

Specifikime Teknike sipas Listës së Punimeve

Per objektin:

PUNIME RIPARIMI NE KATIN PERDHE DHE TE PARE
NE PALLATIN E KULTURES "NDUE SHYTI", PUKE

A. SPECIFIKIME TE VECANTA

Nr	Kodi	Emertimi	Njesia	Materiali	Menyra e Realizimit	Specifika te Vecanta
1	2.426	Prishje mur tulle pa pastrim	m3	Mur tulle me llaç çimento-gëlqere	Prishje me mjete dore ose mekanike, ruajtje e strukturës	Transport i mbetjeve në vend-depozitim të licencuar
2	2.426/11	Prishje suvatim muri i brendshem	m2	Suvatim çimento-gëlqere	Heqje me mjete dore ose elektrike deri në mur	Sipërfaqja pastrohet për suvatim të ri
3	2.426/12	Prishje suvatim solete (h<4m)	m2	Suvatim çimento-gëlqere në tavan	Heqje me mjete dore, përdorim skelash	Kujdes për mosdëmtimin e strukturës
4	2.197/1	Prishje e hidroizolimit ekzistues (tarrace)		Membranë bituminoze ose shtresë hidroizoluese	Heqje me mjete dore, pastrim sipërfaqeje	Sipërfaqja duhet të jetë e pastër për hidroizolim të ri
5	2.281	Heqje pllaka dysHEMEJE	m2	Pllaka qeramike ose mermeri ekzistuese	Heqje me perforator elektrik ose çekiç dore	Pastrimi i bazamentit për shtresë të re
6	2.267b	Shtrese me pllaka grez importi, 40x40cm	m2	Pllaka gres importi 40x40cm	Vendosje me ngjitës çimento fleksibël, fuga epoksi	Tolerancë nivelimi ≤ 2 mm
7	2.268a	Shkalle montazhi mermeri	m2	Mermer natyral, trashësi ≥ 3 cm	Vendosje me ngjitës çimento dhe përforcim mekanik	Lustrim pas montimit
8	2.4	Transport mbeturinash, nga prishje te brendshme te godines, me krahe	m3	Mbetje ndërtimi (tulla, suva, pllaka)	Ngarkim manual/mekanik, transport me krah	Hedhje në vend-depozitim të licencuar
9	2.480/2	F.V. Tub plastmasi Ø 18-21mm	ml	Tub PVC Ø 18-21mm, rezistent ndaj zjarrit	Vendosje në mur/tavan, fiksime me kapëse	Tubat duhet të jenë të vazhduar pa ndërprerje
10	2.487/a	F.V. Kuti suport pllaket 2 mod	copë	Kuti plastike për instalime elektrike	Vendosje në mur, fiksime me llaç	Dimensione standarde për 2 module
11	2.485/d	F.V. Priza shuko universal	copë	Priza 16A me tokëzues	Lidhje me përcjellës bakri	Testim pas instalimit

12	2.466	F.V. Ndricules tavanor fluoreshente 1x40w	copë	Ndriques fluoreshent 1x40W	Montim në tavan me lidhje elektrike	Pajisje me ballast elektronik
13	2.481/1	F.V. Percjelles PV-500 Ø 1.5 mm2	ml	Kabllo bakri me izolim PVC	Vendosje në tub PVC sipas projektit	Sipas standardeve IEC
14	2.481/2	F.V. Percjelles PV-500 Ø 2.5 mm2	ml	Kabllo bakri me izolim PVC	Vendosje në tub PVC sipas projektit	Sipas standardeve IEC
15	2.481/3	F.V. Percjelles PV-500 Ø 4 mm2	ml	Kabllo bakri me izolim PVC	Vendosje në tub PVC sipas projektit	Sipas standardeve IEC
16	2.485	F.V. Çelesa e priza 10 A me nulifikim	copë	Çelësa dhe priza 10A me nulifikim	Instalim në kuti plastike, lidhje me kabllo	Sipas projektit elektrik
17	2.3	Suva solete ~ 4 m me drejtues, me krah	m2	Llaç çimento-gëlqere M25	Aplikim me drejtues metalikë, trashësi 2 cm	Sipërfaqe e niveluar, përgatitur për bojatisje
18	2.31	Suva brenda mur tulle ~ 4m, me krah, llaç perzier M 25	m2	Llaç çimento-gëlqere M25	Aplikim me drejtues metalikë, trashësi 2 cm	Sipërfaqe e niveluar, përgatitur për bojatisje
19	2.330/1	Patinim tavani me stuko	m2	Stuko akrilike	Dy shtresa me lëmim me letër zmerile	Sipërfaqe e lëmuar për bojatisje
20	2.328/1	Patinim muri me stuko	m2	Stuko akrilike	Dy shtresa me lëmim me letër zmerile	Sipërfaqe e lëmuar për bojatisje
21	2.324/2	Plintuse mermeri h = 10cm	ml	Plintuse mermeri h=10cm	Vendosje me ngjitës çimento	Përputhje me pllakat e dyshemesë
22	2.298	Veshje fasade me alukobonde	m2	Panele alumini kompozit	Fiksim me strukturë metalike	Rezistencë ndaj kushteve atmosferike
23	2.404/1	Boje hidroplastike cilesi e larte	m2	Bojë akrilike cilësi e lartë	Dy shtresa mbi suva të patinuar	Rezistencë ndaj lagështisë
24	2.410/a	Parapet shkalle e ballkone me tuba inoksi ngjyre e verdhe ose metalizato h = 80 ~ 90 cm	m2	Tuba inoksi Ø 40mm	Montim me bazamente metalike	Lartësi 80–90 cm, ngjyrë e verdhë ose metalizato
25	4.3	Konstruksione metalike te thjeshta	ton	Profile çeliku	Salduar ose bulonuar, me bojë antikorrozive	Sipas projektit statikor
26	2.373/1	F.V. Vetrated/alumini	m2	Profile alumini me dopio xham	Montim hermetik me izolim termik	Xham dopio me gaz inert

		plastike me dopio xham				
27	2.383/1	F.V. Dyer te brendeshme druri cilesi e l-re.		Dyer druri cilësi e l-rë	Montim me kornizë dhe bravë	Lëmim dhe lyerje përfundimtare
28	2.196/c	Hidroizolim me dy shtresa astar me baze cemento. Pergatitur nga dy komponente A+B		Astar çimento-polimer A+B	Aplikim me furçë në dy shtresa	Trashësi min. 2 mm, sipërfaqe e thatë
29	An1	Pastrim pllaka mermeri ne dyshemene e katit perdhe	m2	Solucione neutrale pastrimi	Pastrimi me makineri speciale	Lustrim pa dëmtuar sipërfaqen

B. SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

I - TE PERGJITHSHME

1.1 HYRJE

Qellimi i pregatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Projektin, Ecurine e punes konform kushteve teknike te zbatimit, Kontrates, Legjislacionit ne fuqi per mbrojtjen e Punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Te gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike qe shoqerojne projektin do te jene baze per vleresimin e sasise dhe cilesise se punes qe do te behet per zbatimin e ketij projekti.

Kontraktori duhet te shqyrtoje Projektin qe ne fillim te punes dhe perpara lidhjes se Kontrates me Investitorin e Objektit. Kontraktori do te verifikojte te gjitha sasite, permasat, te dhenat teknike dhe detajet e dhena ne Vizatimet dhe Dokumentat Teknike qe shoqerojne kete projekt.

Kontraktori do te marre persiper te gjitha pergjegjesine ne kryerjen e llogaritjeve per sasine dhe llojet e materialeve, volumeve te punes si dhe pajisjeve te kerkuara per kryerjen e kesaj pune.

Cdo ndryshim apo pershtatje me kushtet aktuale te terrenit do te behet vetem ne bashkepunim me Projektuesit ose Supervizorit te Punimeve dhe me aprovim te Investitorit.

1.3 ZEVENDESIMET

Zevendesimet e materialeve te specifikuara ne projekt do te behen vetem me aprovimin e Supervizorit te Punimeve dhe Investitorit. Keto zevendesime do te behen vetem ne se materiali i propozuar eshte me cilesi te njejta ose me te mira se materiali qe do te zevendesohet. Kerkesa per zevendesimin e materialeve duhet te shoqerohet me dokumenta qe tregojne cilesine e materialit te propozuar dhe te dhenat teknike te dhena nga prodhuesi i ketij materiali.

Duhet te kihet paraysh se nuk do te njihet asnje pagese shtese apo ndryshim mbi cmimin njesi te dhene nga Kontraktori ne Oferten e tij dhe te pasqyruar ne Preventivin e objektit qe shoreron Kontraten.

1.4 GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE

Kontraktori pas shqyrtimit te Projektit dhe gjendjes aktuale ne vend duhet te pregatite Grafikon e Punimeve dhe Metodologjine e Puneve sipas te cilave do te punoje per te plotesuar kerkesat e zbatimit te projektit ne kohen, sasine dhe cilesine e duhur

Grafiku i Punimeve do te paraqese aktivitetet kryesore qe do te beje Kontraktori per perfundimin me sukses te punimeve sipas kontrates.

Ne Grafikon dhe zberthimin e Metodes se punes duhet te perfshihen keto aktivitete

Mobilizimi

Investigimi topografia dhe piketimi i nenobjekteve

Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve

Aktivitetet e Punimeve te Tokes

Aktivitetet e Punimeve Hidraulike

Aktivitetet e Punimeve te Betonit

Aktivitetet e Punimeve ndertimore

Aktivitetet per punime elektrike dhe mekanike

Mbrojtja e Punimeve, ambientit dhe publikut

- Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilesise se materialeve
- Pregatitja e Librezave te masave
- Kolaudimi dhe marrja ne dorezim i objektit
- Pastrimi i sheshit te ndertimit
- Pregatitja e raporteve mujore dhe perfundimtare per punen e kryer

1.5. KOSTOT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PERKOHSHME

Kontraktori i Punimeve duhet te kuotoje me cmime njesi te detajuar Koston per mobilizimin e ekipit te tij si dhe te makinerive qe do te perdore per zbatimin e punimeve.

Ne kete kosto do te perfshihen:

- ✓ Kosto per sigurimin e transportit dhe lejeve perkates
- ✓ Energjia Elektrike, lidhjet telefonike dhe furnizimi me uje
- ✓ Mirembajtja e impianteve te ndertimit, rugeve dhe ambienteve te punes
- ✓ Mbrojtja kunder zjarrit
- ✓ Magazinimi i materialeve, Ruajtja e objektit dhe materialeve qe ndodhen ne te
- ✓ Kujdesi mjekesor dhe mbrojtja e shendetit

Ne kete Kosto do te perfshihet edhe cdo ze tjeter qe shikohet me rendesi nga Kontraktori dhe qe duhet te jepet ne cmimin njesi per koston e Mobilizimit. Duhet te kihet paraysh se nuk do te njihet asnje pagese shtese mbi cmimin njesi te dhene nga Kontraktori ne Preventivin e objektit.

1.6 HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT

Gjate te gjithë kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te organizoje punen per levizjen e njerezve ne sheshin e ndertimit. Sheshi i ndertimit duhet te jete i rrethuar me shirita plastike te pershtatshem qe njoftojne publikun per kryerjen e punimeve ne kete shesh. Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndertimit te persoanve qe nuk kane lidhje me ndertimin e objektit.

Kontraktori do te mbaje pergjegjesi per cdo problem qe mund te ndodhe ne sheshin e ndertimit gjate te gjithë kohes se ndertimit te objektit. Kontraktori eshte pergjgjes per sigurine, qendrueshmerine si dhe kullimin e ujrave siperfaqesore ne sheshin e ndertimit. Kontraktori duhet te organizoje punen per ndertimin dhe mirembajtjen e rugeve hyrese ne sheshin e ndertimit kur shihet e nevojshme prej tij ose supervizorit te punimeve.

1.7. FURNIZIMI ME UJE

Uji qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga Ndermarrja e Ujesjellesit qe e ka ne perdorim linjen e Ujesjellesit.

Kontraktori do te shtriye rrjetin e vet te perkohshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot perkatese ne lidhje me furnizimin me uje do te paguhen nga Kontraktori.

Ne rast se nuk kamundesit lidhje me rrjetin e Ujesjellesit, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizim me uje higjenikisht te paster dhe te pijshe per puntoret dhe punimet qe do te kryhen gjate zbatimit te projektit.

1.8. FURNIZIMI ME ENERGJI ELETRIKE

Energjia Elektrike qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor elektrik nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga filiali i KESH qe e ka ne perdorim linjen elektrike dhe do te jepet ne perdorim me ane te kontrates perkatese. Ne rast se

Lidhjet me rrjetin elektrik nuk janë të mundura Kontraktori duhet të parashikojë vetë një gjenerator ose burim energjie të mjaftueshëm për të përmbushur kërkesat për zbatimin me sukses të punimeve.

1.9. PIKETIMI DHE FOTOGRAFIMI I PUNIMEVE

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do të bëjë ndertimin e piketave dhe modinave sipas kërkesave të kushteve teknike të zbatimit dhe në përputhje me informacionin e dhënë nga Investitori. Ai do të jetë përgjegjës i vetëm për saktësinë dhe përpikërinë e vendosjes së tyre dhe matjeve në terren. Ai do të marrë masat për ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga dëmtimet që mund të bëhen gjatë zbatimit të punimeve dhe duhet të rivendosë çdo piketë të dëmtuar.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë që i është dhënë dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjigjesia e tij nëse një informacion i tillë është i mangët, jo autentik dhe në mospërputhje me gjendjen aktuale.

Kontraktori duhet të japë asistencën e tij teknike tek Punedhësi për kontrollin e piketave dhe modinave në terren.

Kontraktori gjatë të gjithë fazës së zbatimit të punimeve duhet të bëjë në mënyrë periodike dhe të vazhdueshme, fotografime të punës sipas udhëzimeve të Supervizorit në mënyrë që të demonstrojë progresin e punës, cilësinë e materialeve të përdorura dhe punimeve të kryera, kushtet e punës, etj.

Shpenzimet për fotografimet duhet të jenë të parashikuara në shpenzimet administrative të Kontraktorit dhe nuk do të njihet ndonjë shtesë në lidhje me to.

1.10. BASHKEPUNIMI NE SHESH

Gjatë të gjithë kohës së zbatimit të punimeve, Kontraktori duhet të bashkëpunojë ngushtë jo vetëm me supervizorin e punimeve dhe përfaqësuesin e Punedhësit por edhe me përfaqësuesit e Ndermarrjeve të Ujesjelles-Kanalizimeve, elektrike, Telefonike, etj në mënyrë që të marrë informacionin e duhur për gjendjen aktuale të sistemeve ekzistuese të ujesjellesit, KUZ, KUB, elektrike, telefonike, etj dhe të shmangë sa të jetë e mundur dëmtimet e këtyre rrjeteve inxhinierike që do të jenë të vendosura në zonën e punimeve që po kryhen.

Ndertimi do të bëhet në zonë të kufizuara në mënyrë që të mos pengohet levizja e mjeteve të transportit apo puna e Kontraktoreve të tjera të mundshme që mund të jenë duke punuar në këto zona. Për sa më sipër Kontraktori duhet të bashkëpunojë me përfaqësues të pushtetit lokal si dhe me Policinë e shtetit.

1.11. MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBIENTIT DHE PUBLIKUT

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat e duhura paraprake për mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive në dhe përreth sheshit të ndertimit konform ligjeve në fuqi. Ai është përgjigjës i vetëm për respektimin e masave të sigurimit teknik, kodeve të ndertesave dhe ndertimeve të tjera duke

perfshire edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet te beje sigurimin e jetes se punonjesve te saj, makinerive dhe punimeve prane njerës prej shoqerive te Sigurimit qe veprojnë ne Shqiperi.

Gjate zbatimit te punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet te vendose dhe te mirembaje gjate nates pengesa te ndryshme dhe drita te cilat do te parandalojnë ne menyre efektive aksidente te mundshme qe lidhen me keto punime. Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtatshme, shenja me drita te kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te levizjes normale te mjeteve ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet tendermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjate punes, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Per kete arsye, Te gjitha makinerite dhe pajisjet qe do te operojne ne terren duhet te jene te pastra, te pershtatshme per transportin e materialeve pa shkaktuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike te levizjes se tyre. Mosplotesimi i kushteve te mesiperme apo mospajisja me leje perkatese te qarkullimit te mjeteve mund te sjelle edhe nderprerjen e Kontrates.

1.12. TABELA E PUNIMEVE

Kontraktori ne fillim te punimeve duhet te pregatite nje table metalike me permasat kryesore 2 x 1 m ku te jepen te dhenat Kryesore per emrin e objektit, vleren e tij, Fillimin dhe Perfundimin e Punimeve, Punedhenesin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe Menyra e paraqitjes do te aprovohen nga Punedhenesi. Tabela e Punimeve duhet te vendoset ne nje vend te dukshem prane sheshit te ndertimit ne bashkepunim me Supervizorin dhe Punedhenesin.

1.13. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Transporti i materialeve nga Kontraktori duhet te behet me mjete transporti te pershtatshme te cilat kur te ngarkohen te mos shkaktojne derdhje te ngarkeses. Ngarkesa gjate transportit duhet te jete e siguruar sipas kushteve dhe rregullave ligjore te transportit te mallrave. Cdo makine qe nuk ploteson keto kerkesa apo rregullat e qarkullimit do te hiqet nga Kantieri dhe do te zevendesohet me nje mjet tjeter te pershtatshem.

Te gjitha materialet qe do sjelle ontraktori ne objekt duhet te stivohen dhe te magazinohen ne menyre te pershtatshme per tu mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet te vendosen ne menyre te tille qe te jene te kontrollueshme nga Supervizori ne cdo kohe.

Materialet hidraulike (tuba HDPE, tuba celiku, tuba zingato, tuba, gize, rakorderite e ndryshme, Pjese speciale, Valvola Kontrolli, Hidrante, etj) duhet te transportohen dhe te magazinohen sipas kerkesave te vecanta te dhena nga Prodhuesi i tyre (shih kap. Punime Hidraulike)

Kontraktori duhet te siguroje me shpenzimet e veta nje vend te sigurt per magazinimin e te gjitha materialeve, ngritjen e magazinave dhe te zyrave te kantierit per Supervizorin e Punimeve ne menyre te tille qe te jene te pershtatshme per kushte normale pune

1.14. LIBREZAT E MASAVE

Kontraktori duhet te pregatite vizatimet per te gjitha punimet qe jane zbatuar faktikisht ne terren te shoqeruara me librezat e masave ku te jepen edhe te dhenat teknike per sasine dhe parametrat e tjere te materialeve te perdorura. Kontraktori duhet te pregatite edhe seksionet e profilit gajtesor e terthor te rishikuar si dhe te gjitha detajet e nevojshme te pajisur me shenimet perkatese qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate punimeve te germimit.

Te gjitha punimet e maskuara duhet tepasqyrohen ne librezat e masave dhe te jene pjese e dokumentacionit teknik qe do te dorezohet sebashku me Objektin.

Vizatime dhe librezat e masave do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen cdo muaj Supervizorit te punimeve per aprovim. Vizatimet e aprovuara do te mbeten prone e Punedhenesit dhe do te sherbejne per Kolaudimin dhe dorezimin e objektit

1.15. PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT

Ne perfundim te punes, Kontraktori duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi me shpenzimet e tij te gjitha impiantet ndertimore, makinerite, pajisjet speciale, materialet ndertimore qe kane tepruar, mbeturinat e ndryshme, skelerite, etj.

Ne perfundim te punimeve, Kontraktori duhet te beje pastrimin komplet te sheshit dhe ta ktheje sheshin e ndertimit ne kushte te pranueshme dhe me te mira se gjendja e meparshme.

II - PUNIME TOKE

2.1 HYRJE

Qellimi i pregatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Punimet e Tokes qe do te kryhen prej tij. Keto kerkesa do te jene ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve, shtresimin e rrugeve, linjave te ujit duke patur paraysh gjate te gjithes kohes edhe makinerite qe do te perdoren per keto punime si dhe kushtet teknike te zbatimit, Legjislacionin ne fuqi per mbrojtjen e Punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

2.2 TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET DHE PUNIMET E TOKES

Kategoria e tokes per germim eshte kategoria II,IV,V konform "Manualit te Ndertimit- Vell. III". Te gjitha germimet te cfardo lloji toke qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjersine e percaktuar

ne vizatimet ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit te Punimeve. Gjate germimit, materiali i pershtatshem per mbushje do te grumbullohet ne njevend te perhstatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimin dhe ti ruaje nga shembja anet e kanalit te germuar.

Shtresa e siperme e tokes do te grumbullohet vecmas per nje riperdorim te mevonshem nese eshte e nevojshme. I gjithe materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohej per veshjedo te dergohej ne nje vend qe eshte aprovuar nga Pushteti lokal dhe Punedhensi. Germimet ne rruge do te behen ne menyre te tille qe pasazhi i rruges te mos bllokohet nga materiali i germimit. Nivelimi do te behet ne menyre te tille qe uji siperfaqesor te mos vershoje ne kanale ose ne pjese te tjera te germuara dhe cdo sasi uji e mbledhur do te hiqet me ane te pompave ose me metoda te tjera te aprovuara por gjithmone ne koston e Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkaluar permasat e caktuara ne projekt do te mbulohen me shpenzimet e vet Kontraktorit

2.3 PASTRIMI I SHESHIT

Te gjithasheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet, plehrat dhe materialet e tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre te tille qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane percaktuar per te mebtur ne vend do te mbrohen dhe do te ruhen sipas kushteve teknike te zbatimit te aprovuara edhe nga Supervizori i Punimeve

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Supervizorit dhe Punedhensit. Kjo do te perfshije edhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen gjate punes.

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave te ujit, rrethimeve dhesherbimeve te tjera qe do te mbeten edhe pas perfunimit te punimeve.

2.4. GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET

Kanalet do te germohen ne permasat dhe nivelin e treguar ne vizatimet e perkatese ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Supervizorit. Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe. Ne rastin kur perdoren tuba shtese dhe me gota, germimi me dore i materialit te shtratit eshte i nevojshemper cdo bashkim. Germimi me krahe eshte gjithahstu i nevojshem ne afersi te intersektimeve me infrastrukturat e tjera per te parandaluar demtimin e tyre.

Ne se nuk urdherohet me shkrim nga Supervizori, nuk duhet te hapen me shume se 30 m kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellsia e kanaleve te tubacioneve do te jene sipas vizatimeve te Kontrates.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore pasi fundi i kanalit te jete i niveluar. Kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin e pjeses se poshtme te tubacionit sic tregohet ne vizatimet, per te bere te mundur realizimin e e shtratit te tubacioneve me material te germuar.

2.5 GERMIMI I KANALIT PER STRUKTURAT

Germimet do te behen ne permasat dhe nivelin qe percaktohet ne vizatimet ose ne instruksionet e dhena me shkrim nga Supervizori. Kur niveli i bazamentit eshte i arritur, Supervizori do te inspektoje dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshem nese ai i konsideron te nevojshme.

Germimi do te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nej bazament solid dhe shume te paster. Kur germimi duhet te mbulohet me vone nga ndertime te perkohshme, Kontraktori duhet te vazhdoje menjehere ndertimin e bazamentit pas rezultateve te kenaqshme te bazamentit.

2.6. GERMIME TE DHEUT SIPERFAQESOR

Sipas Instruksioneve te dhena nga Supervizori, Kontraktori do te heqe dheun siperfaqesor ne thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne mneyre te parshtashme gjate germimit. Keto dhera do te perdoren per te mbushur kanalet ne perfundim te punimeve ne thellesine dhe vendin e urdheruar nga Supervizori. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit ne vendin e depozitimit dhe kthim do te jene te perfshire ne cmimin njesi te germimit ndersa kosto e shkarkimit, hedhjes dhe shperndarjes se dheut do te jene te perfshire ne cmimin njesi te mbushjes

2.7. MIREMBAJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT

Te gjitha punimet e germimit 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 paralajemruese, shenja si dhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesie per shkak te neglizhences se tij ose mos marrjes se masave te duhura te Sigurimit teknik.

2.8. PERFORCIMI DHE MBROJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMEVE

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si dhe per te krijuar kushtet e sigurta ne puneKontraktori duhet te furnizojë dhe te vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme ne te nevojshme per sigurimin ne pune.

Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandaloje demtimin e punes se perfunduar si edhete strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur.

Kosto e perforcimeve dhe veshjesse germimeve eshte e perfshire ne cmimin njesi te germimit

2.9. PERFORCIMI I STRUKTURAVE PRANE ZONES SE GERMIMEVE

Si pjese e punes ne zerat e germimit, Kontratori do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si dhe 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 apo strukturave perkatese

Ne se ndonje prej ketyre strukturave , instalimeve apo sherbimeve do te rrezikohen apo demtohen si rezultat i veprimeve te Kontraktorit, ai duhet te lajmeroje menjehere Supervizorin e Punimeve si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te marre masa per ndreqjen e demit qe eshte bere.

2.10. HEQJA E UJRAVE GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe pa kosto shtese , Kontraktori duhet te ndertoje te gjitha drenazhet e duhura dhe te realizoje kullimin me kanale, me pompim ose me kova si dhe te gjitha punet e tjera te nevojshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujrart e zeza dhe nga ujrart e jashtme deri ne perfundimin e punes pa deme. Kontraktori duhet te siguroje te gjitha pajisjet e duhura te pompimit per punimet etharjes se ujit si dhe personelin e duhur per kete proces duke perfshire hidraulikun dhe elektricistin e nevojshem. Gjithashtu duhet e merren masat e duhura kunder permbytjeve dhe shirave te rrembyeshem

2.11. MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE

Kontraktori 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 per mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalizimeve, te ujesjllësit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave qe ndodhen prane.

Kontraktori do te jete pergjegjes per demtimin endonje prej sherbimeve te mesiperme dhe duhet ti riparoje me shpenzimet e veta

2.12. HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA GJATE GERMIMEVE

I gjithë materiali i tepert i germuar do te largohet ne vendet e aprovuara nga Punedhenesi. Kur eshte e nevojshme te transportohet materiali mbi rruget ose ne vendet e shtruara duhet te sigurohet ky material nga derdhja ne rruge ose ne vendet e caktuara

2.13. SHTRATI I TUBACIONEVE

Materialet qe do te perdoren per shtratin e tubave (poshte dhe siper tubacionit) duhet te jene te lira nga guret dhe pjese te forta me te medha se 75 mm ne cdo permase dhe gjithashtu te paster nga perberesa druri apo mbeturina te cdo lloji.

Materiali per shtratin do te shperndahe dhe nivelohet ne menyre te tille qe te krijoje nje shtrat te vazhdueshem dhe uniform per mbeshtetjen e tubave ne te gjitha pikat qe nga puseta deri tek bashkimet. Do te jete e lejueshme qe shtresat te niveluar te preket lehtas gjate terheqjes se materialit bashkues te tubave ose cdo pajisje tjeter ngritese.

Shtrimi i tubave do te behet ne nivelin, thellesine dhe permasat e treguara ne vizatime. Materiali per shtartin e tubave do te nivelohet mire dhe thellsia maksimale e kokrrizes do te jete me e vogel se 25 mm. Materiale me granulometri me te madhe se 0,075 mm nuk duhet te perbejne me teper se 2 %. Materialet per shtratin nuk duhet te permbajne pluhura ose materiale te tjera te cilat mund te shkaktojne korrozionin e tubave.

Pasi te jete niveluar cdo tub, vendosur ne linje dhe ne pozicionin perfundimtar mbi materialin e shtartit te dy anet e tubit do tembushen dhe ngjeshen me material te mjaftueshem ne menyre qe tubat te mbahen ne pozicion te pershtatshem dhe ne linje te drejte gjate te gjithë procesit te bashkimit dhe shtrimit te tyre.

Materiali i shtrartit do te hidhet ne te dy anet e tubit njekohesisht dhe vazhdimisht dhe do te ngjeshet ne menyre uniforme per te parandaluar zhvendosje gjatesore.

Vazhdimesia e materialit te shtrartit do te ndepritet nga barrierat e pershkueshme te ujrave sipërfaqesore per te ndaluar kalimin e ujrave neper shtratin e tubit. Materiali i barrieres duhet te plotesoje klasifikimin e dherave dhe do te ngjeshet deri ne masen 95 % te densitetit maksimal. Materiali nuk duhet te permbaje gure dhe mbetje te tjera te demshme.

2.14. NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMET

Mbushja dhe mbulimi i kanaleve do te behet pasi te kete perfunduar germimi dhe pastrimi i kanaleve.

Materiali mbushes do te pregatitet sipas kushteve te dhene me poshte duke u kujdesur per lageshtine dhe perzierjen e tij dhe me pas perhapet dhe ngjeshet ne objekt me rul vibrues, me ngjeshes te posacem dore ose mekanike.

Perpara ngjeshjes, permbajtja e lageshtise duhet te jete ne nivelin e kerkuar, duke e lagur ne se eshte i thate dhe duke e thare ne se eshte i lagur.

Mbushjet dhe mbulimet do te jene te shtresezuara ne menyre te vazhdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime. Mbulimi me materiale sipërfaqesore nuk eshte i lejueshem. Shtresa e siperme e fundit te mbushjes dhe mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet. Materiali mbushes nuk duhet te perbaje llumra, boshllqe apo parregullsia te tjera.

Punimet e ngjeshjes do te testohen me ane te metodave te testimit te ngjeshjes se dheut (Provat e materialit mbushes)

Zakonisht ngjeshja behet me vibrator siperfaqesor ose pajisje e ngajshme ne shtresa me trashesi jo me shume se 30 cm. Ne cdo shtrese, numri i kalimeve duhet te jete i mjaftueshem mbi cdo pike te siperfaqes se shtreses por gjithmone me shume se 2 kalime.

Ne rastet kur gjeresia e ngjeshjes ose e mbulimit nuk eshte e mjaftueshme atehere ngjeshja behet me ngjeshes pneumatik ose te sheshte. Ne cdo rast do te kerkohet qe te sigurohet densiteti i kerkuar i ngjeshjes.

Pajisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do te percaktohen ne varesi te llojit te dheut (koheziv apo jo - koheziv).

Ne rastin e ngjeshjes se dherave kohezive (argjilave) materiali do te perhapet ne shtresa horizontale me trashesi te cdo shtrese jo me shume se 15 cm. Materiali qe do te ngjeshet do te kete lageshtine e nevojshme dhe te pranuar nga supervizori i Punimeve. Lageshtia do te jete e njejte per cdo shtrese dhe ne cdo pike.

Ne rastin e ngjeshjes se materialeve jo kohezive perseri shtresezimi do te behet si me siper por trashesia e shtreses do te jete 15 - 30cm dhe dendesia e materialit te ngjeshur do te jete jo me pak se 70 % e vleres se proves se dendesise relative

2.15. MATERIALET E PERDORURA PER MBUSHJE

Materialet qe do te perdoren per punime mbushese do te jene te lira nga guret dhe pjese te forta me te medha se 75 mm ne cdo permase dhe gjithashtu te paster nga perberesa druri apo mbeturina te cdo lloji. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se treguar me siper dhe aprovimit nga Supervizori.

Dherat me permbajtje te tepert organike nuk do te lejohen te perdoren. Materiale me madhesi granulore me teper se 75 mm nuk mbulohen nga ky klasifikim. Ne rast se materialet e mbushjes bredna zones se germimit nuk jane te mjaftueshme ne sasi dhe cilesine e duhur atehere do te merren materiale nga zona te tjera te aprovuara nga Supervizori i Punimeve. Kontraktori duhet te bjere dakord me pronaret e tokes nga ku do te merret dheu per mbushje per te marre sasine e kerkuar te dheut me shpenzimet e veta. Zakonisht materialet i ndajme ne:

- **Dhera te trashe** te grupit ranor dhe zhavorr me 50 % te materialit mbi 0,08 mm
- **Dhera te imta** te grupit te argjilave me mbi 50 % te materialit nen 0,08 mm
- **Materiale per shtratin** e tubacioneve. Ky material do te nivelohet mire dhe thellsia maksimale e granulit do te jete 25 mm. Materiale me granulometri me te madhe se 0,075 mm nuk duhet te perbejne me teper se 2 %. Materialaet per shtratin nuk duhet te permabjne pluhura ose materiale te tjera te cilat mund te shkaktojne korrozionin e tubave

2.16. PROVAT E MATERIALEVE PER MBUSHJE

Provat qe sigurojne se proceset e mbushjes, mbulimit dhe shtratimit te tubave duhet te behen nga Kontraktori me shpenzimet e veta dhe te aprovohen nga Supervziori i Punimeve. Testet qe kerkohen me kete rast jane

- Dy testet per klasifikimin e cdo tipi materiali per shtratimin, mbushjen , mbulimin dhe nje test shtese per klasifikimin e cdo 50 ton ngarkese materiali
- Dy teste per densitetin e lageshtise (Proctor) ose dy teste per densitetin relativ per cdo tip materiali te propozuar per shtratim,mbulim pervec materialit kokrrizor per shtratim

2.17. MATJA E VOLUMEVE TE GERMIMIT

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumeve te germimit do te bazohet ne dimensionet e marra ne 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 Supervizori. Ne se germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike

2.18. MATJA E VOLUMEVE TE MATERIALEVE TE SHTRESAVE

Te gjitha zerat e shtresave per mbushje apo mbulim do te maten ne volum. Matja e volumeve do te bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e mbushjes dhe te mbulimit.

Cdo mbushje pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervizori. Ne se mbushja eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i mbushjes sipas matjeve faktike

2.19. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE PUNIMEVE TE GERMIMIT

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshijne, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithe gjeresine dhe thellesine, **germimin** me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire **germime me dore**, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire **perzierje dheu** te cdo lloji, **mbeshtetaset**, **perforcimin** ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjeti qe te jete nevoja, pershire edhe germimet me dore dhe do te perfshije largimin e ujrave nentokesore dhe siperfaqesore ne cdo sasi dhe nga cdo lloj 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 perkohshme, **realizimi i matjeve**, sigurimi i instrumentave per tu perodur nga supervizori, **furnizimi dhe transporti** i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno

sanitare dhe cdo nevojë aksidentale për realizimin e punimeve brenda periudhës së Kontrates dhe pëlqimit të Supervizorit të punimeve.

Aty ku materiali i germuar është përdorur për mbushje, depozitimi duke përfshirë edhe transportin nga depozitimi, ngarkimin. Shkarkimin, transportin me dore, etj janë të përfshirë në cmimin njësi nga germimet.

Kosto e transportit deri në vendin e hedhjes së materialit nuk përfshihet në cmimin njësi të germimit por në cmimin njësi të transportit.

Përveç transportit të materialit të tepër të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për forcim, mbulim përgatitjen e shtratit përfshihen në cmimin njësi të germimit.

2.20. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE MBUSHJEVE DHE NGJESHJEVE

Cmimi njësi për mbushjen mbulon materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen në shtresë, lagjen kur është e nevojshme, provat e të gjitha llojeve të materialeve, makinerite, fuqinë puntore dhe cdo aktivitet tjetër të epershkruar këtu me sipër të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njësi i transportit të sjelljes së materialit nga jashtë kantierit nuk përfshihet në këtë cmim sepse është përfshirë në cmimin njësi të transportit.

Kudo që të jete e mundur, materiali mbushës dhe mbulues do të jete nga materiali i germuar. Vetëm kur materiali i germuar nuk do të jete i përshtatshëm ose i mjaftueshëm, materiali mbushës do të merret nga jashtë kantierit me aprovimin e Supervizorit.

Cdo ndryshim i volumit të punimeve të mbushjeve dhe mbulimit përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet përveç rasteve kur përcaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

2.20. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE SHTRESAVE TE RERES DHE ZHAVORRIT

Cmimi njësi për materialin e shtratit të tubit (rera) mbulon materialin që do të merret nga vende të aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen në shtresë, lagjen kur është e nevojshme, provat, makinerite, fuqinë puntore dhe cdo aktivitet tjetër që janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njësi për materialin e zhavorrit mbulon materialin që do të merret nga vende të aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen në shtresë, provat, makinerite, fuqinë puntore dhe cdo aktivitet tjetër që janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve për shtresat e zhavorrit.

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Cdo ndryshim i volumit te punimeve te shtresave te reres dhe zhavorrit pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

2.21. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE SHTRISAVE TE RRUGES

Cmimi njesi per materialin e shtresave te rruges mbulon materialin qe do te merret nga vende te aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve per shtresat e zhavorrit.

Materiali i shtresave do te kete nje granulometri me madhesi kokrrize deri ne 40 mm. Ky material kokrrizor duhet te jete i shperndare uniformisht dhe i ngjeshur me vibrator ose pajisje te te pershtatshme te aprovuara nga Supervizori

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Cdo ndryshim i volumit te punimeve te shtresave te rruges pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

III - BETONET

3.1 TE PERGJITHSHME

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit gjate ndertimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit, Kanalizimeve dhe Punimeve ne Rezervuare. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te permbaje:

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Metodatat e propozuara per organizimin e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
- Transporti dhe hedhja e betonit

- Detaje të punës së bërit të kalldrësive duke përfshirë kohën e heqjes së kalldrësive dhe procedurat për mbështetjen e perkohshme të trarëve dhe soletave që do të vendosen

3.2 KONTROLLI I CILESISË

Kontraktori duhet të ketë në stafin e tij një inxhinier ndërtimi të kualifikuar, të specializuar, me licencën përkatëse dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësive të betonit.

Materialet dhe mjështeria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur.

Kontrolli i cilësive do të bëhet konform Kushteve teknike dhe standarteve përkatëse në prezencë të Inxhinierit dhe Supervizorit të Punimeve të cilët do të jenë edhe përgjegjës për cilësinë e betonit të hedhura në veprë.

3.3 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Përpara se të kryhet procesi i përgatitjes së llacit ose të betonit, zona brenda armaturave duhet të jetë e pastruar shumë mirë me ujë ose me ajër të komprimuar.

Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Supervizori të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim të betonit, fugat ndërtimore dhe fiksimin fundë, armimin si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masat e tjera në përgjithësi.

3.4. MATERIALET

a- Cimento

Një ndër materialet më të rëndësishme që përdoren për betonet dhe që duhet të nënshtrohen kontrollit teknik të Supervizorit është cimento.

Gjatë betonimeve mund të përdoren dy lloje cimento (me përjashtim të rasteve kur ka kërkesa specifike nga projektuesi) si më poshtë:

- Cimento Portland e zakonshme do të përdoret sipas standarteve të ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do të përdoret për betonet që nuk janë në prezencë të ujërave, ujërave të zeza, tubave të gazit apo ujërave nëntokësore.
- Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të përdoret sipas standarteve të ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do të përdoret për betonet që janë në prezencë të ujërave, ujërave të zeza, tubave të gazit apo ujërave nëntokësore.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuara, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te pershtatshme dhe te ajrosur. Thaset e cimentos duhet te jene te vendosur te pakten 15 cm mbi sip. e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e supervizorit.

Cdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret. Cdo dergese e Cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Cimento e perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Supervizori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale

b- Inerttet

Inerttet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH - 512 - 78 ose ne perputhje me ASTM C 33

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te permbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarme.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet enjohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve.

Inerttet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te perdoren sebashku ne betonet sipas nje raporti te dhene ne Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Supervizorit te Punimeve.

Me poshte po japim detaje per seicilen prej llojeve te inerteve:

➤ Inerttet e Imta

Inerttet e Imta per kategorite e betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) 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 e pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, ergjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5 %. Materialet e marre nga gure te papershtashme per inerte te trasha nuk duhet te perdoren per inerte te imta.

Shkalla e shperndarjes per inerttet e imta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
10,0 mm	100
5,0 mm	90 - 100
2,4 mm	60 - 100
1,2 mm	30 - 100
0,6 mm	15 - 100
0,3 mm	5 - 70
0,15 mm	0 - 15

Inerttet e imta 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, plehra, etj. Ato nuk duhet te permbajne me shume se 10 % te materialit me te holle se 0,1 mm te hapesires ne rrjete dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm site.

➤ **Inerttet e Trasha**

Inerttet e trasha per kategorite A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo t enxjerre 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 lendete buta apo te thermueshme ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne Inerttet e trasha nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inerttet e trasha te secifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50,0 mm	100
37,5 mm	90 - 100
20,0 mm	35 - 70
10,0 mm	10 - 40
5, 0 mm	0 - 5

Inerttet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare. Ato nuk duhet te permbajne kashte, rere ose materiale te huaja apo mbeturina te tjera.

➤ **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 Supervizori mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura ne perzierjen e inerteve te trasha dhe te imta

Kontraktori duhet te beje disa disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim t epunes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo te trasha ose ne burimin e e tyre te furnizimit.

Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen nga 7, 14 deri ne 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave, Supervizori i Punimeve mund te vendose per raportet e tarshesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punesose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte

c- Uji per Beton

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasterti organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet t esigurohet mundesisht nga furnuizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Supervizori i punimeve. Nuk duhet te perdoret uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cielsore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e araturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

d- Shtesa speciale per Betonet ose llacet hidroizoluese

Ne rastet e perdorimit te betoneve apo llaceve ne ambiente ku kerkohet hidroizolim i siperfaqeve (psh. Siperfaqet e brendshme te Rezervuarit, pusetes, etj) duhet te perdoren si shtesa lende speciale te pregatitura posacerisht per hidroizolim. Sasite dhe perqindja e tyre ne betone duhet te jete sipas rekomandimeve te projektit, supervizorit ose prodhuesit te ketyre lendeve speciale te dhena me shkrim dhe te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates.

3.5 METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONEVE

Betoni duhet te perzihet me perzieresa mekanike te miratuara qe me pare. Perziesi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe nga era

Inertet dhe cemento duhet te perzihen se bashku para se te shtohet uje derisa perzierja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur.

Kerkesat per perzierjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen proporcionale dhe perzierjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit	Fortesia ne shtypje neN/mm ²	
	7 dite	28 dite
Klasa A& A (M100) (s)	17,0	25,5
Klasa B&B (M200) (s)	14,0	21,0
Klasa C&C (M250) (s)	6,5	10,0

Klasa D&D (M300) (s)

me pelqimin e Supervizorit

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

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

Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/ raporti cemento
Klasa A& A (M100) (s)	0,50
Klasa B&B (M200) (s)	0,60
Klasa C&C (M250) (s)	0,65
Klasa D&D (M300) (s)	me pelqimin e Supervizorit

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

3.6. PROVAT E FORTESISE SE BETONEVE

Kontraktori 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 duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervizori do te udhezoje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Supervizori i Punimeve dhe Kontraktori do te ta rivendose masen e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e veta te gjitha provat qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar nga Punedhensi.

3.7. TRANSPORTI I BETONEVE

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do t ederdhet nga perzieresi direkt ne nje pajisje qe do te beje transportimin e betonit ne destinacionin perfundimtar dhebetoni do te shkrkaohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimatr per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Kontraktori propozon te perdore pompa per transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet te paraqese detaje te plota per pajisjet dhe tekniken e perdorimit te pompes dhe pajisjeve qe ai propozon per te perdorur tek Supervizori i Punimeve.

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

3.8. HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori duhet te te ndjeke nga afer procesin e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te ciles duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratorët duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv afikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen.

Para se betoni te hidhet ne nje siperfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjtur, vaj apo lende te tjera te demshme

3.9. BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do te ishte mire qe betoni te hidhet ne mengjez ose naten vone. Kallepet duhet te mbulohen nga ekzpozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit ashtu edhe gjate hedhjes ose vendosje se tyre

Kujdesi per te gjitha betonet duhet te ndiqet si me poshte:

- Siperfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supervizori

- Siperfaqe betoni vertikale do të kujdesen fillimisht duke lene armaturat nevend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht të laget për të pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure

3.10. FORCIMI I BETONIT

Me perfundimin e germimit dhe aty ku jepet ne vizatimet ose urdherohet nga Supervizori, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D me trashesi jo me pak se 75 cm e trashe do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

3.11. HEKURI PER BETONET

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te viaztimeve dhe ne perputhje te plote me rreguloren e rishikuar te ASTM, shenimi A - 615 me titullin " Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me viaztimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma te rrjedhshmerise $s=250 \text{ kg/cm}^2$.

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozionin e armimit.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdoruara te mos demtojne materialin. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diamterit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufrave per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga pajisjet speciale te miratura ne skica. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat dhe pervec kesaj duhet te jene t elidhura edhe me tel. Menjehere pas betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosje dhe pastertie dhe te korigjohet ne se eshte e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres.

Prerja, Perkulja dhe vendosja e armimit duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te armimit te hekurit te furnizuar dhe vene ne pune.

3.12. KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skicat dhe vizatimet perkatese te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngajshme 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 t ejete pjese e punes brenda cmimit njesi te dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

Kallepet duhet te ndertohen me vija qe mbyllen lehteisht 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 me goditje apo shkeputje. Kallepet per trare duhet te montohen me nje pjese ngritese 6 mm per cdo 3 m shtrirje.

Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni. Asnje bullon, tel nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji.

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

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

Armaturat mund te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet t ejene rrigjide dhe te forta per ti qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore.

Pjesa e brendshme e te gjitha aramturave duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe te pastrohet perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armatura eshte prej druri siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma te tjere qe lene vrime ne siperfaqen e betonit me $d > 20$ mm nuk do te lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te strkutures dhe per te mabjtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veproje ne te.

Betoni duhet te mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve neprmjet perdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervizorit te Punimeve megjithate ne cdo rast. Kontraktori eshte pergjigjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to. Me poshte po japim nje guide orientuese per sa i perket kohes se heqjes se armaturave per kallpeve te ndryshme:

Tipi i Armatures

Betoni

Soleta, trare dhe kollona te pangarkuara

min. 1 dite

Mbeshtetjet e soletave dhe trareve te lena ne vend
Levizja e mbeshteteseve te soletave dhe trareve

min. 7 dite
min. 14 dite

3.13. BETONI I PARAPREGATITUR

Njesite e betonit te parapregatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallemi me njenumër individual ose shkronje identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallem ne menyre qe cdo njesi e betonuar te deshmoje identifikimin e kallemi

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sipas kerkesave teknike perkatese. Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose te transportohen nga vendi i betonimit deri sa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.

3.14. FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURE

Betonet e armuara duhet te kene fuga strukture ne menyre qe te rregullojne levizjet gjate ndertimit dhe operimit per shkak te ngarkesave dhe vendosjeve te ndryshme, bymimeve, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet te jene PVC ose gome me nje minimum gjerësie prej 20 mm. Bashkimet ne objekt te waterstopeve PVC do te behet ne te nxehte. Waterstopet fleksible do te mbeshteten plotesisht te larguara nga perforcime dhe lidhje te fiksuara me te pakten 12 mm dhe duke bere kujdes se mos demtohen.

Bashkimet konstruktive duhet te vendosen atje ku forcat prerese ose tensionet jane ne minimum ose ku ato do te ndikojne te pakten ne cilesite e kerkuara ose ne pamjen e jashtme te punimeve. Lartesia e ngritjes nuk duhet te kaloje 1,5 m.

Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte emundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar. Ne betonet e parapregatitur nuk do te kete bashkime konstruktive

3.15. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion apo trashesi betoni. Ne kete cmim do te futet edhe kujdesi per betonin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve me cilesi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku te jete enevojshme, armaturat dhe fuqia puntore e nevojshme jane te perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet.

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

Betone Klasa A& A (M100) (s)	konform STASH 5115-78
Betone Klasa B&B (M200) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa C&C (M250) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa D&D (M300) (s)	konform STASH 5112-78

3.16. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

Cmimi per nje ton hekur, mbulon furnizimin e hekurit ne diamterin dhe gjatesine e kerkuar, transportin me krahe, prerjen, perkuljen dhe te gjitha aktivitetet e tjera te domosdodhme per ekzekutimin e punimeve. Matja e peshes se hekurit do te behet ne baze te matjeve te marra nga vizatimet qe lidhen me punimin perkates.

Nuk do te behen pagesa per armimin e tubave betonarme apo pusetvae pasi ky cmim eshte i perfshire ne cmimet njesi te tyre. Nuk do te behen pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.

IV- MATERIALET HIDRAULIKE

4.1. HYRJE

4.2 TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100

- Kerkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike
- Kerkesat Teknike per Materialin HDPE
- Dokumentacioni Teknik shoqerues
- Transporti dhe Magazinimi
- Metoda e bashkimit dhe Kerkesat Teknike te Instalimit

4.3. VALVOLAT E KONTROLLIT

- Kerkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat
- Dokumentacioni Teknik shoqerues
- Transporti dhe Magazinimi
- Instalimi dhe Testimi

4.4 HIDRANTET

4.5 MATJET E VOLUMEVE

4.6 ANALIZA E CMIMIT NJESI TE FURNIZIM VENDOSJE

IV - MATERIALET HIDRAULIKE

4.1 TE PERGJITHSHME

Qellimi i pershkrimit të kërkesave teknike në këtë kapitull për të gjitha materialet hidraulike (tuba, valvola, pjesë lidhëse dhe pjesë speciale, hidrante, etj) është sigurimi i materialeve sa më cilësore dhe konform standarteve bashkëkohore dhe pengimi i përdorimit të materialeve jo cilësore, spekulative, jashtë kushteve teknike dhe të demshme për konsumatorët që do të përdorin ujë dhe marrë nga ky sistem i ujësjellësit.

4.2 TUBAT DHE PJESËT SPECIALE HDPE 100

4.2.1- Kërkesat e Përgjithshme dhe Standartet Teknike Referuese

Për linjën kryesore të Ujësjellësit nga Rezervuari deri tek Puseta No.15 si dhe për degezimet që dalin prej kësaj linje do të përdoren tuba dhe pjesë speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet të lartë (HDPE).

Diametrat e tubave do të jenë në funksion të sasive llogariteshme të ujit të pijshëm dhe shpejtesisë së levizjes. Gjatesia e tubave duhet të jetë 6-12 m kurse diametri dhe spesori duhet të jenë sipas të dhënave në vizatimet teknike. Spesori duhet të jetë në përputhje me kërkesat e projektit për presionin e punës së tubave (PN 10 atm) dhe shkallën e Dimensionimit Standart (SDR = 17 për tuba PE 100 me PN 10 atm).

Ovaliteti i tubave nuk duhet të jetë më i madh se 1,5 %

Tubat dhe pjesët Speciale HDPE duhet të plotësojnë të gjitha kërkesat e standarteve teknike përkatëse si më poshtë:

- PrEN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike të furnizimit me ujë prej Polietileni),
- ISO 1183 (Matjet e Densitetit të materialit),
- ISO 3607, (Tolerancat mbi diametrin e jashtëm dhe trashësinë e mureve)
- ISO 3663 (Dimensionet e Fllanxhave për tubat dhe pjesët speciale të PE
- ISO 4440, (Përcaktimi i shkallës së rrjedhjes së materialit PE për tubat dhe pjesët speciale
- DIN 8075. (Kërkesat e Përgjithshme të Cilësive të Tubave HDPE - Testimi

Tubat e HDPE 100 për furnizimin me ujë duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjenteve kimike, peshe të lehta, mundësi të thjeshta riparimi e transporti, ngjitje të thjeshtë dhe të shpejta, jetëgjatësi mbi 30 vjet dhe rezistencë ndaj ujit të ngrohtë.

Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, SDR, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo tub.

4.2.2 - Kerkesat Teknike per Materialin e Polietilenit

Materiali i Polietilenit prej te cilit do te prodhohen Tubat dhe pjeset speciale te tyre eshte nje produkt hidrokarbur me formule kimike $\text{CH}_2\text{-CH}_2$. Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatese ligjore si IIP, DVGW apo Institute te tjera te afta dhe te aprovuara per testimin e cilesise se materialeve plastike.

Vetite e Materialit te HDPE duhet te jene si me poshte:

- Densiteti $> 0,95 \text{ g/cm}^3$
- Koeficienti i zgjerimit linear $0,13 \text{ mm / m} \cdot \text{K}$
- Konduktiviteti Termik ne 20 grade celsius $0,38\text{W / m} \cdot \text{K}$
- Indeksi i Rrjedhjes MFI ne 190 grade celsius/50 N $0,4\text{-}0,5 \text{ g/ 10 min}$
- Sforcimet 25 N/mm^3
- Rezistenca Siperfaqesore $>10 \times 10^{14} \text{ Omega}$
- Shkalla e rrjedhshmerise $127 \text{ grade celsius}$
- Terheqja ne thyerje $> 600 \%$
- Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje 800 N/mm^2

4.2.3. - Dokumentacioni Teknik Shoqerues

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i Tubave dhe Pjeseve speciale
- Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit te PE nga prodhuesi (Borealis, Solvay, BP, Elenac GmbH ose ekuivalent) e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente

- Certifikata e Testimit të tubave dhe pjesëve speciale nga Prodhuuesi i tyre
- Leja Zyrtare për prodhimin e tubave dhe pjesëve speciale për Prodhuuesin
- Manual teknik të Tubave dhe të pjesëve speciale të prodhuesit të shoqëruar me manualin e operimit, instalimit, të mirëmbajtjes si dhe të dhënat teknike të tyre.
- Manualin Teknik të Pajisjeve bashkuese të tyre të shoqëruar me të dhënat e mënyrës së bashkimit, procesit të ngjitjes, kontrollit dhe testimit gjatë procesit të Instalimit.

4.2.4. - Transporti dhe Magazinimi

Transporti i tubave dhe pjesëve speciale duhet të bëhet nga automjete të përshtatshme për transportin e tyre të cilat duhet të jenë të pajisura me mbrojtës anësorë me lartësi të pakten $H = 0,6$ m.

Tubat duhet të jenë të vendosur drejt, të mbështetur tek njëri tjetri dhe të mbuluar me një mbulesë për mos dëmtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet të bëhet me kujdes dhe duke shmangur përplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo dëmtime të tjera të cilat do të jenë përgjegjësi e vetë Kontraktorit.

Gjatë të gjithë kohës së magazinimit, transportimit të tyre në objekt dhe derin e momentin e instalimit, tubat duhet të jenë të mbyllur me tapa plastike fundore të posaçme të cilat nuk duhet të hapen dhe të lejojnë futjen e ujërave të ndotura, pislleqeve apo materialeve të ndryshme të dëmshme në to.

Zona e magazinimit të tubave dhe pjesëve speciale duhet të jetë e rrafshet, e pastër, pa zhavorre apo gure të mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Lartësia e vendosjes së tubave nuk duhet të jetë më e madhe se 1 m dhe të gjitha materialet nuk duhet të jenë të ekspozuara ndaj rrezeve të diellit.

Gjatë të gjithë kohës së magazinimit tubat dhe pjesët speciale të tyre duhet të jenë të Mbrojtura nga efektet e naftës, vajit, solventeve apo substancave të tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit të tyre duhet të jetë e përcaktuar sipas standarteve nga vetë prodhuesi. Tubat dhe pjesët speciale të tyre duhet të hiqen nga Magazina dhe të zbulohen nga mbulesa e paktimit të tyre në një kohë sa më të shkurtër para instalimit të tyre.

4.2.5. - Metodat e bashkimit dhe Kërkesat e Instalimit

Tubat HDPE do të bashkohen me anë të **metodes me Elektrofuzion ose ButFusion** (sipas kërkesës së projektuesit) duke përdorur pajisjet perkatese të saldimit me elektrofuzion ose butfusion. Kjo lloj ngjitje do të garantojë një lidhje të sigurtë, homogjene dhe jetegjate. Procesi i ngjitjes me elektrofuzion ose butfusion zgjat shumë pak minuta. Shkalla e pranimi të rrjedhjes së lenget nga

pajisjet e saldimit eshte 0,4 - 1,2 g/ 10 min gje qe lejon ngjitjen e tubave dhe pjeseve speciale PE me fuzion.

Cilesia e Instalimit te tubave varet ne nje mase te madhe nga presoneli qe do te beje kete ngjitje dhe respektimi prej tyre i kerkesave teknike te ngjitjes. Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per ngjitjen e ketyre tubave duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per kryerjen e ketyre lloj punimeve e cila do te vertetoje kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Instalimi i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet ne kushte te motit normale pa shira, debore, ere dhe ne temperature -10 - + 40 grade celsius.

Gjate ketij procesi, prerja e tubave, pastrimi i tyre, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PE duhet te behet me vegla apo pajisje te posacme qe sigurojne cilesine e kerkuar.

Pregatitja e kujdesshme e siperfaqes se bashkimit eshte nje parakusht i domosdoshem qe nuk duhet neglizhuat. Per keto arsye pjesa e tubave qe do te ngjitet si dhe te gjitha pjeset speciale qe perdoren per ngjitje duhet te jene te pastruara me kujdes me pastrues te posacem per PE

Pajisjet qe perdoren per fiksimin e tubave nuk duhet te perdoren me te veprimit te forces meknaike mbi tubat. Transferimi i tedhenave te bgjitjes tek njesia kryesore e ngjitjes do te behet me ane te kartave manjetike te mbeshtjella ne qese plastike dhe te prodhuara nga prodhuesi i tubave dhe pjeseve speciale.

Procesi i ngjitjes me elektrofuzion behet si me poshte:

- Behet gati pajisja e saldimit me elektrofuzion dhe veglat e duhura per diametrat e percaktuara te tubave
- Vihet ne prize te energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e ngrohjes dhe ngjitjes
- Shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv sipas tabeles 2.
- Ne se tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.
- Fillohet procesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave. Koha e ngrohjes, e procesit te saldimit dhe e ftohjes jepen ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.
- Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjeter te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen sic eshte treguar ne tabele, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimit dhe ftohjen.
- Tubi eshte i gatshem per tu testuar dhe pas pastrimit te perdoret ne sistem

Detaje te ketij procesi per rastet e bashkimit te pershtatsave te ndryshem apo pjeseve speciale si dhe daljet e ndryshme per saracineskat jane dhene ne figurat e meposhtme qe jane bashkelidhur ketij materiali

Pas perfundimit te Instalimit te tubave, duhet te behet nje testim per presionin e punes se tubave i cili duhet te behet konform kushteve teknike te zbatimit Shqiptare (KTZ -78) dhe ne prezence te Supervizorit te punimeve

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Nje model i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes dhe ne kushtet e percaktuara ne KTZ - 78).

4.3 VALVOLAT E KONTROLLIT DHE TE KOMANDIMIT

4.3.1 Kerkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat

Kontrolli, komandimi dhe mbrojtja e sistemit shperndares te ujit ne qytetin e Patosit do te behet me ane te Valvolave te ujit te tipit porte (Saracineskat).

Valvolat duhet te sigurojne nje izolim te sigurt te sistemit ndaj rrjedhjeve te ujit dhe nje mirembajtje sa me te vogel. Ato duhet te perballojne goditjet mekanike gjate punes dhe rritjen e presionit qe shkaktojne grushtet hidraulike. Valvolat duhet te plotesojne kerkesat e projektit te detajuar dhe kerkesat e standartit ISO 9001. Valvolat duhet te kene nje garanci te certifikuar te pakten deri ne 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Cdo Valvol duhet te jete e shoqeruar me tabelen metalike ku te jepen dimensionet e saj, presioni i punes, etj

Sipas qellimit te punes qe do ti perdorim, Valvolat do te jene:

- **Valvola Kontrolli** te cilat duhet te vendosen ne depo apo nyjet kryesore te sistemit shperndares per te bere te mundur kontrollin e sasise dhe presionit te ujit. Keto Valvola mund te jene te thjeshta ose te kombinuara. Valvolat e kombinuara mund te jene dyshe ose treshe sipas formes dhe te dhenave te vizatimeve teknik
- **Valvola Sherbimi** te cilat duhet te vendosen prane konsumatorit dhe sherbejne per te mbyllur ose hapur linjat qe sjellin uje tek konsumatori
- **Valvola Ajrimi** te cilat duhet te vendosen ne pikat me te larta te sistemit dhe bejne te mundur largimin e ajrit nga sistemi ne rastet kur linjat marrin ajer.

- **Valvola Shkarkimi** te cilat duhet te vendosen ne pikat me te ulta te sistemit dhe te bejne shkarkimin e ujit
- **Kundravalvola** te cilat lejojne ujin te kaloje vetem ne nje drejtim

Sipas **menyres se bashkimit** me tubat Valvolat mund te jene:

- Valvola uji per tuba PE
- Valvola uji per tuba celiku
- Valvola uji per tuba gize
- Valvola uji me fileto
- Valvola uji me gote
- Valvola te kombinuara

Te gjitha valvolat e llojeve te mesiperme duhet te kene manualin e montimit, perdorimit dhe mirembajtjes se tyre.

Duhet theksuar se Valvolat ne sistemin e shperndarjes se ujit duhet te jene te llogaritura dhe te testuara me **presione pune mbi 1,5 here te presionit te punes te tubave**.

Valvolat duhet te jene te testuara sipas DIN 3230, PrEN 12201, BS 5163 ose ekuivalenti ISO i tyre ne provat per:

- Presionin e punes
- Fortesia e materialit
- Rrjedhjen e ujit.

Pjeset perberese te Valvolave te ujit qe do te perdoren ne sistemet e furnizimit me uje jane:

- ✓ **Trupi prej Gize ose Gize sferoidale** tek i cili vendosen pajisja mbyltese dhe te gjitha pjeset e tjera perberese te saj dhe bashkohet me tubat e sistemit me ane te pjeseve te filetuara ne te dy krahet e tij (shih fig.2). Filetimi ben te mundur bashkimin e tubave apo rakorderive perkatse. Trupi nga ana e brendshme duhet te jete i lemuar dhe pa pore ne menyre qe te pakesoje humbjet e presionit. Trupi duhet te jete i mbuluar me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron ne pjeset anesore dhe 250 mikron ne pjeset e sheshta. Perpara kesaj prodhuesi duhet te kete bere testimin per mosplasaritje te trupit sipas standarteve Din dhe ISO

- ✓ **Boshti i rrotullimit prej celiku special** duke siguruar nje fortesi tensioni 800 N/ mm² dhe kohezgjatje sa me optimale. Boshti eshte i vendosur ne kemisha ne trupin e Valvoles dhe ben bashkimin e pjeses mbyllese me Volantin ose shpindelin ne menyre qe te behet hapja dhe mbyllja e Valvoles se ujit. Boshti duhet te jete i mire fiksuar dhe te mos kete levizje te tepruar me teper se sa e lejojne tolerancat e dhena ne standartet teknike nderkombetare te prodhimit te tyre (ISO ose eN). Gjithashtu filetoja e tij nuk dhet te lejoje vibrime ne kushtet e rrjedhjes se ujit.
- ✓ **Pjesa mbyllese prej materiali celiku te cilesise se larte ose gize sferoidale** e cila mund te jete ne formen e portes levizese ne drejtim vertikal (per tipin me porte) ose ne drejtim horizontal (per tipin flutur). Pjeset mbyllese duhet te jene te veshura me gome veshese per ujin e pijshem ose gome sintetike me trashesi minimale 4mm ne zonen e mbeshtetjes dhe 1,5 mm per pjeset e tjera. Materiali duhet ti qendroje presionit maksimal 800 N/ mm² dhe te jete rezistent ndaj Klorit te ujit.
- ✓ **Volanti ose shpindel prej celiku ose gize** te cilet sherbejne per levizjen e boshtit rrotullues dhe bejne hapjen ose mbylljen e valvolave. Ato duhet te jene te mbuluara me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron.
- ✓ **Kapaku prej Gize ose Gize sferoidale** i cili lidhet me trupin dhe duhet te parandaloje ndryshkun dhe rrjedhjet e ndryshme qe mund te ndodhin. Kapaku duhet te jete i mbuluar me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron ne pjeset anesore dhe 250 mikron ne pjeset e sheshta. Perpara kesaj prodhuesi duhet te kete bere testimin per mosplasaritje te kapakut sipas standarteve DIN dhe ISO.

4.3.2 Dokumentacioni Teknik

Te gjitha Valvolat qe do te instalohen ne objekt duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i tyre
- Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente
- Certifikata e Testimit nga Prodhuesi i tyre
- Leja Zyrtare per prodhimin e Valvolave per Prodhuesin e tyre

- Manual teknik të prodhuesit të shoqëruar me manualin e operimit, instalimit, të mirembajtjes së dhe të dhënat teknike të tyre.

4.3.3. - Transporti dhe Magazinimi

Transporti i Vavolave duhet të bëhet nga automjete të përshtatshme për transportin e tyre të cilat duhet të jenë të pajisura me mbrojtës anësorë me lartësi të pakten $H=0,6$ m.

Valvolat duhet të jenë të vendosur drejt, të mbyllura në kuti druri të posaçme prej prodhuesit dhe të mbuluar me një mbulesë për mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet të bëhet me kujdes dhe duke shmangur përplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime të tjera të cilat do të jenë përgjegjësi e vetë Kontraktorit.

Zona e magazinimit duhet të jetë e rrafshet, e pastër, pa zhavorre apo gure të mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Gjate të gjithë kohës së magazinimit valvolat duhet të jenë të mbrojtura nga efektet e naftës, vajit, solventeve apo substancave të tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit të tyre duhet të jetë e përcaktuar sipas standarteve nga vetë prodhuesi. Valvolat duhet të hiqen nga Magazina dhe të zbulohen nga mbulesa e paketimit të tyre në një kohë sa më të shkurtër para instalimit të tyre.

4.3.4. - Instalimi dhe Testimi

Valvolat e kontrollit dhe të komandimit duhet të instalohen me anë të bashkimit me fllanxha metalike, guarnicionet plastike perkatese, bullonat dhe vidat duke përdorur pajisjet perkatese të bashkimit të tyre. Ky lloj bashkimi duhet të garantojë një lidhje të sigurtë, homogjene dhe jetegjate.

Cilesia e Instalimit varet në një masë të madhe nga presoneli që do të bëjë këtë ngjitje dhe respektimi prej tyre i kërkesave teknike. Për këtë arsye, specialistet që do të punojnë për bashkimin e tyre duhet të jenë të pajisur me certifikatën perkatese për punimet hidraulike e cila do të vërtetojë kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Instalimi i valvolave dhe pjesëve speciale të tyre duhet të bëhet në kushte të motit normale pa shira, debore, erë dhe në temperaturë $-10 - + 40$ gradë celsius. Pas përfundimit të Instalimit duhet të bëhet një testim për presionin e punës, rrjedhjet apo probleme të tjera të Valvolave konform kushteve teknike të zbatimit Shqiptarë (KTZ -78) dhe në prezencë të Supervizorit të punimeve. Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen në mënyrë perfekte dhe sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit.

Një model i Valvolave që do të përdoret sëbashku me certifikatën e cilesisë, certifikatën e origjinës, certifikatën e testimit dhe të garancisë do t'i jepet për shqyrtim Supervizorit për aprovim para se të vendoset në objekt.

Supervizori mund të bëjë testime plotësuese për të dhënat fizike - mekanike- termike të tyre, për rrjedhje të mundshme si dhe presionin që durojnë (Presioni i Punes së valvolave duhet të jetë 1.5 herë të presionit të punës së tubave dhe konform kushteve të përcaktuara në KTZ - 78).

4.4 HIDRANTET

Hidrantet duhet të sigurojnë një izolim të sigurt të sistemit ndaj rrjedhjeve të ujit dhe një mirëmbajtje sa më të vogël. Ato duhet të përballojnë goditjet mekanike gjatë punës dhe rritjen e presionit që shkaktojnë grushtet hidraulike. Hidrantet duhet të plotësojnë kërkesat e projektit të detajuar dhe kërkesat e standartit ISO 9001. Hidrantet duhet të kenë një garanci të certifikuar të pakten deri në 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Çdo Hidrant duhet të jetë e shoqëruar me tabelën metalike ku të jepen dimensionet e saj, presioni i punës, etj sipas të dhënave të Vizatimit Teknikë.

Hidrantet duhet të instalohen me anë të bashkimit me fllanxha metalike, guarnicionet plastike perkatese, bullonat dhe vidat duke përdorur pajisjet perkatese të bashkimit të tyre. Ky lloj bashkimi duhet të garantojë një lidhje të sigurt, homogjene dhe jetegjate. Hidrantet do të jenë të tipit nëntokesor dhe duhet të mbështeten në ashtuquajturat këmbë metalike të cilat bashkohet me pjesën e hidrantit me anë të fllanxhave metalike. (shih detajet e dhëna në Vizatimet Teknikë).

Specialistët që do të punojnë për bashkimin e tyre duhet të jenë të pajisur me certifikatën perkatese për punimet hidraulike.

4.5. MATJA E VOLUMEVE

Matjet do të bazohen në gjatësinë e tubave të instaluar dhe në numrin e valvolave, Hidrantet, pjesëve lidhëse dhe pjesëve speciale që do të vendosen. Çdo instalim shtesë mbi të dhënat e projektit nuk do të paguhet.

4.6. ANALIZA E CMIMIT NJESI

Cmimi njësi për Tubat, Valvolat dhe pjesët speciale përfshin furnizimin, transportin ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve të nevojshme gjatë instalimit të tyre si dhe vendosjen e të gjitha elementeve të tyre në mënyrë të përsosur dhe testimin që do të bëhet për presionin e punës me të cilën do të punojnë

VI - PUNIMET CIVILE TË NDRYSHME

6.1 HYRJE

Qëllimi i punës që përfshin ky kapitull është zbatimi i punimeve të ndërtimit për rehabilitimin ose ndërtimin e stacioneve të pompave apo ndërtësive civile që përdoren në Sistemet e ujësjellësive konform standarteve, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit. Kryerja e këtyre punimeve duhet

te behet me makineri dhe pajisjet perkatese, veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te tyre.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te Rehabilitimit apo ndertimeve civile te mesiperme i cili duhet te permbaje si minimum por jo vetem keto pjeset e meposhtme:

- Metodatat e propozuara per organizimin e punimeve.
- Procedurat e kontrollit te cilesise
- Transporti dhe magazinimin e materialeve qe do te perdoren
- Detaje te nevojshme te punes duke perfshire edhe grafikun e punimeve

Keto Specifikime Teknike jane hartuar nga projektuesi per projektin ne fjale dhe konsiderohen si nje dokument zyrtar i bazuar ne aspektet ligjore lokale.

Zerat e rradhitura ne permbajtje te ketyre specifikimeve, jane pjese dhe pershkrime te detajuara te vizatimeve si dhe specifikime te tjera te mundeshme te katagorive te ndryshme punimesh.

Standartet e cilesise te cileve u referohen Pershkrimi i Punimeve per punimet e ndertimit qe duhet te kryhen, per pajisjet qe duhet te perdoren gjate zbatimit te punimeve dhe per pajisjet, mjetet, mallrat dhe aparatet qe duhet te furnizohen dhe instalohen, jane standartet e cilesise sipas ISO ose te Republikes se Shqiperise.

Perveç Certifikates se Origjines, Administratori i Kontrates mund te kerkoje certifikatat e cilesise dhe te dhenat per performancen teknike te artikujve qe do te furnizohen.

Standartet e perdorura ne kete “Specifikim Teknik” nuk jane mbeshtetur vetem ne vizatimet por dhe ne manualat ligjore dhe libra te tjere keshillues si:

- Manual nr.1 i “Analizat Teknike per prodhimin e materialeve te ndertimit, udhezime dhe kriteret”,
date Tirane - Dhjetor 1992 (Republika e Shqiperise- Ministria e Ndertimit),
- Manual nr 2 i “ Analiza Teknike per punimet e ndertimit te ndertesave ”,
date Tirane - Maj 1992 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit),
- Projektimi i Betoneve te Zakonshme, K.T. 37-75,
datuar Tirane - 1980 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit I.S.P.Nr. 1)
- Kushtet teknike te projektimit dhe standartet e Republikes se Shqiperise, (KTP, STASH).
- Euronorma (EN,HD) dhe eurostandarte sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC ose normave lokale dhe standarteve te vendeve te Komunitetit European (KE) si CEI (UNI), BS etj.

6.2 KONTROLLI I CILESISE

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjitha punimeve te rehabilitimit duke perfshire betonimet, muraturat, suvatimet, shtresat e pllakave, dyert , dritaret, etj .

Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur.

Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te Punimeve te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

6.3 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Perpara se te kryhen proceset e punes se kerkuar per rehabilitimin e ambienteve te brendshme, zona duhet te jete e pastruar shume mire dhe e paster.

Asnje proces nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar masat e duhura per fillimin e punes sipas kushteve teknike te dhena me siper

6.4 PRISHJET DHE HEQJA E MATERIALEVE

Prishja totale apo e pjeshme e pjeseve te caktuara te ambienteve do te behet duke perdorur cdo mjet perfshire

- Skelat e sherbimit dhe marrjen e masave per aplikimin e te gjitha akteve perkatese te sigurise se mbrojtjes se punetoreve dhe popullsise,
- Sinjalet e dites e te nates si dhe personelin per lajmerimin e kalimtareve,
- Punimet per rrethimet e perkohshme,
- Riparimin per demet e mundshme qe mund t'u shkaktohen te treteve dhe restaurimi i tubacioneve publike dhe private,
- Zgjedhjen per ruajtje dhe pastrimin e materialeve te riperdorshme qe rezultojne nga prishja, stivimin e materialeve brenda kantjerit,
- Ngarkimin e materialeve jo te perdorshme, perfshire transportin dhe shkarkimin.
- Suvatimin dhe veshjen e cfaredo forme, trashesie, lartesis se thellesie te murit,
- Prishjen e shtreses me zhvillime vertikale, edhe ne pranine e oxhaqeve, e ndertuar nga tre shtresa te mbivendosura leter katramaje,

- Prishjen e suvase ne sipërfaqet vertikale deri ne nje lartesi te pakten 30 cm per vendosjen e shtresave te reja hidro-izoluese,
- Prishje e veshjeve te mureve te cfaredo lloji dhe prishje e shtreses se llacit qe ndodhet poshte, pastrim, larje, si dhe cdo detyrim tjeter per pergatitjen e sipërfaqes per veshje, duke perfshire transportin ne nje vend te autorizuar publik te mbetjeve.
- Heqja e arkitrareve prej druri ose betoni ne gjendje te keqe, duke perfshire prishjen e muratures deri ne qiellzen e soletes per te gjithë gjeresine e muratures dhe gjatesine 25 cm matane hapësires se hapjes (nga te dyja anet), duke perfshire cdo detyrim tjeter per te dhene fund heqjes dhe transportin ne nje vend te autorizuar publik te mbetjeve.
- Heqje dyersh dhe dritaresh te cfaredo lloji, perfshire kasen, telajot, etj., por me grumbullimin e materialeve brenda ambientit te kantierit, duke perfshire perzgjedhjen e mundeshme
- Heqje e gjithë tubacioneve hidraulik ekzistues brenda ose jashte mureve te godines, deri ne tubacionin kryesor te hyrjes. Kontraktori do te kete pergjegjesi te plote per funksionimin e mire te tubacioneve kryesore qe vijne nga rrjeti publik deri tek rrethimi, te cilet duhet te zevendesohen nese jane ne gjendje shume te keqe. Te gjithë tubat dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.
- Heqja e te gjithë kabllave elektrike dhe tubave plastike, kutive, kuadrove, prizave, celesave elektrike, etj. eksistues, brenda ose jashte mureve te godines, deri ne piken publike te furnizimit me energji elektrike. Te gjithë kabllot dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.

6.5. PUNIMET E GERMIMIT

➤ Zbankim dheu

Zbankim dhe rrafshim dheu, i kryer me krah ose mjet mekanik, ne truall te cfaredo natyre dhe konsistence, i thare ose i lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.), duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne $0,30 \text{ m}^3$, duke perfshire dhe plotesuar detyrimet ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj., perfshire transportin e te gjithë mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

➤ Germim dheu thelesi per themele dhe punime nentokesore

Germim dheu themele ose per punime nentokesore, deri ne thellesine 1,0 m nga rrafshi i tokes, ne truall te cfaredo natyre dhe konsistence, te thare ose te lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.), perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne $0,30 \text{ m}^3$, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj., perforcimin e cfaredo marke dhe rezistence, mbushjen e pjeseve

qe mbeten bosh pas realizimit te themeleve me materialin e germimt te kryer me krah, si dhe transportin e te gjithë mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

Per detaje te tjera referohu tek Kapitulli 1 - Punime te Tokes

6.6. PUNIME BETONI

Punimet e betonit qe do te kerkohen te behen gjate rehabilitimit apo ndertimit te ndertesave civile te ndryshme te sistemit te Ujesjellesit do te behen konform specifikimeve teknike te dhena ne kapitullin 3 - Punime Betoni

Ne lidhje me Raportet e materialeve qe duhet te perdoren per betonet e ketyre punimeve te ndertimit dhe referuar zerave specifike, jane te vleshme standartet KT 37 - 75 te Republikes se Shqiperise per 1(nje) m³ volum beton me cemento te zakonshme Portland.

Me poshte po japim disa te dhena baze qe duhet te kihen paraysh gjate ketyre punimeve:

Beton marka 100 me zhavorr natyror: Cimento 300 kg 240 , zhavorr m³ 1,05 , uje m³ 0,19.

Beton marka 100 me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 300 kg 240 , rere e lare m³ 0,45 , granil m³ 0,70 , uje m³ 0,18.

Beton marka 150 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 260 , rere e lare m³ 0,44 , granil m³ 0,70, uje m³ 0,18.

Beton marka 200 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 300 , rere e lare m³ 0,43 , granil m³ 0,69 , uje m³ 0,18.

Beton marka 250 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 370 , rere e lare m³ 0,43, granil m³ 0,69 , uje m³ 0,185.

Beton marka 300 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 465 , rere e lare m³ 0,38 , granil m³ 0,64 , uje m³ 0,195.

Per detaje te tjera referohu tek Kapitulli 3 - Punime te Betoni

6.7. PUNIME MURATURE

Punimet e Muratures do te behen nen kujdesin e Supervziorit dhe konform standarteve te Republikes se Shqiperise

Muratura e gurit duhet te jete me trashesi uniforme ose te ndryshueshme per punime te jashtme ose te brendshme, e formuar nga gur gelqeror te cilesise se larte, me dimensione te pershtatshme dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: gure 1.05 m³, llac bastard 0.33 m³, 48kg cemento m-400, duke

perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjes, hapjet, qoshet, degezimet, skelat e sherbimit ose skelerine si dhe cdo gje tjeter per ti dhene fund muratures dhe per ta realizuar ne menyre perfekte.

Ne katin perdhe, muratura e gurit do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla te plota 12cm, dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla te plota nr. 404, llac 0,19 m³, cemento (m-400) 29 kg dhe uje, per cdo trashesi, perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla te plota 25cm, dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla te plota nr. 400, llac 0,25 m³, cemento (m-400) 38 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla me vrima 12cm dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla nr.177, llac 0,10 m³, cemento (m-400) 14 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla me vrima, 25 cm dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla nr. 205, llac 0,29 m³, cemento (m-400) 44 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Mur me korridor ajri me tulla te plota me trashesi te ndryshme, qe formohet nga dy mure anesore (12 + 12 cm), me tulla te plota dhe llac bastard m-25 me dozim per m³: tulla te plota nr. 404, llac 0,19 m³, cemento (m-400) 29 kg dhe uje. Muret e jashtem jane te lidhur nga brenda njeri me tjetrin afersisht cdo 180 cm me mur te te njejtit tip dhe sipas udhezimeve te projektit, perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

6.8 PUNIME SUVATIMI

Punimet e Suvatimit do te konsistojne ne furnizimin e materialeve, transportin e tyre ne objekt, magazinimin e tyre, pregatitjen e llacit, sprucimet e mureve dhe suvatimin e tyre konform kushteve teknike te zbatimit dhe keshillave te Supervizorit te punimeve

Te kihet parasysh!

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen duhet te **lagen** me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte. Ne cdo rast Kontraktori eshte pergjegjes i vetem per realizimin perfundimtar te punimeve te suvatimit.

6.8.1 Llacet

Llacet qe do te perdoren duhet te plotesojne Standartet teknike ne lidhje me raportet e materialeve dhe pregatitjen e perzierjes te vlefshme per 1(nje) m³ volum.

Keto standarte bazohen ne Manualin nr.1 “Analizat Teknike per prodhimin e materialeve te ndertimit, udhezime dhe kritere” date Tirane - Dhjetor 1992 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit).

Me poshte po japim disa te dhena ne lidhje me pregatitjen dhe perzierjen e llojeve te ndryshme te llaceve qe mundte perdoren

Llac bastard marka 15 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar lt 110 , cemento 300 kg 150 , rere m³ 1,29.

Llac bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar lt 92 , cemento 300 kg 212 , rere m³ 1,22.

Llac bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, cemento, gelqere, rere ne raporte 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar lt 105 , cemento 300 kg 144 , rere m³ 1,03.

Llac bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35 %) e formuar me, cemento: gelqere, rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar lt 87 , cemento 300 kg 206 , rere m³ 1,01.

Llac bastard marka 1:2 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me cemento, rere ne raporte 1:2. Cimento 400 kg 527 , rere m³ 0,89.

6.8.2 Suvatimet ne rikonstruksiune perfshijne suvatimet e brendshme dhe te jashtme

➤ **Suvatimi i brendshem do te behet sipas kushteve te meposhtme:**

- Sistemim i siperfaqeve per suvatime aty ku eshte e nevojshme, per nivelimet e parregullsive me ane te mbushjes me llac bastard me shume shtresa dhe copa tullash me bira n.q.s. eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund stukimit.
- Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar, me llac cimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund sprucimit.
- Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaci bastard m-25 me dozim per m² : rere e lare 0,005 m³, llac bastard m-1:2 0.03 m³, cemento (m-400) 6.6 kg, uje, i aplikuar, me paravendosje te drejtuesve ne mure e tavane, dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund suvatimit ne menyre perfekte.

➤ **Suvatimi i jashtem do te behet sipas kushteve te meposhtme**

- Stukim dhe sistemim i siperfaqeve per suvatime aty ku eshte e nevojshme, per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llac bastard me shume shtresa dhe copa tullash me bira n.q.s. eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund stukimit.
- Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar, me llac cimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund sprucimit.
- Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaci bastard m-25 me dozim per m²: rere e lare 0,005 m³, llac bastard m-1:2 0.03 m³, cemento (m-400) 6.6 kg, uje, e aplikuar, me paravendosje te drejtuesve ne mure e tavane, dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund suvatimit ne menyre perfekte.

6.8.3 Patinature mur i brendshem

Patinature muri, me gelqere te cilesise se larte, mbi siperfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me dozim: gelqere 3 kg per m². Lartesia e patinaturave per koridoret dhe dhomat duhet te vendoset nga Supervizori dhe Projektuesi, perfshire dhe cdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar ne nje menyre perfekte dhe te gatshme per lyerje me boje vaji.

6.8.4 Sistemim i siperfaqeve ekzistuese te suvatuara

Kjo ka te beje me goditjen e te gjitha siperfaqes se suvatuar te mureve dhe tavaneve dhe gjetjen e pjeseve te mufatura dhe te plasaritura nepermjet tingullit, prishjen e ketyre pjeseve deri ne daljen e muratures, ne mure dhe tavane, larje e siperfaqeve te prishura me uje me presion, duke perfshire

skelat e sherbimit ose skelerine, spostimin e materialit qe rezulton brenda ambientit te kantierit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene fund plotesisht heqjes se suvase.

6.9. PUNIME CATIE DHE HIDROIZOLIMI

6.9.1. Cati me tjegulla

Armature e madhe e catise me dru pishe te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj te djegur te pershtatshem per lenden e drurit, furnizuar dhe vene ne veper mbi mbeshtetje derrase ankoruar ne brezin e poshtem, skuadruar ne seksione gati uniforme, duke perfshire gozhdimin e madh dhe hekurin e nevojshem te stafave lidhese; armature e vogel e catise ne dru pishe te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj te djegur (punimet e muratures, listelat ose dysHEME derrase) me mbulese te siperme tjegullash te tipit “Marsigliese” te reja ose te rikoperuara, te gozhduara ose te lidhura, duke perfshire lidhjen e ulluqeve horizontale te catise si dhe te kulmit, duke perdorur llac bastard m-25 ose tel xingato, skelen dhe cdo detyrim tjeter te nevojshem per ti dhene plotesisht fund punes. Strukturat kryesore te derrases do te jene ne nje distance nga njera tjetra maksimumi prej 80cm.

6.9.2 HIDROIZOLIMI

6.9.2.1 Ulluket

Ulluk horizontal me llamarine xingato me trashesi jo me te vogel se 0,8 mm , i formuar nga pjese te modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, **te lidhur me percina dhe te salduara** ne menyre te rregullt me kallaj, me bord te jashtem 2 cm me te ulet se bordi i brendshem, te kompletuara me pjese speciale per gryken e hyrjes.

Per te shmangur infiltrimet e ujit nen catine me tjegulla ne kohe me ere, llamarina e ktheses se ullukut do te shtrihet 10 cm nen shtresen me tjegulla te catise, pjesa fundore e se ciles do te perkulet 1cm nga siper afersisht 15° ne menyre qe te bllokoje ujin e shiut.

Ulluku horizontal, me nje pjerresi prej 1% kundrejt ullukut vertikal, do te ndertohet ne perputhje me udhezimet ne vizatime dhe duhet te jete i lidhur me tel xingato me hallka te forta te vena ne cdo listele derrase te catise dhe maksimumi ne cdo 70 cm.

Kampione te artikujve te propozuar do t’i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak. Cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Ulluqe vertikale me llamarine xingato ne cati e tarraca me tuba plastik P.V.C., ngjyre gri, me diameter minimal 10 cm dhe trashesi 0,8 mm. Ne cdo ulluk duhet te mblidhen ujrat e nje siperfaqe te catise ose tarraces jo me te madhe se 80 m².

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen e larta te nderteses me ane te qaforeve perkatese prej hekuri te xinguar, te fiksuar mbi parete cdo 2 m. Ujrat e tarraces duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej

llamarine te xinguar, te veshur me dy membrana bitumi te vendosura ne flake, me trashesi 4 mm, te vendosur ne menyre te terthorte ndermjet muratures dhe parapetit, me pjerresi 1%, sipas udhezimeve ne projekt.

Pjesa fundore e ullukut, per lartesine 3 m, do te mbrohet me tub hekuri te rende me trashesi minimale 4 mm. Ne fund nje tub i kthyer 90 grade do te saldohet dhe mberthehet fort me ganxha hekuri

6.9.2.3 Hidroizolim i dyshemese

Shtrese hidro-izolimi per te gjitha dyshemete e katit perdhe, bodrumeve si dhe te banjove, e perbere nga nje shtrese guaino M-3 me $3,8 \text{ kg/m}^2$, dhe e zbatuar ne te nxehte mbi nje shtrese emulsioni te bituminuar.

Bitumi do te vendoset deri ne lartesine 20 cm mbi muret e pasuvatuar te dhomave.

Ne rastin e punimeve te rikonstruksionit dhe mureve ekzistues, suvaja do te hiqet, dhe bitumi do te vendoset direkt mbi tullat e muratures. Pas fiksimit te guainos, suvatimi me llac cimentoje (jo gelqere!) do te ribehet.

6.10. DYER DHE DRITARE

6.10.1. Riparim dyer dhe dritare druri

Riparim i dyerve dhe dritareve prej druri perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose te prishura me dru te njejte te staxhionuar dhe me permasa si te seksioneve ekzistues;
- zdrukthimin e te gjitha pjeseve te deformuara;
- stukimin e cdo plase me stuko te pershtatshem dhe te se njejtes ngjyre me ate te drurit;
- verifikimin, kontrollin, kalibrimin, vajisjen dhe zevendesimin e mundshem e te gjithe menteshave mbajtese dhe pjeseve te tjera perberese;
- vendosjen ne veper te dritareve dhe dyerve te riparuar dhe nese eshte e nevojshme edhe punime murature; cdo detyrim e punim tjeter te nevojshem per te siguruar funksionimin e plote te dyerve dhe dritareve, duke perfshire furnizimin dhe vendosjen ne veper te xhamave,
- pergatitjen dhe lyerjen me boje te tyre, skelat e sherbimit ose skelerine, punimet e muratures si dhe cdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.2 Riparim dyer dhe dritare metalike

Riparim i dyerve dhe dritareve metalike qe perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose te prishura me te njejtin material dhe me permasa si te seksioneve ekzistues;
- riparimin e te gjitha pjeseve te demtuara;

- verifikimin, kontrollin, kalibrimin, vajisjen dhe zevendesimin e mundshem e te gjithë menteshave mbajttese dhe pjeseve te tjera perberese;
- vendosjen ne veper te dritareve dhe dyerve te riparuar dhe nese eshte e nevojshme edhe punime murature;
- cdo detyrim e punim tjeter te nevojshem per te siguruar funksionimin e plote te dyerve dhe dritareve,
- duke perfshire furnizimin dhe vendosjen ne veper te xhamit, pergatitjen dhe lyerjen me boje te tyre, skelat e sherbimit ose skelerine, punimet e muratures si dhe cdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.3 Riparim zgara hekuri

Riparim zgara hekuri dritaresh qe perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose qe jane prishur me hekur dhe dimensione te njejta me te meparshmet;
- verifikimin, rishikimin, kalibrimin;vandosjen ne veper te zgarave te riparuar;
- cdo punim murature, duke perfshire pergatitjen dhe lyerjen me boje te zgarave, skelat e sherbimit, skelerine si dhe cdo detyrim dhe punim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.4 Dritare

Dritare druri: furnizim dhe vendosje dritare, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga ndermarja ne kantjer, ne dru pishe te stazhonuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- nje kontratelajo derrase (me gjeresi 3 cm, me madhesi sa kasa e dritares) qe do te vendoset ne mur me fasheta hekuri perpara punimeve te suvatimit.
- nje telajo derrase (me seksione min. 7x4 cm) qe do te vidhoset ne kontratelajo pas kryerjes se suvatimit dhe bojatisjes. Ne baze te vizatimit te dritares te treguar ne V.T., telajo do te pajiset me mentesha dhe bllokues per tipe te ndryshem dritaresh, kanatet e dritareve, superlucet etj.
- Kanate me xhama te hapshem te pajisur me: mentesha, doreza, xhama (me trashesi 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjete teli), fiksuar me listela druri te plote dhe ngjites transparent silikoni, bllokues dritaresh me zinxhir ose kompas,
- shirita druri te plote rreth perimetrit te dritares nga brenda kur realizohen me pature, nga brenda dhe jashte ne mungese te patures.
- duke perfshire vepren e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dritare me skelet metalik: furnizim dhe vendosje e dritareve sic pershkruhet ne V.T., permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, te perbera nga ele metalike 4x4 cm ose prej hekuri tubolar te perkulur per dritare.

Nje telajo (nuk parashikohet kontrotelajo) do te fiksohet direkt ne mur me fasheta hekuri me llac cemento (jo me tapa me filete). Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e dritares dhe do te pajisen me brave mbyllese ne tre drejtime dhe doreze.

Xhamat (me trashesi min. 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjete teli) do te fiksohen ne skeletin metalik me ane te listelave metalike te vidhosura ne profilet metalike te dritares dhe te strukuar me ngjites. Skeleti dhe telajoja e dritares do te bojatisen pas suvatimit dhe bojatisjes, por perpara vendosjes se xhamave. E gjithë vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dritare alumini: furnizim dhe vendosje e dritareve sic pershkruhet ne V.T., permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, bere me profile alumini me trashesi minimale 4,5 cm, dhe te lyer me pare ne menyre te rregullt, me ngjyre sipas P.P.

Nje kontrotelajo e plote prej tubi metalik te xinguar lehte, do te fiksohet ne mur me fasheta hekuri me llac cemento (jo me tapa me filete). Skeleti i fiksuar i dritares do te vidhoset me telajon pas perfundimit te punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e dritares dhe do te pajisen me brave mbyllese ne tre drejtime dhe doreze.

6.10.5. DYER

Dyer te jashtme druri

Furnizim dhe vendosje ne veper dere e jashtme hyrjeje, ne dru pishe te staxhionuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- Nje kontratelajo druri (me gjeresi 3 cm, me madhesi sa telajo e deres) qe do te fiksohet ne mure me fasheta te pershtatshme hekuri perpara punimeve te suvatimit.
- nje telajo druri, qe do te vidhoset ne kontratelajo pas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Sipas vizatimit te deres ne V.T., telajoja do te pajiset me mentesha dhe bllokuese per instalimin e kanateve te deres.
- kanate me skelet derrase min. 10x5 cm, e lidhur me fasho te ndermjetem horizontal dhe vertikal me seksion te njejte dhe nje fasho e poshtme me lartesi 25 cm, duke formuar korniza me panele ne dru pishe te staxhionuar, te kompletuar me mentesha (te pakten 3 per cdo kanat), me lloze mbajtes, nje brave sigurie te larte me tre drejtime mbylljeje, e pajisur me celes ne tre kopje, doreza tunxhi.

- shirita druri te plote perreth gjithë perimetrit te deres.

E gjithë vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Aty ku kontratelajo duket, kanatet e deres do te lyhen me boje transparente perpara fiksimit, sic pershkruhet ne piken e meposhtme .

Kampionet e artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dyer druri te jashtme me xhama

Si me siper por me xhama (ne vend te kanateve te derrases) aty ku kerkohet (me trashesi min. 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjete teli), te fiksuar me listela druri te plote dhe ngjites silikoni transparent. Xhamat do te vendosen pas lyerjes me boje vaji dhe fiksimit te deres. Ne te dy rastet xhamat, transparent apo te perforcuar me rrjet teli, do te mbrohen me zgare hekuri te plote.

Dyer te jashtme druri me superluc

Si me siper por me superluc ne kanate me xhama te hapshem ose te fiksuar, me patenten e kornizes per fiksimin e xhamit me listela derrase, duke perfshire braven, menteshat dhe punimet e muratures, skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim dhe punim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampionet e artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dyer te jashtme metalike:

Furnizim dhe vendosje e dyerve te jashtme metalike, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga ndermarja ne kantjer, te perbera nga: nje kontratelajo e fiksuar ne profile metalike te pajisur me fasheta hekuri dhe nje dore nje ose dykanatshe me skelet kryesor me profile standard metalike dhe panele llamarine me forma dhe dimensione sipas vizatimeve ne projekt. Per porten perfshihet brava e sigurise ne tre drejtime mbylljeje dhe celesa ne tre kopje, piastrat dhe gojezat perkatese, doreza tunxhi dhe te gjithë pjeset e tjera speciale per mbylljen e portes si dhe aksesore te tjere, skelat e sherbimit, punimet e muratures, etj

Dyer te brendshme me dru te plote

Furnizim dhe vendosje ne veper dyer te brendshme, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, ne dru pishe te staxhionuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- nje kontratelajo ne dru pishe te staxhionuar (me trashesi 3 cm) i imprenjuar, me permasa sipas gjereses se murit (qe rritet si pasoje e veshjeve te ndryshme te murit), qe do te fiksohet ne mure me fasheta te pershtatshme hekuri (cdo 1 m) dhe me llac cemento.

- nje telajo druri, qe do te vidhohet ne kontratelajo pas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Sipas vizatimit te deres ne V.T., telajoja do te pajiset me mentesha dhe bllokuese te pershtatshme sipas tipit te deres, etj.
- kanat dere me skelet druri te plote min. 10x4 cm, e lidhur me fasho te ndermjetem horizontal dhe vertikal me seksion te njejte cdo 40 cm. Fasho e poshtme horizontale do te jete me lartesi 20 cm, duke formuar korniza me panele ne dru pishe (me trashesi min. 3 cm) te staxhionuar, dhe te imprenjuar, te kompletuar me tre mentesha me gjatesi minimale 16 cm.
- brava e sigurise me tre drejtime mbylljeje dhe celes tip Yale ne tre kopje, doreza tunxhi dhe piastra e gojezat perkatese alumini.

E gjithë vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

6.11 STRESA DHE VESHJE

Shtresat e tokes duhet te jene te ngjeshur mire dhe te sistemuar ne disa shtresa deri ne lartesine qe tregohet ne V.T.

Shtrese zhavorri

Shtresa e zhavorit mbi terrenin e ngjeshur mire me perpara, me zhavor lumi pa perberje argjilore dhe me lartesi sipas udhezimeve ne projekt, si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene fund punes.

Shtrese betoni duhet te hidhen ne veper me lartesi sipas udhezimeve ne projekt mbi nje shtrese zhavori dhe i formuar nga shtresa te holla te vibruara mire, duke perfshire cdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te rregullt.

Sistemim i dyshemeve me pllaka granili, perfshin:

- heqje e pjeseve te prishura ose te shqitura te pllakave te granilit,
- heqje e shtreses se poshtme te llacit,
- shtrese llac bastard me trashesi 2 cm, me dozim ne m²: pllaka 1.02 m², llac bastard (M-15) 0.02 m³, cemento (m-400) 4 kg,
- pastrim, larje me uje me presion dhe vendosje ne veper te pllakave te granilit ose cementos me permasa dhe ngjyre sipas atyre ekzistueseve, duke perfshire prerjen, nivelimin dhe stukimin aty ku eshte e nevojshme,
- lemim me mjet mekanik dhe lustrim i te gjithë dyshemesë me pllaka te riparuar,
- trajtim me vaj lini,
- pastrim,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemesë ne menyre perfekte.

Sistemim i dysHEMEVE me lluster cementoje perfshin:

- spostimin e materialeve qe rezultojne, brenda ambientit te kantierit.
- pastrimin dhe larjen me uje me presion te siperfaqes se prishur me pare per pergatitjen e saj per lluster cemento,
- dysHEME me lluster cementoje me trashesi minimale 2 cm, e zbatuar me llac cementoje m-1:2 sipas pikes 1.5, e lemuar ne siperfaqe me mistri duke perdorur pluhur cemento,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dysHEMESE ne menyre perfekte.

Sistemim i trotuareve me pllaka cemento perfshin

- heqjen e pllakave qe jane prishur ose hequr,
- pastrimin dhe larjen me uje me presion,
- vendosjen ne veper te pllakave te reja me ngjyre dhe permasa te njejta me ato ekzistuese qe jane ne gjendje te mire, mbi nje shtrese llaci bastard me dozim per m²: pllaka 1,02 m², llac bastard (m-15) 0,02 m³, cemento (m-400) 4 kg dhe uje,
- stukimin, pastrimin dhe cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Sistemim i trotuareve me lluster cemento perfshin:

- heqjen e pjeseve te demtuara ose te hequra me disk prerres elektrik
- pastrimin dhe larjen me uje me presion,
- vendosjen ne veper te llustres se cementos dhe te realizuar njesoj si pjesa ekzistuese qe eshte ne gjendje te mire, te lemuar mire me mistri, duke perdorur llac cementoje m-1:2, me dozim sipas pikes 1.5,
- cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

DysHEME te reja

DysHEME me pllaka granili (me permasa 25x25cm) te ngjyrave dhe tipit te zgjedhur, perfshin:

- shtrese llac bastard me trashesi minimale 2 cm, me dozim: pllaka 1,02 m², llac bastard (m-15) 0,02 m³, cemento (m-400) 4 kg,
- prerjen me disk (ose prerres te pershtatshem pllakash) dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur,
- vendosjen ngjeshur ne veper ne menyre perfekte ndermjet tyre dhe te stukuara me boiake cementoje ne fugaturat,
- lemim me mjet mekanik dhe lustrim,
- trajtim me vaj lini,
- pastrim,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dysHEMESE ne menyre perfekte.

Dysheme me pllaka gres te cilesise se pare (me permasa 20x20cm) te tipit te zgjedhur, perfshin

- shtresen e llacit me trashesi 2 cm , me dozim per m^2 : rere e lare $0.005 m^3$, cemento (m-400) 3 kg,
- prerjen me prerres pllakash dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur, vendosjen ne veper ne menyre plotesisht te ngjeshur ndermjet tyre dhe te stukuara me boiake cimentoje ne fugatura,
- larjen dhe pastrimin,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Dysheme derrase me korridor ajri me trashesi 2,0-2,2 cm, me dru pishe te staxhionuar, e punuar mashkull dhe femer, me gjatesi 40 cm dhe gjeresi 6 cm, te vendosura ne kurriz peshku, duke perfshire armaturen e poshtme me dru pishe te seksionit 7x5cm, te fiksuara me mbajtese (gozhde) dhe llac cimentoje dhe te vendosura ne interaks ne menyre te rregullt; lemimi, stukimi, dhe ilustrimi e derrasezave duke perdorur vernik special transparent.

Poshte armatures se pershkruar me siper duhet te realizohet:

- shtrese me llac cemento me trashesi 2 cm dhe me dozim per m^3 si tregohet ne piken 1.5.
- izolim me 2 veshje bituminoze te kryqezuara, me trashesi 3 mm secila, te forcuar nga nje shtrese fibre me lesh xhami dhe bitumi, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi nje shtrese te niveluar mire llac cimentoje m 1:2 , me mbivendosje minimale 12 cm, duke perfshire cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.12. PUNIME ELEKTRIKE

Projekti per furnizimi me energji elektrike dhe instalimet elektrike te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje impianti elektrik te ri e modern duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specifikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per furnizim dhe instalim jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri.

Projekti te bazohet ne kushtet teknike te projektimit dhe standartet e Republikes se Shqiperise (KTP, STASH) dhe per elementet te vecante te projektit qe nuk perfshihen ne to, tu referohet euronormave (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC ose te vendeve te Komunitetit Evropian (KE) si CEI (UNI), BS etc. Keto norma e standarte mund te gjinden prane DSC Tirane.

Projektuesi eshte i detyruar te perdore ne projekt materiale dhe paisje te prodhuara ne vendet Europiane sipas katalogeve te fabrikave prodhuese, prodhime jo me te vjetra se viti 2003 dhe te paisura me nje garanci pune deri ne 2 vjet, duke dhene te gjitha specifikimet teknike te tyre. Materialet dhe paisjet e zgjedhura jashte ketij percaktimi nuk do te pranohen.

Zbatimi i furnizimit me energji elektrike dhe instalimet elektrike te objektit jane detyre e kontraktorit. Ai duhet te bazohet ne projektin e aprovuar dhe ne keto kërkesa teknike

Objekti do te kene ndricim te brendshem, te jashtem dhe dekorativ. Elementet e ndricimit, format e tyre, dekoracioni etj, te zgjidhen ne bashkepunim me arkitektin.

Normat e ndricimit te merren sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC ose kushtet teknike si CEI, BS etc.

Rekomandohet te perdoret gjeresisht ndricimi lumineshent me ndricues tip plaformiere. Ne zyra dhe salla me rendesi te vecante, projektusi mund te beje zgjidhje me komode.

Ndricusit dhe llambat te zgjidhen me rendiment te larte per te kursyer energjine dhe detyrymisht duhet te jene brenda normes IEC598-1 ose CEI 34-21 ose te ngjashme me to dhe klasave te percaktuara ne EN 60529 sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC. Llamba duhet te kenage edhe EN kunder ndikimit ne radiofoni sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC.

Prizat do te montohen ne kanaletat qe rrethojne dhomen dhe detyrymisht duhet te jene te tipit per montim ne kanalete. Numri i prizave dhe fuqia e tyre varen nga mobilimi i ambientit. Ne ambientet me kondicioner prizat per furnizimin e tyre do te jene te tipit te zakonshem dhe vendi i tyre te percaktohet sa me afer konsumatorit. Celesat do te jene te tipit me frute dhe do te montohen brenda murit. Ngjyra e prizave dhe celesave te jete ne perputhje me interierin dhe te percaktohet ne bashkepunum me arkitektin. Mbrojtja nga renia nen tension dhe mbrojtja e impiantit e paisjeve te tij te realizohet nepermjet mbrojtjes se castit, mbrojtjes nga mbingarkesa dhe mbrojtjes diferenciale. Instalimet e brendeshme do te behen me percjelles fleksibel ne tub plasmasi nen suva, me kabllo te kapur ne grapeta ne murin midis tavanit dhe tavanit te varur ose ne kanaleta ne ambientet e punes. Lidhjet te behen me morseteri (klema).

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i percjellsave dhe kabllove te jene ne perputhje me KTP, EN.

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te jete ne perputhje me EN 50086, CEI 23 ose te ngjashme me to).

Tokezimi duhet te kenage kushtet e KTP-se dhe te EIA/TIA-607 per telekomunikacionin.

Mbrojtja nga shkarkimet atmosferike te llogaritet ne baze te KTP, Buletinit meteorologjik shumevjecar, lartesisë dhe vendndodhjes nese objekti ka nevoje ose jo per mbrojtje nga shkarkimet

atmosferike. Ne rastin pozitiv, Instalimi dhe tokezimi duhet te kenaqe kushtet e KTP-se dhe te EIA/TIA-607 per telekomunikacionin.

Me perfundimin e punimeve te kryhet kolaudimi dhe provat me dhe pa ngarkese sipas (KTZ, STASH) dhe per punime qe nuk perfshihen ne to, tu referohet euronormave (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC

Dokumentacioni teknik qe dorezohet duhet te perfshije projektin faktik, fotokopje te te gjitha standarteve dhe normave nderkombetare te perdorura ne projektim dhe zbatim, proces verbalet e kolaudimit dhe te provave, certifikatat e origjines dhe garancise, ditarin e punimeve, foto te punimeve te maskuara etj.

6.13. RRJETI TELEFONIK

Projekti i rrjetit telefonik te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje rrjeti telefonik modern per komunikim te brendshem dhe te jashtem te administrates duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specifikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per rrjetin telefonik jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri.

Projekti duhet te bazohet ne euronormat dhe eurostandartet sipas rekomandimeve te ISO9001,IEC, CEN/ CENELEC (“Standarts for the instalation of Voice & Data networks”), CEI, BS etc. apo ANSI/EIA/TIA. Keto norma e standarte mund te gjinden prane DSC Tirane.

Projektusi eshte i detyruar te perdore ne projekt materiale dhe paisje te prodhuara sipas katalogeve te fabrikave prodhuese, prodhime jo me te vjetra se viti 2003 dhe te paisura me nje garanci pune deri ne 2 vjet, duke dhene te gjitha specifikimet teknike te tyre.

Zbatimi i rrjetit telefonik te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai duhet te bazohet ne projektin e aprovuar dhe ne keto kerkesa teknike

Sinjali i hyrjes te merret ne piken egzistuse te vene ne dispozicion te objektit nga Telekomit i rrethit. Linja nga pika e lidhjes deri te centrali te jete ne tub plasmasi nen suva.

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i kabllos se hyrjes te jene ne perputhje me ISO 9001,IEC, CEN/ CENELEC “Standarts for the instalation of Voice & Data networks”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te behet ne perputhje me EN 50086 etj.

Instalimet e brendeshme do te behen me percjelles telefonie ne tub plasmasi nen suva, me kabell telefonie te kapur ne grapeta ne murin midis tavanit dhe tavanit te varur ose ne kanaleta ne ambientet e punes. Kanaleta eshte e njejte me ate ku kalon linja elektrike ndaj te merren masa kunder zhurmave te ndryshme qe mund te lindin ne kete rast.

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i percjellsave dhe kabllave te telefonise te jene ne perputhje me ISO 9001, IEC, CEN/ CENELEC “Standarts for the instalation of Voice & Data networks”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA.

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te jete ne perputhje me EN 50086 etj. ose normat e vendeve te KE.

Prizat e telefonise do te montohen ne kanaletat qe rrethojne dhomen (shih planimetrine bashkangjitur) dhe detyrymisht duhet te jene te tipit per montim ne kanalet. Ato duhet te parashikohen te tipit standart per aparat telefoni te zakonshem. Numri i tyre varen nga mobilimi i ambientit (shih planimetrine bashkangjitur). Ngjyra e prizave te jete ne perputhje me interierin dhe te percaktohet ne bashkepunim me arkitektin. Prizat detyrymisht duhet te jene brenda ISO 9001

6.14. RRJETI I KOMPJUTERAVE (PC) - LAN

Projekti per rrjetin e kompjuterave (LAN) per transmetim te brendshem dhe te jashtem te te dhenave e programeve eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje ambienti LAN modern duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specifikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per instalim jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri. Projekti te bazohet ne euronormat (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve qe rrjedhin nga ISO 9001, IEC, CEN/ CENELEC “ Standarts for the instalation of Voice & Data networks ”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA

6.15 PUNIME HIDRAULIKE

Tubacionet e ujit dhe sistemi i drenazhimit do te zbatohes sipas:

- kerkesave, permasave te specifikuara ne V.T.;
- standarteve te cilesise se materialeve treguar ne vizatime;
- udhezimeve te S.K. gjate kryerjes se puneve;
- rispektimit te ligjeve ne fuqi ;

Materialet dhe pajisjet qe do te perdoren gjate kryerjes se punimeve duhet te vijne te shoqeruar me certifikate cilesie dhe orgjine te prodhimit te mallit. Materialet dhe pajisjet qe do te perdoren duhet te perputhen me standartet nderkombetare te cilesise, kohezgjatjes, izolimit dhe te funksionimit te mire; dhe duhet gjithashtu te jene te tilla qe ti rezistojne veprimeve mekanike, gerryese, termike dhe lageshtires per ato qe duhet te jene ne kontakt me te gjate punes. Kontraktori eshte i vetem pergjegjes per instalimin dhe realizimin e provave dhe te verifikimeve.

Tubacionet qe futen nen toke, duhet te vendosen nga plani i tokes ose dysHEMEJA ne nje thellesi:

- per impiantin e furnizimit me uje hidraulik ne 70-100 cm;

- per impiantin e kanalizimit te ujrave te zeza sipas pjerresise se terrenit, por minimumi ne 120 cm.

Tubacionet e ujit te pijshem duhet te jene ne distance nga tubacionet e ujrave te zeza; ne rast takimi te tyre, ne piken e takimit te tubit te ujit me ate te rrjetit te kanaleve te zeza, eshte absolutisht e nevojshme qe tubi i ujit te jete i futur ne nje kemishe hekuri te bitumuar me d.100 mm per nje gjatesi prej 3 m dhe i mbuluar me beton ne te dy ekstremet.

Tubacionet e ujit qe futen nen toke do te mbrohen me guaino. Te gjitha bashkimet do te vishen me bitum te nxehte dhe rrjete sintetike; nuk do te pranohet asnje tubacion qe futet ne toke pa veshje me guaino.

Tubat duhet te vendosen ne veper pas germimit te dheut, mbi rere ne lartesine cm 10. Mbushja e germimit duhet te behet pa demtuar veshjen e tubave te vendosur ne veper duke ngjeshur rreth tyre dheun qe ka rezultuar nga germimi. Nje shirit plastik sinjalizues do te vendoset 30 cm mbi tubacionin e mbushur, perpara perfundimit te mbushjes.

Per ankorimin e mbeshteteseve, ganxhave, mbertyeseve, takove etj., per lidhjet ne mur e per mbeshtetjen e paisjeve sanitare duhet te perdoret llac cimentoje m-1:2, Pranohen tapa me filete dhe vida te pershtatshme.

Eshte absolutisht e ndaluar perdorimi i llacit me allci ose te lendeve te tjera te tilla per vendosjen ne veper te stafave etc., mbylljen e kanaleve dhe te cdo punimi tjeter murature qe eshte i nevojshem per impiantin.

Cdo punim dhe mjeshteri te nevojshem per mbarimin e plote te punes ne menyre perfekte. Kampionet e artikujve te propozuar duhet t'i paraqiten S.K. per aprovim paraprak.

PROJEKTUES

ING. LAVDRIM BRUKA