

**Paketa për mbrojtjen nga rrëshqitjet për akset rrugore**

Ndërhyrje për përmirësimin e strukturave dhe mbrojtjeve rrugore - paketa e rrëshqitjeve dhe mbrotjeve.

**Përshkrimi i përgjithshëm i projektit**

Nisur nga shqetësimi i përfaqësuesve të Njësive të Qeverisjes Vendore (NjVV) stafi i FSHZH ka bërë të mundur të bëjë verifikimin në terren të disa prej akseve rrugore, të cilat janë më problematike për qarkullimin e automjeteve për shkak të rrëshqitjeve të ndodhura në zona të lokalizuara. Verifikimi në terren është bërë kryesisht në akset rrugore, të cilat janë të finacuara ndër vite nga FSHZH dhe që i shërbejnë zonave turistike dhe me potencial për zhvillimin e ekonomisë.

Pas rikonjicionit në terren të këtyre akseve rrugore është konstatuar se në disa zona të lokalizuara kanë ndodhur rrëshqitje, të cilat ndahen në tre tipe:

**Rrëshqitje Tipi 1:** Ky tip është vlerësuar në terren si rrëshqitje të skarpatave mbi trupin e rrugës (skarpata e sipërme), të cilat kanë zënë pjesërisht pjesën kaluese të rrugës dhe pengojnë qarkullimin normal të automjeteve.

**Rrëshqitje Tipi 2:** Ky tip është vlerësuar në terren si rrëshqitje të trupit të rrugës (skarpatave e poshtme), të cilat kanë natyra të ndryshme dhe për të gjitha rastet pengojnë qarkullimin normal të automjeteve, përbëjnë rrezik për aksidente dhe problemi më i madh është që mund të rrezikojnë seriozisht ndërprerjen e qarkullimit në keto akse rrugore. Ky tip rrëshqitje është me rrezik për faktin se ngushtimi i trasesë së rrugës mund të bëhet i tillë që rruga të bëhet e pakalueshme.

**Rrëshqitje Tipi 3:** Në rastet kur rrëshqitjet janë me rrezik të lartë dhe kostoja për mbrojtjen ndaj tyre është me kosto të lartë, si dhe ka mundësi për spostime të aksit të rrugës në anën e kundërt të rrëshqitjes, atëherë mund të propozohet të spostohet aksi i rrugës për një segment rrugor, i cili nuk ndikon në përkeqesimin e parametrave gjeometrike të rrugës.

Nisur nga kjo situatë, parashikohet ndërhyrja për mbrojtjet nga rrëshqitjet në disa prej akseve rrugore, të cilat konsiderohen të rëndësishme dhe me prioritet.

**Përshkrimi teknik i projektit dhe mënyra e ndërhyrjes:**

Ky projekt ka si qëllim të përmirësojë qarkullimin e automjeteve dhe të rrisë sigurinë e lëvizjes. Me anë të kësaj ndërhyrjeje rritet qëndrueshmëria e rrugës për një periudhë më afatgjate.

Për mbrojtjen nga rrëshqitjet parashikohet të ndërhyhet në disa kategori punimi, sipas **projektit të zbatimit të përgatitur për secilën rrëshqitje**.

Përveç ndërhyrjeve për mbrojtjen nga rrëshqitjet, ky projekt parashikon gjithashtu edhe disa ndërhyrje të vogla për realizimin e kullimit të ujërave në zonën përreth rrëshqitjes në mënyre që ujërat e shiut të mos bëhen shkak për aktivizimin e rrëshqitjeve. Ky projekt parashikon edhe gërmimin për pastrimin dhe ribërjen sipas rastit të kanaleve anësore kulluese dhe realizimin e bankinave në zonat ku do ndërhyhet për mbrojtjen nga rrëshqitjet, si dhe plotësimin e Sinjalistikës Rrugore.

-Në tabelën e mëposhtme ndërhyrjet e parashikuara:



NR.	NR.ANALIZES	PERSHKRIMI I PUNIMEVE	NJESIA	SASIA TOTALE	CMIMI	VLERA
<b>I. Punime prishje</b>						
1	An-49	Prishje struktura prej betoni	m <sup>3</sup>	700		
2	3.197/1	Prishje shtrese çakelli t = 15 cm, me makineri	m <sup>2</sup>	600		
3	An-48	Prishje struktura prej guri, heqje guresh	m <sup>3</sup>	1400		
<b>Shuma I</b>						
<b>II. Punime germimi</b>						
1	3.89/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m <sup>3</sup> , ne kanale gjeresi >2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet	m <sup>3</sup>	18300		
2	3.67/1a	Germim themel (gropa) sip.10-30 m <sup>2</sup> , shkemb, me h= 1.5 m, me makineri.	m <sup>3</sup>	3200		
3	3.158/5a	Transport dheu me auto deri 5.0 km	m <sup>3</sup>	20000		
4	3.161	Rrafshim skarpate ne germim, ekskavator 1 m3	m <sup>2</sup>	2000		
<b>Shuma II</b>						
<b>III. Punime nentokesore dhe pilotimi</b>						
1	3.454	Shpim me sonde Ø 0.8 m, ~ 15 m, ( perde mbajttese).	m	1800		
2	3.An SD1	Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (0-10m).	m	800		
3	3.An SD2	Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (10-20m).	m	800		
4	3.An SD3	Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (20-30m).	m	600		
5	An	Shpim me sonda "UKS" Ø 0.6 m, ~ 25 m	m	1200		
6	An	Shpim me sonda "UKS" Ø 0.8 m, ~ 25 m	m	2000		
7	3.247	Struktura monolite betoni C25/30, per pilotat dhe traun e vazhduar te tyre	m <sup>3</sup>	3900		
9	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6-10mm	ton	70		
10	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	500		
	3.352	Mbushje me gur kave (mbushje+drenazhe)	m <sup>3</sup>	480		
	3.378	Ndertim drenazhi, mbushje me zhavor prodhuar mak	m <sup>3</sup>	770		
	An-7	F V tub drenazhi me vrime Ø 315 mm	ml	125		
	An-55	F V tub drenazhi Ø 100 mm	ml	482		
<b>Shuma III</b>						
<b>IV. Punime shtresash ne rruge</b>						
	An	Skarifikim shtrese asfalti me makineri	m <sup>2</sup>	2050		
9	An.164/ 1a	Mbushje me cakelli e gur gurare ne trupin e rruges, perhapur e ngjeshur me makineri.	m <sup>3</sup>	860		
	An-6	FV gjeotekstil 165 g/m2	m <sup>2</sup>	1700		
	3.212	Shtrese cakelli t=10/15cm, makadam, perhapur e ngjeshur makineri.	m <sup>2</sup>	7400		
	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm	m <sup>2</sup>	3980		
	3.222/1	Shtrese binderi me granil gur kave, 5cm, me makineri	m <sup>2</sup>	4000		
	3.222/2	Shtrese binderi me granil gur kave, 6cm, me makineri	m <sup>2</sup>	3000		
	3.224/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 3cm, me makineri	m <sup>2</sup>	4000		
	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri	m <sup>2</sup>	3000		
	3.207	Shtrese cakelli t=10cm, perhapur e ngjeshur me makineri (per bankina)	m <sup>2</sup>	1420		
<b>Shuma IV</b>						
<b>V. Punime per mure mbajtese dhe pritese</b>						
	3.331	Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x1 m	m <sup>3</sup>	3055		
	3.332	Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x1.5 m	m <sup>3</sup>	1200		
	3.333	Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x2 m	m <sup>3</sup>	1000		
	3.334	Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x2x2 m	m <sup>3</sup>	900		
	3.336	Gabiona me rrjete teli te zing, gure kave 1x1x0.5m	m <sup>3</sup>	150		
	An.164/1b	Mbushje me cakelli e gur gurare ne trupin e rruges, perhapur e ngjeshur me makineri	m <sup>3</sup>	850		
	3.321	Mur guri mbajtes e themele, lloç çimento M15	m <sup>3</sup>	800		
	An-9	Mbushje me cakelli pas mureve		7700		
	3.242	Struktura monolite betoni C 12/15	m <sup>3</sup>	80		
	3.244	Struktura monolite betoni C 20/25(per kuneta, bordura, kanale, mure priteses dhe mbajttese etj.)	m <sup>3</sup>	3050		
	3.245	Struktura monolite betoni C 25/30, Mur b/a prites e themele H=2.5 m, L=20m	m <sup>3</sup>	2700		
9	3.287	F V hekur betoni i zakonshem Ø 6-10mm	ton	60		
10	3.288	F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm	ton	120		
	3.624	H / Izollim me emulsion, 2 duar bitum	m <sup>2</sup>	645.5		
<b>Shuma V</b>						
<b>VI. Punime per mbrojtjen e skarpates nga renia e gureve</b>						
	An-5	Mbrojtja e skarpateve me rrjete teli, nga renja e gureve	m <sup>2</sup>	2300		
	3.An-30	Mbrojtja e shpateve nga renia e gureve me rrjete teli heksagonale 6x8 dhe diameter 2.2-2.4 mm te veshur me galvan(Zn-5%Al) me bardature anesore Ø 3.4/3.0 mm	m <sup>2</sup>	2150		
	An164	F.V. Fidane Peme dekorative	cope	50		
<b>Shuma VI</b>						
<b>VII. Punime mbrojtje rrugore dhe sinjalistike</b>						
	An2	Guardrail- N2 anesore me 2 valez. ne 1 ane, W3 + aksesorit	ml	3250		
	3.636	Parmake , metalik l gatshem	ton	5		
	an	F.V. tabela te ndryshme rrugore	cope	50		
	An122	Vijezim shiritat gjatesor dhe anesor me gjeresi 12 cm. Bikoponente ( sprajt)	ml	6200		
<b>Shuma VII</b>						
<b>Totali</b>						

**Përshkrimi i Rubrikave për zërat e punimeve:**

### **Rubrika I: Punime prishje.**

Në këtë rubrikë përfshihen prishjet sipas zërave:

1.Prishja e strukturave prej betoni; 2.Prishje Shtresë çakëlli t = 15 cm, me makineri; 3. Prishje struktura prej guri,heqje guresh.

### **Rubrika II: Punime gjërmimi.**

Në këtë rubrikë përfshihen gjërmimet sipas zërave:

1.Gërmim dheu me ekskavator goma 0.25 m<sup>3</sup>, ne kanale gjerësi >2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet; 2.Gërmim themel (gropa) sip.10-30 m<sup>2</sup>, shkemb, me h= 1.5 m,me makineri. 3. Transport dheu me auto deri 5.0 km; 4.Rrafshim skarpate ne gërmim,ekskavator 1 m<sup>3</sup>.

### **Rubrika III: Punime nëntokesore dhe pilotimi.**

Në këtë rubrikë përfshihen punimet sipas zërave:

1.Shpim me sonde Ø 0.8 m, ~ 15 m, ( perde mbajtëse); 2.Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (0-10m); 3.Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (10-20m);4. Shpim me sonda ne toka te zakonshme Ø800mm, thellesia (20-30m). 5.Shpim me sonda "UKS" Ø 0.6 m, ~ 25 m; 6.Shpim me sonda "UKS" Ø 0.8 m, ~ 25 m; 7.Struktura monolite betoni C25/30, per pilotat dhe traun e vazhduar te tyre; 8. F V hekur betoni i zakonshem Ø 6-10mm; 9.F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm; 10.Mbushje me gur kave (mbushje+drenazhe); 11.Ndërtim drenazhi,mbushje me zhavor prodhuar mak; 12.F V tub drenazhi me vrima Ø 315 mm; 13. F V tub drenazhi Ø 100 mm.

### **Rubrika IV: Punime shtresash në rrugë.**

Në këtë rubrikë përfshihen punimet sipas zërave:

1.Skarifikim shtrese asfalti me makineri; 2. Mbushje me çakell e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur e ngjeshur me makineri; 3. FV gjeotekstil 165 g/m<sup>2</sup>; 4. Shtrese çakelli t=10/15cm, makadam, perhapur e ngjeshur makineri; 5. Shtrese stabilizant t=10cm; 6. Shtrese binderi me granil gur kave,5cm,me makineri; 7. Shtrese binderi me granil gur kave,6cm,me makineri; 8.Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 3cm, me makineri; 9. Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri; 10. Shtrese çakelli t=10cm, perhapur e ngjeshur me makineri (per bankina).

### **Rubrika V: Punime per mure mbajtëse dhe pritëse.**

Në këtë rubrikë përfshihen punimet sipas zërave:

1.Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x1 m; 2.Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x1.5 m; 3. Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x1x2 m; 4. Gabiona me rrjete teli te zinguar, gure kave 1x2x2 m; 5. Gabiona me rrjete teli te zing, gure kave 1x1x0.5m; 6. Mbushje me çakell e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur e ngjeshur me makineri; 7.Mur guri mbajtës e themele, llaç çimento M15; 8. Mbushje me çakell pas mureve; 9.Struktura monolite betoni C 12/15;10. Struktura monolite betoni C 20/25(per kuneta, bordura, kanale, mure pritëse dhe mbajtëse etj.); 11. Struktura monolite betoni C 25/30 , Mur b/a prites e themele H=2.5 m, L=20m; 12. F V hekur betoni i zakonshem Ø 6-10mm; 13. F V hekur betoni i zakonshem Ø > 12mm; 14. H / Izolim me emulsion, 2 duar bitum.

### **Rubrika VI: Punime për mbrojtjen e skarpatës nga rënia e gurëve.**

Në këtë rubrikë përfshihen punimet sipas zërave:

1.Mbrojtja e skarpatave me rrjete teli, nga renja e gureve; 2.Mbrojtja e shpateve nga renia e gureve me rrjete teli heksagonal 6x8 dhe diameter 2.2-2.4 mm te veshur me galfan(Zn-5%Al) me bordature anesore Ø 3.4/3.0 mm; 3. F.V. Fidane Peme dekorative.

#### **VII. Punime mbrojtje rrugore dhe sinjalistike;**

1.Guardrail- N2 anesore me 2 valez. ne 1 ane , W3 + aksesoret; 2. Parmake , metalik I gatshem; 3. F.V. tabela te ndryshme rrugore; 4. Vijezim shirita gjatesor dhe anesor me gjeresi 12 cm. Bikoponente ( sprajt).

#### **Vendodhja e objektit**

- Bazuar në kërkesat e Njësive të Qeverisjes Vendore (NjVV) stafi i FSHZH ka përgatitur një liste paraprake të rrëshqitjeve në gjithë territorin e Shqipërisë, në të cilat parashikohet të ndërhyet për rritjen e qëndrueshmërisë së rrugëve.
- Bazuar ne fondin e parashikuar për këtë projekt, do të mundësohet trajtimi i disa prej ketyre rrëshqitjeve, të cilat janë të rëndësishme dhe janë prioritare.

#### **Impakti i investimit**

- Sigurimi i lëvizjes së automjeteve në rrugë;
- Ndërhyrje në kohë për minimizimin e dëmeve;
- Rritja e sigurisë rrugore;

#### **Siguria dhe shëndeti në pune**

Gjatë zbatimit të punimeve duhet të respektohen me rigorozitet të gjitha kërkesat për sigurinë dhe shëndetin në punë në përputhje me legjislacionin ne fuqi, kushtet teknike si dhe praktikat më të mira.

I gjithë personeli duhet të jetë i trajnuar në lidhje me sigurinë dhe shëndetin në punë përpara se të hyjë në kantier. Drejtuesit e makinerive te ndertimit duhet të jenë të pajisur me certifikatat dhe lejet përkatëse të drejtimit. Duhet bërë rrethimi dhe mbrojtja e kantierit në zonat ku do të kryhen punime.

## **SPECIFIKIME TEKNIKE**

### **KOSTOT E SIPËRMARRËSIT PËR MOBILIZIM DHE PUNIME TË PËRKOHËSHME**

Do të kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do t'i bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuarra për kostot e mobilizimit të kantierit të ndërtimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, energjinë, veglat dhe pajisjet ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqjen e mbeturinave, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje dhe materiale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit në punë, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që do të parashikohet në Kontratë.

### **MBROJTJA E PUNËS DHE E PUBLIKUT**

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike, si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosi dhe të mirëmbajë gjatë gjithë kohës pengesa të tilla dhe drita, të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet.

Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shenja me dritë të kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

### **MBROJTJA E AMBJENTIT**

Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambjenti lokal i sheshit të ruhet, terreni dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera.

### **TRANSPORTI I MATERIALEVE**

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri.

### **PASTRIMI PËRFUNDIMTAR I ZONËS**

Në përfundim të punimeve ne kantier Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi i ndërtimit të gjitha impiantet ndërtimore, materialet e teperta, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkohëshme të çdo lloji dhe të lërë sheshin e lirë dhe veprat të pastra dhe në kushte të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

- **Njësitë matese**

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me Kontratat janë njësi metrike në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe gradë celcius. Pikat dhjetore janë të shkruara si "."

- **Grafiku i punimeve**

Kontraktuesi duhet t'i japë supervizorit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës. Informacioni që mban supervizori duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe të ndonjë ndërtimi apo strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të përkohshme; plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe ne vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve. Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është temë për t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervizori, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga supervizori gjatë zbatimit të punimeve.

- **Punime të gabuara**

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

- **Tabelat njoftuese**

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervizori dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyre të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distance prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip.

- **Dorëzimet tek Supervizori**

Rregullat me shkrim " do t'i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

---

Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, të kërkuara, të lejuara, të urdhëruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdhëresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rëndësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat instruksionet, emërimet, urdhëresat e Supervizorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Supervizorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkojnë nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t'i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzole përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkojnë me të drejtë nga Supervizori për inspektim.

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit. Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave

Kontraktori do t'i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori.

## **1. KERKESAT KRYESORE**

### **1.1. Qëllimi i punimeve**

Për shkak të kushteve atmosferike, gjeologjisë së tokës, mirëmbajtjes së pamjaftueshme nga autoritetet përgjegjëse, etj në disa akse rrugore konstatohen cedime të trupit të rrugës, rrëshkitje të skarpave, etj, të cilat ulin funksionalitetin e investimeve dhe bëhen shkak për aksidente.

Rrëshkitjet janë fenomene gravitative të shpateve kodrinore dhe malore, ku masat shkëmbore ose dherat lëvizin nga kuotat më të larta në drejtim të kuotave më të ulëta. Duke marrë parasysh mekanizmin se si ndodhin këto lëvizje, klasifikohen në disa tipe: - Rrëshkitje, kur masat shkëmbore apo dherat lëvizin nëpër shpat pa rrokullisje (lëvizje drejtvizore); - Rrëzime, kur masat shkëmbore apo dherat lëvizin nëpër shpat me rrokullisje; - Shembje, janë dy llojesh: masat

---



shkëmbore apo dherat lëvizin në aksin vertikal (subsidenca) ose shembjet masive të shpateve vertikale.

Projekti parashikon:

- Ndërtimin e shtresave asfaltike të segmentit të rrugës ne rast uljeje te rruges\*;
- Ndërtimi i nënshtresave të segmentit të rrugës;
- Zgjidhja e drenazhit të rrugës;
- Ndërtimi i mureve mbajtese dhe pritëse në rrugë;
- Ndërtimin e tombinove dhe veprave të artit në rrugë;
- Sinjalistika vertikale dhe horizontale;
- Gjelbërimi;

Ketu perfshihen testimet per materialet dhe pajisjet, pergatitja e punimeve, shop and as-built drawings, deri ne dorezimin e punimeve, sic edhe eshte percaktuar ne kontrate.

Punimet jane paraqitur ne vizatimet teknike te projektit te detajuar bashkengjitur kontrates. Kuptohet qe kontraktori e ka analizuar thellesisht projektin dhe punimet qe do te kryhen, duke dale edhe ne terren per te vrojtuar vendin ku do te kryhen punimet dhe duke patur parasysh te gjitha kushtet dhe detajet per perfundimin e punimeve.

## **1.2.Standartet qe jane marre si reference**

Te gjitha punimet do te kryhen ne perputhje me standartet shqiptare ne fuqi. Ne rast se nuk ka standarte per punimet e kesaj kontrate baze do te jene standartet britanike (BS) ose ato ekuivalente me te.

## **1.3.Marredheniet midis kontratave te ndryshme**

Kontraktori do te vendose nese ndonje subjekt tjeter do te bashkepunoje per kryerjen e punimeve dhe ne kete rast do te nevojitet bashkerendimi mes paleve. Kontraktori ka per detyre te paraqese ne formen e vizatimeve teknike te gjithe informacionin dhe matjet e nevojshme ne menyre qe te sigurohet vendodhja e sakte, dimensioneve te strukturave etj. dhe gjithe informacionin qe nevojitet per kryerjen e punimeve per kontratat e tjera.

Punedhenesi nuk do te kompensoje per riparime te mundshme qe mund te kerkoje Kontraktori ne lidhje me kete ceshtje.

## **1.4.Organizimi dhe koordinimi**

1.Puna e Rehabilitimit te rruges do te vazhdoje pa nderprerje dhe pergjate rruges sipas progresivave te dhene ne projekt.

2.Nëse Kontraktuesi dëshiron të kryej aktivitete ndërtimi që mund të kenë efekt, sipas mendimit të Klientit, ne mbrojtjen e skarpates se majte, miratimi me shkrim duhet dhënë para fillimit të ndërtimeve, përmes Inxhinierit

-Kontraktuesi duhet të paraqesë, para fillimit të punimeve, një plan të detajuar të ndërtimit i cili duhet të përfshijë një plan emergjence. Plani duhet të përmbajë edhe një datë, pas të ciles nuk duhet të fillojnë punimet.

-Nëse kërkohet, Kontraktuesi mund të marrë lejen e duhur që autorizon Kontraktuesin për të punuar gjatë natës, fundjavave dhe/ose pushimeve.

-Miratimi për një punë të tillë do të përfshijë autorizimin me shkrim nga Inxhinieri dhe punëdhënësi.

1. Kontraktuesi duhet të paraqesë, në momentin që mund të kërkohet nga Inxhinieret, oraret të cilat do të tregojnë rendin sipas të cilit Kontraktuesi propozon për të vazhduar punën me datat në të cilën kontraktori do të fillojë pjesën më të madhe të punimeve dhe vlerësojë datat e përfundimit të tyre.
2. Kontraktori do të nderprejë punimet në rast të zakonshme apo të jashtëzakonshme.
3. Nuk do të lejohet zgjerimi i trasës së mbrotjes për kalime të mjeteve për ndërtimin e saj pasi nuk lejohen kushtet e qendrueshmerisë së shpatit. Kontraktori duhet ta ketë parasysh këtë për përgatitjen e organizimit të punimeve të zbatimit.
4. Gjatë punimeve, Kontraktori duhet të paraqesë një plan të detajuar ku do të tregohen të gjitha masat që do të implementohen gjatë fazës së ndërtimit për të garantuar minimizimin e pengesave/nderprerjeve të rrjedhjes së trafikut dhe sigurinë e rruges.

## **1.5.Ujërë të nentokësore dhe largimi i tyre**

### **1.5.1 Te përgjithshme**

Kontraktuesi do të mundësojë të gjithë kontrollin e ujërave nëntokësore dhe drenazhimin e nevojshëm për të mbajtur zonat e ndërtimit dhe të punës në kushte të pershtatshme që punimet të realizohen në kushte të një thatësie të qendrueshme.

- Kontraktuesi duhet të projektojë, të instalojë, të veprojë, dhe të mirëmbajë një sistem të përshtatshëm.
  - Sistemi duhet të jetë i një madhësie të mjaftueshme dhe kapacitetit të nevojshëm për të mbajtur një gjendje të thatë, pa vonuar punimet.
  - Veprat e rrethimit, kanalet dhe pritaret mund të jete të nevojshme të ruhen për të parandaluar ujë sipërfaqësor të hyjë në ndonjë gjermim.
  - Kullimi i ujit nga ndonjë shpat të gjermuar do të kontrollohet për të parandaluar shkarjen e dherave, dhe mbetja e ujit nga gjermimet do të parandalohet gjatë operacioneve të ndërtimit.
  - Nëse rrjedha e ujit në një gjermim bëhet e tillë që nuk mund të largohet nga sistemi i drenazhimit që Kontraktuesi ka të instaluar, gjermimet do të ndalojnë derisa të jene ndërmarrë
-

masat korrigjuese të nevojshme.

- Kontraktuesi duhet të mbaje përgjegjësi për kontrollin dhe largimin e të gjithë ujit, edhe pse shkarkimi në sistemin e drenazhimit të nevojshëm për të ruajtur kushtet optimale në gjermime mund të jetë më tepër se sasi të 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 gjermimit.

- 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 gjermimet, kontrollin e veshimeve në sipërfaqe, largimin e ujit, sistemin e heqjes, si dhe një listë të pajisjeve që duhet të perdoren.
- 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.

## **1.6 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 jetë 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 tarifatat 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 përkatës dhe duhet të mbaje përgjegjësi duke qenë në përputhje me të 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 dakortësi paraprake me inxhinierin.

Objektet e ndihmës së parë duhet të ofrohen nga Kontraktuesi;

Kontraktuesi duhet të sigurojë siguri dhe veshje mbrojtëse për punetoret 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 zjarrfikësve do të organizohen po nga kontraktori.

### **2.2.Rregullat e sigurimit teknik dhe ato të rendit në kantiere**

Kontraktuesi do të jetë plotësisht përgjegjës për zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe rregullin e përgjithshëm në vend, në përputhje me ligjet, rregulloret, udhëzimet e autoriteteve lokale dhe siç 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 në rast aksidentesh**

Kontraktori duhet të njoftojë Inxhinierin dhe Punëdhënësin brenda dyzet e tetë (48) orëve 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**

Te 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 baze 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 cilesinë 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 njëjtte 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 njëvlerëshme ose më e mirë sesa standartet e specifikuar.

Propozimet e Kontraktuesit në lidhje me përdorimin e çdo norme ose standardi 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 njesive SI në lidhje me peshat dhe njesite matesete të tyre.

---

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

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

- rrezik shpërthimi ose zjarri në nje zonë te caktuar;
- zhurma e cila tejkalon nivelet e sigurisë;
- helm ose substancë toksike qe mund te permbaje ajo zonë, duke përfshirë udhëzimet e ndihmës së parë;
- pajisjet qe fillojne pune automatikisht;
- pajisje që kane pjesë të lëvizshme të cilat mund të shkaktojnë aksidente;
- struktura të cilat pengojnë rrugekalimet dhe
- rrezik renie ose shkarje.

## **2.6 Vizatimet dhe detyrimet e tjera nga Kontraktori**

Për aq sa Kontrata mund të kërkojë, Kontraktuesi duhet të sigurojë ato qe paraqiten më poshtë per 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 te perkohshme: 1 kopje
- Vizatimet sipas ndertimit 1 kopje hard dhe ne CD

Vizatimet "Sipas ndertimit" duhet te perfshijne te gjithë informacionin e dokumentuar ne printimet e siperpermendura dhe modifikimet e ndodhura gjate kontrates. Nese nuk ka marreveshje tjeter punimet nuk konsiderohet te perfunduara per marrjes ne dorezim derisa te dorezohen vizatimet "Sipas ndertimit" te aprovuara nga Inzhinieri.

Te gjitha dorezimet duhet te perputhen me kerkesat e artikujve perkates dhe ku kerkohet duhet te 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, gërmimin, 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 qe ilustrojnë ecurinë e punës për çdo progresiv te skarpates (10 m). Numri i fotografive të marra për çdo gjatësi 10 metra te punimeve per mbrojtjen e skarpates do të tregojnë pamje të fokusuara 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 vezhguar gjatë fazës së projektimit, Kontraktuesi duhet të kryejë vezhgime 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 lajmerojë 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 të punohet perkohesisht**

Aty ku ndonjë pjesë e punimeve do të kryhen në/poshtë/mbi/permes një hapësirë tjetër tokë vec hapësirës së përcaktuar apo autostradave publike të cilat i nënshtrohen kushteve të cilat janë përmendur më poshtë, punëdhënësi 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 përgjate periudhës së "okupimit". Punëdhënësi do të kujdeset gjithashtu edhe për Njoftimet Statutore në lidhje me Zonat e Perkoheshme 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

---

te jete e mundur, ne menyre qe periudha e okupimit te jete sa me e shkurter. Kontraktuesi duhet qe të rivendosi zonat në një gjendje të rregullt dhe do të kryejë punime shtesë ne rast se do te jete nevoja, duke u paguar per to ne marreveshje me inxhinierin dhe ne perputhje me kostot e punimeve.

### **3.3 Punimet ne rruge publike**

Aty ku çdo punë që do të kryhet në ose në afërsi me ndonje rruge 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 autoritei 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 ne gjendjen e mepareshme të gjitha rrugët e përkohshme te kantierit dhe hyrjet e nevojshme në lidhje me kryerjen e punimeve. Rikthimi ne gjendjen e mepareshme do te perfshije do te perfshije rikthimin e zonave të paktën ne ate gjendje të sigurisë dhe kullimit që ka ekzistuar para se Kontraktuesi te kete filluar punën.

### **3.5 Kushtet sanitare**

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

### **3.6 Largimi i ujit dhe i mbetjeve**

Kontraktuesi duhet të bëjë kujdes për shkarkimin e ujit dhe te te gjithë mbeturinave jashte veprave, sido që te dalin dhe metodat e eliminimit do të jetë sipas preferencave te 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, te drejtoje, të ndërtojë, te mirëmbaje dhe më pas të heqi të gjitha zyrat e përkohshme, masat sanitare, punëtori, komponimet, zonat e parkimit dhe te tjera të ngjashme të nevojshme për zbatimin e punimeve. Vendosja e tyre do te behet ne

---



funksion te punetoreve dhe stafit dhe duhet te behet me miratimin e inxhinierit.

Kontraktuesi gjithashtu duhet të sigurojë, ruajë dhe më pas të heqi strehimin e përkohshëm dhe objekte të tjera te 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 te 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 se stafit të tij. Detajet dhe paraqitja e ndërtesave dhe shërbimeve do të jetë sipas miratimit te përgjithshëm të inxhinierit dhe Kontraktuesi gjithashtu duhet të marrë miratime nevojshëm nga ndonjë prej autoriteteve lokale apo autoriteteve të tjera kompetente.

Kontraktuesi duhet të sigurojë, te drejtoje, të mbaje gjatë periudhës së punëve tabelat e sinjalistikes per Klientin, sipas specifikimeve te 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 te kryhet ky pastrim nëse keto mbeturina perbejne rrezik per mbarevajtjen e punimeve ose perbejne rrezik per ndonje aksident ose rrezik zjarri. Kontraktuesi do te pastroje dhe eliminoje teresisht mbetjet e llacit, shenjat e rrjedhjes se betonit, kallepet dhe pikat e bojës.

Të gjitha mbeturinat, plehrat dhe copat e mbetura qe vijne si rezultat nga operacioni i pastrimit ne terren do te behen prone e Kontraktorit dhe do te largohen nga territori ne nje menyre qe te tille qe te mos krijojne asnje problem ne rruge apo per pronaret e zonave fqinje dhe pas largimit nga terriore duhet te asgjesohen ligjerisht.

Pas përfundimit dhe testimit te një pjesë te objekteve, Kontraktuesi do të heqi të gjitha mbeturinat dhe materialet e teperta nga territori dhe rreth tij duke perfshire ketu te gjitha strukturat e perkohshme, shenjat e ndertimit, mjetet, skelat, materialet, furnizimet dhe makinerite e ndertimit ose ndonje mjet tjeter qe ai apo ndonje nga nenkontraktoret e tij kane perdorur gjate punimeve. Kontraktori duhet te pastroje te gjithë terriore e punes dhe ta leje ate ne kushte te pastra.

### **3.9 Mbrojta e pemeve dhe zones se gjelber**

Kontraktuesi nuk do të lejohet të heqi apo te 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 eshte 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 cilesi dhe karakteristika të barabarta me ato të mëparshmet.

## **4. MATERIALET DHE PAJISJET**

### **4.1 Te përgjithshme**

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 ndertura 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 ndertimeve. 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 punetoreve 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 marre nga Inxhinieri
- Zona në të cilën materiali është për tu ruajtur, është identifikuar dhe miratuar fillimisht nga Inxhinieri.

### **4.3 Testet në përgjithësi**

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 përfshihen testet. 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**

Qellimi i pastrimit te kantierit konsiston ne heqjen nga territori i punes e gjitha pengesave, të cilat mund të ndikojnë në kryerjen e punimeve. Çdo pjese e skarpates, ose pjese të tjera të destinuara per germime , do të pastrohen dhe të shkulen nga shkurret, rrënjët, trungje pemesh, bimësi dhe pengesa te tjera te sipërfaqes.

Pastrimi dhe shkulja do të konsistoj ne pastrimin e vendit nga çdo peme, shkurre, bimësisë tjetër, rrënjë dhe materiale të tjera të panevojshme.

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

### **5.2 PRISHJET E STRUKTURAVE EKZISTUESE**

Inxhinierit i duhet dhënë nje njoftim 14 dite me perpara 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 nevojshem për përfundimin sa me te pershtatshem te punimeve.

Kontraktuesi duhet ti japë inxhinierit një shpjegim të metodës dhe rendin e prishjes si dhe hapat e marra për të garantuar sigurinë dhe stabilitetin e çdo strukture te prekur nga ky veprim.

Përveç rastit kur njoftimi është dhënë, Kontraktuesi nuk do të ketë të drejtë për ndonje pretendim për shtyrje te afatit te perfundimit te punimeve për shkak të refuzimit të lejes për të prishur apo per të shpërbërë strukturat qe u permenden me siper.

## **6. PUNIME GERMIMI**

### **6.1 Permasat e zones ku do te punohet**

Gjate punimit ne rruget ekzistuese, gjeresia e punimit nuk duhet te kaloje me shume se gjysmen e gjeresisë totale te rruges duke perfshire trotuaret ose bankinat e rruges, dhe duke mos marre parasysh kete kerkese, rrjedha e trafikut duhet te mbahet ne cdo kohe, vetem nese jane dhene alternative te miratuara nga Kontraktuesi.

### **6.2 Zonat e mbushjes ne pergjithesi**

Kur nevojitet mbushja e zones qe do te punohet per te arritur nivelin final, duhet te kryhen te gjitha pastrimet e nevojshme dhe materialet

---

e buta duhet te hiqen para se te filloje mbushja. (tokat e buta percaktohen si tokat e pa krasitura me fuqi me pak se 40 KN/m<sup>2</sup>. Germimet duhet te behen ne vijat dhe nivelet e treguara ne skicat e zbatimit. Materialet mbushese duhet te vendosen ne shtrese horizontale pa kaluar 200 mm trashesi. Shtresat duhet te kompaktesohen me metodat e pershtatshme ne nivelin e kerkuar te kompaktesimit.

Ne siperfaqet ku do te vendoset ngarkesa e perhershme, ngritja e mbushjes do jete ne pjesen e poshtme te kesaj ngarkese. Ne siperfaqet ku nuk do te kete ngarkese te perhershme mbushja do te jete ne nivelet e treguara ne vizatime.

Materiali per punimet e dheut dhe mbushjen duhet te jete granulometrik, i klasifikimit te pershtatshem per kompaktesimin specific te kerkuar dhe nuk duhet te kete permbajtje organike ose me shume se 15% argjilra ose lymra, nqs nuk eshte specifikuar ne vizatime.

### **6.3 Germimet**

Germimet duhet te perfshijne germimin e gjithe materialeve te cfaredolloj natyre sic kerkohet per te realizuar punen. Metodat e perdorura te ndertimit duhet te jene te aprovuara nga Inxhinieri. Germimi duhet te realizohet sipas vijave, niveleve, dimensioneve, dhe thellesive te treguara ne Vizatime ose ne Specifikimet Teknike ose sipas udhezimeve te Inxhinierit.

Germimet duhet te perfshijne germimin e te gjitha materialeve te cfaredolloj natyre te gjendur, ashtu si kerkohet per te plotesuar punen. Metodat e ndertimit duhet te jene me miratimin e inxhinierit. Germimi duhet te mbahet ne linjat, nivelet, dimensionet dhe thellesit e caktuara ne 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 instraktuara specifikisht 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 mos te 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 nevojshme, 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 eshte treguar ne vizatimet ose specifikuar 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 volumin e padeshiruar me material rimbushes te aprovuar, kompakt ashtu si eshte specifikuar 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 specifikuar 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/m<sup>2</sup>, volumi i tepert i materialeve te germuara dhe volumi 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 pershtatsshme ne BoQ.

Ne procese germimet perplasen ne cdo menyre dhe per shkak te ndonje arsye te paparashikuar nuk do te konsiderohen si germime te teperta por Kontraktori mbetet pergjegjes per rivendosjen e germimeve si eshte specifikuar.

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**

Me perjashtim te punimeve te pilotimit qe jane specifikuar per prani te ujit. 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, pavaresisht 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 gjithe 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 performanca e sukseseshme e veshjes. Deshtimi ose carja e veshjes ne shume raste mund ti faturonhet pergatitjes se varfer te nenshtreses. Per shkak te pergatitjes sa me te pershtatshme 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 keqija 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/m<sup>2</sup> 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 me 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 projektin ne menyre qe ngjeshesi mekanik te realizoje kompaktesi efektive. Shtresat e CNS duhet te kene nje kompaktesi prej 98%.

#### **Pastrimi i siperfaqeve**

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

#### **Pergatitja e siperfaqes se tokes**

Para se te filloje pergatitja e profilit, duhet te pergatitet nje raport gjeologjik i cili duhet te aprovohet nga Inxhinieri, qe te tregojte metoden 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/m<sup>2</sup> 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 tkurrja, 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. Ekzistojne manuale per zgjedhjen e trashesis se shtreses se CNS qe kerohet per te balancuar presionet e ndryshme te bymimit.

Siperfaqja e bazes duhet te pergatitet te vishet dhe te ngjeshet sipas seksionit tethore te kerkuar te kanalit, per te formuar nje shtrat kompakt per veshjen. Profile te thjeshta te siperfaqes se bazes duhet te behen per intervale te pershtateshme per te patur formacione te sakta, te pakten ne 100 m nga dega kryesore, dhe sipas udhezimeve te Inxhinierit. Nese ne ndonje pike eshte gerrmuar me tej vijes se paracaktuar per veshje, kjo shtrese duhet te mbushet me material te ngjashem me ate te shtreses se poshtme dhe kompakt sipas kerkeses se prerjes ku ndodhet.

Kur kerkohet mbushje pjesore e kanaleve ekzistues per te reduktuar siperfaqen e prerjes se seksionit tethore te kerkuar per kanalet e veshur, veshja duhet te jete e kompakesuar me ane te ngjeshjes mekanike, per te formuar baze te forte dhe te qendrueshme ku do vendoset veshja, qe te shmangen uljet.

Ngjeshesit duhet te perdoren sipas kerkesave per ngjeshje efektive te shtreses se poshtme deri ne densitetin e paracaktuar.

Konsolidimi i shtreterve ne toka ranore duhet te behet duke sperkatur shtratin me uje perpara se te hidhet veshja. Konsolidimi i skarpatave anesore ne toka te tilla duhet te behet duke i ndare ne shtresa me 15 cm dhe duke e rimbushur me toke me ngjeshje me vibrim me makineri te posacme.

Kompaktesia e shtreses se bazes ne toka te tjera ranore duhet per nje ngjeshje optimale duhet te behet ne shtresa jo me te medha se 20 cm. Konsolidimi duhet te behet me ane te ngjeshjes me vibrim, ose mekanizma te tjere te pershtatshem. ne toka ranore ngjeshja duhet te behet ne baze te densitetit relative, dhe testi relative nuk duhet te jete me i vogel se 70%, ngjeshja me force krahu nuk lejohet.

Kur vendosim dhe ngjeshim materialin e shtratit, shtresat duhet te vendosen paralele me siperfaqen e bazes. Nese ne ndonje pike material i bazes eshte i paqendrueshem, duhet te punohet per te formuar nje material te qendrueshem dhe kompakt.

---

Pergjate gjithë gjatesise se kanalit prerjet ne skarpatat e brendshme duhet te mbushen me toke qe ka parametra te kontrolluar, si dhe te kete kompaktesin e duhur.

Nese ne ndonje rast kerkohet vendosja e materialit te shtratit me poshte vijes se percaktuar duhet patur shume kujdes qe materiali te jete i kompaktuar dhe ne shtresa qe sduhet ti kalojne 15 cm.

Mbushjet dhe germimet e percaktuara nga projekti duhet te behen me material te ngjeshur dhe te kompaktesuar si u tha edhe me siper.

Shtresa e bazes duhet te kete nje kompaktesi minimale prej 90% dhe maksimum prej 95%. Kompaktesia duhet te jete ne perputhje me ASTM D 1557. Duhet te ngjeshet nga makineri te posacme me vibrim te cilat jane zgjedhur edhe nga Inxhinieri.

Ngjeshja behet nga makineri me vibrim me pllaka te sheshta, ne shtratin e kanalit dhe skarpata. Efikasiteti i ngjeshjes eshte me i madhe per thellesi shtresash 10 deri ne 20 cm.

Kontrolle te kompaktesis se shtreses duhet te behen te pakten ne nje minimum prej cdo 150 m gjatesi, edhe sipas udhezimeve te Inxhinierit. Nese pergjindja e kompaktesis nuk respekton ate minimalen e paracaktuar, Kontraktori duhet ta beje vete procesin e kolaudimit te saj.

#### **6.7.2 Punimet ne shkembinj**

##### **Pergatitja e nen-pjerresise prej shkemi**

Ky shkallezim do te pergatitet dhe rakordohet sipas seksionit perkates te kanalit.

Prerja prej 300-450 mm ne shkembinj te forte do te behet me pyka, me makineri, me shperthime te kontrolluara, ose me prerres kalldremi etj.

Te gjitha germimet deri ne pjesen poshte veshjes do te mbushen plotesisht me material te pershtatshem per shtrim ose sipas udhezimeve te inxhinierit-pergjegjes.

Ne shtrat: materiali i perzgjedhur do te jete shkemb i copezuar per te siguruar nje mbeshtetje te forte. Materiali duhet te jete i tille qe ti rezistoj tubacioneve qe do te vendosen dhe pastrimeve qe do te behen, pa humbje te qendrushmerise. Materiali do te aprovohet nga inxhinieri-pergjegjes per nga pershkueshmeria dhe menyra e vendosjes. Figura 5.

### **7. GERMIMI, RIMBUSHJA, DHE KOMPAKTESIA 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  $E_1 = 25 \text{ MPa}$  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 lartesite te treguara si ne figure. Keto duhet te kene masa te mjaftueshme per te lejuar ndertimin e strukturave. Zhavorri kompakt ose nje material i grimcuar i nje shtrese duhet te vendoset nen pikembeshtetjet.

Zhavorri ose materiali i grimcuar duhet te jete i graduuar 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 kompaktesohet 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 kompaktesin e nevojshme per te ndertuar nen-shtresat e rruges 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 argjinate dhe fundi i nje germimi eshte  $\pm 50 \text{ mm}$ . Materiali mbushes duhet te jete dhe qe ka te pakten karakteristikat e meposhtme:

---

- 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 densitet prej 90% te maksimumit te densitetit te lageshtise te perftuar nga testi i modifikuar i Procter Compact.



## **8. LARGIMI I UJIT**

Kontraktori duhet te furnizojë te gjithë fuqinë punëtore, materialet pajisjet, te bëjë 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, mirembajtjen, 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 gjithë rregullat lokale që lidhen me proceset e dehidratimit.

Dehidratimi duhet të përfshijë devijimin, koleksionimin dhe heqjen e gjithë sipërfaqeve ku deperton uji nga vendi i punës, heqjen e 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 përputhje me këto 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 më 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-shtresen duhet te plotesohet sa me shpejte te jete e mundur pasi materiali te jete shperndare.

Nqs. makadami uje mbajtesperdoret si shtrese baze per rruget materiali duhet t'i pershtatet tabelës 3-4.

Materiali duhet te perzihet me nje pajisje te fiksuar perzierese e cila konsiston ne nje flete turbine e vene ne pune me energji ose tip i vazhduar. Inxhinieri mundet qe me mencurine e tij ti lejoje Kontraktorit te marre masa te tjera sic Kontraktori mund te propozoje per perzierjen e materialeve perberese per prodhimin e bazes se shtrimit te rruges.

Table 9-3 **Kerkesat per nen-bazen**

(i)	Granulometria (BS1377 Test 7A)	BS 410 permasa e sites	% e peshes qe 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 ujemajtjen 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 kompaktesimit duhet te jete brenda nivelit te 1.0% siper dhe 0.5% poshte optimunit sic eshte percaktuar ne perputhje me BS 1377 Testi 13.

Kompaktesimi i materialit te bazes se rrugëve i cili eshte gure te thyer macadam 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 kompaktesuar mire sipas pritshmerive te Inxhinierit dhe pa kosto per Punonjesin.

## 9.2 BAZA BITUMINOZE E RRUGES

Para se te fillohet shtrimi i bazes rrugore bituminoze, materiali I trashe mbushes duhet te inspektohet dhe aprovohet nga Inxhinieri. Basa 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 bazes 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 .

### 9.3 SHTRESAT E RRUGEVE DHE SHESHEVE

Rruget dhe oborret duhet te gradohen (ose rigradohen) dhe shtrohen me materiale granulometrike ose bituminoze sic tregohen ne vizatime ose sic udhezohet nga Inxhinieri. Perpara se te fillojne punimet e siperfaqeve kursi i bazes duhet te inspektohet dhe aprovohet nga Inxhinieri.

Kursi i veshjes duhet te shtrohet sipas formave dhe niveleve te treguara ne Vizatime dhe duhet te permbushe kapaciteti e specifikuar te aftesise mbajttese.

Siperfaqet granulare duhet te jene prej zhavorri ose zhavorri te copezuar me grimca me permasa qe varion nga 0 deri ne 20 mm. Trashesia e shtreses granulare duhet te jete 100 mm dhe duhet te nivelohet dhe kompaktezohet deri ne 95% te dendesise relative. Kursi i siperfaqes Bituminoze/Beton-asfalt duhet te permbaje beton-asfalt te hedhur te nxehte te shperndare ne menyre mekanike dhe te mbeshtjellur ne nje trashesi totale minimale 50mm ne perputhje me standartet e aprovuara vendore.

## 10. 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 strukturave prej betoni - Pjesa 1: E perbashket;
- Kodi i Standartit Britanik te Praktikes BS 8110 - Perdorimi Strukturor 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.

## **10.1 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 cimento Portland Cement e zakonshme dhe duhet konfrom 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 te mund te jete i afte ta beje kete me aprovimin e Inxhinierit.

Cimentoja duhet te jete e fresket kur te dergohet ne Kantier 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 depertoht nga uji ose te ndertoht 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 Inertet**

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.

Pervecse ku agregatet jane specifikuar ndryshe gradimi i aggregateve coarse duhet te jete si me poshte:

- o 10 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonet "e imeta".
- o 20 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonarmete ne trare, dhe per muret dhe pllakat jo me te trashe se 400
- o Absorbimi i ujit i agregateve 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 te jkaluar.

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 aparencon 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 njejten 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 koshte 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 mund 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 ngjeshje at 28 days	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te cilindrave N/mm <sup>2</sup>	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te kubave N/mm <sup>2</sup>
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/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>
- 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 mesatrate 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 struktures 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 gjithe elementet strukturnale 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 gjithe intervalet e meposhtem:

- Per çdo ngarkese me kamion te perzjeresit qe arrin ne Kantier,
- Per çdo 6 m<sup>3</sup> sasi te levruar te betonit ne Kantier/betoni te perzjere prodhuar nga secili perzjeres ne Kantier,
- Siç kerkohej 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 gjithe armimi ketu do te jete i Tipit 2 nga shufra shume te deformatuara 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 Kantier, 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 pajisur 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 mbeshtetje 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 hapësiren 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 njerën 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 tjetër 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 e elemente te tjere ndodhen futur ne beton, ato do te jene siguruara ne forme te shtanget ne pozicionet e tyre te punes per te parandaluar spostimet dhe do te jene te çliruara

---

nga veshjet e jashtme qe mund te dobesojne lidhjen. Kontraktori do te marre masa per te parandaluar formimin e xhepave 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 tjetër 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 kallepeve, 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 deformatuara, te prishura ose me defekt do te hiqen nga Kantieri.

Format per betonin do te jene te sigurta persa i pektet 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 çliruara 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 rrumbullakuar 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 mbyllesse gome dhe prej shkumash ose materiali tjetër 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 çimentos. 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 vrime 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 cileve 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 boshllëq, 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, vertikaliteti, 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 mbeshtetin betonin ne fleksure ose perkulje nuk do te hiqen derisa rezistenca e betonit te jete e mjaftueshme per tui 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<sup>2</sup>; 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 qe mbeshtet betonin ne perkulje nuk do te hiqet derisa:

- Rezistenca e betonit (siç konfirmohet kjo nga testet ne kubet e ruajtura ne kushtet e paraqitura) ka arritur 10 N/mm<sup>2</sup>; ose dyfishi i sforcimit per te cilin vete betoni atehere do tu nenshtrohej kushteve, qe eshte vlere me e madhe, ose
- Per betonin qe permban vetem çimenton Portland, ne mungese te rezultateve te testit te kubit ose te ndonje procedure formale rene dakord ose pranuar nga Inxhinieri, periudhat perpara heqjes ose rrafshimit te struktures prej betoni llogaritura nga formula perkatese siç eshte dhene kjo ne Table 10-7 pikerisht do te perdoreshin.

Table 10-7: Periudhat per heqjen e kallëpëve

Tipi i kallëpit	Periudha e llogaritur per temperature mesatare te ambientit (t)ndermjet 5 dhe 25°C
Forma balle i poshtem arkitrau per soletat dhe traret	$100 \div (t + 10)$ dite
Mbeshtetjet per soletat dhe traret	$250 \div (t + 10)$ dite

## 10.3 BETONIMI

### 10.3.1 Te pergjithshme

Perpara se te filloje nje derdhje madhore e betonit, Kontraktori do te pergatise dhe do ti dergoje per miratim Inxhinierit nje plan te operacioneve te tij te propozuara te punes. Miratimi i ketij plani nga ana e Inxhinierit nuk do ta shkarkonte Kontraktorin nga pergjegjesia per kryerjen e punimeve me kallëpët ose format prej betoni te nje cilesie nga me te lartat.

Asnje beton nuk do te shtrohet derisa te kontrollohen thellesia dhe karakteri i trualleve te bazamentit dhe qe keto te jene miratuar nga Inxhinieri.

Do te largohet uji perpara se te derdhej betoni. Grimcat e lira dhe papasterti te tjera do te largoheshin, shplaheshin dhe/ose do te fryheshin prej formave dhe prej sipeerfaqeve te brendshme te paisjes qe ben perzirjen e betonit dhe derdhjen e ketij te fundit duke perdorur ajrin me presion.

Asnje lloj betoni nuk do te vendosej derisa i gjithe çeliku per armim e perforcim, bulonet lidhes te ankorimit, tubot, kanalet percjelles, qaforet dhe punime te tjere te betonimit qe kerkoheshin nte ishin ndertuar ne beton te kontrolloheshin dhe miratoheshin nga Inxhinieri.

I gjithe betoni do te vendoset ditën me perjashtim vetem te miratimit te Inxhinierit; vendosja e betonit ne nje pjese te dhene te caktuar

te structures betonarme nuk do te niste pot e mos plotesoje kjo si procedure qe kryhet ditën. Ne qoftese per kete merret ose sigurohet leje per te kryer punen naten do duhej te sigurohej ne keto rrethana nje sistem i pershtatshem drite prozhektori.

Ne rastin kur Kontraktori ka zgjedhur te kryeje perzierjen ne vend ne kantjer te betonit uzina prodhuese e sasise do te siguroje se ka miratimin nga ana e Inxhinierit. Blloqet dhe çimentoja do te ndaheshin ne pjese sipas parties se peshave te dhena te çimentos dhe ujit sipas vellimit. Makinat perzierese te sasise do te plotesonion kerkesat sipas standartit EN 1305 dhe do te siguroheshin ne numura ose sasi te tilla dhe kapaciteti te tille qe te siguronin nje furnizim te vazhdueshem me beton te fresket. Kontraktori do te beje te mundur, nese kerkohet nga inxhinieri, te kryeje te gjithë kalibrimet e uzines se tij te pjeses se mallit qe do te testohet dhe kalibrohet. Testet do te kryheshin ne nje shpesheti kerkuar nga Inxhinieri dhe koston krijuar nga Kontraktori.

Transport i dhe kohet e dergimit per betonin e gatshem te perzjere do te jene ne perputhje me kerkesat e vena 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, po te 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 depozitimiin e nje 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 depozitohet 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 arsye per nje kohe te gjate per njerën 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 cilën 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 perpara se te procedohet me derdhjen e betonit.

### 10.3.3 Mbrojtja dhe Ruajtja (Staxhionimi)

Kujdesi 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 punën e metejshe 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 numri 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 ambjentit pas derdhjes	Periudha minimale e kapjes dhe mbrojtja (dite )	
		+5°C	to +10°C
EN 4027	Mesatare	4	EN 4027
	E dobet	6	

Ose ekuivalent			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 sigurote 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 çliruara 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 betoni 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 çliruar 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 kryhet 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 lembara dhe te çliruara nga kavitetet, ajri dhe vrimat e ujit si edhe ndefekte te tjere te mundshem.

Te gjitha pasaktesite qe kane vend ne drejtim te struktures 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 largoheshim 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 te dhene nje siperfaqe uniforme te çliruar prej shenjave te ngelura nga material ii refinicionit 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 lembar, uniforme te çliruar nga shenjat qe ka lene mistoria 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 rreth 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 lembar 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 zevendesoje nje beton te nje klase te caktuar ne nje pjese te dhene te caktuar te struktures prej betoni sipas mendimit te Inxhinierit:

- *Betoni qe nuk eshte ne perputhje me specifikimet; ose*
  - *Marterialet 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 venmd si rezultat i nje pune riparuese qe nuk eshte kryer me cilesine duhur.

## **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 structures dhe eshte staxhionuar siç duhet.

#### **Inertet**

Inertet 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% zhavorri 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 bstandarti ASTM për markën C-260 të të gjithë betonit të perdorur. Sasia e agjentit hyres prej ajri në beton, nëse perdoret, 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 perdorur 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 strukturës 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. Shtytesi i parë mbylles i fugave do të jetë jotoksik dhe që nuk shkakton njolla Shtytesi 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 pjesëve 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. Neqoftese, 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 krenqshme për Inxhinierin. Ne qoftese në ndonjë pikë , materiali është germuar përtej vijave të pastra që kerkohet të marrë betoni, germimi i tepert do të mbushet me material të zgjerdhur, të lagësht, po që se kerkohet dhe është i ngjeshur në mënyrë të mjaftueshme për Inxhinierin e punimeve. Menjehere para vendosjes së betonit, bazamenti do të laget plotësisht.

Perforcimi me beton për veshjet e kanalit do të vendoset në 0.3 metra në qendrën e secilës rrugë brenda soletës së veshjes. Në përgatitjen për vendosjen e betonit I gjithë uji, materiali hedhurinë i ndertimit 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 perfundimtar me ane te mjeteve te cilat do te shmangnin grumbullimim e materialeve dhe sposstimin e perforcimit.

Do te merren masa dhe perkujdesje per te shmangur plasaritjen nga tkurrja plastike. Kur kantjeri dhe /ose kushtet e mjedisit ekzistonin duke patur nje mundesi te larte per plasaritje nga tkurrja plastike, Kontraktori do te ndjeke keta kerkesa shtese:

1. Betoni nuk do te vendoset ne kushtet ne te cilet shpejtesia e eres eshte ose parashikohet ti kaperceje 25 km/h ose nese kombinimi i kushteve te mjedisit dhe atyre ne kantier promovonte plasaritje nga tkurrja plastike.

*a. Ne gjykimin e Inxhinierit, vendosja e betonit mund te ndalohej ose te shtyhej per me vone bazuar ne kushtet korente ose parashikimin e kushteve te motit.*

*b. Vonesat ne vendosjen e betonit nuk do ta perjashtonin Kontraktorin nga kryerja e projektit me ane te kryerjes ne daten e dhene te specifikuar ne Dokumentet e Kontrates.*

2. Inxhinierit te Qarkut do ti dergohet nje propozim me shkrim per miratim. Propozimi do te perfshinte metoden e vendosjes se betonit, projekte alternative per perzierjen, listen e materialeve, finicionet shtese dhe punetoret dhe paisjen e nevojshme per te minimizuar plasaritjen.

*a. Perberesi per Ruajtjen do te perdoret ne siperfaqen menjehere duke ndjekur operacionin per finicion dhe te gjitha siperfaqen e mbuluar me veshje polietileni.*

*b. Miratimi me shkrim nuk e perjashton Kontraktorin nga pergjegjesia e tij ose saj as nga detyrimi ne qoftese ka vend plasaritja nga tkurrja plastike.*

3. Kontraktorit nuk do ti behet kompensin shtese.

### **11.2.1 Kontrolli i betonformave dhe riparimi i tyre**

Pas tri ditesh ruajtje, panelet prej betoni do te kontrolloheshin nga Kontrollori i Qarkut. Te gjitha plasaritjet e dukshme do te shenjohen me nje boje me sprej me baze uji dhe do tu jepet nje klasifikim prej 0, 1, 2 ose 3 shkalle bazuar ne shkallen e ashpersise se siperfaqeve ku ai punon.

a. Shkalla 0 (0 derim ne me pak se 0.3 cm ne gjeresi): Plasaritja do te monitorohet per tridhjete (30) dite pas vendosjes se betonit. Plasaritja nuk do te riparohet po te mos zgjerohet ajo deri ne nje shkalle prej 1 njesish.

b. Shkalla 1 (0.3 cm deri ne me pak se 0.8 cm ne gjeresi): Plasaritja do te pergatitet dhe vuloset me nje mbylles ose taposes adeziv per fugat. Plasaritja do te pergatitet siç duhet dhe behet gati per htrjen e ujit

ne to siç udhezohet kjo nga prodhuesi i mbyllesave te fugave.

c. Shkalla 2 (0.8 cm deri ne me pak se 1.3 cm ne gjeresi): Plasaritja do te riparohet sipas madhesisë dhe do te instalohet ne te nje shufer mbeshtetese per mbyllesit perpunuesi dhe mbyllesi adeziv i fugave. Plasaritja do te pergatitet siç duhet dhe do te perpunohet per tu future uji ne to siç udhezohet kjo nga prodhuesi mbyllesave te fugave.

d. Shkalla 3 (1.3 cm e me e madhe ne gjeresi): Paneli prej betoni do te hiqet dhe zevendesohet sipas udhezimit te Inxhinierit.

Vete plasaritja do te jete e paster, e thjate, pa ngrice dhe e çliruar prej vajit dhe grasos. Mbetja nga perberesi i ruajtjes dhe lende tjeter e huaj duhet te largohen plotesisht perpara aplikimit te perpunuesitvte siperfaqeve te mbushesit te fugave.

Temperatura e ajrit ne kohen e aplikimit do te jete ndermjet 4.5° dhe 38 °C or siç rekomandohet nga prodhuesi i mbyllesit dhe perpunuesit.

Te gjitha plasaritjet do te riparoheshin dhe do te ruheshin per nje jave para zhytjes se plote te tyre ne uje.

### **Llaci**

Llaci do te perbehej prej 1 pjese çimento, 1 pjese gelqere dhe 6 pjeseve rere te matura saktesisht ne vellim dhe te perzjera plotesisht derisa te shperndahen uniformisht kudo gjate gjithë pjeses me ane te perzjeresit mekanik. Koha aktuale e perzierjes nuk do te jete me e vogel se dy minuta. Llaci do te perdoret brenda 2 oreve te shtimit te ujit.

### **Kampionet**

Me miratimin e Inxhinierit do te sigurohen tre kampione te secilit tip materiali propozuar per perdorim. Materiali i perdorur do te jete identik me ate te kampioneve te miratuar

### **Prodhimi**

Llogaritjet strukturore dhe vizatimet e hollesishem te projektit perfshire te gjithë permasat dhe hollesite e nevojshme per ndertim do te siguroheshin nga Kontraktori dhe do ti dergoheshin per miratim Inxhinierit.

I gjithë çeliku do te jete zhytur dhe galvanizuar ne te nxehte sipas norms EN 729, ose nje te afert me te pas prodhimit. Pjeset do te pastrohen, do te jene perpunuar me acid plotesisht dhe galvanizuar perpara se ndonje ndryshkje te filloje.

### **Tolerancat**

Puna ne metal do te ndertohej dhe instalohet Brenda tolerancave te meposhtme, (per punen ne metal ne nivel te dyshemese te tilla si lidhjet ndermjet seksioneve te dyshemese dhe ndermjet veshjes me çelik te dyshemese dhe pjeses aferndenjese te betonit):

- diferenca ne nivel tek lidhjet: 3mm
- tolerance ne lidhjen: 3mm

- permasat e treguara ne Vizatimet: +5mm
- nivelet e treguar ne Vizatimet: +5mm

#### **Instalimi**

Vizatimet e hollesishem te duhur per instalim do te sigurohen nga Kontraktori dhe do ti dergohen Inxhinierit per miratim

### **11.3 PUNIMET E BETONIT**

#### **Matjet**

##### **Te pergjithshme**

Betoni do te matej neto si dhe se nuk do te behet zbritje lidhur me pjeset boshe te structures qe i kalojne  $0.10m^2$  ne zonat katrore, boshlleqe qe nuk i kapercenje  $0.50m^3$  ne zonat kubike ose per vellimin e nje strukture celiku te futur ne beton.

#### **Betoni**

Betoni per shtresa paraprake do te matej ne metra kubike.

Soletat mbi trare te varur dhe te cilesise do te mateshin ne metra kubike dhe matjete do te shtriheshin mbi te gjitha siperfaqet e mbeshtetjes.

Bazamentet, mbeshtetjet per muret dhe traret do te mateshin ne metra kubike si e vetmja pjese nen soleten me te cilen ato jane lidhur.

Muret do te mateshin ne metra kubike pavaresisht trashesise se tyre.

Kollonat do te mateshin ne metra kubike, nga pjesa ekstremi siper i soletes deri ne pjesen e poshtme te trareve ose soletave qe vijne me siper.

Kutite percjellese te perforcuara te derdhura ne vend prej betony nese kerkoheshin do te mateshin ne metra kubike, pergatitura ne perputhje me tipin e kanalit percjelles te ujit.

Ulluqet prej betoni monolit do te mateshin nga numri i detajuar sipas permasave te brendshme te objektit.

Kanalet e profilit drejtkendor te perforcuar me beton do te mateshin per gjatesi pergjate vijes qendrore aktuale te structures prej betoni ne metra lineare. Matja dhe pagesa do te jene te perfshira persa i perket rrjetave dhe kornizes te cilat ndodhen instaluar plotesisht, gjithte 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 dhe pjesa e 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.



## 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 lartesis
  - 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 dimensionit
  - 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 e tyre 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 thellesia ose vendndodhja e punimit.

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

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

### **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 siç specifikohet ketu me kete Kontrate.

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 celikun per perforcim (ne forme shufrash dhe rrjete) do te jete bere per sasite si me lart ne oferten e çmimit per njesi te parashikuar ne Preventivin e Punimeve dhe do te sherbente si nje shperblim i plote per finicionet dhe instalimet e ndryshem me theks perforcimin dhe materiale te tjere ashtu siç kerkohej 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 porosise ato per ti ekzekutuar ose perjashtuar ne teresi si parti ose ne pjese si zera te veçante.

### **Ditet e punes**

Pjesa perfundimtare e Preventivit te Punimeve (ketu e me tej quajtur 'Pjesa e Punimeve qe Kryhen Diten') perfshin Shumat e Perkoheshme per tu perdorur kur puna eshte kryer mbi baze ditore. Puna nuk do te kryhej si nje pune qe kryhet ditën me perjashtim vetem se kur jepet me shkrim nga Inxhinieri i Punimeve.

### **Puna**

Puna ne tarifat Ditore do te perfshinte kostot e:

- a) Pages aktuale neto per ore paguar punonjesit sipas marreveshjes perkatese per punesim;
- b) Te gjitha kuotat per punen e paguar direkt dhe parashikuar ne Planin e Punimeve qe Kryhen Diten (perfshire ato te cilat funksionojne sipas paisjes mekanike dhe transportit) ne mbeshtetje te jeteses, te te ushqyerit, strehimit, shperblimeve, festive, transportit per ne ose prej vendit te Punimeve, etj ne perputhje me marreveshjen e duhur per punesim;
- c) Shpertsblimit
- d) Furnizimit, transportit per ne Kantjer, perdorimin, mirembajtjen dhe rinovimin e seminareve dhe te dyqaneve, mbojtjes se veshjeve, veglave te dores dhe instrumentave te bartshem te fuqise qe disponohen ne Kantjer dhe ne Vendin e kryerjes se Punimeve te tille si çekiçe, 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, kriko dore, llampa, mushame te gomua kunder shiut perdimin dhe riparimin e platformave mbeshtetese, vendosje skenash, skelerish, kalimet prej lendes drusore ose platform te tilla si dhe te gjithë paisjet e materialet e tjere te keti lloji referuara specifikisht ne Paisjen qe Kontraktori ka porositur ne Vendin e Kryerjes se Punimeve;
- e) Vendosjen e tarifave dhe percaktimin e shpenzimeve te pergjithshem persa i perket marrjes ne pune dhe rfekrutimit te forcave active per pune nga ana e Punedhenesit, kronometrimit te kohes dhe stafit per pune zyre, administrates se kampit, asistences sociale, trajtimin mjekesor, sigurimin ne pune, administrates se Kontraktorit dhe rregullimet per superintendencen, paisjet e Kontraktorit per ujin, ndriçimin dhe energjine, perdorimin e mjete vet e konsumit, etj
- f) Fitimin.

Kostoja e operatoreve te paisjes ku do te perfshiheshin keto shpenzime ne tarifat ditore per paisjen nga ana e Kontraktorit dhe nuk do te paguhen veçmas.

Aty ku Inxhinieri porositi qe puna te kryhet mbi baze ditore perjashta

---

Kantjerit koha e nevojshme per manovrim ndermjet Kantjerit dhe nje vendi te tille te kruejtes se punes siç eshte ai Ditor do te lejohej teksa puna vijon te kryhet.

Sasia e plote nga shtrirja e te gjithë zerave te punimeve sipas zerave perkates te Preventivit te Punimeve per kryerje Diten te Punimeve perbente ate qe me lart e emertuam si Shuma e Perkoheshme.

### **Materialet**

Kostoja e perfshire ne Materialet ne Punimet Ditore per materialet e blere do te jete ne perberje te koston neto te faturuar verifikuara nga Inxhinieri plus nje perqindje per te mbuluar tarifat e vena nga ana e Kontraktorit per shpenzimet e pergjithshme dhe fitimin. Kalimi per ne Kantjer dhe sherbimet doganore i materialeve dhe detyrimeve nese kjo ka vend si procedure do te perfshihej si pjese e koston neto te faturuar. Zerat per koston e materialeve do te kishin vend vetem per pagesen per materialet e autorizuara nga Inxhinieri per tu perdorur gjate kryerjes dite te Punimeve. Sasite neto dhe peshat e verifikuara prej Inxhinierit ne perputhje me udhezimet e tij do te mateshin, certifikoheshin dhe paguheshin gjate dites se punes.

Kostoja e shperndarjes se materialeve te autorizuara 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 dhete 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 zbatohet 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 pajisjet 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 perfshire zhvleresimin, riparimet dhe sigurimin e Paisjes;
  - e) Operoret, 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 Works 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 prodhimin e gabioneve dhe per telin lidhes, duhet te kene nje rezistence ne terheqje prej  $350-500\text{N/mm}^2$ , 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 teforte 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-W-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 plasarit et 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  $170\text{kg/mm}^2$

Mbrojtje me Zink-Alumin

Mbushni gabionin me gure ku dimensionin minimal mos te jete me i vogel se dimensionin "D" i hojes dhe dimensionin maksimal eshte rreth 2.5 here "D". Jane pranuar dimensione 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  $1.73\text{ ton/m}^3$ . Kjo prove duhet te kryhet per cdo  $500\text{m}^3$  vendosje gabionash.

**Tab.1 KOMBINIMI STANDARD HOJE - TEL**

Tipi	D (mm)	Toleranca	$\Phi$ telit (mm)
8x10	80	+16%	3

**Tab.2 KARAKTERISTIKAT GJEOMETRIKE TE GABIONAVE**

Gjatesi (m)	Gjeresi (m)	Lartesi (m)	Toleranca
1.5	1	1	Gjatesi $\pm 5\%$
2	1	0.5 - 1	
3	1	0.5 - 1	

4	1	0.5 - 1	Gjeresi ± 5%
---	---	---------	--------------

**Tab.3 KARAKTERISTIKAT E TELIT TE GABIONAVE**

Pershkrimi	Φ telit	Toleranca e Φ	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	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	

*Shenim:Te gjithë gabionat duhet te jene lidhur me njeri tjetrin pergjate aneve me te njejten forme lidhjeje.*

### **13. SPECIFIKIMET TEKNIKE PER NDERTIMIN E PILOTAVE DHE STRUKTURAVE ME PILOTIM**

#### **13.1 QELLIMI**

Keto specifikime mbulojne ndertimin e pilotave ngarkese-mbajttese te ndertuara me betonim ne vend ne diametra te caktuar te cilat transmetojne ngarkesat mbajttese te strukturave nepermjet siperfaqes terthore te kokes se pilotes dhe forces se ferkimit qe zhvillohet ne siperfaqen anesore te saj

Kontraktori do te mbaje pergjegjesi per ndertimin e sistemit te pilotave dhe sistemeve te themeleve me pilotim sipas projektit te zbatimit. Cdo ndryshim I kushteve te parashikuar ne projektin e zbatimit duhet te raportohen per t'i pasqyruar ne ndryshimet eventuale te projektit. Ndryshimi i kushteve te zbatimit duhet te konfirmohet nga Supervizori dhe miratohen nga projektuesi.

#### **13.2 PAJISJET DHE PJESET NDIHMESE TE SHPIMIT**

Pajisjet dhe pjeset ndihmese te shpimit varen nga tipi i pilotave te vendosura ne vend dhe do te zgjidhen bazuar ne tipin dhe parametrat e shtresave gjeologjike ku do kryhet pilotimi, kushteve te ujrave nentokesore, thellesise se pilotave, menyres se operimit, etj.

Per pilotat e vendosura ne vend me ane te shpimit me goditje nepermjet sondave te pershtatshme te destinuar per kete pune te cilat shfrytezojne parimin e qarkullimit te solucionit te shpimit, metodat duhet te pershtaten dhe permasa e instrumentit preres nuk do te jete me e vogel se diametri i pilotes per me teper se 75 mm. Si solucion shpimi do te perdoret bentonite sipas vetive perkatese ne funksion te qellimit te saj.

### **13.3 KONSIDERATA TE PERGJITHSHME**

Ndertimi i themelit te pilotes do te kryhej ne te tille menyre qe ngarkesa nga struktura qe ajo mban do ti transmetohet tokes pa shkaktuar ndonje shembje te kesaj te fundit dhe pa shkaktuar ndonje ulje-cedim te struktures ngarkese diferenciale kjo ose e plote shkaktuar si rezultat i ngarkimit permanent kalimtar te kesaj ngarkese qe mund te çonte ne demtimin e struktures dhe/ose ne shembje te vete godines.

Kur punohet afer strukturave ekzistuese ndonje demtim i mundshem shkaktuar strukturave te tilla do ti sigurohej pa kosto tjeter shtese Departamentit. Kontraktori do ti kushtonte per kete kujdesin e duhur faktit qe te evitonte ndonje demtim te struktures ekzistuese.

Ne rastin kur kemi te bejme me germime te thella fare afer kufirit te pilotave, me forcim strukture ose themelesh ose me rregullime te tjera te kesaj natyre kjo do te realizohet pa kosto shtese nga Departamenti pergjegjes qe kryen punimet vetem se duke patur parasysh spostimet anesore te struktures se tokes ose zbutjes dhe eleminimit te sforcimeve mbi truall.

Persa u perket hollesive ne ngarkim te struktures, pilotave u kerkohet qe te mbajne ose rezistojne ngarkesave vertikale aksiale ose ngarkesave te tjera te lidhura me to dhe ngarkesa horizontale te lidhur me momentet. Ngarkesa aksiale nga nje pilote do ti transmetohej truallit nepermjet ferkimit pergjate aksit dhe shperndarjes se kesaj ngarkese uniformisht ne te gjitha pjeset e tokes si edhe ne drejtim te pjeses me te siperme te struktures mbajttese te saj. Nje ngarkese horizontale ne kete rast do ti transmetohej shtresave me te poshtme te tokes nepermjet reagimit horizontal si rezultat i veprimit te nje force mbi bazamentin e tokes qe ka megjithate vend ne pjesen e siperme te aksit te pilotes.

Agregati i Trashe, Agregati i Imet & Uji.

1.1.1. Agregati i Trashe, Agregati i Imet & Uji do te jene konform standartit te specifikuar ne kapitullin perkates te Specifikimeve te pergjithshme dhe te vecanta.

1.1.2. Betoni: Betoni qe do te perdoret per vendosjen e pilotave do te jete sipas specifikimit. Materialet dhe metoda e prodhimit te tij sidomos kur behet pergatitja e betonit me çimento do te jete ne pergjithesi ne perputhje me metoden e betonit me kushtin qe eshte bere mire vendosja e pilotes. Konsistenca e perzierjes se betonit per vendosjen e pilotave do te ishte e pershtatshme per vete metoden e vendosjes se perdorur te pilotave. Perzierja e betonit do te jete e tille



qe te jete homogjene dhe betoni te jete i derdhur shume mire nga pikepamja strukturore dhe e konsistences me betonin qe derdhet ne pilotat. Prova e betonit ne konsistence do te na siguronte betone me konsistence ne diapazonin 150 deri 180 mm duke qene e varur kjo nga metoda/menyra e derdhjes se betonit. Permbajtja minimale e çimentos do te jete 400 kg per meter kub. Ne rastine pilotave ne te cilat derdhja e betonit eshte bere nen uje, ose jane perdorur solucione shpimi duke perdorur metoda te ndryshme nga perzirjet 10% me çimento shtese mbi ate qe kerkohet, per te patur cilesine me te mire sipas projektit qe çimento ka per konsistencen specifike, kjo marke çimentoje do te perdoret ne sasite minimale te kerkuara te çimentos se pershkruar me siper. Kostoja e çimentos shtese kur kemi te bejme me sasi minimale te saj do te percaktohet nga Kontraktori. Kur kemi te bejme me perzierje te çimentos, prodhimin e saj dhe derdhjen e betonit etj. Ketu e me poshte do te behet fjale per specifikat e çimentos me beton.

### **13.4 CILESIA**

- Kontrolli i instalimit te pilotave: Pilotat e vendosura ne vend do te instalohen duke perdorur sondat e duhura te shpimit, duke perdorur nje kombinim te nje kove derdhese betoni dhe nje daltete pershtatshme me metoden DMC. Pusi i shpimit do te stabilizohet nepermjet perdorimit te bentoniteve si solucionshpimi dhe derdhja e betonit do te behet vetem nepermjet perdorimit te dozuesit.
  - Kontrolli i qenderzimit: Pilotat do te vendosen ne menyre sa me te sakete qe te jete e mundur sipas projektit dhe vizatimeve. Kujdes me i madh do t'i kushtohet vendosjes se nje pilote te vetme ose pilotave ne grupe dyshe. Pilotat do te instalohen vertikalisht me tolerance sipas standartit ISO: 2911 (Pjesa 1/Seksioni 2) (rishikimi i fundit). Pilotat nuk duhet te devijojne nga pozicionet e projektuara me teper se 75 mm ose D/6, cilado te jete me e vogel, kurdohere qe kemi te bejme me diameter me te vogel se 600 mm dhe jo me teper se 75 mm ose D/10, cilado te jete me e madhe, ne rastin e pilotave qe kane diametra me te medhenj se 600 mm. Ne rastin e nje pilote te vetme ne nje kolone, toleranca e pozicionit nuk duhet te jete me e madhe se 50 mm ose D/6, cilado te jete me e vogel (100 mm ne rastin e pilotave me diameter me te madh se 600 mm). Ne rastin e pilotave qe devijojne pertej ketyre limiteve, kontraktori duhet te marre masat e duhura te aprovuara nga Supervizori, pa kosto te tjera shtese. Pilotat qe kane devijuar ne nje mase te tille qe jashteqendesia nuk mund te justifikohet me nje riprojektim te pilotes ose te trareve te pilotave, pilotat duhet te zevendesohen ose te plotesohen me nje ose me shume pilota shtese, pa kosto shtese per Punedhenesin.
  - Nje largesi minimale prej dy/tre metrash rrethimi i perkohshem, deri ne platformen e pilotave, do te instalohet ne secilen pilote te vendosur pasi te kete marre fund shpimi. Nje largesishtese mund te perdoret, sipas kushteve te shtreses se tokes, nivelit te ujit nentokesor, etj.
-

- Niveli i themeleve: Pusi i shpimit do te shpohet nepermjet perdorimit te daltave avancuese dhe venies ne perdorim te metodet se qarkullimit direkt te solucionit te shpimit brenda ne pus, pas instalimit te veshjes guide, deri ne nivelin e projektuar. Ky nivel duhet te perkoje me vizatimet e projektit dhe sipas udhezimeve te Inxhinierit pergjegjes.
- Ne rastin kur perdoret solucion shpimi brenda ne pus, fundi i pusit duhet pastruar me shume kujdes perparaderdhjesse betonit. Pastrimi i pusit do te behet nepermjet operimit te kujdesshem te mjetit shpues dhe/ose shplarjes se solucionit te shpimit brenda ne fundin e pusit nepermjet tubit te betoimit.
- Betonimi I pilotes realizohet nepermjet nje tubi qe deperton deri ne fundin e shpimit te pajisur me nje hinke ne koken e tubit per hedhjen e betonit. Fundi I tubit duhet te arrije deri ne rreth 20 cm afer fundit te shpimit ose ne largesi sa diametri i tij. Betonimi fillon duke futur nje tape prej materiali te lehte ne koken e tubit te betonimit duke bllokuar hinken e betonit. Betoni derdhet ne menyre te njetrajtshme ne hinke duke shtyre tapen poshte ne tub. Ngarkesa e betonit detyron tapen te shoqeroje betonin ne tub deri ne fundit e tij duke nxjerre jashte tapen dhe filluar derdhjen e betonit ne fundin e shpimit. Tubi I betonimit nuk shkeputet nga betoni gjate gjithe procesit te betonimit per te mos ndodhur shpelarja e cimentos nga betoni I derdhur. Kur betoni bllokohet ne hinke (nuk shkon poshte ne tub), tubi ngrihet ngadale por duke patur kujdes qe te mos shkeputet nga siperfaqe e betonit. Betoni I derdhur zhvendos siper ujin e pusit ose solucionin e cimentimit deri ne koken e pusit. Pas ngurtesimit te betonit koka e pilotes se betonuar priset me matrapik deri sa betoni I pilotes te jete I pacenuar nga uji apo solucioni I shpimit. Mbi siperfaqen e pastruar te kokes se pilotes instalohet trau lidhes I kokave te pilotave. Perpara betonimit te traut te pilotave kokat e piltave duhet te dokumentohen me foto te qarta per te siguruar qe to jane te pastruara mjaftueshem per t'u lidhur me traun lidhes.
- Ne rastin kur pusi eshte shpuar nepermjet perdorimit te solucionit te shpimit, pesha specifike e solucionit te shpimit afer fundit te pusit, kur eshte e mundur, duhet te llogaritet me ane te nje testuesi te solucioni te duhur. Konsistenca e solucionit te shpimit duhet te kontrollohet pergjate shpimit si dhe operacioneve te derdhjes se betonit, per te mbajtur pusin e qendrueshem dhe per te shmangur perzierjen e betonit me materialin pezull me te trashe te solucionit. Operacionet e derdhjes se betonit nuk duhet te kryhen kur pesha specifike e solucionit (bentonite) eshte mbi 1.2 T/m<sup>3</sup>.
- Pervec masave te zakonshme qe duhet te merrngjate betonimit te pershkruar me siper, masa te tjera duhet te merren per rastin e betonimit te pilotave, si me poshte:
  - Betoni duhet te jete i qendrueshem, i pasur ne çimento (jo me pak se 400 kg/m<sup>3</sup>) & te nje ulje te konusit jo me pak se 150 mm.
  - Kur derdhja e betonit kryhet nen uje dhe muret e pusit jane te paqendrueshme, duhet te instalohet nje tub rrethimi mbrojtes I perkohshme deri ne fund te pusit ose 2 deri ne 3 M ne pjesen siperme te shtreses, ne menyre te tille qe fragmentet e tokes nuk mund te bien nga anash pusit ne beton gjate kohes qe hidhet.

- Hinka dhe tubi I betonimit duhet te jene nje sistem i mbyllur i futur brenda ne strukturen e betonit permes te cilave uji nuk mund te depertoje.
  - Dora e pare e betonit duhet te vendoset me nje tape rreshqitese e cila shtyhet perpara betonit poshte ne drejtim te fundit te tubit te tij 01 me nje pllake çeliku me ngarkesen e duhur per te parandaluar perzierjen e betonit dhe te ujit. Tapa, megjithate, nuk duhet te lihet ne beton ne formen e nje xhunge.
  - Tubi i betonimit duhet te depertoje mire ne beton me nje kufi te qarte sigurie, per te patur siguri te mjaftueshme kundrejt renies aksidentale te tubit te derdhjes se betonit nen uje.
  - Pilota duhet te betonohet plotesisht nga sistemi I dhene me siper dhe metoda e betonimit nuk duhet te ndryshohet, per te parandaluar formimin e shtresave me material te imet ne pilote si rezultat I nderprerjes se betonimit dhe depertimit te ujit ne trupin e pilotes.
  - Te gjithë tubat e sistemit te betonimit duhet te pastrohen mire pas perdorimit.
  - Normalisht, betonimi i pilotave nuk duhet te nderpritet. Ne ndonje rast te jashtezakonshem te nderprerjes, por qe mund te rinise brenda 1 ose 2 oreve, tubi I betonimit nuk duhet te nxirret nga betoni. Ne vend te kesaj, ai duhet te ngrihet e ulet me ngadale here pas here per te parandaluar ngrirjen e betonit rreth e rrotull tubit dhe pajisjes. Betonimi duhet te rinise duke futur ne proces nje sasi betoni me te pasur me nje konus rreth 200 mm per te lehtesuar zhvendosjen e betonit pjeserisht te ngurtesuar.
  - Neqoftesebetonimi nuk mund te rinise perpara ngrirjes se plote te betonit ne pilote, atehere pilota duhet te behete nga e para.
  - Ne rastin e largimit te tubit te betonimit aksidentalisht ose per teevituar nje bllokim te pajisjes ne fjale, ky mund te rivendoset ne menyren e meposhtme per te parandaluar ngopjen e lengut ose sherbetit te çimentos ose te llumit qe eshte depozituar ne pjesen e siperme te betonit tashme te depozituar brenda ne pus.
  - Tubi I betonimit duhet te ulet me kujdes ne betonin e vjeter, fillimisht me depertueshmeri shume te vogel. Nje tape vermikulite duhet te futetne tubacion. Beton i fresketme konusndermjet 150 mm dhe 175 mm duhet te mbushe tubin, qe te shtyje tapen perpara dhe te dale jashte tubacionit ne fundin e tij duke spostuar shtresen e llumit te depozituar ne koken e pilotes se betonuar me pare. Pajisja do te spostohet ne hapa, ne menyre qe betoni i fresket te spostoje llumin e mbetur. Kur pajisja te zhytet me rreth 60 deri 100 cm, betonimi mund te rinise.
  - Gjate instalimit tepilotave me betonim ne vend, komoditeti ne drejtim te vendosjes se ketyre pilotave mund te merret parasysht gjate vendosjes se pilotave ne grupe.
  - Pjesa e siperme e betonit ne nje pilote duhet te sillet ne pergjithesi siper nivelit e kerkuar, deri ne nivelin e siperfaqes per te lejuar heqjen e llumit ne koken e betonuar dhe te betonit te dobet perpara mbulimit dhe per te siguruar beton te mire ne nivelin bashkimit me traun per lidhje te mire ne traun lidhes. Kur betoni eshte derdhur me metoden e mesiperme,
-

betoni duhet te derdhet ne nivelin e platformesse pilotave ne nivelin e siperfaqes per te lejuar kaperderdhjen e betonit ne menyre qe te inspektohet vizualisht.

- Pilota me defekt: Ne rastin e formimit te pilotave me defekt, ato duhet te hiqen ose te lihen ne vend, cilado te jete me e pershtatshme, pa ndikuar performancen e pilotave te aferta, pa kosto te tjera shtese per punedhesisin. Pilota shtese duhet te sigurohen per te bere zevendesimin siç kerkohet.
- Çdo devijim nga pozicioni i pilotes ose kapacitetit te ngarkeses duhet vene ne dukje dhe duhet te merren masat e duhuraperpara betonimit te pilotes shtese dhe traute te plintes, neqoftese devijimet jane pertej kufirit te lejuar.
- Gjate heqjes se betonit te doget ne koken e pilotes qe mund te lejohet ajo manuale pas tri diteve te betonimit te pilotes, instrumentet pneumatike per copetim nuk do te perdoren pa kaluar shtate dite nga vendosja e pilotes.
- Pas betonimit, sasia aktuale e betonit duhet te krahasohet me mesataren e perftuar nga vrojtimet e bere kur fillimisht kemi te bejme me nje sasi mjaft te vogel pilotash. Neqoftese sasia aktuale eshte shume me e vogel, investigime speciale duhen bere dhe masat e duhura duhen marre.

### **13.5 TESTI RUTINE I NGARKESES**

Kontraktorit i kerkohet te kryeje teste rutine te ngarkeses sipas drejtimit te Inxhinierit pergjegjes mbi nje pilote individuale, nje grup pilotash, ose te dyja bashke. Testet rutine te ngarkeses duhet te kryhen sipas standartit ISO 2911 (pjesa-IV)-viti 1985. Raporti per testet rutine te ngarkeses duhet te dorezohen ne nje format te pranueshem per miratimin e Punedhesisit pa asnje kosto tjeter shtese. Ne rastin kur testet mbi pilotat rutine nxjerrin ne pah nje kapacitet me te vogel se ai i specifikuar, kontraktori duhet te siguroje, me shpenzimet e tij, modifikimet e pershtatshem te pilotave ose te gjeje masa ndreqese pasi te kete marre miratimin e Inxhinierit pergjegjes. Ne rastin e nje rezultati te pakenaqshem te zbuluar nga nje test rutine, do te jete pergjegjesia e kontraktorit te kryeje teste rutine shtese me shpenzimet e tij, derisa kriteret e vene mbi testin te plotesohen.

Norma dhe tarifa per kete test rutine te ngarkeses duhet te perfshijne sigurimin dhe kryerjen e rregullimeve te tjera per platformat ne te cilat kryhen testi i ngarkeses, duke siguruar pajisjet dhe impiantet si krikot hidraulike, kalibruesat etj., instrumentet e tjere mates si dhe fuqine punetore te perfshire ne proces per kryerjen e testeve rutine.

### **13.6 MENYRA E MATJES SE PILOTAVE:**

Pilotat duhet te maten nga niveli I platformes deri ne themel. Tarifat per pilotim duhet te perfshijne koston e betonit, tarifat per mjetet dhe veglat e perdorura, nxjerrjen e ujit, prerjen e kokave te pilotave deri ne nivelin e formen e kerkuar, thyerjen dhe copetimin, prerjen dhe largimin e materialeve ose mbeturina te tjera te hasura perpara arritjes se nivelit te kerkuar etj. ne menyre te plote siç kerkohet e specifikohet.

---

## **14. VIJËZIMI RRUGOR**

### **14.1. Lyerja me boje :**

Boja do përdoret për tu përputhur me kërkesat e projektimit për Përzierësit e gatshëm Bardhe dhe Verdhe për ngjyrosjen e vijezimit të trafikut. Koha e tharjes së bojës nuk do jetë më shumë se 30 minuta. Gjithë boja do transportohet me kontëniere të medhenj që do vijezohen plotësisht me boje që do peshohet për gallonë, volumi i përmbajtjes së bojës do jetë në gallonë, ngjyra, racionët, grupimet dhe numrin e kodit përkatës. Do behet një vërtetim i kompozimit të pigmentit në përqindje, proporcioni i pigmentit me automjetin, dhe emri e adresa e fabrikuesit që duhet të shenohen gjithashtu. Cdo lloj boje apo enameli, që megjithë Inspektimet dhe miratime e dhena në pikën e fabrikës, fortësia apo ngjyrosja në kontëniere kështu që nuk mund të jetë për tu thyer me një goditje, atëherë do hiqet dorë nga hedhja e bojës uniforme dhe e hollimit. Cdo boje apo enamel që duket e trashë për ta aplikuar në rrugën do anulohet, edhe megjithëse ai është konform me këto Specifikime në cdo lloj aspekti qoftë. Gjithë bojerat do shpërndahen për gjithë projektin, dhe do përdoren pa asnjë hollues apo lloja Materiali tjetër tretës.