



BASHKIA PUKË

“DEA-N CONSULTING STUDIO”shpk
ING. LAVDRIM BRUKA

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI:

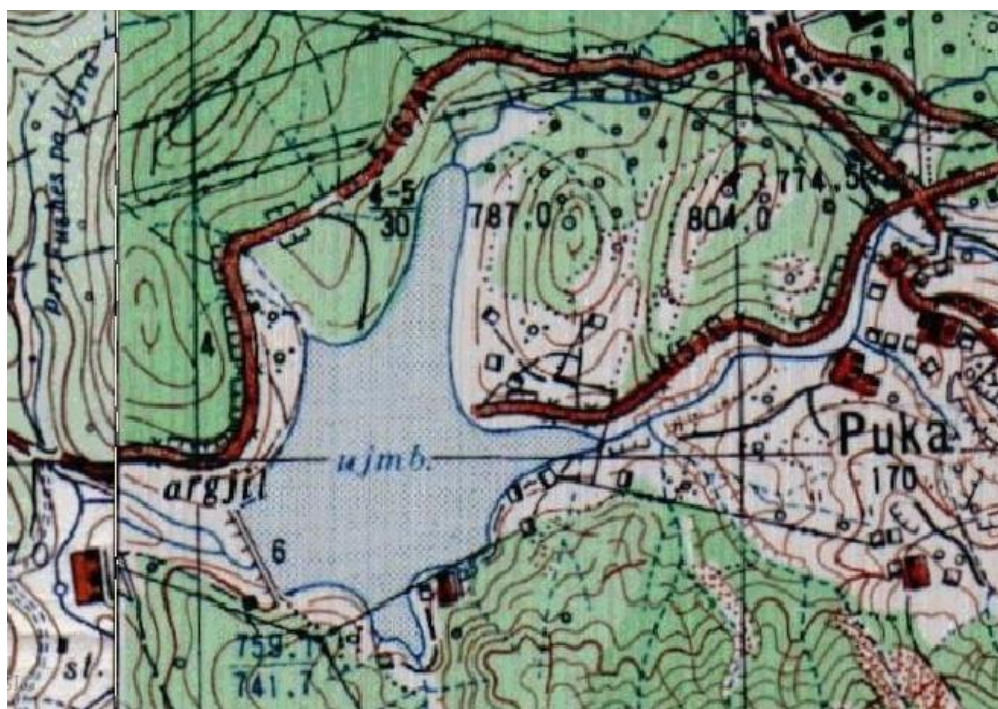
**RRITJA E QËNDRUESHMËRISE SË DIGËS
TË UJEMBLEDHËSIT KUKAJ, PUKË**

ADRESA:

LAGJIA KUKAJ, QYTETI PUKË

KERKUESI:

BASHKIA PUKË



Përgatitur nga:

DEA-N CONSULTING STUDIO

ING. LAVDRIM BRUKA

DHJETOR 2023

PERMBAJTJA

1. KERKESAT KRYESORE.....	4
1.1 QELIMI I PUNIMEVE	4
1.2 STANDARTET QE JANE MARRE SI REFERENCE.....	4
1.3 MARREDHENIET MIDIS KONTRATAVE TE NDRYSHME	4
1.4 ORGANIZIMI DHE KOORDINIMI	4
1.5 UJERAT NENTOKESORE DHE LARGIMI I TYRE	4
1.5.1 Te pergjithshme.....	4
1.5.2 Dorezimet	5
1.5.3 Pagesa	5
1.6 KONTROLLI I TRAFIKUT.....	5
1.7 FUQIA, RRYMA DHE TENSIONI.....	5
2. INFORMACIONI DHE DETYRIMET NE LIDHJE ME ORGANIZIMIN E PUNIMEVE NE VENDIN E NDERTIMIT	6
2.1 KUSHTET E PUNES	6
2.2 RREGULLAT E SIGURIMIT TEKNIK DHE ATO TE RENDIT NE KANTIER.....	6
2.3 LAJMERIMI NE RAST AKSIDENTESH.....	6
2.4 CILESIA E PUNIMEVE, MATERIALET, PROJEKTET, STANDARTET DHE RREGULLAT QE DO TE APLIKOHEN.....	6
2.5 PESHAT DHE NJESITE MATESE, SHKURTIMET, EMERTIMET DHE SIMBOLET	7
2.6 VIZATIMET DHE DETYRIMET E TJERA NGA KONTRAKTORI.....	7
2.7 ECURIA E PUNIMEVE, DOKUMENTIMI I TYRE	8
3. ORGANIZIMI I VENDIT TE NDERTIMIT.....	8
3.1 PIKETIMI.....	8
3.2 ZONAT KU DO TE PUNOHET PERKOHESISHT.....	8
3.3 PUNIMET NE RRUGE PUBLIKE.....	8
3.4 RRUGET NE KANTIER	9
3.5 KUSHTET SANITARE.....	9
3.6 LARGIMI I UJIT DHE I MBETJEVE.....	9
3.7 ZYRAT E KONTRAKTORIT, TABELAT E SINJALISTIKES ETJ.	9
3.8 PASTRIMI I KANTIERIT	9
3.9 MBROJTA E PEMEVE DHE ZONES SE GJELBER	10
4. MATERIALET DHE PAJISJET.....	10
4.1 TE PERGJITHSHME	10
4.2 VENDOSJA DHE MBROJTJA E MATERIALEVE DHE PAJISJEVE	10
4.3 TESTET NE PERGJITHESI	10
5. PRISHJET DHE RREGULLIMET NE KANTIER.....	10
5.1 RREGULLIMET NE KANTIER.....	10
5.2 PRISHJET E STRUKTURAVE EKZISTUESE	11
6. PUNIME GERMIMI	11
6.1 PERMASAT E ZONES KU DO TE PUNOHET	11
6.2 ARGJINATURAT DHE ZONAT E MBUSHJES NE PERGJITHESI	11
6.3 GERMIMET.....	11
6.4 GERMIMI I TEPERT	12
6.5 TE MBAJTURIT LARG TE GERMIMEVE NGA UJI.....	12
6.6 MBUSHJET DHE MATERIALI I TEPERT I GERMUAR	12
6.7 PERGATITJA PER VESHJEN ME BETON.....	13
6.7.1 Ne toka te buta.....	13
6.7.2 Punimet ne shkembinj	14
7. GERMIMI, RIMBUSHJA, DHE KOMAPKTESIA PER PUNET STRUKTUREORE	15

7.1	NDERTESAT DHE STRUKTURAT	15
7.2	NEN KULLIMI I STRUKTURAVE	15
7.3	GERMIMI DHE MBUSHJA PER NENSHTRESAT	15
8.	LARGIMI I UJIT.....	16
9.	RRUGET DHE KANTJERET.....	16
9.1	PERBERESIT E NENSHTRESAVE DHE BAZA E RRUGES	16
9.2	BAZA BITUMINOZE E RRUGES	17
10.	PUNET PREJ BETONI.....	18
10.1	MATERIALET.....	19
10.1.1	Cimento	19
10.1.2	Inertet.....	19
10.1.3	Uji	19
10.1.4	Aditivet	19
10.1.5	Marka e betonit.....	20
10.1.6	Perzierja e betonit	20
10.1.7	Kontrolli i cilesise	21
	Armimi 22	
10.2	KRYERJA E PUNIMEVE	23
10.2.1	Te pergjithshme.....	23
10.2.2	Kallëpet shume-shtresore	24
10.2.3	Tolerancat	24
10.2.4	Nivelimi dhe Heqja e Kallëpëve (Armaturës).....	24
10.3	BETONIMI	25
10.3.1	Te pergjithshme.....	25
10.3.2	Hedhja e betonit.....	26
10.3.3	Mbrojtja dhe Ruajtja (Staxhionimi).....	26
10.3.4	Fugat e ndertimit.....	27
10.3.5	Instalimi i Materialeve per Mbushjen e Tegelit dhe Materialet Hermetizues	27
10.3.6	Siperfaqet e betonit pa betonforma.....	27
10.3.7	Riparimet.....	29
10.3.8	Heqja dhe Zevendesimi i Betonit qe Nuk Permbush Kushtet e Projektimit.....	29
10.3.9	Testi i Struktures Ujembajtese /Rezervuaret e Hapur	29
11.	BETONIMI	29
11.1	MATERIALET.....	29
11.2	KRYERJA PUNIMEVE TE GERMIMIT	30
11.2.1	Kontrolli i betonformave dhe riparimi i tyre	31
11.3	PUNIMET E BETONIT	32
11.4	PUNE TE TJERA TE PERZIERA ME BETONIN	34
11.4.1	Matja	34
11.4.2	Pagesa	34
11.5	PUNIMET RRUGORE	34
11.6	SHUMAT PARAPRAKE DHE PUNIMET ME DITE PUNE.....	34
12.	PUNIMET E GABIONAVE	36
12.1	GABIONA KUTI.....	36
12.2	TELI.....	37
12.3	MONTIMI DHE VENDOSJA NE VEPR	37

1. KERKESAT KRYESORE

1.1 Qellimi i punimeve

Për të krijuar lidhje solide ndërmjet parapetit ekzistues prej betoni dhe kreshtës së digës, ku disniveleli i ujit në nivelin maksimal është relativisht i vogël dhe jo më shumë se 100 cm, duhet të krijohet një veshje prej betoni të armuar në kufirin e parapetit sipas skarpatës së digës në bjefin e sipërm me gjerësi të veshjes 10m, ndërmjet kuotave ▼757.30 m.m.d. dhe ▼753.50 m.m.d.. kjo veshje do të bëjë të mundur dhe përmirësimin e mbushjes së çeduar të kreshtës së digës ndërmjet këtyre kuotave, me këtë sigurohet qëndrueshmëri e mirë kundër presioneve për shkak të filtrimeve të mundshme

Nëpërmjet ndërtimit të pritave me gabiona realizohet mbrojtja lumore e përrrenjëve që derdhen në ujëmbledhës, këto prita nuk lejonë depërtimin e prurjeve të ngurta nga deltat e përrrenjëve për në rezervuar. Ato ruajnë kapacitetin e vëllimit ujëmbledhës.

1.2 Standartet që janë marre si reference

Te gjitha punimet do të kryhen në përputhje me standartet shqiptare në fuqi. Në rast se nuk ka standarte për punimet e kësaj kontrate baze do të jenë standartet britanike (BS) ose ato ekuivalente me të.

1.3 Marredheniet midis kontratave të ndryshme

Kontraktori do të vendosë nëse ndonjë subjekt tjetër do të bashkëpunojë për kryerjen e punimeve dhe në këtë rast do të nevojitet bashkërendimi mes paleve. Kontraktori ka për detyrë të paraqesë në formën e vizatimeve teknike të gjithë informacionin dhe matjet e nevojshme në mënyrë që të sigurohet vendodhja e sakte, dimensioneve të strukturave etj. dhe gjithë informacionin që nevojitet për kryerjen e punimeve për kontratat e tjera.

Punëdhënësi nuk do të kompensojë për riparime të mundshme që mund të kërkojë Kontraktori në lidhje me këtë çështje.

1.4 Organizimi dhe koordinimi

Punimet e ndërtimit të këmbëve të urës duhet të planifikohen për të filluar pasi të ketë rënë niveli i ujit në shtratin e përroit Pobrat, në aksin e projektuar të punimeve.

Qellimi i përgatitjes së specifikimeve teknike është sqarimi dhe detajimi i kërkesave teknike në lidhje me Projekt Zbatimin, në këto specifikime jepen kushtet për ecurine e punës konform kushteve teknike të zbatimit, Legjislacionit në fuqi për mbrojtjen e punonjësve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve të tjera që duhen të plotësohen gjatë zbatimit të punimeve.

1.5 UJERAT NENTOKESORE DHE LARGIMI I TYRE

1.5.1 Te përgjithshme

Kontraktuesi do të mundësojë të gjithë kontrollin e ujërave nëntokësore dhe drenazhimit në nevojshëm për të mbajtur zonat e ndërtimit dhe të punës në kushte të përshtatshme që punimet të realizohen në kushte të një thatësire të qëndrueshme.

1. Kontraktuesi duhet të projektoje, të instaloje, të veprojë, dhe të mirembajë një sistem të përshtatshëm.
2. Sistemi duhet të jetë i një madhësie të mjaftueshme dhe kapacitetit të nevojshëm për të mbajtur një gjendje të thatë, pa vonuar punimet.
3. Veprat e rrethimit, kanalet dhe pritrat mund të jete e nevojshme të ruhen për të parandaluar ujin sipërfaqësor të hyje në ndonjë gjërmim.
4. Kullimi i ujit nga ndonjë shpat të gjërmuar do të kontrollohet për të parandaluar shkarjen e dherave, dhe mbetja e ujit nga gjërmimet do të parandalohet gjatë operacioneve të ndërtimit.
5. Nëse rrjedha e ujit në një gjërmim bëhet e tillë që nuk mund të largohet nga sistemi i drenazhimit që Kontraktuesi ka të instaluar, gjërmimet do të ndalojnë derisa të jenë ndërmarrë masat korrigjuese të nevojshme.
6. Kontraktuesi duhet të mbajë përgjegjësi për kontrollin dhe largimin e të gjithë ujit, edhe pse shkarkimi në sistemin e drenazhimit të nevojshëm për të ruajtur kushtet optimale në gjërmime mund të jetë më tepër se sasitë e parashikuara dhe / ose të planifikuara.

1.5.2 Dorezimet

Kontraktuesi mund të kërkohet të dorëzojë një Plan fillestar drenazhimi për miratim nga inxhinieri para fillimit të çdo punimi të ndërtimit ose të gjërmimit.

1. Plani do të tregojë të gjitha punët e përkohshme dhe objektet e propozuara në përputhje me këtë proces, duke përfshirë metodën për largimin e ujit nga gjërmimet, kontrollin e vërshimeve në sipërfaqe, largimin e ujit, sistemin e heqjes, si dhe një listë të pajisjeve që duhet të perdoren.
2. Plani duhet të jetë i detajuar dhe i zbatueshëm për kushtet e terrenit dhe duhet të sigurojë një plan emergjence për largimin e ujit ashtu siç kërkohet.

1.5.3 Pagesa

Pagesat për të gjitha veprat e përfshira në këtë pike janë përfshirë në kontratë dhe Kontraktuesi nuk mund të kërkojë pagesa shtesë.

1.6 Kontrolli i trafikut

Kur ndërtimet zhvillohen pranë rrugëve automobilistike, do të merren masat e nevojshme në mbrojtje të transportit publik. E gjithë puna do të planifikohet dhe do të kryhet në mënyrë që të krijohen sa më pak probleme. Kontraktuesi nuk do të bllokojë ndonjë nga rrugët gjatë punimeve. Shenjat paralajmëruese të trafikut do të vendoset me flamuj dhe punetore që do të sinjalizojnë me flamuj, në përputhje me rregulloren shqiptare. Shpenzimet për çfarëdo pune të përkohshme dhe materialeve të nevojshme janë përfshirë në kontratë dhe Kontraktuesi nuk mund të kërkojë pagesa shtesë.

1.7 FUQIA, RRYMA DHE TENSIONI

Tensioni që duhet përdorur është 400 / 230V AC dhe frekuenca 50 Hz.

Kontraktuesi do të jete përgjegjës për furnizimin me energji të përkohshme për të gjithë kohezgjatjen e punimeve. Kontraktuesi do të marrë dhe të paguajë të gjitha lejet që lidhen me punimet elektrike, për të gjitha inspektimet elektrike që mbulojnë punën e tij, paguajë të gjitha tarifat dhe pagesat, dhe duhet të bëjë të gjitha procedurat që janë të lidhura me instalimin e sistemeve të përfshira në kontratë. Ai do t'i japë të gjitha njoftimet e nevojshme autoritetit që ka

juridiksionin perkatesdhe duhet te mbaje pergjegjesi duke qene ne perputhje me te gjitha ligjet. Materialet, pajisjet dhe instalimi do të jetë në përputhje me rregullat e përcaktuara nga autoritetet Elektrike.

2. INFORMACIONI DHE DETYRIMET NE LIDHJE ME ORGANIZIMIN E PUNIMEVE NE VENDIN E NDERTIMIT

2.1 KUSHTET E PUNES

Puna do të kryhet gjatë orarit të rregullt të punës dhe nëse do të zhvillohen punime jashtë orarit, puna dhe mbikëqyrja e punës duhet të kryhet në dakortesi paraprake me inxhinierin.

Objektet e ndihmës së parë duhet të ofrohen nga Kontraktuesi;

Kontraktuesi duhet të sigurojë siguri dhe veshje mbrojtëse për punëtorët e tij në terren;

Kontraktuesi duhet të organizojë terrenin dhe metodat e tij të punës duhet të jenë të tilla në mënyrë që të gjitha të jenë të sigurta;

Ndriçimi i vendeve të punës dhe terrenit do të sigurohet nga kontraktori;

Pajisjet e zjarrikësve do të organizohen po nga kontraktori.

2.2 RREGULLAT E SIGURIMIT TEKNIK DHE ATO TE RENDIT NE KANTIER

Kontraktuesi do të jetë plotësisht përgjegjës për zbatimin e rregullavete sigurimit teknik dhe rregullin e përgjithshëm në vend, në përputhje me ligjet, rregulloret, udhëzimet e autoriteteve lokale dhe sic parashikohet në kontratë.

Punëdhënësi do ta njoftojë Kontraktuesin për zbatimin në mënyrë të plotë të rregullave të sigurisë të cilat Punëdhënësi imponon mbi punonjësit e tij dhe Kontraktuesi duhet të jetë dakort me to.

Kontraktuesi duhet të informojë punëdhënësin me shkrim nga të gjitha rreziqet e veçanta të parashikuara gjatë zbatimit të punimeve.

Për secilën zonë të punës Kontraktuesi duhet të caktojë një punëtor i cili, përveç mbikëqyrjes së punës në vazhdim, do të jetë përgjegjës për sigurinë në zonën e punës.

Objektet e punëdhënësit, të tilla si makineri dhe instrumente, kur është e nevojshme, do të mbrohen nga dëmtimi.

2.3 LAJMERIMI NE RAST AKSIDENTESH

Kontraktori duhet të njoftojë Inxhinierin dhe Punëdhënësin brenda dyzet e tetë (48) oreve ose sa më shpejt që të jetë e mundur pas ndodhjes së ndonjë aksidenti që ka rezultuar në dëmtim ose humbje të pronës, gjymtimit ose humbjen e jetës njerëzore, ose që ka ose që mund të kenë ndikim në mjedis dhe i paraqet inxhinierit dhe punëdhënësit në jo më vonë se njëzet e tetë (28) ditëve, pas ndodhjes së një ngjarje të tillë, një raport përmbledhës të tij.

2.4 CILESIA E PUNIMEVE, MATERIALET, PROJEKTET, STANDARTET DHE RREGULLAT QE DO TE APLIKOHEN

Të gjitha makinerite dhe materialet duhet të jenë të cilësisë më të mirë, të përshtatshme për çdo kategori të punës.

Vizatimet në përgjithësi i referohen standardeve zyrtare, normave dhe rregullores në fuqi në Shqipëri, pasi këto janë të nevojshme për të marrë miratimet përkatëse nga autoritetet përkatëse.

Specifikimet teknike i referohen si specifikimeve në vendin ku po aplikohet projekti ashtu dhe specifikimeve ndërkombëtare me sqarimet e mëposhtme:

- Në lidhje me tubat, pajisjet hidraulike dhe pajisjet elektromekanike, dhe në përgjithësi për të gjitha materialet të cilat pritet që do të prokurohen në tregun ndërkombëtar, këto specifikime behen në bazë të normave dhe standardeve ndërkombëtare siç përcaktohet më poshtë. Megjithatë Kontraktori mund të propozojë materiale dhe pajisje të prodhuara sipas normave dhe standarteve lokale, duke vertetuar se këto të fundit janë të barabarta ose më të mira se normat e përcaktuara.

- Duke iu referuar materialeve të cilat pritet të prokurohen në tregun lokal, të tilla si të gjitha materialet e nevojshme për punimet civile, ose në lidhje me kërkesat e përgjithshme dhe të veçanta për cilësinë e punimeve, trajtimin, ruajtjen dhe instalimin e tubave dhe pajisjeve, këto specifikime u referohen në përgjithësi normave mbizotëruese dhe standarteve të zbatueshme në Shqipëri, siç përcaktohen dhe të listuara më poshtë. Në rast se Kontraktuesi zgjedh furnizimin me materiale të tilla nga tregu ndërkombëtar, ai do të provojë se cilësia e materialeve të tilla është e njëjte ose më e lartë në krahasim me normat e përcaktuara.

Inxhinieri do të përcaktojë nëse standardi ekuivalent ose kërkesa e propozuar nga kontraktori konsiderohet e njevlëshme ose më e mirë sesa standartet e specifikuara.

Propozimet e Kontraktuesit në lidhje me përdorimin e çdo norme ose standarti tjetër duhet të dorëzohen tek Inxhinieri, 28 ditë para kohës kur Kontraktuesi parashikon përdorimin e tyre. Propozimi duhet të përmbajë një përshkrim të plotë të standardit të propozuar dhe dallimin e tij nga ato të përcaktuara në specifikimet teknike.

Çdo propozim i cili nuk mund të garantojë cilësinë e projektimit do të refuzohet pa kushte. Kontraktuesi duhet të sigurojë certifikatat për të gjithë materialet në përdorim dhe duhet të ketë në vendin e ndërtimit të gjitha kopjet e Kodeve të ndërtimit dhe GOSTs (Standardet Shtetërore), lidhur me punën e bërë.

2.5 PESHAT DHE NJESITE MATESE, SHKURTIMET, EMERTIMET DHE SIMBOLET

Të gjitha materialet dhe pajisjet do të referohen sistemit ndërkombëtar të njësive SI në lidhje me peshat dhe njësitet matese të tyre.

Shenjat paralajmëruese dhe ngjyrat nuk do të zevendesojnë pajisjet dhe mjetet mbrojtëse.

Shenjat paralajmëruese dhe ngjyrat duhet të miratohen nga inxhinieri. Shenja paralajmëruese dhe ngjyrat e përdorura do të paralajmërojnë për:

- rrezik shpërthimi ose zjarri në një zonë të caktuar;
- zhurma e cila tejkalon nivelet e sigurisë;
- helm ose substancë toksike që mund të përmbajë ajo zonë, duke përfshirë udhëzimet e ndihmës së parë;
- pajisjet që fillojnë punë automatikisht;
- pajisje që kanë pjesë të lëvizshme të cilat mund të shkaktojnë aksidente;
- struktura të cilat pengojnë rrugëkalimet dhe
- rrezik rënie ose shkarje.

2.6 VIZATIMET DHE DETYRIMET E TJERA NGA KONTRAKTORI

Për atë sa Kontrata mund të kërkojë, Kontraktuesi duhet të sigurojë ato që paraqiten më poshtë për tu paraqitur në shkallë të parë për inxhinierin nëse nuk shprehen ndryshe:

- vizatime shtese (për përdorim nga punonjësit e Kontraktuesit): 1 kopje
- Projektet e punimeve të perkohshme: 2 copje
- Vizatimet sipas ndërtimit 3 kopje hard dhe në CD

Vizatimet "Sipas ndërtimit" duhet të përfshijnë të gjithë informacionin e dokumentuar në printimet e sipërpermendura dhe modifikimet e ndodhura gjatë kontratës. Nëse nuk ka marrëveshje tjetër punimet nuk konsiderohet të perfunduara për marrjes në dorezim derisa të dorëzohen vizatimet "Sipas ndërtimit" të aprovuara nga Inxhinieri.

Të gjitha dorezimet duhet të perputhen me kërkesat e artikujve perkates dhe ku kërkohej duhet të miratohen nga Inxhinieri.

2.7 ECURIA E PUNIMEVE, DOKUMENTIMI I TYRE

Kontraktuesi duhet të sigurojë dokumentimin mbi ecurine e punimeve. Këto të dhëna do të përfshijnë forcen punëtore, impinatin e ndertimit, materialet në terren, gjurmimin, puna shtesë e urdheruar, luhatje të çmimeve nëse është e aplikueshme, etj. Të dhënat duhet të plotësojnë kërkesat e ligjit shqiptar.

Kontraktuesi duhet të marrë një seri të fotografive me ngjyra që ilustrojnë ecurinë e punës për çdo progresiv të skarpates (10 m). Numri i fotografive të marra për çdo gjatësi 10 metra të punimeve për mbrojtjen e skarpates do të tregojnë pamje të fokusuar të punës para fillimit, gjatë zhvillimit dhe në përfundim. Pamjet që do të merren do të vendoset nga Inxhinieri.

3. ORGANIZIMI I VENDIT TE NDERTIMIT

3.1 PIKETIMI

Kontraktuesi duhet të kujdeset për mbikeqyrjen dhe nivelimin për të krijuar pika referimi për të përmbushur detyrimet e tij Kontratë.

Ndërsa nivelet kryesore dhe dimensionet e punimeve rehabilituese janë vëzhguar gjatë fazës së projektimit, Kontraktuesi duhet të kryejë vëzhgime topografike të vetat në bazë të linjave përfundimtare dhe nivelet e punëve. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar nivelet dhe dimensionet e dhëna në Vizatime dhe do të lajmërojë inxhinierin për ndonjë mospërputhje.

Inxhinieri mund të bëjë kontrolle se si zhvillohet puna për verifikimin e linjave dhe notat e vendosura nga Kontraktuesi, për të përcaktuar përputhshmërinë e punës me kërkesat e specifikimit teknik dhe vizatimet. Kontrolli i tillë nga Inxhinieri nuk e liron Kontraktuesin nga përgjegjësitë e tij për të kryer punën në pajtim me Specifikimet dhe Vizatimet dhe linjat e notat e dhëna.

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha survejimet dhe instrumentat mates të çdo lloj nevojë të tij për përdorimin e tij në zbatimin e punimeve.

3.2 ZONAT KU DO TE PUNOHET PERKOHESISHT

Aty ku ndonjë pjesë e punimeve do të kryhen në/poshtë/mbi/përmes një hapësirë tjetër tokë vec hapësirës së përcaktuar të cilat i nënshtrohen kushteve të cilat janë përcaktuar me poshtë, punëdhësi do të organizojë zenien e perkoheshme të këtij territori për llogari të Kontraktorit për Zonat e Perkohshme të Punës dhe zona të tilla do të jenë pjesë e territorit të punës për gjatë periudhës së “okupimit”. Punëdhënësi do të kujdeset gjithashtu edhe për Njoftimet Statutore në lidhje me Zonat e Perkohshme të Punës, por Kontraktuesi duhet të japë për pronaret e çdo zone të tillë njoftim me shkrim 7 ditë për qellimet e tij dhe duhet të sigurojë që metodat e tij të punës shkaktojnë minimumin e problemeve në vendin e punimeve dhe tek pronaret e këtyre tokave. Aty ku është e nevojshme, duhet të aplikohen marrëveshje të ngjashme për të siguruar Kontraktuesit rrugët që të çojnë në Zonat e Perkohshme të Punës dhe rrugët e tilla do të konsiderohen si pjesë e Zonave të Perkohshme të Punës.

Shtrirja e çdo zone pune të perkohshme dhe periudha e kohës për zenien e saj do të jenë sic i konsideron inxhinieri të nevojshme, duke patur parasysh edhe kërkesat e Kontraktuesit, të cilat do të dorëzohen tek Inxhinieri sa më shpejt që të jetë e mundur pas fillimit të punimeve dhe duke marrë në konsideratë Programin e Kontraktuesit.

Kontraktuesi, pas përfundimit të punimeve, duhet të rivendosi në gjendjen e mëparshme këto zonat perkoheshme të punës sa më shpejtë të jete e mundur, në mënyrë që periudha e okupimit të jete sa më e shkurter. Kontraktuesi duhet që të rivendosi zonat në një gjendje të rregullt dhe do të kryejë punime shtesë në rast se do të jete nevoja, duke u paguar për to në marrëveshje me inxhinierin dhe në përputhje me kostot e punimeve.

3.3 PUNIMET NE RRUGE PUBLIKE

Aty ku çdo punë që do të kryhet në ose në afërsi me ndonjë rrugë publike (e cila për qëllime të Specifikimeve do të konsiderohet rrugë me shpenzime publike) Kontraktuesi duhet të jetë në

përputhje, ndër të tjera, me kërkesat dhe rekomandimet e policisë ose te ndonjë autoriteti tjetër në lidhje me masat e sigurisë në komunikacion për punët në rrugë.

3.4 RRUGET NE KANTIER

Përveç rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, Kontraktuesi duhet të organizojë, të ndërtojë, ruaje dhe me vone të heqe dhe rivendosi në gjendjen e mëparshme të gjitha rrugët e përkohshme të kantierit dhe hyrjet e nevojshme në lidhje me kryerjen e punimeve. Rikthimi në gjendjen e mëparshme do të përfshijë do të përfshijë rikthimin e zonave të paktën në atë gjendje të sigurisë dhe kullimit që ka ekzistuar para se Kontraktuesi të ketë filluar punën.

3.5 KUSHTET SANITARE

Kontraktuesi duhet të mbajë terrenin dhe të gjitha fushat e punës në kushte të mira higjienike dhe në të gjitha kushtet shëndetësore e sanitare duhet të përputhen me kërkesat e Zyres Mjekësore të Shëndetit ose te ndonjë organi tjetër kompetent.

3.6 LARGIMI I UJIT DHE I MBETJEVE

Kontraktuesi duhet të bëjë kujdes për shkarkimin e ujit dhe të gjithë mbeturinat jashtë veprave, sido që të dalin dhe metodat e eliminimit do të jetë sipas preferencave të inxhinierit dhe të çdo organi apo personi që ka një interes në ndonjë tokë apo përrua mbi ose në të cilën uji dhe mbeturinat mund të shkarkohen. Kërkesat e kësaj klauzole nuk do të kufizojnë ndonjë nga detyrimet e Kontraktuesit.

3.7 ZYRAT E KONTRAKTORIT, TABELAT E SINJALISTIKES ETJ.

Kontraktuesi duhet të sigurojë, të drejtojë, të ndërtojë, të mirëmbajë dhe më pas të heqi të gjitha zyrat e përkohshme, masat sanitare, punëtori, komponimet, zonat e parkimit dhe të tjera të ngjashme të nevojshme për zbatimin e punimeve. Vendosi e tyre do të bëhet në funksion të punës dhe stafit dhe duhet të bëhet me miratimin e inxhinierit.

Kontraktuesi gjithashtu duhet të sigurojë, ruajë dhe më pas të heqi strehimin e përkohshëm dhe objekte të tjera të jetesës, duke përfshirë të gjitha shërbimet e nevojshme për furnizimin me ujë, kullimin, ndriçim dhe ngrohje, rrugët, shtigje, vende parkimi për stafin e tij dhe për nën-kontraktorët e tij. Kontraktori do të lejohet të japë me qera pjesë të territorit të tij të punës, apo hapësirë në ndërtesa të ndërtuara prej tij në këto zona, për kryerje biznesi ose shërbime të tilla që janë të nevojshme për lehtësimin e punës së stafit të tij. Detajet dhe paraqitja e ndërtesave dhe shërbimeve do të jetë sipas miratimit të përgjithshëm të inxhinierit dhe Kontraktuesi gjithashtu duhet të marrë miratimin e nevojshëm nga ndonjë prej autoriteteve lokale apo autoriteteve të tjera kompetente.

Kontraktuesi duhet të sigurojë, të drejtojë, të mbajë gjatë periudhës së punëve tabelat e sinjalistikës për Klientin, sipas specifikimeve të klientit.

3.8 PASTRIMI I KANTIERIT

Kontraktuesi do të largojë nga territori, të gjitha mbeturinat që rezultojnë nga puna e tij të paktën çdo ditë dhe gjithashtu duhet të kryhet ky pastrim nëse këto mbeturina përbejnë rrezik për mbarevajtjen e punimeve ose përbejnë rrezik për ndonjë aksident ose rrezik zjarri. Kontraktuesi do të pastrojë dhe eliminojë teresisht mbetjet e llacit, shenjat e rrjedhjes së betonit, kallopët dhe pikat e bojës.

Të gjitha mbeturinat, plehrat dhe copat e mbetura që vijnë si rezultat nga operacioni i pastrimit në terren do të behen prone e Kontraktorit dhe do të largohen nga territori në një mënyrë që të tilla që të mos krijojnë asnjë problem në rrugë apo për pronarët e zonave fqinje dhe pas largimit nga territori duhet të asgjësohen ligjrisht.

Pas përfundimit dhe testimit të një pjesë të objekteve, Kontraktuesi do të heqi të gjitha mbeturinat dhe materialet e tepërta nga territori dhe rreth tij duke përfshirë këtu të gjitha strukturat e

perkohshme, shenjat e ndertimit, mjetet, skelat, materialet, furnizimet dhe makinerite e ndertimit ose ndonje mjet tjetër që ai apo ndonje nga nenkontraktoret e tij kanë përdorur gjatë punimeve. Kontraktori duhet të pastrojë të gjithë territorin e punës dhe ta lejë atë në kushte të pastra.

3.9 MBROJTJA E PEMEVE DHE ZONES SE GJELBER

Kontraktuesi nuk do të lejohet të heqë apo të presi ndonjë pemë të vendosur në zonat e punës, pa miratim nga inxhinieri. Do të jetë përgjegjësi e kontraktorit për të mbrojtur të gjitha pemët ekzistuese dhe zonat e gjelbra të vendosura në zonën e tij të punës. Nëse sipas mendimit të Inxhinierit një pemë apo një zonë e gjelbër është shkatërruar në mënyrë të panevojshme ose është dëmtuar në ndonjë shkallë nga ana e Kontraktuesit, atëherë kontraktuesi do të zëvendësojë pemët e dëmtuara dhe / ose zonën e gjelbër me një të re me cilësi dhe karakteristika të barabarta me ato të mëparshmet.

4. MATERIALET DHE PAJISJET

4.1 TE PERGJITHSHME

Kontraktuesi duhet të paraqesë materialet e veçanta dhe pajisjet të ofruara për të kënaqur Specifikimet. Katalogët e prodhuesve, të dhënat teknike dhe mostrat kur është e nevojshme, duhet të dorëzohen. Ky dokumentacion teknik do të ndihmojë për miratimin e Inxhinierit për materialet dhe pajisjet që do të përdoren / të ndërtuara në vend.

4.2 VENDOSJA DHE MBROJTJA E MATERIALEVE DHE PAJISJEVE

Kontraktuesi do të minimizojë periudhat e ruajtjes së materialeve dhe pajisjeve në kantier duke caktuar dergesat në përputhje me nevojat e ndërtimeve. Kontraktuesi nuk do të ruajë materiale të panevojshme ose pajisje në territorin e punës dhe do të kujdeset për të parandaluar çdo strukturë nga të qenit e ngarkuar me një peshë e cila do të rrezikonte sigurinë e punëtorëve dhe stafit. Kontraktuesi duhet të vendosë dhe të ndjeke shenjat rregullatore për ngarkimin e lejuar në struktura dhe masa të tjera të sigurisë. Kontraktuesi do të marrë të dhënat të detajuara nga prodhuesi për mënyrën e ruajtjes dhe mbajtjen e sendeve të depozituara të cilat duhet të jenë në përputhje me këto kërkesa. Të gjitha kostot që lidhen me ruajtjen dhe mbrojtjen e materialeve dhe pajisjeve do të konsiderohen për t'u përfshirë në kontratë dhe nuk ka pagesa shtesë që mund të bëhen. Asnjë material nuk do të dërgohet në kantier derisa të plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Rekomandimet e prodhuesit për magazinat në kantier janë marrë nga Inxhinieri
- Zona në të cilën materiali është për t'u ruajtur, është identifikuar dhe miratuar fillimisht nga Inxhinieri.

4.3 TESTET NE PERGJITHESI

Klauzola të ndryshme të specifikimeve teknike deklarojnë llojet e testeve në të cilën Kontraktuesi duhet të kujdeset për cilësinë e kontrollit të punimeve, së bashku me shpeshësinë e të cilën do të perseritet çdo testim. Vëmendja e Kontraktuesit është përqendruar në faktin se frekuencat e testimit të specifikuar në klauzolat me të rëndësishme janë menduar të përfaqësojnë vetëm një udhëzues të përgjithshëm. Inxhinieri ka për kompetencë të ndryshojë frekuencat me të cilat kryhen testet atëherë kur ai e konsideron të nevojshme për të siguruar një cilësi sa më të lartë të punimeve.

5. PRISHJET DHE RREGULLIMET NE KANTIER

5.1 RREGULLIMET NE KANTIER

Qëllimi i pastrimit të kantierit konsiston në heqjen nga territori i punës e gjitha pengesave, të cilat mund të ndikojnë në kryerjen e punimeve. Çdo pjesë e skarpates, ose pjesë të tjera të destinuara për

germime , do të pastrohen dhe të shkulen nga shkurret, rrënjët, trungje pemesh, bimësi dhe pengesa të tjera të sipërfaqes.

Pastrimi dhe shkulja do të konsistojnë në pastrimin e vendit nga çdo peme, shkurre, bimësi tjetër, rrënjë dhe materiale të tjera të panevojshme.

Në kantier do të magazinohet material i pershtatshëm për ndërtim. Materiale të tjera do të largohen nga kontraktori. Të gjitha mbeturinat do të hiqen nga territori i punës dhe do të asgjësohen nga kontraktori në mënyrën e duhur. Kontraktori është përgjegjës për të gjitha shpenzimet që lidhen me asgjësimin e materialeve. Materialet dhe strukturat të larguara përkohësisht për rivendosje të mëvonshme dhe restaurim do të ruhen dhe mbrohen siç duhet.

5.2 PRISHJET E STRUKTURAVE EKZISTUESE

Inxhinierit i duhet dhënë një njoftim 14 dite më përpara me shkrim për çdo propozim për shkatërrim apo çmontim të të gjitha ose të ndonjë pjesë të ndonjë strukture ekzistuese në vend, i cili është i nevojshëm për përfundimin sa më të pershtatshëm të punimeve.

Kontraktuesi duhet t'i japë inxhinierit një shpjegim të metodës dhe rendin e prishjes si dhe hapat e marra për të garantuar sigurinë dhe stabilitetin e çdo strukture të prekur nga ky veprim.

Përveç rastit kur njoftimi është dhënë, Kontraktuesi nuk do të ketë të drejtë për ndonjë pretendim për shtyrje të afatit të përfundimit të punimeve për shkak të refuzimit të lejes për të prishur apo për të shpërbërë strukturat që u përmenden më sipër.

6. PUNIME GERMIMI

6.1 PERMASAT E ZONES KU DO TË PUNOHET

Gjate punimit në rruget ekzistuese, gjerësia e punimit nuk duhet të kalojë më shumë se gjysmën e gjerësisë totale të rrugës duke përfshirë trotualet ose bankinat e rrugës , dhe duke mos marrë parasysh këto kërkesë, rrjedha e trafikut duhet të mbahet në çdo kohë, vetëm nëse janë dhënë alternative të miratuara nga Kontraktuesi.

6.2 Argjinaturat dhe zonat e mbushjes në përgjithësi

Kur nevojitet mbushja e zonës që do të punohet për të arritur nivelin final, duhet të kryhen të gjitha pastrimet e nevojshme dhe materialet e buta duhet të hiqen para se të fillojë mbushja. (tokat e buta përcaktohen si tokat e pa krasitura me fuqi më pak se 40 KN/m²). Germimet duhet të bëhen në vijat dhe nivelet e treguara në skicat e zbatimit. Materialet mbushëse duhet të vendosen në shtresë horizontale pa kaluar 200 mm trashësi. Shtresat duhet të kompaktësohen me metodat e pershtatshme në nivelin e kërkuar të kompaktimit.

Në sipërfaqet ku do të vendoset ngarkesa e përhershme, ngritja e mbushjes do të jetë në pjesën e poshtme të kësaj ngarkese. Në sipërfaqet ku nuk do të ketë ngarkesa të përhershme mbushja do të jetë në nivelet e treguara në vizatime.

Materiali për punimet e theut dhe mbushjen duhet të jetë granulometrik, i klasifikimit të pershtatshëm për kompaktimin specifik të kërkuar dhe nuk duhet të ketë përmbajtje organike ose më shumë se 15% argjilra ose lymra, nëqë nuk është specifikuar në vizatime.

6.3 GERMIMET

Germimet duhet të përfshijnë germimin e gjithë materialeve të çfaredollos natyre siç kërkohet për të realizuar punën. Metodatat e përdorura të ndërtimit duhet të jenë të aprovuara nga Inxhinieri. Germimi duhet të realizohet sipas vijave, niveleve, dimensioneve, dhe thellesive të treguara në Vizatime ose në Specifikimet Teknike ose sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

Germimet duhet të përfshijnë germimin e të gjitha materialeve të çfaredollos natyre të gjendur, ashtu siç kërkohet për të plotësuar punën. Metodatat e ndërtimit duhet të jenë me miratimin e inxhinierit. Germimi duhet të mbahet në linjat, nivelet, dimensionet dhe thellesit e caktuara në

vizatimet ose ne specifikimet teknike ose ashtu si jane drejtuar nga Inxhinieri. Kontraktori mund te mbaje teste te gropave te germuara nese e ai e konsideron te nevojshme. Puna e perfshire ne testet prove duhet te perfshije germimin dhe rivendosjen e testit te proves dhe percaktimin e pozicionit dhe lartesis se tubave egzistues, kanalizimeve, percuesve si te tille, dhe duhet te jene te vet Kontraktorit shpenzimet pervecse kur jane te instruktuar specifikesht me shkrim nga Inxhinieri.

Te gjitha germimet duhet te mbahen ne nje menyre se si te krijojne nje shqetesim dhe interference sa me te vogel me trafikun dhe me hyrjen ne ndertesa ose ne veti te tjera. Te gjitha materialet e germuara duhet te jene grumbulluar ne nje menyre qe most e rezikojne punen ose te okupojne personelin aty, ose palet e treat dhe do te shmange pengimine e tortuareve dhe rruginave ose te te qendruarit ne struktura te perhershme. Per ti siguruar publikut me sigurine dhe mbrojtjen e nevojeshme, Kontraktori duhet te siguroje me shpenzimet e tija barrikada, drita, sinjalet paralamerues, rrethoje mbrojtese dhe kryqezime mbi kanale, per kenaqesine e Inxhinierit dhe ne akordim me seksionet e tjera te apikueshme te Specifikimeve.

Aty ku kerkohet, dhe aty ku eshte e nevojshme te parandalohet gryerrja ne anet e kanalit ose te mbroje Sherbimet Komunale, germimet duhet te mbeshteten ne menyre adekuate.

6.4 GERMIMI I TEPERT

Germimi i tepert eshte i perkufizuar si germim jashte linajve te matjes ashtu sie shte treguar ne vizatimet ose specifikuat ketu. Kontraktori nuk ka te drejte te paguaje per germime te teperta te tilla ose te mbushe germimet e teperta pervec se germime te tilla jane kerkuar nga Inxhinieri.

Kur germime te tilla ndodhin Kontraktori do te mbushe volumen e padeshiruar me material rimbushes te aprovuar, kompakt ashtu si eshte specifikuat per materialin ose per betonin qe eshte miratuar nga Inxhinieri ne nje rast pas rasti.

Ku Inxhinieri instrukton Kontraktorin te ndryshoje thellesine e germimeve poshte thellesise te treguar ne vizatime ose te specifikuat ketu ne menyre qe te arrihet nje themel i kenaqshem, i percaktuar si perbersi i materialit duke patur nje minimum force ne prerje prej 40 kN/m², volume i tepert i materialeve te germuara dhe volume i tepert i grimcuar, shtrese e grimcuar ose mbushje me beton duhet te matet dhe nje pagese shtese do te behet bazuar ne raportet e pershtatshme ne BoQ. Ne procese germimet perplasen ne cdo menyre dhe per shkak te ndonje arsye te paparashikuat nuk do te konsiderohen si germime te teperta por Kontraktori mbetet pergjegjes per rivendosjen e germimeve si eshte specifikuat.

Kontraktori eshte gjithashtu pergjegjes per te bere mire ndonje mareveshje egzistuese ose rivendosjen rrugore, rruge/ ose siperfaqeve me rrugina si rezultat i ndonje arsye tjeter te paparashikueshme.

6.5 TE MBAJTURIT LARG TE GERMIMEVE NGA UJI

Kontraktori duhet te mbaje te gjitha germimet mbi siperfaqe te palidhura me ujin, duke perfshire dhe ujrat nentokesore, siperfaqja e ujit ose te ujrave te zeza dhe te tilla te ngjashme, pavarisht nga burimi dhe me shpenzimet e tija. Ndalimi i ujit nga te hyrit ne germime nga Kontraktori duhet te hidhen ne menyre te miratuar nga Inxhinieri.

6.6 Mbushjet dhe materiali i tepert i germuar

Bilanci pozitiv i materialeve te germuara duhet te perdoret per rimbushje vetem me miratimin e Inxhinierit. Nese kerkohet gjithë materiali rimbushes duhet te grumbullohet me kujdes pergjate aneve te germimeve ose kanaleve te siguruara, ata sdo te lejojne ne menyre te padrejte pengimin apo qasjen me ndertesat apo pronat e tjera.

Bilanci pozitiv i materialeve te germuara duhet te vendoset tek shpenzimet e Kontraktorit.

6.7 Pergatitja per veshjen me beton

Pergatitja e nen shtreses eshte nje faktor nga i cili varet performance e sukseseshme e veshjes. Deshtimi ose carja e veshjes ne shume raste mund ti faturohet pergatitjes se varfer te nenshtrese. Per shkake te pergatitjes sa me te pershtateshme te nenshtreses per veshje. Ndonese puna per ndertimin e seksionit per tu veshur duhet te jete bere me para ne kohe, trashesia e seksionit ekuivalent qe do te vishet duhet te behet menjehere, gjithesesi nuk duhet te kaloje tre dite ne mot normal dhe dy dite ne kushte te keqe atmosferike.

6.7.1 Ne toka te buta

Specifikime te tokave CNS (kohezive pa bymim) :

Gradientet e tokes

Argjila (me pak se 0.002 mm)	15 to 20%
Lymore (0.06mm - 0.002mm)	30 to 40%
Rerat (2mm-0.06mm)	30 to 40%
Zhavorre (me te medha se 2mm)	0 to 10%

Tokat CNS nuk duhet te bymehen, nen nje presion maksimal prej 10KN/m² kur testohen me nje kampion me parametra optimal dhe kohezion minimal.

Limitet e lengezimit me te medhaja se 30, por me te vogla se 50%

Treguesi i plasticitetit tme i madhe se 15, por me i vogel se 30%

Nese per materialin e dhene nuk kemi CNS, mund te perdoret toke e miksuar ne laborator per te prodhuar nje CNS artificiale. CNS artificial duhet te plotesoje te gjitha kerkesat e CNS te permendura me siper.

Ne funksion te CNS ne shtratin e kanalit, duhet te dale duke marre ne konsiderat presionin e bymimit. Gjithesesi trashesia e shtreses se CNS qe duhet te ndertohet ne skarpata duhet ti perkoje me projektinn ne menyre qe ngjeshesi mekanik te realizoje kompaktesi efektive. Shtresat e CNS duhet te kene nje kompaktesi prej 98% .

Pastrami i siperfaqeve

Kontraktori duhet te pres dhe te heqe rrenjet e bimeve dhe shtresen e tokes vegjetale , ne nje thellesi jo me te vogel se 20-25 cm me poshte profilin ekzistues, perpara se te filloje cdo lloj pergatitje per veshjen me beton.

Pergatitja e siperfaqes se tokes

Para se te filloje pergatitja e profilin, duhet te pergatitet nje raport gjeologjik i cili duhet te aprovohet nga Inxhinieri, qe te tregojte metodën e propozuar te pergatitjes dhe kompaktesimit te bazes se poshtme, bazuar ne testet ne terren.

Testet ne terren dhe ne laborator duhet te tregojne te dhenat fizike, teksturore, inxhinierike, dhe kimike te tokes dhe te vlersojne presionin e bymimit te kesaj toke ne pjese te ndryshme te kanalit per te percaktuar trashesin e CNS (toka kohezive qe nuk bymehen) qe limit i lejuar i deformimit te mos kaloje 2 cm. Trashesia e shtreses se CNS duhet te percatohet nga Inxhinieri ne varesi te testeve laboratorik, te renditur me poshte. Materiali CNS nuk duhet te bymehet nga nje presion maksimal prej 10KN/m² kur testohet nje kampion me parametra optimal dhe me kohezion minimale. Disa nga tokat qe mund te konsiderohen si toka pa bymim me kohezion, jane te gjitha te kopaksuara, toka argjilore, toka lymore, toka ranore, toka zhavorrore etj. Duke patur kohezion dhe nje lloje minerali argjilor qe nuk bymehet me limite te lengezimit qe nuk e kalojn 50%.

Tokat expansive jane argjila plastike organike ose inorganike te karakterizuara nga tkurja, kompaktesi e larte, dhe bymime. Per te kundershtuar presionin e bymimit dhe te parandalohet deformimi i veshjes nje material CNS duhet vendosur ne forem shtrese midis tokes dhe veshjes. Shtresa e materialit CNS eshte perpendikulare me shtresen e poshtme. Ekzistojn manuale per zgjedhjen e trashesis se shtreses se CNS qe kerohet per te balancuar presionet e ndryshme te bymimit.

Siperfaqja e bazës duhet të përgatitet të vishet dhe të ngjeshet sipas seksionit tethore të kërkuar të kanalit, për të formuar një shtrat kompakt për veshjen. Profile të thieshtë të sipërfaqes së bazës duhet të behen për intervale të pershtatshme për të patur formacione të sakta, të pakten në 100 m nga dega kryesore, dhe sipas udhëzimeve të Inxhinierit. Nëse në ndonjë pikë është gërmuar me tej vijës së paracaktuar për veshje, kjo shtresë duhet të mbushet me material të ngjashëm me atë të shtresës së poshtme dhe kompakt sipas kërkesës së prerjes ku ndodhet.

Kur kërkohet mbushje pjesore e kanaleve ekzistues për të reduktuar sipërfaqen e prerjes së seksionit tethore të kërkuar për kanalet e veshur, veshja duhet të jetë e kompaktuar me anë të ngjeshjes mekanike, për të formuar baze të forta dhe të qëndrueshme ku do vendoset veshja, që të shmangen uljet.

Ngjeshësit duhet të përdoren sipas kërkesave për ngjeshje efektive të shtresës së poshtme deri në densitetin e paracaktuar.

Konsolidimi i shtreterve në toka ranore duhet të bëhet duke shpërkatur shtratin me ujë përpara se të hidhet veshja. Konsolidimi i skarpave anësore në toka të tilla duhet të bëhet duke i ndarë në shtresa me 15 cm dhe duke e rimbushur me tokë me ngjeshje me vibrim me makineri të posacme.

Kompaktësia e shtresës së bazës në toka të tjera ranore duhet për një ngjeshje optimale duhet të bëhet në shtresa jo më të mëdha se 20 cm. Konsolidimi duhet të bëhet me anë të ngjeshjes me vibrim, ose mekanizma të tjera të pershtatshme. Në toka ranore ngjeshja duhet të bëhet në baze të densitetit relative, dhe testi relative nuk duhet të jetë më i vogël se 70%, ngjeshja me forcë krahu nuk lejohet.

Kur vendosim dhe ngjeshim materialin e shtratit, shtresat duhet të vendosen paralele me sipërfaqen e bazës. Nëse në ndonjë pikë material i bazës është i paqëndrueshëm, duhet të punohet për të formuar një material të qëndrueshëm dhe kompakt.

Përgjate gjithë gjatësisë së kanalit prerjet në skarpatat e brendshme duhet të mbushen me tokë që ka parametra të kontrolluar, si dhe të ketë kompaktësin e duhur.

Nëse në ndonjë rast kërkohet vendosja e materialit të shtratit me poshtë vijës së paracaktuar duhet patur shumë kujdes që materiali të jetë i kompaktuar dhe në shtresa që s'duhet të kalojnë 15 cm.

Mbushjet dhe germimet e paracaktuara nga projekti duhet të behen me material të ngjeshur dhe të kompaktuar si u tha edhe më sipër.

Shtresa e bazës duhet të ketë një kompaktësi minimale prej 90% dhe maksimum prej 95%. Kompaktësia duhet të jetë në përputhje me ASTM D 1557. Duhet të ngjeshet nga makineri të posacme me vibrim të cilat janë zgjedhur edhe nga Inxhinieri.

Ngjeshja bëhet nga makineri me vibrim me pllaka të sheshta, në shtratin e kanalit dhe skarpata. Efikasiteti i ngjeshjes është më i madhë për thellesi shtresash 4 deri në 8 inç.

Kontrolle të kompaktësisë së shtresës duhet të behen të pakten në një minimum prej 150 m gjatësi, edhe sipas udhëzimeve të Inxhinierit. Nëse përqindja e kompaktësisë nuk respekton atë minimalen e paracaktuar, Kontraktori duhet ta bëjë vetë procesin e kolaudimit të saj.

6.7.2 Punimet në shkëmbinj

Përgatitja e nënpjerresisë prej shkëmbi

Ky shkallëzim do të përgatitet dhe rakordohet sipas seksionit perkates të kanalit.

Prerja prej 300-450 mm në shkëmbinj të forta do të bëhet me pykë, me makineri, me shpërthime të kontrolluara, ose me prerës kalldremi etj.

Të gjitha germimet deri në pjesën poshtë veshjes do të mbushen plotësisht me material të pershtatshëm për shtrim ose sipas udhëzimeve të inxhinierit-përgjegjës.

Në shtrat: materiali i përzgjedhur do të jetë shkëmb i copezuar për të siguruar një mbështetje të fortë. Materiali duhet të jetë i tillë që të rezistojë tubacioneve që do të vendosen dhe pastrimeve që do të behen, pa humbje të qëndrueshmërisë. Materiali do të aprovohet nga inxhinieri-përgjegjës për nga përkueshmëria dhe menyra e vendosjes.

7. GERMIMI, RIMBUSHJA, DHE KOMAPKTESIA PER PUNET STRUKTURE

7.1 NDERTESAT DHE STRUKTURAT

Siperfaqet e mbushura duhet te jene kompakte keshtu qe densiteti mos te jete me i vogel se 95 % i densitetit maksimal te lageshtires te perftuar nga testi i modifikuar i Proctor Compact. Ne vijim material duhet te jete i tille qe modulet e ngarkesave te jene te pakten $E1 = 25 \text{ MPa}$ ashu si jane matur nga pjata e testit te ngarkesave ne siperfaqeje te mbushjes.

Kur tabani natyral eshte me material si (balte, lym ose dhera lym) nje filter tekstili gjeomembrane duhet te instalohet midis materialit mbushes dhe dheut natyral.

Themelet duhet te germohen ne linjat dhe gradet ose lartesis te treguara si ne figure. Keto duhet te kene masa te mjaftueshme per te lejuar ndertimin e strukturave. Zhavorri komapkt ose nje material i grimcuar i nje shtrese duhet te vendoset nen pikembeshtetjet.

Zhavorri ose materiali i grimcuar duhet te jete i graduar uniformisht me permasa te kokrizave midis 1 dhe 100 mm, me grimca $< 2 \text{ mm}$ ne permasa pa humbur 10% ne peshe.

Regullimi i fundit i germimeve ne fazen finale dhe nivelin duhet vetem te behet menjehere para se themelet te vendosen ne menyre qe te mbrojne fundin e germimeve nga efekte te ndryshme. Fundi i germimeve nuk duhet te lejohet qe te behet i permbytur. Material te papershtashem ne fundin e germimeve duhet te zvendesohen me rere, ose me zhavorr. Kjo mbushje duhet te vendoset dhe te ndertohet ne shtresa horizontale pa kaluar 150mm thellesi per shtrese. Cdo shtrese duhet te kompaktsohet me ngacmime mekanike. Asnje rimbushje sduhet te behet pa autorizimin e Inxhinierit.

7.2 NEN KULLIMI I STRUKTURAVE

Aty ku kerkohet nje sistem nen-kullimi do te instalohet ne struktura treguar si ne figura. Ky sistem duhet te jete plastik i biruar me diameter jo me pak se 100 mm dhe pusetat duhet te jene ose termoplastike ose betoni. Mbushesi fillestar perreth tubave duhet te jete te pakten 100mm i trashe dhe te kompromentoj nje kategori uniforme zhavorri/rere me permasa kokrizore maksimumi 20 mm dhe me permasa kokrize $< 0.5 \text{ mm}$ ne mase jo qe kalojne 10% te peshes.

7.3 GERMIMI DHE MBUSHJA PER NENSHTRESAT

Punimet perfshijne germimin, mbushjen dhe kompaktimin e nevojshme per te ndertuar nen-shtresat e ruges dhe zona te tjera me trafik. Te gjitha germimet dhe mbushjet duhet te behet ne akordim me seksionin e mesiperm.

Aty ku germimi kerkohet te lejoje ndertimin e tortuarit, fundi i germimeve duhet te jete i asaj klase qe trashesia e trotuarit te jete uniforme.

Tolerance e lejuar e nje niveli te nje argjinature dhe fundi i nje germimi eshte $\pm 50 \text{ mm}$. Materiali mbushes duhet te jete dhe qe ka te pakten karakteristikat e meposhteme:

- Fraksioni qe kalon siten 0.002 mm nuk duhet te jete me i madhe se 10%;
- Fraksioni qe kalon siten 0.425 mm nuk duhet te kete limit likuid me te madhe se 25% dhe indeks plasticiteti me te madh se 6%.

Materiali mbushes duhet te jet kompakt me nje desitet prej 90% te maksimumit te densitetit te lageshtise te perftuar nga testi i modifikuar i Proctor Compact.

8. LARGIMI I UJIT

Kontraktori duhet te furnizojë të gjithë fuqinë punëtore, materialet pajisjet, të bëjë të gjithë punën e nevojshme për të ulur dhe kontrolluar nivelet e ujerave nentokesore dhe presionin hidrostatik për të lejuar gjitha germimet dhe ndertimin të behen në kushte të thata.

Puna duhet të përfshijë testimin, operimin, mirëmbajtjen, supervizimin, dehidratimin dhe zhvendosjen nga vendi i ndertimit i sistemit të dehidratimit sic përshkruhet këtu.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për kostot e dehidratimit. Ai gjithashtu do të jetë përgjegjës për të gjitha kostot për kërkesat nga palet e treta dhe kostot për çdo zëvendësim ose rehabilitim të dherave, ndertimeve, që strukturat dhe shërbimet kërkojnë gjatë procesit të dehidratimit. Përgjegjësia përfshin gjithashtu të gjitha kostot për demtimet për shkak të deshtimit të sistemit të dehidratimit ose neglizhencës së Kontraktorit. Kontraktori duhet të pajtohet me të gjithë rregullat lokale që lidhen me proceset e dehidratimit.

Dehidratimi duhet të përfshijë devijimin, koleksionimin dhe heqjen e të gjithë sipërfaqeve ku deperton uji nga vendi i punës, heqjen e të gjithë ujerave nentokesore nga gropat e sapohapura për të lejuar ndertimin në gropë/kanal të thatë.

9. RRUGET DHE KANTJERET

9.1 Perberesit e nenshtresave dhe baza e rruges

Perberesit e nenshtresave dhe nen-shtresa duhet të vendosen dhe të kompaktësohen në përputhje me keto specifikimet dhe me vijat, nivelet, gradet, dimensionet dhe seksinet tërthore të treguara në Projekt. Materiali i sub-base duhet të ndahet nga dheu natyral me një strukturë filtri (gjeotekstile) kur dheu është i graduar mirë (rere, lym ose argjile).

Të gjitha materialet duhet të mos kenë përmbajtje organike dhe kokrriza grimcash balte. Agregati i reres për nen-shtresën duhet të përhapet dhe kompaktësohet në shtresë jo më shumë se 200 mm. Vlera e bearing moduls E2 duhet të jetë 90 MPa ose më shumë e matur nëpërmjet testeve me pllakë mbajtëse.

Shtresa e bazës së rrugës me material të thyer duhet të kompaktësohet në një shtresë në një densitet të tillë që moduli bearing është 120 MPa ose më shumë e matur nëpërmjet testeve me pllakë mbajtëse. Vlera e Los Angeles dhe vlera e thyerjeve e materialit të thyer të bazës nuk duhet të kalojë 25 %.

Raporti i shkallëve të para dhe të dyta të ngarkimit, E2/ E1, duhet të jetë me pak se 2.2 për nen-shtresën dhe bazën e rrugës dhe vlerat individuale nuk duhet të ndryshojnë më shumë se 30% nga vlerat e specifikuara. Në shtim material i sub-base duhet të përshatet me kërkesat e Tabeles 3-3. Materiali mbushës duhet të kompaktësohet në një densitet jo më pak se 90% të pajisjes së Modifikuar të densitetit Proctor. Kompaktësimi i materialit nen-shtresën duhet të plotësohet sa më shpejtë të jetë e mundur pasi materiali të jetë shpërndarë.

Nqs. Makadami uje mbajtesperdoret si shtrese baze për rruget materiali duhet t'i përshatet tabelës 3-4.

Materiali duhet të perzihet me një pajisje të fiksuar perzierese e cila konsiston në një fletë turbine e vene në punë me energji ose tip i vazhduar. Inxhinieri mundet që me mencurine e tij të lejojë Kontraktorit të marrë masa të tjera sic Kontraktori mund të propozojë për perzierjen e materialeve perberese për prodhimin e bazës së shtrimit të rrugës.

Table 9-3 Kërkesat për nen-bazën

(i)	Granulometria (BS1377 Test 7A)	BS 410 permasa e sites	% e peshës që kalon (Sub-base material)
		75 mm	100
		37.5 mm	85-100

		10 mm	45-100
		5 mm	25-85
		600 micron	8-45
		75 micron	5-45
(ii)	Limiti i lengjeve (BS1377 Test 2a)		30 max.
(iii)	Indeksi i Plasticitetit (BS1377 Test 3)		6 max.
(iv)	Moduli i plasticitetit (produkti i indeksit te Plasticitetit dhe % nga pasha qe kalon siten 425 micron)		250 max.
(v)	California Raorti I mbajtjes(BS1377), Testi 16 shembull ne 95% Dendesia e thate maksimale BS1377 Testi 13 4.5 kg tokmak me thithje 2 dite soak		30 minimum.

Table 9-4: Kerkesat per Makadamin ujembajtjen te perdorura si material baze i rruges

Granulometria (BS1377 Test 7A)	BS 410 Permasa e sites	% e peshes qe kalon
	50 mm	100
	37.5 mm	95-100
	20 mm	60-80
	10 mm	40-60
	5 mm	25-40
	2.36 mm	15-30
	600 micron	8-22
	425 micron	5-20
	75 micron	0-8

Permbajtja e lageshtires ne kohen e kompaktimit duhet te jete brenda nivelit te 1.0% siper dhe 0.5% poshte optimumit sic eshte percaktuar ne perputhje me BS 1377 Testi 13.

Kompaktimi i materialit te baze se rrugëve i cili eshte gure te thyer macdam duhet te filloje menjehere pas shperndarjes per te arritur nje densitet relative prej te pakten 95% te densitetit maksimal ne gjendje te thate te percaktuar nga BS 1377 Testi 13. Duhet te behen te pakten tre teste ne perputhje me BS 1377 Testi 14 te cdo prodhimi ditor te shtresave rrugore per te konstatuar paperputhshmeri me kerkesat e mesiperme dhe keto teste duhet te behen ne intervale me te shpeshta nqs shihet e nevojshme nga Inxhinieri. Vrimat e testit duhet te mbushen me material te kompaktuar mire sipas pritshmerive te Inxhinierit dhe pa kosto per Punonjesin.

9.2 BAZA BITUMINOZE E RRUGES

Para se te fillohet shtrimi i baze rrugore bituminoze, materiali i trashe mbushes duhet te inspektohet dhe aprovohet nga Inxhinieri. Baza e shtreses se trashe prej betoni e asfaltit do te permbaje beton asfalti te shtruar te nxehte dhe te perzier ne perputhje me standartet e aprovuar locale dhe te shperndare dhe mbledhur ne menyre mekanike.

Agregatet duhet te jene pa permbajtje organike, argjila, deltina, pluhur shkumesi ose materiale te tjera te cilat mund te parandalojne shtresat e plota ose te cilat mund te ndikojne negativisht ne fuqine ose kohezgjatjen e siperfaqes. Agregatet gjithashtu sduhet te permbajne sulphate, kloride dhe material te tjera (duke perfshire produktet e dekompozimit) te cilat mund te jene pergjegjese per prishjet gjate tharjes ose perzierjes ose kur ekspozohen ndaj kushteve metereologjike.

Agregatet e imet do te jene guret e thyer dhe sduhet te kete aggregate te palidhur dhe material te tjera te huaja. Agregati i Makadamt te baze se rruges prej bitumi duhet ti pershtatet Tabeles 3-5.

Table 9-5: Granulometria e perberesve

BS Permasa e Sites	Perqindja nga pesha qe kalon		
	28 mm Permasa normale		28 mm Permasa normale
50 mm	--	--	100
37.5 mm	100	--	95-100
28 mm	90-100	100	70-94
20 mm	71-95	95-100	--
14 mm	58-82	65-85	55-75
10 mm	--	52-72	--
6.3 mm	44-60	39-55	44-60
3.35 mm	32-46	32-46	32-46
300 micron	4-21	7-21	7-21
75 micron	2-8	2-8*	3-8*
* Materiali qe kalon siten BS 410 75 mikron duhet te perfshije gelqeren e hidratuar ose cimenton Portland ose gure gelqeror te thyer vetemku agregati i imet eshte me origjine gure gelqeror .			

PUNET PREJ BETONI

Standarti i materialeve dhe punetorise nuk duhet te jete inferior ndaj:

- EN 206-1:2000 Beton - Pjesa 1: Specifikime, performance, prodhim dhe conformitet;
- ENV 13670-1:2000 – Ekzekutim i strukurave prej betoni - Pjesa 1: E perbashket;
- Kodi i Standartit Britanik te Praktikes BS 8110 – Perdorimi Struktural i Betonit, ose ekuivalentja dhe gjithë puna duhet te kryhet ne perputhje me rekomandimet e dhena ne kete kod pervecse aty ku eshte emodifikuar nga Spcifikimet Teknike.
- Kodi i Standartit Britanik te Praktikes BS 8007 – Dizenjimi i Strukturave prej betoni per mbajtjen e lengjeve, ose ekuivalentet; dhe
- Standartet e pershtatshme Europiane, Britanike dhe Shqiptare.

Si dhe kur kerkohet nga Inxhinieri, Kontraktori duhet te pregatise dhe paraqese, para fillimit te punes, nje grafik kohor ku do te detajohen operacione te ndryshme per punimet e betonit. Njoftim prej te pakten 48 oresh duhet ti jepet Inxhinierit nga Kontraktori para se te behet cdo lloj pune me beton. Nuk duhet te hidhet aspak beton pa aprovimin paraprak te shkruar nga Inxhinieri.

Nuk duhet te perdoret asnje material derisa te jepet aprovim paraprak per perdorimin e tij nga Inxhinieri. Certifikatat e testeve duhet te sigurohen sa me shpejte te jete e mundur nga Inxhinieri.

10. MATERIALET

10.1.1 Cimento

Kontraktuesi duhet ti parashtroje Inxhinierit per aprovim emrat e fabrikave te cimentos qe propozon te perdorin. Cimentoja duhet te jete cemento Portland Cement e zakonshme dhe duhet konform EN 197-1:2000.

Cimentoja rezistente ndaj sulfatit duhet te perputhet me BS 4027:1996, ose ekuivalente. Nqs Kontraktuesi zgjedh te perdore nje miks Pulverised Fuel Ash (PFA) ose Ground Granulated Blast Furnace Slag (GGBS), ai do tem und te jete i aft eta beje kete me aprovimin e Inxhinierit.

Cimentoja duhet te jete e fresket kur te dergohet ne Kantjer dhe dergesat duhet te perdoren sipas rendit te dergimit te tyre. Nqs cimentoja eshte derguar me canta duhet te ruhet ne nje vend qe nuk depertohet nga uji ose te ndertohet ne nje temperature prej jo me pak se 8 ° dhe cantat duhet te

vendosen ne derrasa te thata mbi dysHEME per te parandaluar perkeqesimin ose ndotjen nga cdo shkaktar.

10.1.2 Inerttet

Agregatet e imet dhe te trashe duhet te percaktohen nga kualiteti dhe natyra e kerkuar nga EN 12620, ose ekuivalente. Ne shtim ata duhet te jene kimikisht inerte per reagimin alkali vetem nqs mund ti behen rregullimet e duhura perzierjes se betonit ne menyre qe te parandaloje kete reaksion. Pervecte ku agregatet jane specifikuar ndryshe gradimi i aggregateve coarse duhet te jete si me poshte:

- 10 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonet “e imeta”.
- 20 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonarmete ne trare, dhe per muret dhe pllakat jo me te trashe se 400
- Absorbimi i ujit i aggregateve per betonin i dizenuar per te mbajtur ujin nuk duhet ti kaloje 3% kur matet ne perputhje me EN 1097-3:1998, EN 1097-3, ose ekuivalentin.

Nqs kerkohet nga Inxhinieri, Kontraktori duhet te paraqese rezultatet per testet e meposhtme:

- a) Analiza e sitave
- b) Test per permbajtjen argjilore, lymore dhe pluhurore
- c) Test per papastertite organike
- d) Test per permbajtjen e kripes
- e) Forma dhe Poroziteti
- f) Forca

Testet (1) dhe (2) me testin e permbajtjes se lageshtise duhet te realizohen me mostra te perdorura per secen prove mixe. Ne testin (4) perqindjet e dhena nga tabela e meposhtme nuk duhen tejkualuar.

Table 10-1: **Permbajtja skeletore**

Madhesia nominale e agregatit (mm)	% e peshes se agregatit te thate te skeletit si Karbonat Kalciumi	
	Betonarme normal	(mm)
20	10	20
10	15	10
Agregat i imet	45	Agregat i imet

10.1.3 Uji

Uji per perdorim ne beton dhe llac duhet te jete nga furnizimi me uje te pijshem ose burime te aprovuara nga Inxhinieri. Uji per larje dhe ruajtje duhet te jete i tille qe most e perkeqsoje forcen ose aparencen e betonit te perfunduar.

10.1.4 Aditivet

Perzierjet duhet te perdoren vetem kur dhe si specifikohen ketu ose kur aprovohen nga Inxhinieri. Aprovimi do te jepet vetem per perdorimin e perzierjeve qe mund te administrohen ne sasi te kalibruara nepermjet nje makinerie mekanike, dhe qe i jane shtuar direkt ujit gjate

perzierjes. Kur aprovimi jepet per perdorimin e me shume se nje tip perzierjeje per te njejen perzierje betoni ato duhet te zbatohen ne menyre te vecante.

- Reduktimi i ujit- Kontraktori duhet te perfshije nje aditiv per reduktimin e ujit te aprovuar (plastifikues) ku, ne opinionin e Inxhinierit, aftesia punuese e perzierjes eshte e papershtatshme per te arritur nje ngjeshje te pranueshme dhe /ose ku rrjedhje e tepert e betonit eshte evidente.
- Vendosja e aditivit vonues – ku sasi te medha betoni duhet te vendosen ose ku betonizimi eshte nderrmare ne kushte nxehtesie, kontraktori mund te perfshije per aprovim nje Vendosja e aditivit vonues per te ulur nxehtesine e hidratimit.
- Aditivet shpejtues - Kontraktori nuk mund te perdore aditivet shpejtues pervecse per betonizim ne mot te ftohte dhe pas konfirmimit te Inxhinierit.

Per te siguruar nje padeptueshmeri maksimale dhe dendesi te pershtatshme te perzierjes se betonit mudn te perdoret gjithashtu me aprovimin e Inxhinierit.

10.1.5 Marka e betonit

Baza per vleresimin e fuqise se betonit duhet te lidhen me fuqine karakteristike, te percaktuar si fuqia e betonit ne 28 dite sic percaktohet nga metoda standarte e testimit EN 206. Sipas EN 012-1/2007 klasat e betonit percaktohen si ne tabelen 4-2 me poshte:

Tabela 4-2: Klasat e betonit sipas EN 012-1/2007

Klasat e betonit sipas EN 012-1/2007		
Rezistenca ne ngjeshje at 28 days	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te cilindrave N/mm^2	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te kubave N/mm^2
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	60
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	70	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

10.1.6 Perzierja e betonit

Perzierjet e betonit jane dizenuar te furnizohen ne perputhje me EN 206-1:2000, ese ekuivalentin.

Detajet per gradat e rezistences ne shtypje jane:

Perzierja e betonit C12/15 (Xo)- Beton i varfer.

- Rezistenca ne shtypje grada C1
- Madhesia maksimale e agregatiti 10 mm
- Agregati dhe cemento shih me siper
- Permbajtja minimale e cimentos 180 kg/m³
- Maksimumi uje/cimento ratio 0.8

Perzierja e betonit C20/25(XC1)–Themelet

- Rezistenca ne shtypje grada C20
- Madhesia maksimale e agregatiti 20 mm
- Agregati dhe cemento shih me siper
- Permbajtja minimale e cimentos 265 kg/m³
- Maksimumi uje/cimento ratio 0.65

Perzierja e betonit C25/30 (XC2)–Struktura te tjera betoni.

- Rezistenca ne shtypje grada C25
- Madhesia maksimale e agregatiti 20 mm
- Agregati dhe cemento shih me siper
- Permbajtja minimale e cimentos 280 kg/m³
- Maksimumi uje/cimento ratio 0.6

Perzierja e betonit C30/37(XA1)–Strukturat ujembajtese.

- Rezistenca ne shtypje grada C27
- Madhesia maksimale e agregatiti 20 mm
- Agregati dhe cemento shih me siper
- Permbajtja minimale e cimentos 320 kg/m³
- Maksimumi uje/cimento ratio 0.5

10.1.7 Kontrolli i cilesise

Baza kryesore e kontrollit do te jete nepermjet krahasimit te rezultateve te testeve kubike ne ngjeshje per 28 dite me perjashtim te sasive te vogla te punimeve te betonimit fuqia e te cilave mund te jete ndryshe e prejardhur dhe qe eshte lejuar per perdorim nga Inxhinieri. Dyzete kube te mostres do te permbledheshin fillimisht ne tete mostra çdo dite per pese dite gjithsej betonimi per te percaktuar pershtatshmerine e perzierjes se dizajnit.

Rezultatet e kubit te testit do te provoheshin individualisht ne 10 grupe te njepasnjeshem me nga kater tregues dhe se do te llogariteshin forca mesatare per secilin grup. Proporcionet e perzierjes se betonit vetem sa do te pranoheshin ne qoftese do te plotesoheshin te gjithe standartet EN 206-1:2000, BS 8110 dhe BS 8007, ose kerkesa te tjera te barazvlereshme.

Aty ku rezultatet nuk perputheshin me kerkesat me lart proporcionet e perzierjes do te ndryshoheshin per te perftuar kerkesa te tjera te nevojshme per specifikim.

Ne rast mosplotesimi te kerkesave ne fjale ditet e 28-te, Kontraktori do te kete pergjegjesine te jape prova qe elementi i lidhur i struktures do te jete i kenaqshem ose do te plotesonte kushtet e kontrates. Kjo mund te arrihej nepermjet kampioneve te nje tipi te dhene dhe vendi te dhene miratuar nga Inxhinieri per pjesen e ndikuar te strukures dhe duke i patur testuar nepermjet Laboratorit te Testimit te Materialeve miratuar gjithashtu prej Inxhinierit.

Ne rastin kur betoni nu ploteson kerkesat edhe pasi eshte bere testimi nga ana e Laboratorit te gjithë elementet strukturale te ndikuar do te shkaterroheshin dhe rikonstruktoheshin nga ana e Kontraktorit me te gjitha shpenzimet e mbuluara prej tij.

Ne menyre qe te percaktohen dhe per kete edhe te ruhej konsistenca e betonit te perzjere per nje strukture te dhene te veçante dhe/ose seksion te dhene te kryerjes se punimeve, Kontraktori do te kryente nje test te renies se tempit te punimeve ose nje test te nje faktori ngjeshes ne perputhje kjo me standartin EN 12350-2:2000 ne te gjithë intervalet e meposhtem:

- Per çdo ngarkese me kamion te perzjeresit qe arrin ne Kantjer,
- Per çdo 6 m³ sasi te levruar te betonit ne Kantjer/betony te perzjere prodhuar nga secili perzjeres ne Kantjer,
- Siç kerkohet nga Inxhinieri.

Armimi

Çeliku

Perforcimi me Çelik do perputhet me pikat perkatese te Standarteve Britanike te kerkuar siç eshte treguar me poshte ose ekuivalent me te:

Tablela 10-5: Standartet per Armim

Tipi	BS
Shufer çeliku karboni	4449 (EURONORM 80)
Tel çeliku i reduktuar ne te ftohte	4482
Fije çeliku	4483

I gjithë armimi ketu do te jete i Tipit 2 nga shufra shume te deformuara nga sforcimet qer perputhen me standartin BS 4449 ose ekuivalente me te pot e mos jete thene ndryshe nga vizatimet

Dorezimet

Kontraktori do te siguroje, perveç testeve te mullirit, çertifikatat te cilat do duheshin te siguroheshin qe me perpara per tu miratuar duke konfirmuar qe kampionet e marre prej shufrave te dergoheshin ne Kantjer, te kalonin testin ne sforcimet ne ngjeshje. Shpeshetia e kampionimit dhe metoda e kontrollit te cilesise do te ishte si dhe kur te kerkohej nga Inxhinieri ne perputhje dispozitat diku ne Kontrate.

Prodhimi dhe Ruajtja

I gjithë armimi do te pritej dhe perkulej ne te ftohte ne menyre te sigurte ne permasat e miratuara. Perkuljet do te ishin bere ne perputhje me standartin EN ISO 4066. Ne qoftese jane derguar sipas punes se kryer, perforcimi ose veshja me çelik do te jete paketuar dhe paisur me etiketa ne menyre te tille qe te mund te manovrohen pa pesuar demtim dhe te jene te gatshme per tu paisur me diagramat vendosese te miratuara. Çeliku per perforcim do te ruhej mbi toke mbi platforma ose mbeshetjetje te tjera dhe do te mbroheshin nga moti ne çdo kohe duke i mbuluar siç duhet. Ai do ruhet ne nje menyre sa me te rregullt dhe se do te shenjoheshin bukur per te lehtesuar identifikimin.

Pastrimi dhe Vendosja

Perpara se te vendoseshin ne pozicion, perforcimi do te pastrohej plotesisht prej te gjitha papasterive dhe ndryshkut dhe nga zmërçi dhe bigorri i tepert, veshjet ose cipat dhe materiale te tjere qe mund te zvogelonin lidhjen dhe kohezionin e betonit per tek pjeset e perforcuara me të.

I gjithë perforcimi me beton do te vendosej ne pozicione te sakta dhe ne hapesiren e treguar ne Vizatimet ose ndryshe sipas te gjitha udhezimeve qe jepen. Ai duhet te lidhet e shtrengohet ne menyre te sigurte ne pozicionin nepermjet shalës qe bën lidhjen e tij me pjeset e tjera ndermjetese pershkuara nga tel lidhes perforcues ose nga mberthecka te pershtatshme te tilla qe te mos kene

vend zhvendosje per njeran aresye ose tjetren. Aty ku lejohet lidhja, shufrat do te mbivendoseshin ne minimum 45 diametra pot e mos tregohet ndryshe. Blloqet prej betoni te paranderur ose karriget metalike siç jane miratuar nga Inxhinieri do te perdoreshin per perforcimin me soleta mbeshtetese horizontale, trareve dhe mbeshtetjeve. Nuk do te vendoset asnje perforcim ne menyre qe te gjendet me pak beton ndermjet tyre dhe siperfaqes se perfunduar prej betoni sesa mbulesa minimale treguar ne Vizatimet ose jane specifikuara ne normen BS 8110, ose te jete e barasvlershme me te.

Saldimi i armatures

Armatura e celikut nuk do te saldohet ne Kantjer me perjashtim te asaj pershkruar ne ose lejuar nen seksionit tjetet te Specifikimit Teknik aktual. Te gjitha procedurat per saldim do te jene subjekt i miratimit paraprak me shkrim nga ana e Inxhinierit.

Zerat e ndertimit ne vend

Aty ku tubot, manzhetat, shufrat prej uji e elemente te tjere ndodhen futur ne beton, ato do te jene siguruar ne forme te shtanget ne pozicionet e tyre te punes per te parandaluar spostimet dhe do te jene te çliuara nga veshjet e jashtme qe mund te dobetojne lidhjen. Kontraktori do te marre masa per te parandaluar formimin e xhepeve te ajrit, boshlleqeve dhe defekteve te tjere nderkohe qe shtrohet betoni.

10.2 Kryerja e punimeve

10.2.1 Te pergjithshme

Kallepet per betonin do te jene prej druri, kompensate, çeliku ose materiali tjetet te miratuar per kete qellim. Tipi, madhesia, cilesia dhe rezistenca e materialeve nga te cilet kallepet dhe format jane bere do te jene subjekt miratimi nga ana e Inxhinierit. Trajta e kalepeve, ndertimi i tyre dhe heqja do te jene megjithate nen pergjegjesine e Kontraktorit. Nuk do te perdoren kallëpë dhe forma false prej betoni te cilat nuk dote ishin te pastra dhe te pershtatshme. Format dhe kallepet prej betoni ketu ose punime te tjera jashte standartit, qe jane te deformuara, te prishura ose me defect do te hiqen nga Kantjeri.

Format per betonin do te jene te sigurta persa i pëket linjes se prodhimit dhe cilesise dhe do te jene shume te papershkueshme nga llaçi dhe mjaft te shtangeta per te parandaluar zhvendosjen ose spostimin dhe perkuljen ndermjet mbeshtetjeve. Format do te jene te lemuara dhe te çliuara prej çrregullimeve qe vihen re ne siperfaqen e tyre. Bulonat lidhes dhe shufrat e perdorura per lidhje te brendshme do te rregulloheshin ose vendoseshin ne te tille menyre qe i gjithë metali nuk do te lejohej aty ku siperfaqja e betonit do te ekspozohet ose ndaj ujit ose kushteve atmosferike te motit. Te gjitha format do te ndertoheshin ne nje menyre te tille qe ata mund te hiqeshin pa qene nevoja te ushtrohet force nepermjet goditjes me tokmak ose duke ushtruar force edhe ndaj betonit. Forma te pershtatshme ose kallëpë do te vendoseshin per te niveluar ose rumbullakuar te gjitha cepat e ekspozuara dhe skajet e trareve, kollonave, mureve dhe soletave.

E gjithë veshja do te jete mjaft e lehte, pa taposje, per te parandaluar humbjen e çimentos gjate vibrimit te betonit. Kur kerkohen prej Inxhinierit fugat ndermjet portave me te cilat mbahen derrasat keto duheshin mbyllur me rripa ose fasho mbylles gome dhe prej shkumash ose materiali tjetet te miratuar.

Veshja ose mbyllja apo taposja ketu qe si rezultat i perdorimit te zgjatur ose perkeqesimit ne pergjithesi te struktures lidhese te fugave dhe formave te betonit nuk eshte perdorur sipas mendimit te Inxhinierit ne perputhje me kerkesat e veçanta te vena ndaj ketyre strukturave. Bokset

per formim te vromave lidhese ne strukturen e betonit do te konstruktoheshin te tilla qe te hiqeshin me lehtesi pa demtuar vete betonin gjate heqjes se ketyre formave. Ata do te ajroseshin siç duhet per te lejuar çlirimin e ajrit te zene ngushte dhe qe te ishin ne gjendje te taposeshin, e, per rrjedhoje, te parandalonin humbjen e çimemtos . Perdorimi i blloqeve prej polistireni per formimin e vromave, zhytjes, etj nuk do te lejohej me perjashtim vetem kur kjo te behet me lejen e Inxhinierit.

Perpara betonimit, zonat te cilat jane llogaritur qe ne to te merret betoni do te pastroheshin me ane te ajrit te ngjeshur dhe se i gjithë uji dhe material i jashtem, i huaj te hiqet ose largohet.

Lidhjet me porta qe sigurojne nje shteg direkt te rrjedhjes ose lënë nje vrimë te hapur ne nje element te dhene struktural te nje strukture mbajtese ujore ose nen nivelit te perfunduar te tokes te nje strukture te dhene nuk do te perdoreshin.

10.2.2 Kallëpet shume-shtresore

Keto do te perbenin kallëpë te cieve u eshte dhene forme ose jane gdhendur prej derrasash me shume shtresa te lidhura fort se bashku ose te perbera prej materiali tjetër te miratuar per fushen e ndertimit. Do te lejoheshin defekte te vegjel ne strukturen e kallëpëve si rezultat i ajrit te zene ngushte ose ujit por siperfaqja e tyre nuk do te kishte boshlleqe, zgavra ose demtime te tjere te medhenj.

10.2.3 Tolerancat

Siperfaqet e betonit ne punimin perfundimtar te kallëpëve dhe te formave te tjera te betonit nuk do te shfaqnin çrregullshmeri te menjehershme te cilet do te binin ne sy. Duke qene subjekt i kapacitetit mbajtes te struktures veshja e kerkuar prej betoni per te patur perforcimin ose armimin me beton, shmangje te tjera nga siperfaqet e pershkruara deri tani ne kete Kontrate nuk do te ishin gje tjetër veçse sasi te lejueshme si ato te dhena ne **Error! Reference source not found.6**.

Tabela 10-6: shmangjet e lejuara ne siperfaqet e betonit

Tipi i finitures	Shmangja nga linja, niveli, vertikaleti, permasa e seksionit terthor ose gjatesia (mm)	Ndonje çrregullshmeri qe mund te vihet re (mm)
Kallëpë shumeshtresore	10	5
Te tjera	5	3

10.2.4 Nivelimi dhe Heqja e Kallëpëve (Armaturës)

Kallëpët do te hiqeshin pa qene nevoja te goditet betoni ose ti shkaktohen plasaritje ose defekte te tjere atij.

Kallëpët per siperfaqet vertikale ose strukturat e varura te betonit qer nuk mbeshtesin betonin ne fleksure ose perkulje nuk do te hiqen derisa rezistenca e betonit te jete e mjaftueshme per tiu pershtatur ngarkesave dhe qe te ngriheshin si forma ne kohen qe vete kallëpi hiqet dhe

- Rezistenca e betonit (siç konfirmohet ajo prej testeve te bere ndaj kubikeve te ruajtura ne kushtet e paraqitura) ka arritur 5 N/mm^2 ; ose
- Per betonin qe permban vetem çimento Portland, ne prani te testit te kubeve rezulton minimum nje periudhe qe do te kalonte qe kur betoni te derdhej ekuivalenti deri ne 11 ore ne 15°C per format prej kompensate te cilat jane te pavulosura ose 8 ore ne 15°C per format e papershkueshme.

Kallëpi që mbeshet betonin në perkulje nuk do të hiqet derisa:

- Rezistenca e betonit (siç konfirmohet kjo nga testet në kubet e ruajtura në kushtet e paraqitura) ka arritur 10 N/mm²; ose dyfishi i sforcimit për të cilin vete betoni atëherë do të nënshtrohet kushteve, që është vlera më e madhe, ose
- Për betonin që përmban vetëm çimenton Portland, në mungesë të rezultateve të testit të kubit ose të ndonjë procedure formale rene dakord ose pranuar nga Inxhinieri, periudhat përpara heqjes ose rrafshimit të strukture prej betoni llogaritura nga formula perkatëse siç është dhënë kjo në Table 10-7 pikerisht do të përdoren.

Table 10-7: Periudhat për heqjen e kallëpëve

Tipi i kallëpit	Periudha e llogaritur për temperaturë mesatare të ambientit (t) ndërmjet 5 dhe 25°C
Forma balë e poshtem arkitrau për soletat dhe traret	$100 \div (t + 10)$ dite
Mbeshetjet për soletat dhe traret	$250 \div (t + 10)$ dite

10.3 Betonimi

10.3.1 Të përgjithshme

Përpara se të fillojë një derdhje më e mirë e betonit, Kontraktori do të përgatisë dhe do të dërgojë për miratim Inxhinierit një plan të operacioneve të tij të propozuara të punës. Miratimi i këtij plani nga ana e Inxhinierit nuk do të shkarkonte Kontraktorin nga përgjegjësjë për kryerjen e punimeve me kallëpët ose format prej betoni të cilësia nga më të lartat.

Asnjë beton nuk do të shtrohet derisa të kontrollohen thellësia dhe karakteri i trualleve të bazamentit dhe që keto të jenë miratuar nga Inxhinieri.

Do të largohet uji përpara se të derdhej betoni. Grimcat e lira dhe papastërti të tjera do të largoheshin, shplaheshin dhe/ose do të fryheshin prej formave dhe prej sipërfaqeve të brendshme të paisjes që bënë përzierjen e betonit dhe derdhjen e këtij të fundit duke përdorur ajrin me presion.

Asnjë lloj betoni nuk do të vendosej derisa i gjithë çeliku për armim e përforcim, bulonet lidhës të ankorimit, tubot, kanalet përcejelles, qaforet dhe punime të tjera të betonimit që kërkoreshin në ish-in ndërtuar në beton të kontrolloheshin dhe miratoheshin nga Inxhinieri.

I gjithë betoni do të vendoset ditën me përjashtim vetëm të miratimit të Inxhinierit; vendosja e betonit në një pjesë të dhënë të caktuar të strukturës betonarme nuk do të niste për të mos plotësuar kjo si procedure që kryhet ditën. Në qoftëse për këtë merret ose sigurohet leje për të kryer punën natën dëduhej të sigurohej në keto rrethana një sistem i përshtatshëm dritë prozhektori.

Në rastin kur Kontraktori ka zgjedhur të kryejë përzierjen në vend në kantier të betonit uzina prodhuese e sasisë do të sigurojë se ka miratimin nga ana e Inxhinierit. Blloqet dhe çimentoja do të ndaheshin në pjesë sipas partive se peshave të dhëna të çimentos dhe ujit sipas vëllimit. Makinat përzierëse të sasisë do të plotësonin kërkesat sipas standartit EN 1305 dhe do të siguroheshin në numura ose sasi të tilla dhe kapaciteti të tillë që të siguronin një furnizim të vazhdueshëm me beton të freskët. Kontraktori do të bëjë të mundur, nëse kërkohej nga inxhinieri, të kryejë të gjithë kalibrimet e uzinës së tij të partive se mallit që do të testohet dhe kalibrohet. Testet do të kryheshin në një shpeshëti kërkuar nga Inxhinieri dhe koston krijuar nga Kontraktori.

Transporti dhe kohët e dërgimit për betonin e gatshëm të përzierjeve do të jenë në përputhje me kërkesat e vëna nga norma EN 206-1:2000.

10.3.2 Hedhja e betonit

Betoni do te vendoset ne forma sa me shpejt qe te jete e mundur nga ana praktike pas perzierjes dhe ne asnje rast nuk do te perdoret betoni i cili nuk arrin te vendoset ne pozicionin e tij perfundimtar ne format per 30 minuta shkarkimi nga perzjeresi, pot e mos kryhet ose te sigurohet kjo ne njerin nga perzjeresit enkas per kete qellim e te cilet funksionojne periodikisht pa nderprerje kur koha e perzierjes ketu do te jete 2 ore nga hyrja e çimentos per tu perzjere ne perzjeresin dhe Brenda 30 minutave te shkarkimit nga perzjeresi i betonit.

Metoda dhe menyra e vendosjes se betonit do te jene te tilla qe te evitojne mundesine e grumbullimit te materialeve prej betony ose te zhvendosjes se perforcimit me beton.

- *Hedhja e betonit ne nje largesi me te madhe se 2.0 m ose depozitimi in je sasie te madhe ne nje pike te caktuar, drejtimi ose punimi i tyre pergjate formave te betonit nuk do te lejohet.*
- *Vendosja e betonit do te rregullohej ne menyre te tille qe presioni i shkatuar nga betoni i laget nuk do te kalonte ate te perdorur ne projektimin e formave.*
- *I gjithë betoni do te depozitohej ne afersisht ne shtresa horizontale. Secila pjese e formes do te mbushej nepermjet vendosjes se betonit sa me afer pozicionit te saj fundor qe te jete e mundur. Masa bruto e paperpunuar e betonit do te perpunohet duke filluar nga balli dhe betoni i derguar me force nen blloqet, tubot dhe shufrat e perforcimit pa shkaktuar ndonje problem per to.*
- *I gjithë betoni do te konsolidohet nepermjet perpunimit te vazhdueshem te tij me mjetet e pershtatshme si edhe nga perdorimi i mekanizmave dhe paisjeve mekanike vibruese te miratuara.*
- *Vibratoret mekanike do te ishin te nje tipi te miratuar qe i transportonin vibrimet direkt betonit me nje force ose intensitet te mjaftueshem per te shkaktuar rrjedhje dhe depozitim. Veprimi i tyre do te kontrollohet me kujdes per te dhene nje kohezgjatje te mjaftueshme te procesit per tu arritur vetite permes ngjeshjes pa qene nevoja per me teper perzierje se sa duhet gje qe do te shkaktonte grumbullimin e materialeve. Çdo perpjekje do te behej per te siguruar ate qe e gjithë puna per perforcim me betonin te jete e qendrueshme, kompakte, e papershkueshme nga uji dhe e lemuar per te parandaluar formimin e lengezimit ose qumeshtit te çimentos.*
- *Ne qoftese betonimi nderpritet per ndonje aresye per nje kohe te gjate per njerin nga fugat ne te ftohte qe te marrin formen (per 30 minuta) athere do te kishte vend nje dhenie fund ndalimit te betonimit per te na dhene nje fuge te ngjeshur mire, me profil katror, me aprovim te Inxhinierit ne piken ne te cilen betonimi do duhej te ndalonte. Nje betonim i cili lejohet te rregullohet ne skajin ne nje pende pa patur nje perfundim te ndalimit duke na dhene keshtu nje beton te pangjeshur ten je cilesie te dobet do te copetohej peer ta lidhur betonin prepare se te proçedohet me derdhjen e betonit.*

10.3.3 Mbrojtja dhe Ruajtja (Staxhionimi)

Kujdes i veçante do ti kushtohet ruajtjes se duhur dhe mbrojtjes se te gjithë betonit ne strukturat prej betoni. Puna e kryer ne kete drejtim do te mbrohet nga elementet lidhes te betonit, uji qe rrjedh dhe nga demtimi i ndonjer lloji te dhene gjater operacioneve te ndertimit.

Pas vendosjes dhe Perpunimit(finicionit) te betonit, betoni do te ruhet dhe mbrohet ne perputhje me standartin apo normen BS 8110, ose nje barasvleres me te.

Siperfaqet te cilave u eshte kryer finicion dhe tehet e murit te vendosura aty ku bartja e struktures apo siperfaqes ne fjale se bashku edhe me punen e metejshme me strukturat eshte e nevojshme do te jene te mbrojtura me se miri nga demtimi nepermjet mburojave te perkoheshme dhe mbulesave siç udhezohet kjo nga inxhinieri.

Koha e ruajtjes do te jete numuri i diteve te dhena ne Tabela10-8.

Aty ku eshte perdorur nje perberes i dhene i caktuar i ruajtjes Kontraktori duhet te jete ne gjendje te provoje se kemi te bejme me nje mbulim te mire te siperfaqeve te betonit nga vete perberesi. Perberesi qe duhet perdorur nga Kontraktori duhet te miratohet nga Inxhinieri.

Tabela10-8: Koha e ruajtjes(staxhionimit)

Tipi i çimentos	Kushtet e ambientit pas derdhjes	Periudha minimale e kapjes dhe mbrojtja (dite)	
		+5°C to +10°C	
EN 4027	Mesatare	4	EN 4027
Ose ekuivalent	E dobet	6	Ose ekuivalent
Te tjera	Mesatare	6	Te tjera
	E dobet	10	

10.3.4 Fugat e ndertimit

Me perjashtim vetem te asaj ku fugat jane treguar ne vizatimet e miratuar, Kontraktori do te siguronte miratimin nga ana e Inxhinierit per pozicionet dhe hollesite e fugave te tilla perpara se te fillonte ndonje pune me karakter te tille.

Betonimi do te kryhej ne menyre te vazhdueshme deri ne lartesine e fugave.

Siperfaqja e nje betoni te dhene perkundrejt te cilave do te derdhej beton i ri do te jene te çliuara nga lengezimi ose formimi i qumeshtit te çimentos dhe se do te ashpersoheshin deri ne ate mase sa qe te kishim te benim me agregate te medhenj por qe nuk jane te demtuar. Siperfaqje lidhjes me keto fuga do te pastrohej menjehere perpara se te vendosej neper te betoni i fresket.

Aty ku eshte zbatueshme nga ana praktike, nje pergatitje e tille e fugave do te kryhej kur betony te jete shtruar port e mos kete kapur.

10.3.5 Instalimi i Materialeve per Mbushjen e Tegelit dhe Materialet Hermetizues

Materialet per mbushjen e tegelit te fugave dhe hermetizuesit do te instaloheshin ne perputhje me procedurat e rekomanduara nga prodhuesi. Materiali mbushes i fugave qe do te ekspozohet pas heqjes se formave do te pritet dhe rregullohet per te na siguruar nje pamje sa me te mire dhe se do te mbushte plotesisht fugat me perjashtim te hapesires se kerkuar per hermetizuesin. Vete mbushesi do te mbahet i fiksuar mire nepozicionin e tij dhe se nuk do te lejohet beton fare te futet ne fugat per hermetizuesin dhe te shkaterronte funksionet e duhur te fugave.

Ndermjet mbushesit dhe hermetizuesit do te perdoret nje shtrese polietileni me funksionet e nje shkeputesi te lidhjeve. Fuga do te pastrohet plotesisht dhe do te jete e çliuar nga papastertia dhe materiali hedhurine perpara se te perdoren dhenesi i pare i bojes dhe finicionit dhe hermetizuesi.

Aty ku fuga e perfunduar te jete e dukshme, maskimi i siperfaqeve lidhese do te krtryhet per te shmangur çngjurosjen e tyre. Hermetizuesi do te jete jet pozicionuar sakte ne vend dhe siperfaqet e tij te finicionit do te perfaqesonin nje vend me pamje te paster dhe te sheshte.

10.3.6 Siperfaqet e betonit pa betonforma

Te gjitha ballet e ekspozuara te betonit po te mos specifikoheshin veçan do te ishin te forta, te lemuara dhe te çliuara nga kavitetet, ajri dhe vrimat e ujit si edhe ndefekte te tjere te mundshem.

Te gjitha pasaktesite qe kane vend ne drejtim te strukture betonuese do te kruheshin gure silicuri karboni ose karburundi dhe pastroheshin me leckë ose me agjente te tjere te miratuar per kete qellim dhe se do te largoheshin me uje te paster papastertite dhe pluhuri ashtu siç duhet.

Finicionet me dru pluskues - do te formoheshin nepermjet pluskimit te bute nivelimit siç duhet dhe perftimit te siperfaqeve te ekranizuara. Kujdes duhet ti kushtohet kesaj ne menyre qe te sigurohet qe betony te mos perpunohet me shume nga sa eshte e nevojshme per te dhene nje siperfaqe uniforme te çliruar prej shenjave te ngelura nga material i refincionit dhe i përdafit.

Refinicionet me mistri çeliku - do te formoheshin kur shtresa e holle e lageshtise eshte zhdukur dhe betoni eshte kapur mjaftueshem per te parandaluar formimin e sherbetit te çimentos qe te mos ngelet ne siperfaqen e dhene te betonit, siperfaqja e finicionit prej druri pluskues do te jete veshur me çelik nen presion per te na dhene nje siperfaqe te dendur, te lemuar, uniforme te çliruar nga shenjat qe ka lene mistria ne te.

Aty ku tipi i finicionit nuk eshte dhene ai do te ishte i tipit me dru pluskues.

10.3.7 Riparimet

Siperfaqet me zgavra ose qe jane te demtuara te betonit te cilat sipas mendimit te inxhinierit nuk jane te tilla saq e te Garantojne prerjen dhe zevendesimin e betonit do te ishin te prodhuara mire sa me shpejt qe te ishte e mundur pas haqjes ose largimit te kallëpëve dhe te formave te tjera te betonit si me poshte: 1:1½ çimento Portland dhe perzierjeve te reres do te perpunoheshin ne poret pergjate te gjithë siperfaqeve me nje pluskim te mire te karborundit ne te tille menyre qe nuk do te ngelet me asnje lloj materiali ne formen e betonit qe eshte plotesisht i nevojshem per te mbushur poret ne menyre te tille qe te paraqitet perfundimisht nje beton uniformisht i lemuar dhe beton i dendur me ngjyre uniforme.

10.3.8 Heqja dhe Zevendesimi i Betonit qe Nuk Permbush Kushtet e Projektimit

Kontraktori do te prese sipas udhezimeve te Inxhinierit dhe do te zevendesojë nje beton te nje klase te caktuar ne nje pjese te dhene te caktuar te strukture prej betoni sipas mendimit te Inxhinierit:

- *Betoni qe nuk eshte ne perputhje me specifikimet; ose*
- *Materialet e demshem ose materialet qe jane ne gjendje te japin efekte te demshem kane qene perfshire ne betonin; ose*
- *Siperfaqet me zgavra ose ato te demtuara qe jane shume te perhapura; ose*
- *Permasat per finicion te betonit qe nuk jane ne perputhje me Vizatimet me tolerance te lejuara; ose*
- *Shtrimi i betonit nuk eshte i sakte; ose*
- *Veshja prej çeliku nuk eshte ruajtur e mirembajtur; ose*
- *Mbrojtja, perfshire ruajtjen ose staxhionimin e betonit gjate ndertimit bte strukturave prej betoni nuk eshte i pershtatshmi, duke çuar ne demtim te tyre dhe te betonit qe i vesh; ose*
- *Puna per riparim ose masat me karakter ndreqes nga ana e Inxhinierit mund te tregojë se keto punime riparuese nuk jane kryer siç ka udhezuar ai, ose*
- *Deformimi i tepruar ose demtimi qe vihet re ne punimet ka patur vend per shkak te vendosjes jo siç duhet te formave dhe kallëpëve ose si rezultat i levizjeve dhe trafikut te parakoheshem ose ngarkimit te tepert te structures prej betoni; ose*
- *Te ndonje kombinimi te pikave me lart qe ka pasur vend si rezultat i nje pune riparuese qe nuk eshte kryer me cilesine duhur.*

10.3.9 Testi i Struktues Ujembajtese /Rezervuaret e Hapur

Te gjitha strukturat ujembajtese do te jene te pergatitura si struktura te papershkrueshme prej ujit nepermjet prodhimit ten je marke betoni te dendur dhe te ngjeshur. Kontraktori do te kete pergjegjesine lidhur me papershkueshmerine nga uji te struktues prej betoni dhe se te gjitha strukturat ujembajtese do te testoheshin lidhur me papershkueshmerine nga uji kur betoni te kete arritur rezistencen e tij sipas projektit, Kontraktori do te kete kryer te gjithë punen ne kete drejtim, do te kete instaluar te gjithë ndaluesit e kullimit te ujit, vete ujin, energjine etj per te kryer testin. Te gjitha strukturat ujembajtese do te testoheshin perpara vendosjes se mbushjes, bordurave, etj. Pjeset e ekspozuara te betonit do te vleresoheshin se jane te papershkrueshme nga uji nese ato nuk shfaqin shenja te rrjedhjes dhe mbeten te vizualisht te thata gjate periudhjes kur kryhet testi periudhe kjo qe zgjat shtate dite.

Strukturat e mbuluara, siperfaqet e te cilave nuk mund te kontrollohen, do te mbusheshin mer uje er nje periudhe prej njezete e nje diteve. Me skadimin e ketij afati, niveli i siperfaqes se ujit do te rregjistrohej dhe per shtate dite do te merreshin masa ne interval 24 oresh. Kujdes do tu kushtohet humbjeve qe shkaktoheshin nga ndajthithja dhe avullimi. Struktura mund te vleresohet se eshte e papershkrueshme nga uji ne qoftese rena e plote ne nivel siperfaqeje e ujit nuk do ti kalonte 1/500 e thellesise mesatare te ujit te depozites se plote te ujit ose 10 mm, gje qe eshte me pak, ne shtate dite pasi te jete menduar variant me i mire per te vleresuar ndajthithjen dhe avullimin.

Per rezervuaret e hapur, vemendje e madhe duhet ti kushtohet kushteve atmosferike kudo ne kete periudhe testi.

Te gjitha rrjedhjet e vrojtuar si rezultat i plasaritjeve ose zgavrave ne beton etj ne strukturat ujembajtese do te riparoheshin nepermjet injektimit te gomave elastike, suvase elastike te papershkrueshme nga uji ose ndonje metode tjeter te miratuar. Kostoja e punimeve te riparimit si edhe ajo e testeve te reja lidhur me papershkueshmerine nga uji pas punimeve te riparimit do te jete per llogarit te Kontraktorit.

11. BETONIMI

Betonimi do te behet aty ku tregohet ne Vizatimet. Betonimi do te behet mbi nje çimento prej llaçi ose mbi nje shtrese filtruese zhavorri siç tregohet ne vizatimet.

11.1 MATERIALET

Çimentoja

E gjithë çimentoja do te jete e tipit Portland, Tipi II, alkaleve me permbajtje te ulet te perberesve kryesore per tu perdorur ne çimenton dhe do te jete ne perputhje me normen BS C20/25. Çimentoja do te jete e çliruar nga pjeset e fryra te struktues dhe eshte staxhionuar siç duhet.

Inerttet

Inerttet e imet dhe te trashe do te ishin sipas kerkesave te normes ASTM C-33. Madhesia maksimale nominale e inertit te trashe do te jete 1.9 centimetra per rastin e veshjes me beton. Mbushesat ose materialet inerte per llaçin e fryre me ajer perberhet jo me teper se 30% zhavorr i imet me nje madhesi nominale maksimale me te vogel se 0.95 centimetra.

Uji

Uji duhet te jete i paster dhe i çliruar nga vajrat, acidet, kriperat osesiubstancat e tjera te demshme.

Perzierjet

Kontraktori mund të perdore një agjent hyres ajri që ploteson kërkesat e vena nga standarti ASTM për marken C-260 të të gjithë betonit të përdorur. Sasia e agjentit hyres prej ajri në beton, nëse përdoret, do të jetë e tillë që do të ndikonte hyrjen e kater deri në gjashtë përqind (4%-6%) të ajrit, në vëllim të betonit të përdorur për kohën e shkarkimit nga perzieresi. Kontraktori mund të perdore një pocolan një lloj guri ky që ploteson kërkesat sipas standartit ASTM për kalsen C-618 të betonit ose një perzierje të lengeshme me karakteristikat e pocolanit ketij hiri vullkanik nga i cili prodhohet çimentoja hidraulike sipas standartit ASTM klasa C-494.

Perforcimi

Në betonin e armuar veshja me beton e kanalit për perforcim do të ishte një rrjetë teli siç tregohet kjo në vizatimet.

Çimentoja me llaç.

Një shtresë çimentoje do të vendoset në pjesën fundore të strukture prej betoni dhe skarpatat e seksionit të germimit në përputhje me vizatimet dhe do të jetë sipas klases C12/15 të çimentos.

Mbyllesi i fugave

Mbyllesi ketu i fugave do të jetë një monoperberes adeziv i performancës së lartë, mbyllesave elastometrike me modul të ulët ose mbyllesat bituminoze stuko, të dyja të pranueshme për një rast aplikimi me zhytje në ujë siç është miratuar nga Inxhinieri. Shtytesti i parë mbylles i fugave do të jetë jotoksik dhe që nuk shkakton njolla Shtytesti Sika/Sikaflex 429/202, ose siç rekomandohet nga prodhuesi i mbyllesave të fugave.

11.2 KRYERJA PUNIMEVE TË GERMIMIT

Germimi për veshjen e kanalit do të jetë siç sigurohet kjo për rastin e pjeseve të aplikueshme të Punimeve të germimit të seksioneve të zgjedhur për betonim.

Aty ku sipërfaqja natyrale e tokës është poshtë se kuotë mbi nivel të detit të pjesës me të sipërme të veshjes së kanalit treguar në vizatimet, bazamenti për veshjen prej betoni do të ngjeshet siç kryhet kjo për rastin e parashikuar në Seksionin për Germimet. Kontraktori do të rregullojë dhe polerojë sipërfaqet e tokës për të dhënë një bazament të fortë për veshjen me beton. Nëqoftëse, në një pikë të caktuar, , materiali i bazamentit natyral është demtuar ose është i lirë gjatë procesit të germimit ose në ndonjë formë tjetër, ai do të konsolidohet në një mënyrë të kënaqshme për Inxhinierin. Në qoftëse në ndonjë pikë , materiali është germuar përtej vijave të pastrës që kërkohej të marrë betoni, germimi i tepër do të mbushet me material të zgjerdhur, të lagësht, po që se kërkohej dhe është i ngjeshur në mënyrë të mjaftueshme për Inxhinierin e punimeve.

Menjëherë para vendosjes së betonit, bazamenti do të lagët plotësisht.

Perforcimi me beton për veshjet e kanalit do të vendoset në 0.3 metra në qendrën e secilës rruge brenda soletës së veshjes.

Në përgatitjen për vendosjen e betonit I gjithë uji, materiali hedhurinë i ndërtimit dhe lenda e jashtme e demshme do të hiqeshin nga seksioni i kanalit. Betoni do të vendoset sa më afër që të jetë e mundur në pozicionin e saj përfundimtar me anë të mjeteve të cilat do të shmangnin grumbullimin e materialeve dhe spostimin e perforcimit.

Do të merren masa dhe përkujdesje për të shmangur plasaritjen nga tkurrja plastike. Kur kantjeri dhe /ose kushtet e mjedisit ekzistonin duke patur një mundësi të lartë për plasaritje nga tkurrja plastike, Kontraktori do të ndjeke këta kërkesa shtesë:

1. Betoni nuk do të vendoset në kushtet në të cilat shpejtesia e erës është ose parashikohet të kapërcejë 25 km/h ose nëse kombinimi i kushteve if të mjedisit dhe atyre në kantier promovonte plasaritje nga tkurrja plastike.
 - a. *Ne gjykimin e Inxhinierit, vendosja e betonit mund të ndalohej ose të shtyhej për me vonë bazuar në kushtet korente ose parashikimin e kushteve të motit.*
 - b. *Vonesat në vendosjen e betonit nuk do të përjashtonin Kontraktorin nga kryerja e projektit me anë të kryerjes në datën e dhënë të specifikuar në Dokumentet e Kontrates.*
2. Inxhinierit të Qarkut do t'iu dërgohet një propozim me shkrim për miratim. Propozimi do të përfshinte metodën e vendosjes së betonit, projekte alternative për perzierjen, listën e materialeve, finicionet shtesë dhe punetoret dhe paisjen e nevojshme për të minimizuar plasaritjen.
 - a. *Perberesi për Ruajtjen do të përdoret në sipërfaqen menjëherë duke ndjekur operacionin për finicion dhe të gjithë sipërfaqen e mbuluar me veshje polietileni.*
 - b. *Miratimi me shkrim nuk e përjashton Kontraktorin nga pergjegësia e tij ose saj as nga detyrimi në qoftëse ka vend plasaritja nga tkurrja plastike.*
3. Kontraktori nuk do t'ia bëhet kompensin shtesë.

11.2.1 Kontrolli i betonformave dhe riparimi i tyre

- A. Pas tri ditësh ruajtje, panelet prej betoni do të kontrolloheshin nga Kontrollori i Qarkut. Të gjitha plasaritjet e dikshme do të shenjohen me një bojë me sprej me baze uji dhe do t'u jepet një klasifikim prej 0, 1, 2 ose 3 shkallësh bazuar në shkallën e ashpërsisë së sipërfaqeve ku ai punon.
 - a. Shkalla 0 (0 derim në më pak se 0.3 cm në gjerësi): Plasaritja do të monitorohet për tridhjetë (30) ditë pas vendosjes së betonit. Plasaritja nuk do të riparohet përveçse nëse zgjerohet ajo deri në një shkallë prej 1 njësi.
 - b. Shkalla 1 (0.3 cm deri në më pak se 0.8 cm në gjerësi): Plasaritja do të përgatitet dhe vuloset me një mbyllesë ose taposet adeziv për fugat. Plasaritja do të përgatitet siç duhet dhe bëhet gati për htrjen e ujit në të cilën udhëzohet kjo nga prodhuesi i mbyllesave të fugave.
 - c. Shkalla 2 (0.8 cm deri në më pak se 1.3 cm në gjerësi): Plasaritja do të riparohet sipas madhësisë dhe do të instalohet në të njëjtin shufler mbështetës për mbyllesit përpunuesi dhe mbyllesit adeziv të fugave. Plasaritja do të përgatitet siç duhet dhe do të përpunohet për të futurë uji në të cilën udhëzohet kjo nga prodhuesi i mbyllesave të fugave.
 - d. Shkalla 3 (1.3 cm e më shumë në gjerësi): Paneli prej betoni do të hiqet dhe zëvendësohet sipas udhëzimit të Inxhinierit.
- B. Vete plasaritja do të jetë e pastër, e thjerrë, pa ngricë dhe e çliruar prej vajit dhe grasos. Mbetja nga perberesi i ruajtjes dhe lende tjeter e huaja duhet të largohen plotësisht përpara aplikimit të përpunuesit të sipërfaqeve të mbushjes të fugave.
- C. Temperatura e ajrit në kohën e aplikimit do të jetë ndërmjet 4.5° dhe 38 °C ose siç rekomandohet nga prodhuesi i mbyllesit dhe përpunuesit.
- D. Të gjitha plasaritjet do të riparoheshin dhe do të ruheshin për një javë para zhytjes së plote të tyre në ujë.

Llaci

Llaci do të përbehet prej 1 pjese çimento, 1 pjese gelqere dhe 6 pjesëve rere të matura saktesisht në vëllim dhe të perzjera plotësisht derisa të shpërndahen uniformisht kudo gjatë gjithë parties me anë të perzjerës mekanik. Koha aktuale e perzierjes nuk do të jetë më e vogël se dy minuta. Llaci do të përdoret Brenda 2 orëve të shtimit të ujit.

Kampionet

Me miratimin e Inxhinierit do të sigurohen tre kampione të secilit tip materiali propozuar për përdorim. Materiali i përdorur do të jetë identik me atë të kampioneve të miratuar

Prodhimi

Llogaritjet strukturore dhe vizatimet e hollësishme të projektit përfshirë të gjithë permatat dhe hollësitë e nevojshme për ndërtim do të siguroheshin nga Kontraktori dhe do të dërgoheshin për miratim Inxhinierit.

I gjithë çeliku do të jetë zhytur dhe galvanizuar në të nxehtë sipas normës EN 729, ose një të afërt me të pas prodhimit. Pjesët do të pastrohen, do të jenë përpunuar me acid plotesisht dhe galvanizuar përpara se ndonjë ndryshkë të fillojë.

Tolerancat

Puna në metal do të ndërtohet dhe instalohet Brenda tolerancave të mëposhtme, (për punën në metal në nivel të dyshëmese të tilla si lidhjet ndërmjet seksioneve të dyshëmese dhe ndërmjet veshjes me çelik të dyshëmese dhe pjesës afërndenjese të betonit):

- diferenca në nivel tek lidhjet: 3mm
- tolerance në lidhjen: 3mm
- permatat e treguara në Vizatimet: +5mm
- nivelet e treguar në Vizatimet: +5mm

Instalimi

Vizatimet e hollësishme të duhur për instalim do të sigurohen nga Kontraktori dhe do të dërgohen Inxhinierit për miratim

11.3 PUNIMET E BETONIT

Matjet

Te përgjithshme

Betoni do të matet neto si i dhe se nuk do të bëhet zbritje lidhur me pjesët boshe të strukturës që i kalojnë 0.10m^2 në zonat katrore, boshllëqe që nuk i kapërcejnë 0.50m^3 në zonat kubike ose për vëllimin e një strukture çeliku të futur në beton.

Betoni

Betoni për shtresa paraprake do të matet në metra kubike.

Soletat mbi trarë të varur dhe të cilësish do të mateshin në metra kubike dhe matjet do të shtriheshin mbi të gjitha sipërfaqet e mbështetjes.

Bazamentet, mbështetjet për muret dhe trarët do të mateshin në metra kubike si e vetmja pjesë nën soletën me të cilën ato janë lidhur.

Muret do të mateshin në metra kubike pavarësisht trashësisë së tyre.

Kollonat do të mateshin në metra kubike, nga pjesa ekstreme sipër i soletës deri në pjesën e poshtme të trarëve ose soletave që vijnë me sipër.

Kutitë perçjellëse të forcuara të derdhura në vend prej betony nëse kerkoheshin do të mateshin në metra kubike, përkatësisht në përputhje me tipin e kanalit perçjellës të ujit.

Ulluqet prej betoni monolit do të mateshin nga numuri i detajezuar sipas permatave të brendshme të objektit.

Kanalet e profilit drejtkëndor të forcuar me beton do të mateshin për gjatësi përgjate vijës qendrore aktuale të strukturës prej betoni në metra lineare. Matja dhe pagesa do të jenë të përfshira për ato që përket rrjetave dhe kornizave të cilat ndodhen instaluar plotesisht, gjithë punimet e germimit,

punimet ne beton, lidhjes dhe bashkimit te tubove si edhe te gjitha punimeve te nevojshme dhe atyre te rastit.

Armatura e celikut

Perforcimi me shufra dhen copa i punimit te dhene prej betoni do te mateshin ne ton.

Kallepet

Kallepet nuk do te mateshin si nje ze me vete dhe do te vleresoheshin se jane plotesisht te perfshire ne punimet prej betoni.

Pagesa

Betoni

Pagesa per punen ne beton do te perfshinte:

- a) Projektimi i perzierjeve perfshire lende te tjera shtese te specifikuara ne projekt
- b) Ndertimi dhe tegelat e deformimit
- c) Stacionet e ndalimit te ujit aty ku ndodhen instaluar
- d) Vendosja (shtrimi) ne gjiret perfshire mbeshtetjet e perkoheshme
- e) Vibrimi dhe ambalazhimi rreth e rrotull dhe ndermjet kallëpeve
- f) Ruajtja dhe sperkatja
- g) Punim ne nje siperfaqje te prerjes terthore dhe per njefare lartesisë
- h) Prerja ose formimi kanaleve, ngushtimeve, vrimave, ulluqeve, anëve, shiriteve, buzeve, gropave, kendeve te pjerret, te profiluar e te tjere si keto
- i) Prurja ose formimi i kllapave dhe i çimentimit
- j) Berja (atrecimi) ose hapja e vrimave te sakta te bera prej zejeve te tjera
- k) Nivelimi, taposja dhe siperfaqet me rrahje te betonit qer nuk ka kapur
- l) Prerja ose hapja e siperfaqeve ose siperfaqe te trajtuara tjetersoj te betonit per te perftuar finituren
- m) Shufrat per mbeshtetje per perforcim te cilat nuk jane treguar ne vizatimet dhe siç kerkohen te ketij dimension
- n) Te gjitha perforcimet e bera me shufra dhe me copa, te instaluar plotesisht ne vend
- o) Te gjithë kallëpët, pavaresisht pozicionit ose vendndodhjes, ten je permase te konfiguruar ose finicioni te siperfaqes priten qe te sigurohen perfshire trajtimin qe u behet siperfaqeve per te patur ose arritur format dhe kallëpët ashtu siç specifikuar
- p) Te gjitha finiturat per siperfaqet, perfshire betonin me derdhje perfekte dhe siperfaqet e lemuara (siç kerkohet dhe eshte treguar ne vizatimet).
- q) Te gjitha fugat dhe vendlidhjet me zgjerim strukture, perfshir ne trajtimin e tyre, mbushesave, te ndonjerit prej punimeve te perkohshem dhe materialeve lidhes shtese se bashku edhe me te gjithë punimet dhe materialet e nevojshem
- r) I gjithë avulli, lageshtira dhe punimet qe lidhen me papershkueshmerine e ujit ne strukturat prej betoni se bashku edhe me materialet qe i shoqerojne (te ndryshme nga ato qe perdoren per tavanet dhe çatite), pavaresisht vendndodhjes se tyre, thellesise ose trashesise ne gjendjen etyre te plote dhe perfundimatare per perdorim.

11.4 PUNE TE TJERA TE PERZIERA ME BETONIN

11.4.1 Matja

Matja per pagesen per betonin e derguar per kryerje punimesh dhe te instaluar neper objekte do te ishte ajo qe vlereson punen per derdhjen e betonit ne sasine aktuale te kerkuar per pune pavaresisht nga thelesia ose vendndodhja e punimit.

Betoni i shtruar per qellime te perziera aty ku eshte miratuar nga Inxhinieri do tematej ne metra kub.

Perforcimi me çelik per qellime te perziera aty ku eshte miratuar nga Inxhinieri do te matej ne ton deri tek kilogrami me i fundit.

Blloqet e presionit /ankerat aty ku kerkoheshin dhe ku udhezoheshin te perdoreshin sit e tille do te mateshin si beton in je qellimi te perzier, sin je sasi neto e vleresuar aty ne vend.

11.4.2 Pagesa

Pagesa per beton te perzier do te jete bere per sasine e percaktuar me lart ne oferten per çmimin per njesi parashikuar ne Preventivin e Punimeve prej Betoni dhe do te sherbente si kompensim i plote per punime finicioni ne beton dhe per shtrim te ketij te fundit perfshire ketu punen per kallëpët dhe materiale te tjere te kerkuar, plotesisht siç tregohet ne Vizatimet dhe dhe siç specifikohet ketu me kete Kontrate.

Blloqet e presionit dhe ankerat do te paguheshin si sasia aktuale e betonit te vendosur sipas ofertes per çmimin njesi parashikuar nga Preventivi i Punimeve per punime te perziere ne beton.

Pagesa per betonin qorr, pusetat prej betoni, dhomat dhe kutite ne siperfaqe si edhe veshja me beton per tubacionet poshte rikonfigurimit te siperfaqes nuk jane perfshire ne kete ze punimesh por me zerat e tyre perkates.

Pagesa per çelikut per perforcim (ne forme shufrash dhe rrjete) do te jete bere per sasite sime lart ne oferten e çmimit per njesi te parashikuar ne Preventivin e Punimeve dhe do te sherbente sin je shperblim i plote per finicionet dhe instalimet e ndryshem me theks perforcimin dhe materiale te tjere ashtu siç kerkohet ne formen me te plote te treguar ne Vizatimet dhe siç ndodhen specifikuar ketu me kete Kontrate.

11.5 PUNIMET RRUGORE

Matjet

Matja e zerave te punimeve rrugore do te jete bere ne metra kubik per inertet (nen bazen dhe kursin baze) dhe metra katrore per veshjet

Pagesa

Tarifat per zerat e punimeve rrugore do te perfshinin;

- a) Shtrirjen deri ne trashesine e kerkuar
- b) Nivelimi dhe ngjeshja deri ne kuotat e kerkuara, prishjet dhe reniet terthore.

11.6 SHUMAT PARAPRAKE DHE PUNIMET ME DITE PUNE

Shumat paraprake

Aty ku ne Preventivin e Punimeve ndryshe Pjeses se Punimeve qe Kryhen Diten ekziston nje ze punimi i paisur me fjalet 'Shume e Paraprake' ekzistojne zëra per te cilet Punedhenesi ka rezervuar

te drejten e tij ti porosisë ato për të ekzekutuar ose përjashtuar në teresi si parti ose në pjesë si zera të veçante.

Ditet e punës

Pjesa perfundimtare e Preventivit të Punimeve (ketu e më tej quajtur 'Pjesa e Punimeve që Kryhen Diten') përfshin Shumat e Perkoheshme për tu përdorur kur puna është kryer mbi bazë ditore. Puna nuk do të kryhet si një punë që kryhet ditën me përjashtim vetëm se kur jepet me shkrim nga Inxhinieri i Punimeve.

Puna

Puna në tarifën Ditore do të përfshinte kostot e:

- a) Pages aktuale neto për orë paguar punonjësit sipas marrëveshjes përkatëse për punësim;
- b) Të gjitha kuotat për punën e paguar direkt dhe parashikuar në Planin e Punimeve që Kryhen Diten (përfshirë ato të cilat funksionojnë sipas paisjes mekanike dhe transportit) në mbështetje të jetesës, të të ushqyerit, strehimit, shpërblimeve, festive, transportit për në ose prej vendit të Punimeve, etj në përputhje me marrëveshjen e duhur për punësim;
- c) Shpërblimit
- d) Furnizimit, transportit për në Kantjer, përdorimin, mirëmbajtjen dhe rinovimin e seminareve dhe të dyqaneve, mbojtes së veshjeve, veglave të dorës dhe instrumentave të bartshëm të fuqisë që disponohen në Kantjer dhe në Vendin e kryerjes së Punimeve të tillë si çekiqe, dalta, mistri, sharra dore, kova, qysqi, kazma, lopata, bela, karroca dore, zinxhire, litare, ganxha, blloqe, karrukulla, lende prerese dhe sharrimi trupash lende drusore, prerje derrasash, shkalle, krikos dore, llampa, mushame të gomuar kundër shiut, perdimin dhe riparimin e platformave mbështetëse, vendosje skenash, skelerish, kalimet prej lende drusore ose platforme të tilla si dhe të gjithë paisjet e materialeve të tjera të këtij lloji referuara specifikisht në Paisjen që Kontraktori ka porositur në Vendin e Kryerjes së Punimeve;
- e) Vendosjen e tarifave dhe përcaktimin e shpenzimeve të përgjithshme përpara i përket marrjes në punë dhe rëfektimit të forcave aktive për punë nga ana e Punëdhënësit, kronometrit të kohës dhe stafit për punë zyrtare, administratës së kampit, asistencës sociale, trajtimin mjekësor, sigurimin në punë, administratës së Kontraktorit dhe rregullimet për superintendencën, paisjet e Kontraktorit për ujë, ndriçimin dhe energjinë, përdorimin e mjeteve vetë e konsumit, etj
- f) Fitimin.

Kostoja e operatorëve të paisjes ku do të përfshiheshin këto shpenzime në tarifën ditore për paisjen nga ana e Kontraktorit dhe nuk do të paguheshin veçmas.

Aty ku Inxhinieri porosit që puna të kryhet mbi bazë ditore përjashtuesisht Kantjerit kohë e nevojshme për manovrim ndërmjet Kantjerit dhe një vendi të tillë të kryerjes së punës siç është ai Ditor do të lejohet teksa puna vijon të kryhet.

Sasia e plotë nga shtrirja e të gjithë zerave të punimeve sipas zerave përkatës të Preventivit të Punimeve për kryerje Diten të Punimeve përbënte ato që më lart e emërtuam si Shuma e Perkoheshme.

Materialet

Kostoja e përfshirë në Materialet në Punimet Ditore për materialet e blerë do të jetë në përzierje të kostos neto të faturuar verifikuara nga Inxhinieri plus një përqindje për të mbuluar tarifën e vena nga ana e Kontraktorit për shpenzimet e përgjithshme dhe fitimin. Kalimi për në Kantjer dhe shërbimet doganore të materialeve dhe detyrimeve nëse kjo ka vend si procedura do të

perfshihej si pjese e kostos neto te faturuar. Zerat per koston e materialeve do te kishin vend vetem per pagesen per materialet e autorizuar nga Inxhinieri per tu perdorur gjate kryerjes dite te Punimeve. Sasite neto dhe peshat e verifkuara prej Inxhinierit ne perputhje me udhezimet e tij do te mateshin, çertifikoheshin dhe paguheshin gjate dites se punes.

Kostoja e shperndarjes se materialeve te autorizuar dite kur kryen punimet nga per ruajtje dhe depozitim nga ana e Kontraktorit direkt ne Kantjer dite dhe ne perputhje me Kodin e Punes Materialet ne te gjitha rastet do te ishin sipas pikave te Kontrates. Gozhdet, bulonet, telat lidhes dhe materiale te tjere te perdorimit te imet nuk do te mateshin veçan dhe kostoja e tyre do te perfshihej ne tarifat.

Sasia e plote per te gjithë zerat e punimeve dhe te gjithë materialet sipas Preventivit te Punimeve perben ate qe eshte quajtur Shuma e Perkoheshme.

Makineri-pajisjet e ndertimit

Zeri per koston e Paisjes se Kontraktorit do te zbatohej ndaj Paisjes se autorizuar nga Inxhinieri per tu perdorur dite qe kryhen Punimet

Pagesa do te behet per kohen qe secili ze punimi ose paisje aktualisht po punon autorizuar prej Inxhinierit sipas nje tarife te aplikueshme qe ze fill ne Kontraten.

Kostoja e Paisjes se Kontraktorit do te perfshinte:

- a) Zhvleresimin, mobilizimin, ngritjen dhe vendosjen e ketyre tarifave per keto zera punimesh dhe te Paisjes nga ana e Kontraktorit;
- b) Te gjitha paisjet ndihmese te cilesdo natyre qofshin kerkuara per pune eficente dhe te sigurte nga ana e Paisjes;
- c) Rryma elektrike, uji, lenda djegese, vaji, grasoja, lende te tjera te konsumueshme;
- d) Kostot e operimit dhe te mirembajtjes perfshtre zhvleresimin, riparimet dhe sigurimin e Paisjes;
- e) Operatoret, shoferet dhe mbikeqyerjen;
- f) Koston e transportimit te secilit ze te Paisjes per tek dhe nga vendi i kryerjes se Punimeve;
- g) Use of Contractor's facilities, Temporary Eorks and administrative arrangements;
- h) Tarifat e pergjithshme, fitimin dhe kosto te tjera.

Tarifat ditore do te paguheshin vetem per hkohen gjate te ciles zerat e Paisjes aktualisht ne pune jane te aurttorizuara nga Inxhinieri. Koha boshe e paperfshire ne llogaritjet per shkak te nderprerjeve te punes dhe defekteve, pasiguria ne pune e Paisjes dhe pagadishmeria e saj per pune nuk do te paguhet.

Sasia e plote nga zgjerimi i punimeve dhe i zerave te Paisjes nga ana e Kontraktorit Parashikuara ne Preventivin e Punimeve perben ate qe eshte quajtur Shuma e Perkoheshme.

12. PUNIMET E GABIONAVE

12.1 GABIONA KUTI

Gabioni kuti eshte nje strukture e realizuar me rrjete metalike me perdredhje te dyfishte me kemishe gjashtekendeshe.(Fig.1 dhe 2). Teli i perdorur per prodhimin e gabioneve eshte me celik te bute. Kombinimet standarte te thurjes se telit jane paraqitur ne Tab.1.

Ne perfundim per te forcuar strukturen,te gjitha anet jane forcuar me nje tel me diameter me te madh (Tab.4), krahasuar me telin e perdorur per rrjeten. Dimensionet dhe tolerancat jane paraqitur ne Tab.2.

Karakteristikat e telava te paraqitura i referohen telit perpara prodhimit te rrjetes metalike.

12.2 TELI

Rezistenca ne terheqje:

Teli i perdorur per prodhimine gabioneve dhe per telin lidhes, duhet te kene nje rezistence ne terheqje prej 350- 500N/mm², ne perputhje me UNI-EN 10223-3 per telin prej celiku te bute. Tolerancat ne tel qe jane paraqitur ne Tab.4 gjejne mbeshtetje dhe ne UNI-EN 10218 (T1).

Zgjatjet:

Zgjatja duhet te jete me e vogel se 10% ne perputhje me UNI-EN 10223-3.

Galvanizimi dhe tolerancat:

Galvanizimi duhet te jete i tipit t e forte dhe i llojit Zink-Alumin ne raportin Zn 95% dhe Al 5%. Sasite minimale te zinkut te paraqitura ne Tab.4 kenaqin dispozitat e BS 443/82 dhe kalojne ato te ASTM A641-71A, DIN 1548, QQ-Ë-461 H.

Ngjitja e veshjes:

Ngjitja e shtratit te galvanizimit te telit duhet te jete e tille qe kur teli te perdridhet 6 here rreth nje mandrinoje qe ka nje diameter rreth 4 here me te madh te mos plasaritet dhe te mos shpetezohet kur ferkohet me dore.

12.3 MONTIMI DHE VENDOSJA NE VEPER

Hapni elementet, ngrini kendet dhe diafragmat e lidhini ne panelet anesore. Teli lidhes eshte vendosur sebashku me gabionat. Per nje lidhje te sakte, teli duhet te kaloje nepermjet cdo hojeje, duke bere nje rruge te dyfishte te lidhjes (e alternuar nje po nje jo).

Ne vend te telit lidhes mund te perdoren lidhje metalike te mekanizuara ne celik me karakteristikat e meposhtme:

Diametri: 3.00mm

Rezistenca ne terheqje 170kg/mm²

Mbrojtje me Zink-Alumin

Mbushni gabionin me gure ku dimensionimi minimal mos te jete me i vogel se dimensionimi "D" i hojes dhe dimensionimi maksimal eshte rreth 2.5 here "D". Jane pranuar dimensionime me te medha derisa volumi mos te kaloje 5% te volumit te elementeve. Guret duhet te kene karakteristika te fortesise jo te shkrifet.

Te verifikohet mbushja e kendeve.

Lidhni kapakun me te njejtin proces lidhjeje.

Mbikqyresi i Punimeve duhet te beje kontrollin e mases vellimore te gabionave, e cila duhet te jete minimumi 1.70 ton/m³. Kjo prove duhet te kryhet per cdo 500m³ vendosje gabionash.

Tab.1 KOMBINIMI STANDARD HOJE – TEL

Tipi	D(mm)	Toleranca	Φ telit (mm)
------	-------	-----------	--------------

8x10	80	+16% -4%	3
------	----	-------------	---

Tab.2 KARAKTERISTIKAT GJEOMETRIKE TE GABIONAVE

Gjatesi (m)	Gjeresi (m)	Lartesi (m)	Toleranca
1.5	1	1	Gjatesi ± 5% Gjeresi ± 5% Lartesi ± 5%
2	1	0.5 - 1	
3	1	0.5 - 1	
4	1	0.5 - 1	

Tab.3 KARAKTERISTIKAT E TELIT TE GABIONAVE

Pershkrimi	Φ telit (mm)	Toleranca e Φ (mm)	Sasia e Zn
Teli i hojeve	3	0.06	265
Teli rrethues	3.9	0.07	280
Teli lidhes me dore	2.4	0.06	255
Teli lidhes ne menyre mekanike	3	0.06	265

Tab.4 KARAKTERISTIKAT E TELIT TE GABIONAVE

Pershkrimi	Φ telit (mm)	Toleranca e Φ (mm)	Sasia e Zn
Teli i hojeve	3	0.06	

- *Te gjithë gabionat duhet te jene lidhur me njeri tjetrin pergjate aneve me te njejtën formë lidhjeje.*
- *Nese per specifikime te veçanta te ketij dokumenti ka ndryshime me specifikimet e detajuara (te shenuara) ne fletet e vizatimeve (nese ka), per zbatim do te referoheni shenimeve te specifikuara tek vizatimet e projekt – zbatimit.*