qe permbajne tela nxehes elektrike te cilat kur lidhen me tensionin puthisin manikoten ne tub pa pasur nevojën e pajisjeve te tjera nxehese. Eshte esenciale qe punetoret te kujdesen veçanerisht per te siguruar procedurat e saldimit terespektohen rigorozisht dhe ne veçanti qe:

- Skajet e tubave te jene te lemuar shtu si duhet
- Te gjitha pjeset e bashkimit te jene mbajtur paster dhe te thata para bashkimit duke ditur qe ndonje papasterti mund te çojë ne deshtim. Pastrues te lagur me izopropanol mund te perdoren per te zhvendosur papastertite pas lemimit.
- Kllapat jane perdorur saktesisht per te siguruar qe bashkimi mos te levize gjate ciklit te nxehtjes dhe ftohjes.
- Mbulesa gjate saldimit perdoren per te siguruar qe pluhuri ose shiu nuk ndotin bashkimin dhe per te minimizuar efektet e lageshtise se eres.

Manikotat e elektrofuzionit mund te perdoren ne materiale PE 80 dhe PE100 per permasat e tubave te sherbimeve me te vogla se 63 mm mund te perdoren xhunto eletrofuzioni vetem me materialin PE 80.

3.3. TEST I PRESIONIT

Kerkesat e Testimit per tubat e gizes, celikut dhe polietilenit me dendësi të lartë. Testimi do të përfshijë të gjithë elementët përbërës të rrjetit, si: tubacionet, rakorderitë, saraçineskat, kundralvolat, etj.

- Presioni i testit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, por jo më pak se 10 bar, koha e testimit: 12 orë. Testi i presionit do te behet për seksione tubacionesh deri në 100 m. Gjithashtu nje test final i presionit do te behet per te gjitha linjat perpara shplarjes se tyre.

Standardet
Specifikime teknike



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Metodatat dhe kërkesat e testit sipas standardeve EN 545-2002, EN 805, ISO 2531 Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak, është të ndalojë ndryshim në volumnin brenda linjes, që mund të shkaktohet nga presioni i brendshëm, koha dhe temperatura, kështu që këto lexime që do të merren menjëherë në testin kryesor pasues do të japin prova të qarta mbi saktësinë e testit të seksionit. Mbas uljes së presionit dhe aty ku është e nevojshme zbranzjes së tubacionit, eliminohen rrjedhjet në lidhje dhe korrigojnë ndryshimet e pozicioneve.

Presioni i provës deri në 10 Atm:	1.5 x 10
Presioni i provës mbi 10 Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e provës së presionit:	te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo provë ndjek menjëherë provën paraprake.

Presioni provës deri:	1.5 x 10
Presioni i provës mbi 10Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e provës:	per DN deri 150, 3 ore deri në DN 200, 6 ore mbi DN 200, 12 ore

Pas shtrimit, Kontraktori do të zbatojë testin e presionit të tubave të polietilenit sipas standarteve. Te pakten një orë duhet të kalojë pas perfundimit të lidhjes së fundit me butt-welding për të bërë testin e presionit. Presioni maksimal i testit është 1,5 x presioni nominal i cili duhet të mbahet për te pakten 10 minuta pa rrjedhje.

Inxhinieri do të vendosë mbi gjatësinë që do të testohet, e cila duhet të jetë rreth 100 m. Cdo seksion që do të testohet do të jetë i mbushur përveç bashkimeve që do të lihen të hapur për inspektim deri sa të urdherojë Inxhinieri për mbushjen e tyre përpara testimit. Të gjitha blloqet e ankorimit në cdo linjë do të testohen duhet të jenë bërë gati te pakten 7 dite përpara testimit.

Të gjitha valvolat do të punohen dhe kontrollohen me një kontroll special që do të bëhet mbi valvolat ajruar dhe reflux për funksionin e caktuar. Pusetat, nëse nuk kompletohen do të kontrollohen për akses të lehtë dhe perfundim të mirë, Cdo seksion që do të testohet do të sigurohet me koka të perkohshme të forta të mjaftueshme për të mbajtur forcat aksiale. Kujdes të vecantë do të ketë që valvolat e cdo seksioni të testuar të jenë të mbyllura.

Linja do të testohet sipas vlerave të mësipërme ose sipas vlerave të presionit, të caktuara nga Inxhinieri i supervisorit. Inxhinieri do të marrë në konsideratë për lartësinë e presionit të testit, diferencën ndërmjet nivelit të tokës dhe linjes. Presioni në linjë nuk do të rritet deri 24 orë pasi mbushja të ketë perfunduar. Presioni do të rritet gradualisht dhe avash avash deri se të kemi presionin e testit të kërkuar. Testi do të kryhet sipas normës EN 805, ku të përshkruhen hapat e testimit dhe vlerat e tyre në proces – vëbalin e testimit, i cili duhet të propozohet nga kontraktori, por të shqyrtohet dhe të plotësohet apo korrigohet nëse duhet, nga Supervisorin. Testi do të jetë i plotësuar nëse plotëson kriteret dhe vlerat sipas EN 805.

Kostot e linjave të përgatitura për test dhe ekzekutim të testit përfshijnë edhe pajisjet e duhura të testit, furnizimin me ujë, mbushjen dhe testimin e linjes, furnizimin me material disinfektues dhe ndonjë punë e bërë në lidhje me të do të përfshihen në cmimin e zërit të duhur të Preventivit.

Në rast të dështimit të testit, arsyet do të investigohen nga Kontraktori. Pas gjetjes së arsyes dhe eliminimit të saj, Kontraktori do të perserisë testin, të gjitha kostot për investigim, riparim dhe



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

perseritje te testit te papershkueshmerise do te paguhen nga Kontraktori (ne rastin e puneve te shtrimit te tubave brenda pergjegjesise se Kontraktorit).

3.4. SHPELARJA

Perpara marrjes ne operim, Kontraktori do te beje nje shplarje te linjave te ujit te pijshem deuke perfshire edhe furnizimin e detergjenteve dhe largimin e depozitimeve.

3.5. DISINFEKTIMI I TUBAVE

Te gjithë tubat do te desinfektohen perpara se te vihen ne sherbim sipas urdherit te Inxhinierit. Disinfektimi do te kryhet nga perdorimi i klorines. Perpara dizinfektimit, linjat e tubave do te shpelen me uje te paster ne nje shpejtesi prej afro 1 m ne sekonde. Klorinimi i tubave do te kete efekt nga futja e nje solucioni klorine ne nje koncentrim prej afro 25 mg/l ne tuba keshtu qe nje mbetje klorine prej jo me pak se 10mg/l mbetet ne uje pas 24 oresh te mbylljes se tubave. Presioni i disinfektimit nuk do te ndikojë ne cilesine e ujit te puseve. Solucioni i klorines do te gjendet nga nje perzierje e ujit dhe nje klorine te njohur si hipoklorit kalciumi ose gelqere e klorinuar e quajtur "bleaching powder" ose hipoklorit sodium i lenget (i njohur si "liquid laundry bleach"). Pas disinfektimit te tubave do te behet shpelarja e tyre me uje te paster derisa uji te behet i pijshem. Uji i perdorur per disinfektim nuk do te perdoret per qellime te furnizimit me uje.

Cmimi per disinfektimin do te llogaritet ne nje cmim per meter te linjave qe jane desinfektuar. Te gjitha kostot direkte dhe indirekte do te perfshihen ne cmim.

3.6. SHTRIMI NE KANAL

Ne pergjithesi, tubacionet e Polietilenit shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor).

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise b, fundi i gropes duhet te krijojë kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithë gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu 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 shkriftezuara, 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, zhavorri 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

Speçifikime Teknike



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

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 krahe.

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/azhornimi

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

3.7. MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE

Makinat e fuzionit

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

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerese

Vegla TYTON perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines TYTON pas gotes.

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerese

Per prerjen e tubave prej Polietileni disqe abrazive prerese jane pare si me te pershtatshmit.

Prerese me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

3.8. MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NE ZONE

Tubat e polietilenit do te mbahen me kujdes gjate gjithe kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqesore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi. Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

3.9. GERMIMI DHE MBUSHJA

Germimi dhe mbushja e instalimeve te ujesjellesit do te jene sic jane specifikuar ne Kapitullin 2 (Germimet) dhe (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

3.10. NDERTIMI I PUSSETAVE



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Sipermarresi do te ndertoje puseten e shperndarejes ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin e kontaktoreve te ujit dhe per te eleminuar nderhyrjet ose lidhjet e paligjshme nga banoret e zones.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktsohet. N.q.s toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Muret e pusetave te shperndarjes do te ndertohen me tulla argjile te pjekura mire te markes M-75 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento/rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet. Muret perimetrale do te jene dopio tulle dhe me shtrese polisteroli t = 5cm ne mes.

Mbulimi i pusetes do te behet me solete betoni te armuar .

Kapaku i pusetes do te jete gize e prodhuar ne fabrike.

Nga siperfaqe e tokes puseta do te jete 10 cm e ngritur, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

3.11.PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE TUBAVE

Furnizim i tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi i siperfaqes.

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

3.12.PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER PusetAT

Çmimi 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 llaç çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i kapakut 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, ngarkimin, 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.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

4. SARAÇINESKAT, AKUAKTORET, FILTRAT VALVOLAT, AJRUESIT DHE HIDRANTET

4.1 SARACINESKAT

4.1.1 Kerkesat e Pergjithshme te Artikullit

Saracineskat duhet te jene te jene te perbera konstruktivisht prej materiali cilesor gize dhe me veshje epoksi ku te shfaqin durabilitet te larte ndaj presioneve dhe fenomenit te korrozionit.

Pyka ose gjuheza konstruktivisht duhet te jete e perbere prej materiali gize e veshur me elastomer te vullkanizuar te pershtatshem per aplikime me trup pune, ujin e pijshem.

Boshti duhet te jete i perbere prej materiali celik inoks me veti te mira, transmetuese te fuqise rrotulluese dhe fortessi te larte. Sistemet e lidhjeve mekanike duhet ti kene te rezistente ndaj korrozionit dhe agjenteve te jashtem atmosferik. Saracineskat duhet te jene te jene te tipit stabel, ku te mundesojn nje pershtatshmeri te larte me terrenin ku do te instalohen.

4.1.2 Kerkesat Cilesore te Saracineskave me fllanxa

Saracineskat duhet te jene te tipit me fllanxa te inkorporuara qe ne prodhim me ne perputhshmeri me standardet EN 1171, EN 1074-1 te pajisura me çertifikate cilesie CE

Siperfaqja e konjeksionit te fllanxhave duhet te jete ne perputhshmeri me standardet :

- EN 1092 -2 per presion nominal PN 16 dhe 20 bar

Saracineskat duhet te jene te pershtatshme per tu manovruar me zgjatues, volan apo ne raste te kerkuara dhe me aktuator.

4.1.3 Kerkesat e Sigurise te Saracineskave

Saracineskat duhet te jene konform per te perballuar presionin nominal perkates si dhe te pershtatshme per tu instaluar ne sistemet e ujit te pijshem.

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme ,duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar,i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

4.1.4 Markimi i Saracineskave

Saracineskat duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

-Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit

-Dimensioni nominal

-Presioni nominal

-Data e prodhimit

-Matrikulli i makines prodhuese

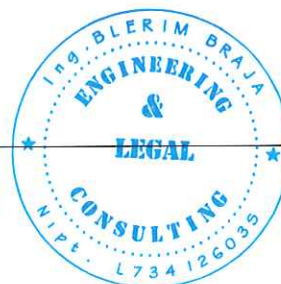
4.1.5 Kerkesat Cilesore te Saracineskave Butterfly

Saracineskat Butterfly duhet te jene te jene te pershtatshme per instalimet e ceketa te tubacioneve.

Sistemin e konjeksionit te fllanxhave duhet ta kete te dizejnuar dhe prodhuas sipas EN 1092-2.

Saracineskat duhet te kene te inkorporuar ne aksin kryesor te operimit, sistemin manual ose elektrik me reduktim.

4.1.6 Kerkesat e Sigurise te Saracineskave Butterfly



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Saracineskat Butterfly duhet te jene ne perputhshmeri te plote me standardet e sipercituara dhe me kerkesat cilesore si , sistemi manual ose elektrik i reduktimit me shkalle mbrojtje dhe hermetizimi IP68.

4.1.7 Markimi i Saracineskave Butterfly

Saracineskat Butterfly duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Shkalla e mbrojtjes
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.1.8 Kerkesat Cilesore te Saracineske me Spigot

Saracineskat me spigot konstruktivisht duhet te jene nga njeri krah me fllanxhe te inkorporuar ndersa ne krahun tjetër me spigot per bashkim mekanik per tubin.

Saracineskat duhet te jene te pershtatshme per te mundesuar kontrollin e ujit per tubat PE dhe PVC.

Saracineskat me Spigot duhet te jene te pershtatshme per instalime ne sistemet e ujit e pijshem

4.1.9 Kerkesat e Sigurise te Saracineske me Spigot

Fllanxha e inkorporuar duhet te jete e dizajnuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2. Ne krahun e spigotit apo zgavres konjeksioni duhet te jete i tipit mekanik, me mberthim. Spigoti ose zgavra duhet te jete e inkorporuar ne trupin e saracineskes dhe ne buzet e brendeshme te saj duhet te jete e pajisur me gomina per te realizuar perputhshmeri me tubin PE apo PVC. Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme, duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

4.1.10 Markimi i Saracineskave me Spigot

Saracineskat me Spigot duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal i Fllanxhes
- Dimensioni nominal i Spigotes
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.3 FILTRAT

4.3.1 Kerkesat e Pergjithshme te Artikullit

Paisjet filtruese duhet te jene te perbera prej materiali cilesor gize me veshje epoksi. Paisjet filtruese duhet te jene te pershtatshme per te parandaluar dhe mbrojtur linjat e ujit nga papastertite e mundshme qe mund te transportohen gjate rrjedhjes se ujit neper tubacion. Kerkesat qe filtri te jete me fllanxhe dhe i tipit "Y".

4.3.2 Kerkesat Cilesore te Paisje Filtruese

Specifikime Teknike



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Paisjet filtruese duhet te jene dizajnuar dhe prodhuar sipas EN 558-1 ndersa sistemi i konjksionit te fllanxhave sipas EN 1092-2.

Paisjet filtruese duhet te kene nje zgaver ku te bejne te mundur vendosjen dhe zhvendosjen e ekranit filtrues ne varesi te perdorimit.

4.3.3 Kerkesat e Sigurise te Paisje Filtruese

Ekrani filtrues duhet te jete i tipit te dyfishte dhe i perbere prej materiali inoksi me permase te rrjetes 0.5 mm ku te beje te mundur parandalimin e papastertive ne vazhdimesi te rrjedhjes se ujit ne tubacion.

4.3.4 Markimi i Paisje Filtruese

Paisjet Filtruese duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.4. AGREGAT I KOMBINUAR (KRYQ DHE TEE)

4.4.1 Kerkesat e Pergjithshme te Artikullit

Agregatet e kombinuar jane nje te cilat bejne te mundur fleksibilitetin e shfrytezimit te disa elementeve te kontrollit me teper se ne nje linje brenda nje hapsire siperfaqesore te konsiderueshme.

Konstruktivisht duhet te jete e perbere prej materiali gize cilesore ku te perballoje presionet nominale te kerkuara, me dalje me fllanxha nga nje krah ndersa ne krahun ku atashohen me konjeksion mekanik me shtrengim.

Ne bazen e agregatit duhet te kete kembeza mbajtese ku mund te mundesohet fiksimi statik ne bazen e terrenit ku do te instalohet.

4.4.2 Kerkesat Cilesore per Kombi-Kryq me Saracineske

Kryqet duhet te jene te inkorporura me saracineskat perkatese ku njera krahe te jete me konjeksion me fllanxhe ndersa ne krahun tjeter me bashkim mekanik ku te behet i mundur atashimi me kryqin.

Kryqet duhet te jete te pershtatshem per tu aplikuar ne sistemet e ujit te pijshem.

4.4.3 Kerkesat e Sigurise per Kombi-Kryq me Saracineske

Fllanxhat duhet te jene te dizajnuara dhe prodhuara sipas standardit EN 1092-2.

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme, duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

4.4.4 Kerkesat e Markimit te Kombi- Kryq me Saracineske

Kryqi me Saracineske duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensionionet nominale te kryqit
- Dimensionet nominale te saracineskave



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.4.5 Kerkesat Cilesore per T me Saracineske me Spigot

Paisjet T duhet te jene te inkorporuar ne trup saracineske ku te bejn te mundur dy funksionet kryesore, kontrollin e fluidit dhe degezimin e saj sipas kerkesave te linjes. T-te me Saracineske ne daljet e tyre duhet te jene te tipit me spigot ku te behet i mundur instalimi i tubit PE ose PVC.

4.4.6 Kerkesat e Sigurise per T me Saracineske me Spigot

Ne daljet e T-se me Saracineske, ne brendesi te spigotes duhet te jene te pajisura me gomine ku te bejne e mundur pershtatshmeri dhe hermetizim te larte gjate bashkimit me tub PE apo PVC.

4.4.7 Kerkesat e Markimit te T me Saracineske me Spigot

T-te me Saracineske duhet te jene te markuara, ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal i saracineskes
- Dimensioni nominal i spigotes
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.4.8 Kerkesat Cilesore T me Saracineske me Fllanxhe

Paisjet T duhet te jene te inkorporuar ne trup saracineske ku te bejne te mundur dy funksionet kryesore kontrollin e fluidit dhe degezimin e saj sipas kerkesave te linjes. T-te me Saracineske ne daljet e tyre duhet te jene te tipit me fllanxhe ku te behet i mundur instalimi ne elemente te tjere te linjes me konjeksion tip fllanxhe. T-te me Saracineske me Fllanxhe duhet te jene te pershtatshme per tu instaluar ne sistemet e uji te pijshem.

4.4.9 Kerkesat e Sigurise T me Saracineske me Fllanxhe

Fllanxhat e T-se me Saracineske duhet te jene te projektuar dhe prodhuara sipas EN 1092-2. Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme ,duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar, i cili verteton produkti i ofertuar permbush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

4.4.10 Kerkesat e Markimit te T me Saracineske me Fllanxhe

T-te me Saracineske me Fllanxhe duhet te jene te markuara, ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka e tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal i saracineskes
- Dimensioni nominal i fllanxhes
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.4.11 Kerkesat Cilesore Kombi-T me Saracineske



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

anti-ndryshk sipas DIN 3547-P1, nga aksl shtese ne dy akse pa mirembajtje te shoqeruar me kushineta, perfshi, bullona, dado dhe rondele.

4.5.2 Volanti Per Valvolat Porte

Volanti per valvolat porte do te jete me guanicion dhe bullona te fiksuar te celikut inoks.

Materiali: gize DN 25 - 400 GG 25, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me puder te pjekur me shtrat brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashesia e mbrojtjes $>250 \mu\text{m}$, zero-porosity ne 3000 V, adezion jashte e brenda $>12 \text{ N/mm}^2$ pas ekspozimit te ujit te nxehte).

4.5.3 Valvolat Porte Per Instalime Ne Pusete

Valvolat do te jene valvola te tipit porte pa mirembajtje sipas DIN 3352/P4, me dimensione faqe per faqe sipas EN 558-1 GR14 (DIN 3202-F5), dimensionet e flanaxhave dhe cpimet sipas EN 1092-2 (DIN 28605/DIN 2501), trupi dhe bonnet i gizes sipas EN-GJS-400-18 dhe EN 1563 (GGG 400-DIN 1693), te mbrojtur jashte e brenda me puder ne shtrat fluid sipas DIN 30677-P2 dhe kerkesat e cilesise dhe testit sipas RAL-Quality Mark 662, pyka e gizes sipas EN-GJS-400-18 acc.to EN 1563 (GGG400-DIN 1693), mbrojtje te brendshme ndaj korrozionit, i kapsuluar me EPDM te vullkanizuar nga jashte, me vrime drenazhi, pa shpindel me rritje me material inoksi (cilesia min. 1.4021-X20Cr13), aks me zonen e unazes O, bullona te mbrojtur nga ndryshku dhe te vulosur dhe rondele bonnet, kalim i bute permes vrimes, aks qe s ka nevojte per mirembajtje i vulosur nga nje sistem unazor O dhe vulosje shtese. Aksi do jete i mbrojtur nga uji dhe pisilleqet e jashtme nga nje unaze e holle. Unazat O- do jene me material anti-ndryshk sipas DIN 3547-P1, nga aksl shtese ne dy akse pa mirembajtje te shoqeruar me kushineta, perfshi, bullona, dado dhe rondele.

1.6 VALVOL MOSKTHIMI DHE VALVOLA TE TIPIT FLUTUR

Valvolat e moskthimit do te projektohen dhe prodhohen sipas BS 1868 ose ekuivalent. Ato do te mbrojne kthimin e ujit ne rast te deshtimit apo nderprejres se papritur te ujit ne sistemin e tubave. Ato do te sigurojne permes nje disku te lidhur tek menteshat perkatese Diksu do te projektohet kompakt dhe me peshe te lehte per te eliminuar presionin minimal permes valvoles. Operimi do te jete me presion kthyes. Lidhjet fundore do te jene me flanaxha.

Dimensionet e instalimit sipas DIN EN 558-1 dhe DIN 3230-4, dimensionet e gjatesise se pergjithshme DIN 3356-2, gjeresia nominale e saracineskes e llogaritur sipas prodhuesit mbi bazen e karakteristakave te presionit, dhe fluksit maksimal.

Materiali: trupi dhe bonnet GGG 40, pjeset e brendshme prej celiku inoks dhe tunxh; diafragma: neoprene, vend i valvoles celik inoksi, vidat prej celiku inoksi, tubi i kontrollit prej celiku inoks te lidhur me bashkesine e vidave, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje te pudrosur me shtrat epoxy brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesia e veshjes $>250 \mu\text{m}$, zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jasht $>12 \text{ N/mm}^2$ pas ekspozimit te ujit te nxehte).

Testimi do te jete sipas BS 5146 ose ekuivalent.

Fusha e aplikimit: Uje i pijshem

Valvola e tipit flutur do te jete valvole me hekur gri (GI) me lidhje flanaxhash sipas DIN 2501. Dimensionet e flanaxhave dhe cpimet sipas EN 1092-2 (DIN 28605 / DIN 2501), me veshje te pudres se



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

pjekur brenda dhe jasht sipas DIN 30677-P2 dhe me kerkesa te testit dhe cilesise RAL-Quality Mark 662, me mbrojtje te korrozionit nga brenda.

Materiali: gize (GI, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me mbrojtje puder me shtrat te fluidizuar brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) dhe/ose DIN 30677-2 (trashesi e mbrojtjes >250 µm, zero-porositet ne 3000 V, adezion brenda dhe jasht >12 N/mm² pas ekspozimit ne uje te nxehte).

4.11 ARMATURA DHE RAKORDERI

4.11.1 Kerkesat e Pergjithshme te Artikullit

Armaturat dhe Rakorderite duhet te jene konstruktivisht te perbera prej materiali cilesor gize, ku te shfaqin rezistence te larte ndaj presioneve nominal te kerkuar dhe ndaj forcave mekanike te ushtruar nga forca e paisjeve instalatore gjate procesit te instalimit. Kerkohen qe Armaturat dhe Rakorderite te jene te pajisura me sistemi konjeksioni me fllanxa dhe te pershtatshme te perdoren per linjat e ujrave te bardha dhe ujrat e perdorur.

4.11.2 Kerkesat Cilesore per Pjese Bashkuese

Pjesa Bashkuese duhet te jete e pajisur me dopjo fllanxa sebashku me bulonat e dadot per te mundesuar nje konjeksion solid ne elementin ku do te instalohet.

Pjesa bashkuese duhet te mundesoj axhustimin e gjatesise deri ne + / - 25 mm.

4.11.3 Kerkesat e Sigurise per Pjese Bashkuese

Fllanxhat duhet te projektohet dhe prodhohen sipas standardit EN 1092-2 dhe bulonat duhet te jene te perbera prej celiku te galvanizuar.

4.11.4 Markimi I Pjeseve Bashkuese

Pjeset Bashkuese duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.11.5 Kerkesat Cilesore per Brryl me Fllanxe

Brrylat duhet te jene te inkorporuara nga te dyja krahet me fllanxa dhe duhet te jene te veshura me shtrese epoksi.

Brrylat duhet te jene te lakuar gjeometrikisht ne 90° dhe ne perputhshmeri me standardin EN 545.

4.11.6 Kerkesat e Sigurise per Brryl me Fllanxe

Fllanxhat e brrylave duhet te jene projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2.

4.11.7 Kerkesat e Markimit per Brryl me Fllanxe

Brrylat me Fllanxe duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Lakueshmeria gjeometrike e sakte e shprehur ne grade
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.11.8 Kerkesat Cilesore per T me Fllanxe

T-ja me Fllanxe duhet te kete te inkorporuar nga te dyja krahet , fllanxa dhe duhet te jene te veshura me shtresi epoksi.

Ne varesi te preventivit T-te me fllanxe duhet te jene me dalje te barabarta ose me dalje te reduktuara.

4.11.9 Kerkesat e Sigurise per T me Fllanxe

Fllanxhat e T-ve duhet te jene projektuar dhe prodhuara sipas standardit EN 1092-2

4.11.10 Kerkesat e Markimit per T me Fllanxe

T-te me Fllanxe duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Lakueshmeria gjeometrike e sakte e shprehur ne grade
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.11.11 Kerkesat Cilesore per Reduksion

Reduksionet duhet te jene nga te dyja krahet te pajisura me fllanxa te inkorporuara ne trup.

Reduksionet duhet te jene veshura me shtrese epoksi dhe te prodhuara sipas standardit EN 545.

4.11.12 Kerkesat e Sigurise per Reduksion

Fllanxhat e reduksioneve duhet te jene projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2.

4.11.13 Kerkesat e Markimit per Reduksion

Reduksionet duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal x Dimensioni i nominal i reduktuar
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.11.14 Kerkesat Cilesore per Adaptor me Fllanxh-Spigot

Adaptor Fllanxh-Spigot konstruktivisht duhet te jete nga njera krah fllanxe dhe tjetern me spigot

Adaptori duhet te jete i pershtatshem per te mundesuar konjeksionet me tub tip PE, PVC.

Adaptori Fllanxh-Spigot duhet te jete i pershtatshem per tu perdorur per sistemet e ujit te pijshem.

4.11.15 Kerkesat e Sigurise per Adaptor me Fllanxh-Spigot

Fllanxa duhet te jete e projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2. Spigoti duhet te jete i tipit me konjeksion mekanik dhe ne buzet e brendshme duhet te kete gomine per perputhshmeri te larte me tubat PE, PVC. Gomina duhet te jete ne perputhshmeri me standardin EN 681-1.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme ,duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar,i cili verteton produkti i ofertuar permush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

4.11.16 Kerkesat e Markimit per Adaptor me Fllanxh-Spigot

Adoptaret me Fllanxh -Spigot duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensionimi nominal fllanxhes
- Dimensionimi nominal spigotes
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.11.17 Kerkesat Cilesore per Cafore me Fllanxh

Caforja duhet te jete e pershtatshme per tu instaluar ne tubat PE apo PVC . Ne brendesi te saj duhet te jete e veshur me shtrese elastomeri per te mos demtuar tubat gjate procesit te instalimit. Caforet duhet te jene dalje vertikale me sistemi konjeksioni fllanxhe te vrimezuar.

4.11.18 Kerkesat e Sigurise per Cafore me Fllanxh

Fllanxh e Cafore duhet te jete e projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2.

4.11.18 Kerkesat e Markimit per Cafore me Fllanxh

Caforet me Fllanxh duhet te jene te markuara ,ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensionimi nominal fllanxhes
- Dimensionimi nominal i hapsires se instalimit te tubit
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

4.12 PJESET LIDHESE

4.12.1 PJESE LIDHESE PREJ GIZE

Pjeset lidhese prej gize do te jene sipas ISO 2531, EN 545, EN 598 ose ekuivalent me bashkues te ankorueshem dhe me bulona.

- Presioni i lejuar i punes 16/20 bar sipas kerkesave te projektit
- Rondele gome EPDM
- Defleksioni kendor i lejuar i bashkimit: 4°

Te dhenat e gizes jane:

- Zgjatimi ne thyerje: 10%
- Moduli i elasticitetit: $1.7 \times 10000000000 \text{ kg/m}^2$
- Sforcimet Tangenciale: $\geq 420 \text{ MPa}$

Veshja: Brenda dhe jashte: veshje puder 250 μm me veshje rezine blue epoxy sipas DIN EN 14901, Ne perputhje me rregullat Europiane te ujit te pijshem per te gjitha materialet ne kontakt me ujin duhet te nje certificate nga nje autoritet i aprovuar i pavarur.

Kerkesat e testit:



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

- Test i presionit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, , por jo më pak se 10 bar
- Koha e testit: 12 ore

Standardet:

- Metodat e testeve dhe kerkesat EN 545-2002, ISO 2531
- Linjat e llac cimentos sipas EN 545-2002, ISO 4179
- Rondelet sipas EN 681-1, ISO 4633

Perputhjet nevojiten te jene te certifikuara nga nje autoritet i pavarur i aprovuar.

4.12.2 PJESE LIDHESE TE GIZES SFEROIDALE

Pjeset lidhese te gizes sferodiale (DCI) do te jene sipas EN 545, fllanxhat sipas EN 1092-2 (DIN 2805), standardet e cpimi sipas DIN 2501, perfshi bulonat, dadot, rondelete , etj.

Lidhjet me Fllanxhat perfshijne:

- Dadot sipas DIN EN ISO 4034
- Bulonat sipas DIN EN ISO 4016
- Rondelet sipas DIN EN ISO 7091

4.12.3 VALVOL PORTE E INTEGRUAR PER LIDHJE ME TUBAT PE

Pjeset tip Ti me valvole porte do te jete me fundet me gota te shtrengueshme (sipas DIN 8076-1/-3) per tuba PE 100 dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), me unaze kycesse per bashkues shtrengues me strukture speciale, vulosje me lubrifikim permanent, te gjitha vidat dhe dadot prej celiku inoksi, vidat te mbrojtura me mbulesa plastike.

Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar Brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes >250 µm, zero-porosity ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht >12 N/mm² pas ekspozimit te ujit te nxehte).

Unaza kycesse: Ms 58 or RG 7.

Vidat dhe dadot: celik inoksi (cilesia A2)

Perdorimi: per uje te pijshem

Presioni Max. i punes: 16 bar

4.12.5 BASHKUES E-MULTI-JOINT

Bashkuesi E-Multi-joint apo pershtatesit e me fllanxe te jene shkalle te ndryshme, fllanxa te cpuara sipas DIN 2501, bashkues qe perputhet me ISO 9002, i mbrojtur me puder epoxy ose rilsan najlon 11 te mbrojtur, PN 16/25, DCI, perfshi vida dhe dado plotesisht te mbrojtura nga korrozioni dhe rondele e vida te pershtatshme per tuba jo te standartizuara te cdo materiali.

4.12.6 FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE

Fllanxe Adaptor do te jene me shtrengim dhe vulosje per tubat PE dhe fllanxa sipas DIN 2501. Soket i shtrengueshem per tuba PE dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze grip per lidhje shtrenguese te Ms 58 or RG 7 me dhembe special, vulosje paralubrifikuese, te gjitha vidat e dadot me celik inoksi (material A2),vida te mbrojtura nga kapuc plastik,sipas DIN 8076-1/-3.

Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes >250 µm, zero-porozitet ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht >12 N/mm² pas ekspozimit te ujit te nxehte).

- Perdorimi: Uje i pijshem
- Presioni Max. i punes: 16 bar

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

4.12.7 FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT DCI DHE TUBA CELIKU

Fllanxhe Adaptor do te jene me shtrengim dhe vulosje te tubave, (flanaxha DCI) per tubat DCI sipas DIN 28600, dimensionet e fllanxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 PN 10 (DIN 28605 / DIN 2501), unaza e presionit te hekurit EN-GJL-250 sipas EN 1561 (GG 250-DIN 1691), trashesia e veshjes: min 250µm, zero porosity: min 3000 V Spark test, adezion: min 12 N/mm²; vulosje e tubit nga rrondele EPDM, rrondele flat EPDM integrated ne unaze presioni, unaze grip me dhembe with special celiku 1.0037, perfshi dado, vida, rrondele (EPDM). Pershtates me fllanxhe per tuba celiku sipas EN 1092.

4.12.8 SHPINDEL, ZGJATUES TELESKOPIK

Aksi zgjatues Teleskopik vertikal do te jete per instalime te valvolave tip porte, te instaluara nentokë pa puseta. Aksi zgjatues per zgjatim teleskopik deri tek thelesia e tubave, ka kambana mbrojtëse plastike (shih udhëzuesit e prodhuesit) tub rreshqites PE, me pajisje ndaluese kunder pjeses shtytese, katror te galvanizuar me koke shpindeli GGG 40, telescopuar ne tub katror me njesi operuese GGG 40, lartesi e pershtatshme, DN 80 - DN 200: me kapak rrethor per fiksime te boneteve te valvolave.

4.12.9 KUTI SIPERFAQESORE PREJ GIZE ME KAPAK PER VALVOLAT PORTE ME AKS TELESKOPIK VERTIKAL

Kutia siperfaqesore do te jete per valvolat porte me kapak (sipas DIN 4056).

- Kutia sipas DIN 4056 me kapak me vend pa kend.
- Materiali: GG 25, trup i bituminizuar , kapaku i veshur me puder epoxy.
- Aksesore: unaze zgjatuese H = 10, 20, 30 ose 50 mm.
- Kutia siperfaqesore komplet

4.12.11 BAZAMENT BETONI PER KUTITE E VALVOLAVE PORTE

- Bazamenti i betonit per kutite siperfaqesore per valvolat porte sipas DIN 4056
- Bazamenti i pershtatshem per kutite e valvolave porte sipas DIN 4056 me pajisje kycesore per akszgjatues teleskopik
- Materiali: Beton

4.12.12 BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE

- Bazamenti i betonit per valvola moskthimi dhe pompat centrifugale



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

6.3 SPECIFIKIMET TEKNIKE MATES INDUKTIV

6.3.1 Kerkesat e Pergjithshme te Artikullit

Matesi duhet te jete i tipit induktiv , ku te kryhet matja e prurjes me ane te parimit te Faradeit (induksioni magnetik), i cili krijohet nga nderveprimi i ujit ne rrymen e cila kalon ndermjet bobines se dhensit te sinjalit . $U = v * k * B * D$

v=shpejtesia e mesatare e fluidit

k=koeficienti i formes gjeometrike

B=induksioni magnetik

D=diametri i brendshem

Tensioni i krijuar induktohet ne elektroda dhe me pas percillet ne sinjalizues ku vlerat e tyre perkatese jane propocionale me shpejtesine mesatare te rrjedhjes "v" dhe me volumin e prurjes "q". Matesi duhet te jete i pajisur me ekran digjital ku te lexohen te dhenat e kryera nga matja ne varesi te kohes, gjithashtu matesi duhet te jete i pershtatshem qe ne prodhim per tu instaluar me konjeksion me fllanxha.

6.3.2 Kerkesat Cilesore per Mates Induktiv

Furnizmi me energji :	230 VAC, 50 Hz, 24 VAC/VDC
Fuqia ne hyrje :	4.6 VA
Materiali elektrodave:	Titan, CrNi celik , Tantalum
Materiali sensoreve:	Celik inoks dhe celik struktural me veshje poliuretani
Konjeksioni:	me fllanxha sipas EN 1092
Konduktiviteti minimal i matjes:	20 μ S/cm
Diapazoni i matjes:	dy-drejtimesh
Gabimi i lejuar:	jo me shume se 0.5%
Ekрани:	LCD , minumumi me 16 karaktere
Kontrolli:	minumi 2 butona te jashtem dhe 3 butona te brendshem per ndryshim parametrash
Sinjalet dales:	4-20 mA, komunikim RS485, M-Bus
Temperatura maksimale operative:	55°C
Shkalla e mbrojtjes:	IP68

6.3.3 Kerkesat e Sigurise per Mates Induktiv

Fllanxhat projektuar dhe prodhuar sipas EN 1092 dhe shkalle mbrojtje IP68.

Matesi induktiv duhet te jete prodhuar sipas Standardit per Sigurine e Paisjeve ne Tension te Ulet EN 61010-1:2000 dhe Standardit per Paisjet Elektrike Matese EN 61326-1:2006.

Matesi induktiv duhet te jete i pershtatshem per tu instaluar ne sistemet e ujit te pijshem dhe duhet te jete i testuar sipas Direktives se Instrumentave Mates, 2014/32/EU

Per te vertetuar perputhshmerine e kerkesave te mesiperme ,duhet te paraqitet Dokumentacioni Aprovues perkates i leshuar nga nje Institucion Kombetar ose Nderkombetar i Specializuar,i cili verteton produkti i ofertuar perm bush te gjitha kerkesat cilesore te siperkerkuara.

6.3.4 Kerkesat e Markimit per Mates Induktiv

Matesi induktiv duhet te jete i markuar , ku te jene te lexueshme dukshem te dhenat e meposhteme:

-Prodhuesi dhe marka e tregtare e prodhuesit

-Permasa nominale

-Presioni nominal

-Vlerat e furnizimit me energji



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

-Simbolet e aprovimit sipas 2014/32/EU

-Viti prodhimit

5.4 Instrumentet Matëse Elektromagnetike.

- Detajet e shpejta

Emri i produktit: Instrumentet matëse të rrjedhjes flanged metër elektromagnetike rrjedhin uji

Materiale Liner: FEP, NE, PU, PTFE, PFA

Temperatura e mesme: -40 ~ 180 °C

Presioni: 0.6, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 5.0, 6.4 MPa (ose specifikuar nga konsumatori)

Niveli i mbrojtjes: IP65, IP67, IP68

Fuqia e punës: 220VAC, 100V ~ 240VAC, 24VDC (0.5A)

Output aktual: 4 ~ 20mA

Komunikimi: RS485 (Modbus-RTU Modbus-Ascii) Hart

Struktura: Lloji i integruar, Lloji i ndarjes

Diametri: DN3 ~ DN2000

Lloji i rrjedhës së rrjedhës së matjes elektromagnetike përbëhet nga konvertuesi i EMF85 dhe sensori i llojit të fllanxhës.

Sensori i tipit fllanxhë përdor mënyrën e lidhjes së fllanxhës me tubacion, Ka lloje të ndryshme të materialit të elektrodës dhe materialit të rreshtimit.

Sensori dhe konvertuesi mund të kombinohen në matës elektromagnetik të integruar ose ndarë.

Metoda e rrjedhës së rrjedhës elektromagnetike mund të përdoret gjerësisht jo vetëm në procesin e procesit gjenaral, por edhe në industrinë kimike, furnizimin me ujë, pulpë ore të monitorimit të ujërave të ndotura ose plum etj.

- Parametrat teknik

ekran	3-line LCD anglisht ekran, tregojnë drejtpërdrejt të dhënat e rrjedhës përpara dhe të kundërt, përqindja e rrjedhjes dhe shpejtësinë e rrjedhës.
Parametër mjedis	Vendosja e parametrit me botton
Gjuhe	Anglisht, etj...
Prodhimi aktual	4-20mA, Rezistenca e ngarkesës $\leq 500\Omega$ (mund të zgjedhë me protokollin HART)
PIO	CCan zgjidhni dalje pasive impuls, dalje aktive impuls, dalje shtetërore / output alarmi. Dalja impulsive pasive 30VDC (Off), 200mA (Ndezur); 0.0001 ~ 5000HZ; Gjerësia Puls: Cikli i detyrës 50% ose vlera fikse ($\leq 100ms$) Output aktiv pulsi 0.0001 ~ 2HZ, $\leq 150mA$, 15VDC $\pm 20\%$; Gjerësia Puls: $\leq 100ms$ (Vlera e parazgjedhur: 20ms)
komunikim	Shteti / Outputi i Alarmit Kapaciteti i kontaktit: 30VDC (Off), 20mA (Ndezur) mund të zgjedhë dalje rele RS485 (MODBUS-RTU, MODBUS-ASC II)
Furnizim me energji elektrike	220VAC, 24VDC, 100-240VAC
alarm	Alarm i zbrazët i tubave, alarmi i kundërt, kufiri i sipërm dhe alarmi i kufirit të poshtëm.
Niveli i nxitjes	IP67
saktësi	0.5, 0.3
strukturë	Lloji i integruar, tipi Split

- Të dhëna teknike të sensorit të tipit fllanxhë



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Aplikacion	Të gjitha lëngjet përçueshëm, duke përfshirë ujë, pije, media të ndryshme gërryese dhe lëngje të ngurta lëngu dyfazor (baltë, pulpë letre).
diametër	DN3 ~ DN2000
presion	0.6 ~ 4.0MPa (Varet nga diametër të ndryshme, fletë reference 1, presion të veçantë mund të personalizohet)
Materiale Elektrike	SS316L, HC, Hb, Ti, AT, W, Pt
Materiali i rreshtimit	Ne, PTFE, PU, FEP, PFA
temperaturë	-40 ~ 180 °C (Shënim: i kufizuar nga rezistenca e temperaturës së materialit të veshjes, fleta referuese 7)
Materiale Shell	Çeliku i karbonit (Stainless steel mund të personalizohet)
Niveli i Mbrojtjes	IP65, IP67, IP68
Lidhje	GB / T9119-2010 (Mund të lidhet direkt me fllanxhin HG20593-2009), JIS, ANSI ose të përshtatur.

- Performanca kryesore e materialeve të elektrodës

material	kod	Performanca e Rezistencës ndaj Korrozionit
316L	V	Përdoret në ujë industrial, ujë të brendshëm, ujërave të zeza, zgjidhje neutrale dhe acid të dobët të tilla si acid karbonik dhe acid acetik.
Hastelloy Alloy C	Hc	Acid me rezistencë oksidimi, të tilla si acidi nitrik, acid i përzier, acid kompleks i përzier me acid sulfurik. Ka një rezistencë korrozioni të mirë ndaj ujit të detit, solucionit alkali dhe tretësirës së klorurit. Rasti i pazbatueshëm: acid hidroklorik dhe acid hidrofluorik.
Hastelloy Alloy C	HB	Ka rezistencë të mirë korrozioni ndaj acidit jo-oksidativ, alkali, kripë. Rasti i pazbatueshëm: acid nitrik.
Ti	Ti	Kanë rezistencë të mirë korrozioni ndaj ujit të detit, kloridit, hipokloritit dhe hidroksideve të ndryshme. Rasti i pazbatueshëm: Reduktimi i acideve si acid klorhidrik, acid sulfurik, acid hidroklorik.
falemnderit	falemnderit	Pothuajse kanë rezistencën korrozioni ndaj të gjitha medikave kimike, të përdorura përgjithësisht për acid klorhidrik dhe acid sulfurik. Rasti i pazbatueshëm: acid hidroklorik, alkali dhe acid fumarant sulfurik.
Karabit tungsten	W	Kanë rezistencë të mirë veshin, përdoret për media të veshura si baltë dhe tul letër, por me rezistencë të dobët korrozioni.
Platinum-iridium Aloy	pt	Përveç acidit aqua dhe kripës së amonit, pothuajse kanë rezistencë korrozioni ndaj të gjitha acideve, alkalit dhe kripës.

5. PUNIME BETONI

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimin e punes se betonit dhe hekurin e armimit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te Kontrates Sipermarresi duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteve te betonimit ne shesh/ terren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

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

6.1 CILESIA E BETONIT

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

DIN1045 do te jete baza e te gjitha puneve te betonit .

Betonet per pusetat betonarme do te jene C 25/30.

Betonet per mbeshteteset betonarme te tubave dhe bloqet e betonit do te jene C 20/25.

Nenshtrese pune e betonit do te jete C 12/15.

Perzierja e Betonit do te jete sipas tabelës se meposhtme:

Rezistenca e ngjeshjes karakteristike (N/mm ²) (28 dite)	35
Shkalla maksimale ujë/çimento	0.55
Permbajtja minimale e cimentos (kg/m ³)	350
Madhësia maksimale e inerteve (mm)	32

Pervec rasteve te aprovuara, do te perdoret cimento blast furnace CEM III/B DIN 1164 e cila do jete sipas standarteve Kombetare dhe do te kete koncentrim max. te C3A (Tricalciumaluminat) 3%.

Per shkak te ngarkesave te vecanta, betoni duhet te jete i papershkueshem nga uji (thelesia e penetrimit: ≤ 5 cm), resistent ndaj korrodimeve kimike sipas DIN 4030 dhe me rezistence te larte ndaj ngricave.

Temperatura e perzierjes se betonit nuk duhet te jete jo me pak se +5 C dhe jo me shume se +30 C.

Kontrolli i cilesise dhe analiza e lageshtise se kerkuar dhe treguesve te betonit te forcuar do te zbatohen sipas DIN 1045. Testet do te behen sipas DIN 1048 Part 1 dhe 5.

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe stazhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

6.2 MATERIALET

Çimento

a.Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujera te zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore.

b.Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore.

Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerohje cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberritur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Te pergjithshme

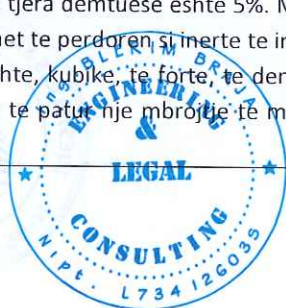
Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaterroje kte perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M250) konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percaktuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

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

Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithe materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me sipër duhet te jene brenda kufijve te meposhtem:

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

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

Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Mbikqyresi i Punimeve mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jene e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndone ndryshim ne inertet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshmeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

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

Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne cdo 75m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inerti te shperndare ne kantier (teren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit te Punimeve per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Sipermarresi.

Ruajtja e materialit te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Ne se do te perdoret me shume se nje lloj cimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikqyresit te Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjeres dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Mbikqyresit te Punimeve.

Agregati duhet te ruhen ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padepertueshme te pergatitura posacerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithe kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipermarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve ateher kur sipas Mbikqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji per cemento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

6.3 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT

Fortesia



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Klasifikimet i referohen raporteve te cimentos, inertve te imta dhe inerteve te trasha. Kerkesat per perzjerjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen propocionale dhe perzjerjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

a) Klasa e betonit	Fortesia ne shtypje ne N/mm ² (NEWTON/mm ²)	
	7 dite	28 dite
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00	25.50
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	14.00	21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	6.50	10.00
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pelqimin e Menaxherit te Projektit	
Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.		

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento eshte raport i peshes se cimentos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzjerje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

b) Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/raporti cimento
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3	0.5
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pelqimin e Mbikqyresit te Punimeve
Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.	

Qendrueshmeria

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

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

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

6.4 Matja E Materialeve

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



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

6.5 Metodatat E Perzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresia mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertet dhe cimento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa perzjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohën e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresia betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzjeresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimit e perzjerjesit te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet.

Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

6.6 Provat E Fortesise Gjate Punes.

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

6.7 Transportimi I Betonit

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

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

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



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

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

6.8 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

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

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit.

Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celiku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit, dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes.

Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve.

Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llaç te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

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



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojte kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitohet vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorët duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese.

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

6.9 BETONIM NE KOHE TE NXEHTE

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

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

6.10 KUJDESI PER BETONIN

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

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

6.11 FORCIMI I BETONIT

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

KALLEPET OSE ARMATURAT



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuar apo te mbeshetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jete i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes. Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te paraqitur ne Oferten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

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

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

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu jepet 18mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

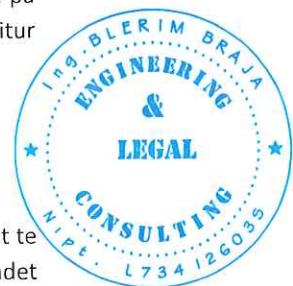
Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjera pajisje per formimin e vrimave, kanaleve, ulluqeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i Mbikqyresit te Punimeve do te kerkohet perpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonin duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrime te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjetër te huaj te ngjitur ne te.

6.12 NDERTIMI DHE CILESIA E ARMATURES

Armatura duhet te siguroje saktesine, sigurine e qendrueshmerise dhe te mbroje humbjen e lengut te cimentos nga perzierja e betonit dhe te mirmembaje ne pozicion korrekt, dimensionet dhe kendet deri ne perfundim te punes. Armaturat do te jene heqshme nga betoni pa goditje dhe pa demtime.

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materialet mund te



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

perdoret, druri ose metali. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjeditetin duhet te jete i papershkueshem nga uji ne te gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmjet e shenjave te kallepit te armimit mbi siperfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me siperfaqe metalike te cilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per siperfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te groposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemua dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

Pjesa e brendshme e te gjithë armaturave (perjashto ato per punimet qe do te mbarohen me suvatim) duhet te lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun cdo here qe ato te fiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lysterja te preke peforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandaloje ngjitjen e betonit tek armatura .

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset. Siperfaqet e brendshme te gjithë armaturave duhet te pastrohen komplet perpara vendosjes se betonit.

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Mbikqyresit te Punimeve, dhe Sipermarresi duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permbushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konseguence te dukshme te nje pune te parakohshme ose te demshme.

Ai duhet te heqe dhe rivendose ndonje ngritje te manget ose derdhje te betonit per te cilen armatura ka defekte ne zbatim te kesaj klauzole, ne nje mase te tille sic ndoshta kerkohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjitha demtimeve dhe efekteve te motit dhe ndryshimeve te temperatures. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjehereshme te betonit, armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihequr perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur me siper Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrima ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

6.13 HEQJA E ARMATURES

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrueshmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.

"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje lejeje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton

Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohet per vonesa ne konseguence te kesaj.

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

Tabela meposhte eshte dhene si nje guide per Sipermarresin dhe nuk ka rruge qe cliron Sipermarresin nga detyrimet ketu:

Tipi i Armatures	Betoni
Soleta dhe traret ne ane te mureve dhe kollonat e pangarkuara	1 Dite
Mbeshtetjet e soleta dhe trareve te lena qellimisht ne vend	7 Dite
Levizja e qellimshme e mbeshtetjeve Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius)	14 Dite

c) Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifikohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar ne nje kallep te posacem do te deshmoje identifikimin e kallepit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi modelin. Pozicioni i shenjes se identifikimit te kallepit dhe dates duhet te jene ne faqen e cila nuk do te ekspozohet ne punen e perfunduar dhe duhet te aprovet nga Mbikqyresi i Punimeve perpara se betonimi te filloje.

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sic specifikohet ketu dhe duhet te vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose transportohen nga vendi i betonimit derisa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.

Klauzolat ketu referuar betonit, hekurit te armuar dhe armatures duhet zbatuar njesoj edhe per betonin e parapergatitur.



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

6.14 MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET

Cmimi njesi per nje meter kub beton l derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujit dhe perzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion ose trashesi, kujdesin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane domosdoshmerisht te nevojshme per ekzekutimin e punimeve.

Pervec sa me siper, formimi i bashkimeve siç tregohen ne vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Vetem kosto e transportimit te inerteve, cimentos hekurit nuk perfshihen ne cmimin njesi te betonit, por ne cmimin njesi te transportit.

Matjet: Matja e volumit te betonit te derdhur do te bazohet ne permasat e marra nga vizatimet qe lidhen me kete punim.

Cdo volum betoni pertej llimiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhen nese M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Cmimet njesi per zera te ndryshme punime betoni jane si me poshte:

Betone Kat. A&A(s) (M100, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. B&B(s) (M200, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. C&C(s) (M250, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. D&D(s) (M300, konform STASH

6.15 ARMIMI I HEKURIT

Hekuri i armimit do te jete i viaskezuar (ne drejtim horizontal dhe vertikal) me qendrueshmeri te fushes 500 N/mm² sipas DIN 488. Mbulesa e betonit per hekurin duhet te jete 4.0 cm. Per te fiksuar hekurat e armimit ne forme, gjate hedhjes se betonit, Kontraktori do teperdore distancatore betoni (4 cope/m²).

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote me rregulloren e, rishikuar se fundi te ASTM, shenimi A-615 me titullin "Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me vizatimet e ASTM A-305, Celik 3 me sigma te rrjedhshmerise 250 kg/cm².

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

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



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

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

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

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh.

Armimet e ndertuara kur shtrohen perbri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te kene nje minimum xhuntimi prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e tertorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforcimin me te afert duke perjashtuar suvane ose punime te tjera dekorative dhe forcim betoni, do te jete si me poshte:

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

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga Mbikqyresi i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuara me saldime nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe te tjera.

6.16 BASHKIMET KONSTRUKTIVE

Perpara hedhjes se betonit eshte konkluduar te jete ne nje bashkim, siperfaqja e ashper do te lahet dhe te pastrohet ne menyre qe te gjitha materialet te jene te lira nga lageshtia e siperfaqes, vajrat



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

dhe grasot. Keto siperfaqe do te jene te laget dhe preferohen te lagen gjate nates duke patur paraysh qe te mos lejohet uji ne siperfaqet horizontale menjehere perpara betonimit. Nje shirit bashkues zgjerues prej gome do te vendoset ne te gjithë bashkimet e ndertimit per te mbrojtur futjen e ujrave nentokesore.

6.17 SHITESAT E PUNES NEN BETON

Si nenshtrese per pusetat e betonit te parapregatitura, Kontraktori do te vendose nje shtrese me trashesi 10 cm te betonit te paarmuar C 12/15.

6.18 TOKEZIMI

Per lidhjen ekuipotenciale do te instalohen hekur i galvanizuar me seksion terthor 30x3.5 mm mbi shtresen e poshtme te armimit te dyshemese betonarme si tokezim i themeleve duke perfshire te gjitha distancatoret, lidhjet e telave te armimit dhe lugjet e lidhjeve. Hekuri i galvanizuar do te formoje nje unaze te mbyllur. Mbulesa e betonit te shufrave te hekurit do te jete te pakten 5 cm. Dy lugjet e lidhjeve do te behen me hekur te galvanizuar me seksion terthor 30x3.5 mm sipas DIN 18014 dhe 18015. Kontraktori do te siguroje mbrojtjen ndaj korrozionit te lugjeve te lidhjeve.

6.19 BLOQET E ANKORIMIT

Bloqet e ankorimit do te ndertohen ne kende horizontale dhe vertikale me qellim qe te drejtojne frocat e jashtme ne toke. Projekti dhe dimensionimi i bloqeve te ankorimit do te jene sipas DVGW – Worksheet GW-310-1. Dimensionet ne perputhje me diametrat e tubave, presionin nominal te operimit dhe kendet jane treguar ne zerat perkates te Preventivit per cdo nyje. Bloqet e ankorimit do te ndertohen me beton te paarmuar C 20/25. Atje jane tre tipe te bloqeve te ankorimit:

- Bloqe ankorimi Horizontal
- Bloqe ankorimi Vertikal (me drejtim te forcave nga ajri); forcat nevojiten te transmetohen tek nje peshe e betonit nen tub permes ankerave te hekurit.
- Bloqe Vertikal Ankorimi (drejtimi i forces nga pjesa e poshtme e kanalit).

6. PUNIME METALI

7.1 KAPAKE GIZE PER PusetAT

Kapaku i Pusetave prej Gize sferoidale do te jete:

Diameter: 800 mm
Kapaku dhe korniza e Pusetes: DIN 1229 Class D 400, EN 124
Korniza : Gize me beton,
kapaku: Gize me beton me dy xhepa ngritje

Kapaku i pusetes do te jete pa hapje ventiluese.

Mbishkrimi i kapakeve te jete sipas kerkeses se Punedhenses.

7.2 KAPAKE BETONI TË ARMUAR PER PusetAT



"ENGINEERING & LEGAL CONSULTING"

Kapaket e pusetave prej betoni të armuar do të jenë me përmasa dhe me armim siç jepet në detajet e pusetës. Kapakët e betonit do të përdoren në rastet kur pusetat do të jenë në trotuare ose jashtë korsisë së mjeteve motorike.

7.3 SHKALLE HEKURI

Cdo pusete do të pajiset me shkalle hekuri sipas DIN 1212, Tipi E . vrimat për ankorimin në mure do të çohen dhe mbushen me llac cemento pas instalimit të shkalleve të hekurit, Shkalla e parë do të vendoset 30 cm poshtë kapakut të pusetes. Distanca Maximale vertikale ndërmjet shkalleve të hekurit do të jetë 25 cm. Siperfaqja e hekurit do të jetë e lyer me një veshje antikorrozive.

7. TE NDRYSHME

9.1 SHTRËSAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)

Te gjithë sipërfaqet e mureve të jashtme të pusetave betonarme do të vishen me një shtresë bitumi prajmer dhe dy shtresa me veshje bitumi të ftohte. Elementet water stop për bazamanetin dhe muret do të jenë klas 2 sipas standarteve ISO.

ING. Blerim BRAJA



TIRANE 2024

