

MIRATOHET  
BASHKIA HIMARE  
KRYETARI  
JORGO GORO



**DETYRE PROJEKTIMI  
PER HARTIMIN E PROJEKTIT  
OBJEKTI: NDERTIM I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH**

**VEND-NDODHJA:** Fshati Borsh, Njesia Administrative Lukove, Bashkia Himare

**QELLIMI:** Ndertimi i nje qendre multifunksionale per Borshin dhe rajonin

**TE DHENAT KRYESORE:**

Hartimi i projektit: **NDERTIM I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH**

**PERSHKRIMI I SHKURTER I GJENDJES:**

➤ **Shtrirja gjeografike. (ha-siperfaqja)**

Kompleksi Sportiv ne Borsh mendohet te ndertoht me qendres dhe plazhit ne nje distance prej 1800 m larg nga qendra e qendres se zones Borsh dhe 1200 metra larg nga zona e plazhit.

Ne pjesen veriore kufizohet me prone private, ne jug me hapesire te lire, ne perendim kufizohet me rrugen Kryesore dhe nga Lindja me hapesire te lire dhe me tejj me lumin e Borshit. Siperfaqja e zones urbane to zones se banuar ne zonen e Borshit eshte shume e perhapur dhe ne fshatrat perreth. Kjo zone ka nje rendesi te vecante nga ana arkeologjike por edhe nga ana e turizmit detar dhe malor.

**Gjendja teknike**

Zones se Borshit dhe gjithë rajonit gjithmone i ka munguar nje zone e caktuar per zhvillimin e nje kompleksi sportiv.

**OBJEKTIVI:**

Objektivi i detyres se projektimit hartimi i projektit: **“NDERTIM I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH”** . Do te trajtohen ndertimi i rrethimit , sistemimi i sheshit,

punimet e ndertimit te shtresave , mureve ,, punimet elektike, punime e ujrave te shiut, porta e jashtme, ambient clodhese, lulishte etj.

#### **TE DHENAT PER PROJEKTIM:**

1. Perspektiva e punimeve dhe siguria e materialeve te perdoruara te parashikohet per 50 vjet.
2. Te dhenat per llogaritet konstruktive sipas normave ne fuqi.

#### **QELLIMI I PUNES:**

Per realizimin e projektit, projektuesi duhet te rishikoje te gjithë informacionin ekzistues lidhur me projektin qe duhet te hartoje per kompleksin sipas detyres projektimit dhe te konsultohet me njesine e qeverisjes vendore. Gjithashtu te merret per baze te dhenat e ndyshme te nevojshme.

Cilesia e studim projektimit duhet te jete e tille qe te arrihet standarti i kerkuar dhe te plotesoje kushtet e projektimit.

#### **KERKESAT QE DUHET TE ZGJIDHE PROJEKTI:**

Projekti i hartuar duhet te permbaje:

1. Relacionin teknik i hartuar dhe firmosur nga projektuesi me licensen perkatese se bashku, te jete ne format A4.
2. Projekt-preventivi i plote i hartuar nga specialiste te fushes te licensuar me kategorite perkatese per objektin qe projektohet, projekti te shoqerohet me fotokopjen e licenses se projektuesve te noterizuar. Projekti te jete ne format A3 i punuar me kompjuter dhe i lidhur ne forme albumi.
3. Koorografine e objektit ne shkalle 1:5 000 ne format te lexueshem qarte .
4. Planvendosjet objekteve.
5. Detaje te ndryshme ne shkalle 1:20 ne format A3.
6. Specifikimet teknike te hartuara nga projektuesi sipas zerave te punimeve te parashikuara ne projekt – preventiv te jete ne format A4.
7. Preventivi duhet te hartohet me cmimet e manualeve ne fuqi dhe shoqeruar me analizat teknike te cmimeve per cimiet qe nuk parashikohen ne keto manual, te jete ne format A4.
8. Preventivi i kryerjes se punimeve, duke u mbeshtetur ne çmimet mesatare te rajonit te shoqeruar me analizat perkatese.
9. Projekti i plote te dorezohjet ne kater (3) tre kopje dhe ne forme dixhitale.

**RELACION TEKNIK**


**OBJEKTI: “NDËRTIMI I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH”**

**VENDODHJA: FSHATI BORSH**

**NJËSIA ADMINISTRATIVE LUKOVË**

**BASHKIA HIMARË**



<b>GRUPI PROJEKTUES</b>		<b>INVESTITOR</b>
<b>Ing.Sokrat Kreku Ing.Shyqyri Çeloaliaj</b>		 <b>Bashkia Himarë Kryetari: Jorgo Goro</b>
<b><u>RELACION TEKNIK</u></b>	<b>Miratuar</b>	
	<b>Nr. Faqeve/Formati 5/A4</b>	<b>2022</b>
<b>Vendi: Borsh</b>		<b>Njësia Administrative Lukovë</b>

## RELACION TEKNIK KONSTRUKTIV

### OBJEKTI: "NDËRTIMI I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH"

Në vend të hyrjes: Bashkia Himarë, me fonde nga të ardhurat e veta, kërkon që të financojë ndërtimin e objektit "Ndërtimi i Kompleksit Sportive Rajonal Borsh".

**Qëllimi i Projekt Zbatimit:** Qëllimi i këtij projekt-zbatimit është krijimi i aksesit të banorëve të të gjithë moshave të fshatit Borsh dhe të gjithë fshatrave të Njesisë Administrative Lukovë dhe më gjërë, të gjithë Bashkisë Himarë, për organizimin dhe realizimin e aktiviteteve sportive të të gjitha llojeve, aq shumë të kerkuara dhe shumë pak disponibel, me përjashtem të qendrës Lukovë.

Bashkia Himarë, nisur nga problematikat e ngritura nga banorët e fshatit Borsh dhe më gjërë, parashikon të ndërtojë një kompleks sportiv per gjithë zonën e Borshit, duke parashikuar:

- ✓ Fushë futbollit, me bar artificial, me bazament betony ose me cakëll dhe me rërë të ngjeshur mirë;
- ✓ Pista e vrapimit, me tartan 15 mm deri ne 20 mm, me bazën me beton;
- ✓ Fushe basketbolli, me shtresa akrilike me gominë, baza me beton Primer 2 komponent;
- ✓ Fushe volejbollit dhe Tenisi;
- ✓ Kend lojtrash;
- ✓ Kalceto;

Ajo çfarë kërkohet në këto Terma Reference është pikërisht studimi dhe hartimi i një project-zbatimi për ndërtimin e kësaj vepre.

Për hartimin e këtij projekti duhen marrë në konsideratë:

- a) Zbatimin me përpikmëri të kërkesave e Kodeve dhe Referencave të Republikës së Shqipërisë
- b) "Kusht Teknik Projektimi per Nderimet Antisizmike KTP-N.2-89" (Akademia e Shkencave);
- c) "Kushte teknike te projektimit", Libri II, (KTP-6,7,8,9-1978)
- d) "Eurocode 2: Design of Concrete Structures Final Draft EN 1992-1-2", December 2003  
"Eurocode 8: Design of Structures for Earthquake Resistance Final Draft prEN 1998-1", December 2003
- e) Manualit për projektimin e rrugëve shqiptare: "Rregulli Teknik për Projektimin e Rrugëve" si dhe "Rregulli Teknik për ndërtimin e rrugëve", të vitit 2015.
- f) Standarteve europiane të projektimit dhe ndërtimit të qendrave të tilla, eurokodet.

### Përshkrimi i Përgjithshëm

- a) Me kërkesë të banorëve të këtij fshati, të përfaqësuesve të Njesisë Administrative Lukovë si dhe vetë Bashkisë Himarë, kërkohet që të realizohet ndërtimi i objektit "Ndërtimi i Kompleksit Sportive Rajonal Borsh", me rreth 6000 metër katrore sipërfaqe të shfrytëzueshme. Ky objekt nuk ekziston fare aktualisht.
- b) Zona jug perëndimore prej shpatit të malit (Borshi i Vjetër) e deri pranë grykderdhjes së Lumit të Borshit, pjesë e të cilës është edhe zona objekt punimesh është zone me potencial arkeologjik të lartë, e cila kërkon mbikqyrje gjatë procesit të gërmimit dhe licencim të përcaktuar restauratori.

### Objektivi:

Objektivi kryesor është hartimi i një projekti të plotë zbatimi që të përmbushë kërkesat e Kushteve Teknike të Projektimit të vitit 2015.

Objektivat specifikë janë: Paraqitja e një zgjidhje sa më optimale dhe të mirë funksionale, me një kosto sa më ekonomike për këtë vepër.

### **Kërkesat për Projekt-Zbatimin:**

Kërkesa kryesore në këtë fazë është që projektuesi të hartojë projektin-zbatimin, i cili përfshin përgatitjen e të gjithë dokumentacionit të nevojshëm në përputhje me legjislacionin në fuqi.

Për të siguruar një zbatim sa më korrekt të kësaj ideje, kontraktori (konsulenti) për hartimin e projektit, duhet të kontaktojë paraprakisht me pushtetin vendor, pra Njësinë Administrative Lukovë si dhe banorët e kësaj zone dhe të marrë parasysh propozimet e tyre.

Në këtë kuader ata duhet të njohin raportin e studimit topografik ekzistues që përmban të gjithë informacionin e rëndësishëm topografik i cili nevojitet gjatë fazës së hartimit të projekt-zbatimit si dhe të asaj të zbatimit të punimeve.

Kontraktori (Konsulenti) do të paraqesë një planimetri të saktë të vendndodhjes së piketave kryesore të vendosura prej tij për zbatimin e punimeve. Të gjitha kuotat e përdorura do të jenë absolute dhe të fiksuara në repera fikse betoni.

Ai duhet të njohë studimin gjeologjik ekzistues, duke saktësuar e përfshirë të gjithë dukurinë, aksin, këndin dhe analizën e saktë gjeomorfologjike të zonave ku shtrihet ky objekt. Ai duhet të përpilohet për secilën dukuri fiziko-gjeologjike duke përfshirë dhe materialet e ndërtimit dhe do të ketë përmbajtjen si më poshtë: fotografi ilustrative të kësaj zone; harta gjeologjike e zonës, material grafik, planimetri, prerje gjeologo-inxhinierike.

Projekti duhet të përmbajë: tekstin e raportit; materialin grafik; hartat; planimetritë; konkluzionet dhe rekomandimet e grupit që ka përgatitur studimin. Raporti i projektit të zbatimit do të përfshijë të gjithë informacionin si dhe të reflektojë në trajtë të shkruar arsyet mbi të cilat është bazuar hartimi i detajuar i projektit.

### **Vizatimet:**

Kontraktori (Konsulenti) duhet të paraqesë vizatimet e mëposhtme duke organizuar pjesën bazë të dokumentave të kontratës për zbatimin e punimeve.

- Horografia në shkallen 1:2000.
- Planimetri SH 1:100; 1:50
- Profil gjatësor H 1:100; V 1: 50.
- Profila tërthorë SH 1: 100; 1:50
- Harta e rievimit topografik SH 1:500; I :200

Përgatitja e metodologjisë përfundimtare të punimeve të ndërtimit e të venies në shfrytëzim të sipërfaqes që do të përdoret për ndërtimin e këndit sportiv rajonal të Borshit.

Dhe mbas përpunimit të projektit dhe hartimin e projektit përfundimtar të zbatimit, Kontraktori (Konsulenti) duhet të kryejë rishikimin e metodologjisë së ndërtimit. Metodologjia e ndërtimit

ndërmjet të tjerave duhet ti referohet dhe çështjeve mjedisore, të cilave duhet t'i kushtojë vëmendje kontraktori (konsulenti).

Për këto arsye kontraktori (konsulenti) do të japë dhe propozimin e tij për vendet e marrjes materialeve që do shërbejnë për realizimin e zbatimit të këtij objekti. Në këtë fazë gjithashtu, kontraktori (konsulenti), do të përshkruajë nëse është e nevojshme për punimet ndihmëse, nevojat e spostimeve të masave për devijimin e pjesshëm të trafikut apo tjera që dalin gjatë ndërtimit të veprës, edhe pse ndërtimi i këtij objekti nuk pengon trafikun në asnjë periudhë të vitit. Por ai do të përshkruajë në mënyrë të veçantë dhe masat e marra për sigurinë rrugore përfshirë dhe sinjalistikën meqënëse afër rruges nacionale ndodhet kantjeri i ndërtimit të veprës.

#### **Volumet e punës dhe Preventivi**

Bazuar në llogaritjet dhe vizatimet e projektit kontraktori (konsulenti) do të hartojë një listë me të gjitha zërat e punimeve që janë pjesë përbërëse e listës përfundimtare të volumeve (Preventivi Punimeve). Preventivi Punimeve do të shoqërohet me tabelat e volumeve dhe mënyrën e llogaritjes së tyre. Projektuesi/kontraktori duhet të paraqesë bashkëngjitur preventivit një përmbledhëse me të dhënat tekniko-ekonomike të projektit ku të përfshihen, por pa u kufizuar:

- Kategoria e tokës,
- Gjatësia,
- Gjerësia,
- Pozicioni gjeografik
- Vlera ndërtimore e objektit.
- Të dhëna të tjera sipas natyrës dhe llojit të punimeve.

#### **Kërkesat për ndërtimin e objektit:**

Bazë për fazën e ndërtimit të objektit do të shërbejë:

Terreni sportiv duhet të plotësojë këto kritere/kërkesa:

Terreni duhet të orientohet në drejtimin veri/jug. Në këtë rast është e garantuar se dielli nuk do ti pengojë sportistet/nxënësit gjatë ushtrimeve.

Terreni të mos jetë horizontal, duhet të ketë një pjerrësi minimale 0,8 dhe maksimale 1,2 %.

Sipas dimensioneve pjerrësia duhet të projektohet në form çatie ku uji do të kullojë prej mesit në anë. Në rast se gjerësia është më e vogël se 45 m, atëherë pjerrtësia e terrenit mund të bëhet edhe në njërën anë.

Për të ndërtuar terrenet sportive të forta, duhen plotësuar këto kushte/kritere: Nën baza duhet të rrafshohet mirë dhe të ngjeshet sipas kërkesave të standarteve/normave.

Përsa i përket rrafshësisë lejohet një diferencë maksimale 10 mm, në një distancë prej 4 m.

Baza e terreneve sportive duhet ti plotësojë kërkesat e njohura nga projektimi i rrugëve dhe parkingjeve.

Baza duhet të ketë një trashësi minimale 25 cm, me një material që është i rezistueshëm ndaj ngricës dhe të ngjeshet mirë.

Përsa i përket rrafshësisë lejohet një diferencë maksimale 15 mm në një distancë prej 4 m.

Me rëndësi është të projektohet dhe të dimensionohet drenazhimi i terrenit, në raste se ai mbulohet më një shtresë e cila e lejon ujin të depërtojë nëpër të. Në rast se përdoret një shtresë e cila nuk e lejon ujin të depërtojë, atëherë ai (uji) duhet të grumbullohet anash në kanale të posaçëm ose të lejohet të thithet nga trualli që gjendet përreth terrenit.

Projektimi i themeleve behet në harmoni me strukturën që do të mbaje nga sipër, në përputhje me kushtet gjeoteknike të terrenit si dhe kërkesat e përgjithshme të ndërtimit.

Kriteri baze i kontrollit sipas gjendjeve kufitare nderthur dy probleme te rendesishme: nga njara ane duhet ti referohemi rezistences se materialeve qe do perdorim per strukturen e themelit dhe nga ana tjeter duhet te kemi ne konsiderate valencen dyfishe te terrenit, i cili duke u integruar me strukturen mund te marri nje funksion si rezistent por edhe sforcues. Per te marre ne konsiderate sa me siper normat parashtrrojne disa tipologji te gjendjeve kufitare: Gjendja kufitare e Ekuilibrit si trup rigjid (EQU), Gjendja kufitare e Rezistences se terrenit (GEO) dhe Gjendja kufitare e Rezistences se Struktures (STR).

Nivelimi i terrenit duhet të bëhet sipas nevojës, formës së tij dhe mjeteve financiare. Në raste se ka vetëm detyrën e dekorimit, atëherë ai mund të lihet në atë formë që ekziston. Pa marrë parasysh nivelimin e terrenit, ai duhet të përgatitet në atë mënyrë, që të garantohet mirëmbajtja e pejsazhit. Në rast të mungesës së tokës së mirë (humus), duhet sjellë humus nga ndonjë vendi tjetër dhe të shtrohet me një shtresë min. 20 cm ose sipas projektit. Në rast se terreni ka shumë gurë, atëherë mund të ketë nevojë për një shtresë më të madhe të shtresës së humusit.

Terrenet sportive duhet të rrethohen me një gardh. Rrethimi i tyre duhet të bëhet për dy arsye:

Mbrojtje kundër përdorimit të palejueshëm

Që të mos dalë topi (apo ndonjë mjet tjetër sportiv) nga terreni.

Mbrojtja sipas pikës së parë bëhet me një gardh metalik, me lartësi së pakti 180 cm.

Në treg gjenden lloje të ndryshme të këtij sistemi, i cili e ndalon hyrjen në terrenet sportive.

Sistemi i montimit të këtyre gardheve është i paraqitur në pamjet e mëposhtme. Sipas nevojës, mundet të vendosen edhe disa radhë teli me gjëmba;

Për mbrotjen e topit apo të ndonjë mjeti tjetër sportiv që të mos kalojë terrenin, duhet të vendosen gardhe me lartësi më të madhe. Edhe për këto nevoja tregu paraqet sisteme komplete për rrethimin e atyre.

Këto sisteme janë si zakonisht deri 6 m të larta. Por sipas nevojës mundet edhe të kërkohen më të larta se 6 m.

Sistemet dhe elementet e paraqitura më sipër i plotësojnë të gjitha kërkesat, për këto lloje gardhesh. Montimi i këtyre duhet të bëhet sipas udhëzimeve teknike të prodhuesit dhe të kontrollohet nga arkitekti/supervizori

#### **Për fazën e ndërtimit kontraktori (konsulenti):**

Përcaktimi i venddepozitimit të inerteve nga Njësia e Vetëqeverisjes Vendore (NJVV). Përgatitja e dokumentacionit të nevojshëm per aplikimin e Lejes së Infrastrukturës bazuar ne ligjin Nr. 107/2014 date 31.07.2014 "Per Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit" i ndryshuar dhe në Vendimin Nr. 408, datë 13.05.2015.

Kontraktori (Konsulenti) duhet të përcaktojë me detaje sipas fazave të parashikuara afatet kohore të realizimit të punimeve. Afatet e dhëna në tabelën më sipër janë vetëm orientuese. Afatet do të jenë funksion i metodologjisë së ndërtimi dhe organizimit të brendshëm të kontraktorit (konsulentit). Në çdo rast afatet e dhëna nga kontraktori (konsulenti) duhet të jenë të arsyetuara dhe të shoqëruara me shpjegimet e përdorimit, ciklit të punës së makinerive, fuqisë punëtore.

Ing.Sokrat Kreku

Ing.Shyqyri Çeloaliaj





9	FV tabela te medha informative te thjeshta + bazamenti <b>Rrjeti ajror T.U. me kabell tip "ABC"</b>	cope	4																
1	Pikelidhje elektrike	cope	1																
2	Hedhje, rrafshim, mbushje dheu me krah, kategoria IV	m <sup>3</sup>	15																
3	Qafore	cope	5																
4	F.V Kapikorde Cu-Al 95xM12	cope	10																
5	FV shtylla centrifuguara b/a M-300 linja 0.4-10kv, traktor, ndermj,	cope	2																
6	Struktura monolite betoni C 12/15	m <sup>3</sup>	3																
7	F.V.Kabell tip FG07R 4x25 mm2	ml	79																
	<b>Punime elektrike</b>																		
1	F V shtylla metalike per ndricim, H=7m, d=160mm	cope	25																
2	F.V.Tokezime e mbroitje atmosferike ne objekt me hekur shirit	Ton	1.6																
3	Ndricues projektor me llampe SAP-T 250w	cope	31																
4	F.V tub plastmasi Ø 18 ~ 21 mm	ml	65																
5	F.V tub plastmasi Ø 22 ~ 26 mm	ml	140																
6	F.V kuti suport pllaket 4 modular Gevis	cope	12																
7	F.V Kutiderivacioni plastike	cope	6																
8	F.V Çelesa e priza 10 A me nulifikim	cope	15																
9	F.V Çelesa e priza 10 A (1f+N+T/16A)	cope	30																
10	F.V Çelesa e priza (1f+N+T/32A)	cope	19																
11	F.V percjelles PV-500 Ø 1.5 mm2	ml	375																
12	F.V percjelles PV-500 Ø 2.5 mm2	ml	150																
13	F.V percjelles PV-500 Ø 4 mm2	ml	90.50																
	<b>Fushat</b>																		
1	Fushe futbollit:	m <sup>2</sup>	1067																
2	Pista e vrapimit:	m <sup>2</sup>	690																
3	Fushe basketbolli:	m <sup>2</sup>	558																
4	Fushe volejbolli dhe Tenisi:	m <sup>2</sup>	1028																
5	Fusha per Kend lojrash: Me bar artificial 18 mm deri ne 28 mm	m <sup>2</sup>	662																


Ing.Sokrat Kroku



Ing.Shyqyri Çeloaliaj

**OBJEKTI: “NDËRTIMI I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH”**  
**VENDODHJA: FSHATI BORSH**  
**NJËSIA ADMINISTRATIVE LUKOVË**  
**BASHKIA HIMARË**



GRUPI PROJEKTUES		INVESTITOR
<b>Ing.Sokrat Kreku</b> <b>Ing.Shyqyri Çeloaliaj</b>		 <b>Bashkia Himarë</b> <b>Kryetari: Jorgo Goro</b>
<u><b>RELACION TEKNIK</b></u>	<b>Miratar</b>	
	<b>Nr. Faqeve/Formati</b>  <b>3/A4</b>	<b>2022</b>
<b>Vendi: Borsh</b>		<b>Njësia Administrative Lukovë</b>

**OBJEKTI: “NDËRTIMI I KOMPLEKSIT SPORTIV RAJONAL BORSH”**

**TOPOGRAFIA E ZONES QE LIDH OBJEKTET DHE NENOBJEKTET**

Punimet gjeodezike dhe topografike u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjitha projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit. Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projektioni Gauuss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n.

Rilevimi eshte bere ne sistemin nderkombetar me projektionin UTM me ellipsoid WGS84. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka ,do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky system .Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

**VENDOSJA E PIKAVE TE FORTA TOPOGRAFIKE DHE PIKAVE TE BAZAMENTIT TE PUNES**

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u paisen me koordinata ne projektionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota.

Para fillimit te rilevimit u krye pernjohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me kunjat hekuri me gjatesi 20 - 30 cm te futur toke. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose tereni.

Ato jane vendosur ne vende te qendrushme, ne ane te rruges ose afer saj, kane pamje te ndersjellte, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te saj. Çdo pike e fiksuar ne terren ka numerin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetritet e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhe na sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

**APARATURAT E PERDORURA**

Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6 Stacion Total te tipit Leica 307, Stacion Total te tipit Trimble M3, Topcon GPT 900 A si dhe me nivele, te cilet teknikisht siguron matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e rrugeve.

**Stacion Total Leica 307**



Per mbeshetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen e pikave detaje te rilevimit perdertisa jane ne 1 km. Matja e keyre pikave u krye me metoda statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar sakte si metoda statike te koordinatave te pikave. Rilevimi i u krye me metoda 'stop&go'. Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron sakte si me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshu per pikat deri ne 1 km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per cdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen 'stop&go' eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gjje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmatur futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektivitet te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraparakisht, duke siguruar sakte sine e kerkuar.

**PERSHKRIMI I PUNES NE TERREN.**

Duke u mbeshetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rjeti i matjeve topografike. Kjo u be e mundur ne bashkepunim me grupin studimor-projektues te konsulentit. Objekti e pare ne teren jane hedhur ne rreth te gjithe. Punimet topografike te kryera jane mbeshetur ne shkallen e plote te pergatites profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik te te dhena, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Cdo pike e mare ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt. Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rrethi i zones . Ky rreth shprehu per hartimin e projektit te zbatimit me sakte sine dhe cilesine e kerkuar ne termat e referencës nga investitori. Ne materialin grafik te projektit jepet planimetrija e fiksimeve dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne teren.

**RILEVIMI I ZONES**

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rreth, u percaktua qe sakte sia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithe sektoret e rruges. Niveli gjeometrik u krye me nivelin teknike te tipit Kern Level, me metoda e nivelimit teknik te dytiste, duke matur cdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne cdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

**ZHVILLIMI I NIVELIMIT GJEOMETRIK**



## **SPECIFIKIME TEKNIKE (Faza e Projekt Zbatimit)**

### **Titulli Projektit: “Ndertim i kompleksit sportiv rajonal Borsh”**

#### **-Specifikime të përgjithshme**

##### **Hyrje**

Qellimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për Kontraktorin në lidhje me Projektin, Ecurinë e punës konform kushteve teknike të zbatimit, Kontrates, Legjislacionit në fuqi për mbrojtjen e Punonjesve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

##### **Njësitë matëse**

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 “. “.

##### **Dokumentat dhe vizatimet**

Te gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike që shoqërojnë këtë projekt do të jenë baze për vlerësimin e sasisë dhe cilësisë së punës që do të bëhet për zbatimin e këtij projekti.

Kontraktori duhet të shqyrtojë Projektin që në fillim të punës dhe përpara lidhjes së Kontrates me Investitorin e Objektivit. Kontraktori do të verifikojë të gjitha sasitë, permasat, të dhënat teknike dhe detajet e dhëna në Vizatimet dhe Dokumentat Teknike që shoqërojnë këtë projekt.

Kontraktori do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në kryerjen e llogaritjeve për sasinë dhe llojet e materialeve, volumeve të punës si dhe pajisjeve të kërkuara për kryerjen e kësaj pune. Cdo ndryshim apo përshtatje me kushtet aktuale të terrenit do të bëhet vetëm në bashkëpunim me Projektuesin ose Supervizorin e Punimeve dhe me aprovim të Investitorit.

##### **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:

- Mobilizimi
- Investigimi topografik dhe piketimi i nenobjekteve
- Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve
- Aktivitetet e Punimeve të Tokës
- Aktivitetet e Punimeve Hidraulike
- Aktivitetet e Punimeve të Betonit
- Aktivitetet e Punimeve ndërtimore për Rehabilitimin e zyrave të Ndermarrjes
- Aktivitetet për punime elektrike dhe mekanike
- Mbrojtja e Punimeve, ambientit dhe publikut
- Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilësisë së materialeve
- Përgatitja e Librezave të masave
- Kolaudimi dhe marrja në dorezim i objektivit
- Pastrimi i sheshit të ndërtimit
- Përgatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punën e kryer

## **Punime të gabuara**

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

## **Kostot per mobilizimin dhe punimet e perkohshme.**

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

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

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

### **Hyrja ne sheshin e ndertimit**

Gjate te gjithë kohës së zbatimit të punimeve, Kontraktori duhet të organizojë punën për levizjen e njerezve në sheshin e ndertimit. Sheshi i ndertimit duhet te jete i rrethuar me shirita plastike te pershtatshem qe njoftojne publikun per kryerjen e punimeve ne kete shesh. Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndertimit te persoanve qe nuk kane lidhje me ndertimin e objektit.

Kontraktori do te mbaje pergjegjesi per cdo problem qe mund te ndodhe ne sheshin e ndertimit gjate te gjithë kohës së ndertimit të objektit. Kontraktori është pergjgjes per sigurine, qendrueshmerine si dhe kullimin e ujrave siperfaqesore ne sheshin e ndertimit. Kontraktori duhet te organizojë punën për ndertimin dhe mirembajtjen e rugeve hyrese ne sheshin e ndertimit kur shihet e nevojshme prej tij ose supervizorit te punimeve.

### **Furnizimi me uje**

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

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

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

### **Furnizimi me energji elektrike**

Energjia Elektrike qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor elektrik nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga filiali i KESH qe e ka ne perdorim linjen elektrike dhe do te jepet ne perdorim me ane te kontrates perkatese. Ne rast se Lidhjet me rrjetin elektrik nuk jane te mundura Kontraktori duhet te parashikojë vete nje gjenarator ose burim energjie te mjaftueshem per te permbushur kerkesat per zbatimin me sukses te punimeve.

### **Piketimi dhe fotografimi i punimeve**

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do te beje ndertimin e piketave dhe modinave sipas kerkesave te kushteve teknike te zbatimit dhe ne perputhje me informacionin e dhene nga Investitori. Ai do te jete pergjegjesi i vetem per saktesine dhe per pikmerine e vendosjes se tyre dhe matjeve ne terren. Ai do te marre masat per ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga demtimet qe mund te behen gjate zbatimit te punimeve dhe duhet te rivendose cdo pikete te demtuar.

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

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

Kontraktori gjatë të gjithë fazave të zbatimit të punimeve duhet të bëjë në mënyrë periodike dhe të vazhdueshme, fotografime të punës sipas udhëzimeve të Supervizorit në mënyrë që të demonstrojë progresin e punës, cilësinë e materialeve të përdorura dhe punimeve të kryera, kushtet e punës, etj. Shpenzimet për fotografimet duhet të jenë të parashikuara në shpenzimet administrative të Kontraktorit dhe nuk do të njihet ndonjë shtesë në lidhje me to.

**Bashkëpunimi në shesh**

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

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

### **Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut**

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat e duhura paraprake për mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive në dhe përreth sheshit të ndërtimit konform ligjeve në fuqi. Ai është përgjegjës i vetëm për respektimin e masave të sigurimit teknik, kodeve të ndërtësive dhe ndërtimeve të tjera duke përfshirë edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet të bëjë sigurimin e jetes së punonjësve të saj, makinerive dhe punimeve pranë njërës prej shoqërive të Sigurimit që veprojnë në Shqipëri.

Gjatë zbatimit të punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet të vendosë dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të ndryshme dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidente të mundshme që lidhen me këto punime. Kontraktori duhet të sigurojë pengesa të pershtatshme, shenja me drita të kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë rregullime të lëvizjes normale të mjeteve ose që përbejnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet të tendermarre të gjitha veprimet e mundshme për të siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjatë punës, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Për këto arsye, të gjitha makineritë dhe pajisjet që do të operojnë në terren duhet të jenë të pastra, të pershtatshme për transportin e materialeve pa shkakuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike të lëvizjes së tyre. Mosplotesimi i kushteve të mesipërme apo mospajisja me leje përkatëse të qarkullimit të mjeteve mund të sjellë edhe ndërprerjen e Kontrates.

### **Tabelat njoftuese.**

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 mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m ku të jepen të dhenat Kryesore për emrin e objektit, vlerën e tij, Fillimin dhe Përfundimin e Punimeve, Punedhësin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe Mënyra e paraqitjes do të aprovohen nga Punedhësi. Tabela e Punimeve duhet të vendoset në një vend të dukshëm pranë sheshit të ndërtimit në bashkëpunim me Supervizorin dhe Punedhësin. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip.

Transporti dhe magazinimi i materialeve

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

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

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

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

### Librezat e masave

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

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

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

### Dorëzimet te Supervizori

#### Autorizimet me shkrim

“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 autorizuara, 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.

#### Dorëzimet tek supervizori

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 kërkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t’i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë 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.

#### Shembuj

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

### Vizatimet e punimeve të zbatuara



Kontraktori do t'i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit 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, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

Per çdo rast kontraktori është i detyruar të marrë masat e duhura që të lehtësojë kalimin dhe hyrjen në pronat që rrethojnë terrenin e ndertimit dhe të sigurojë kalimin e kalimtareve. Në varesi të natyrës së punimeve dhe vendndodhjes së vend-ndertimit, masat përbehen nga:

- a) mbajtjen e lire të kalimit në trotuare,
- b) ngritjen e urave kaluese mbi gropa dhe hendeqe,
- c) ngritjen e hyrjeve të perkoheshme,
- d) mbajtjen paster të vendeve publike,
- e) stivosjen e materialeve

Kostot e këtyre i merr përsiper kontraktori. Përcaktimet e mëposhtme shtohen për të parandaluar demin e instalimeve të nendheshme.

Kontraktori është i detyruar :

a. Të marrë të gjitha masat e duhura dhe të kujdeset për të parandaluar demin që mund të shkaktohet këtyre instalimeve. Të gjitha masat parandaluese që nevojiten për këto janë në llogari të kontraktorit. Për të qenë me të sakte, ai merr informacion nga firma të ndryshme dhe drejtori publikë mbi praninë e instalimeve (për kabllot dhe tubacionet e nendheshme dhe mbitoke, galerite ekzistuese, instalimet e ndricimit dhe pjesët e tyre perkatese, etj) si dhe për vendndodhjen e tyre.

b. Ai kryen në terren kërkimet e duhura me për vendndodhjen e instalimeve të nendheshme dhe i vizaton ato në planin e terrenit.

c. T'i komunikojë rregullisht si autortetit tenderues, ashtu edhe shoqerive të tjera, kohën kur zhvendosjet e perkoheshme dhe të përherëshme duhet të kryhen, si dhe të këto përshirë këto zhvendosje në programin e punës.

Të marrë masat e duhura për të koordinuar punimet e veta me ato të shoqerive.

Veshtiresitë për kryerjen e punës nuk mund të përdoren në asnjë mënyrë nga kontraktori për të bërë një rishikim të çmimeve apo për të ndryshuar afatet kohore të vendosura me parë, as edhe kur pamundesohet puna e planifikuar nga kontraktori.

d. Shprehimisht theksohet se asnjë kanalizim, kabell i nendheshëm, etj, nuk mund të preket/levizet nga kontraktuesi pa lejen shprehimisht të bordit drejtues të punimeve.

e. Në çdo rast, kontraktori është i vetmi përgjegjës për të gjitha demet e shkaktuara ndaj shërbimeve komunale, pavarësisht se cili është shkaku i demit (thyerje/çarje si pasoje e trafikut të punimeve, bllokimi dhe prishja e kabllave dhe tubacioneve), pavarësisht vendit ku ndodhen tubacionet (në ose jo larg nënshtresave të rrugës, në afërsi të gropave apo të gropave të ndertimit) etj.

f. Kontraktori vepron me përgjegjësi të plote dhe mbulon me shpenzimet e tij të gjitha ato veprime që nuk siguronjnë mbrojtjen, ruajtjen, konservimin dhe integritetin ndertesave. Kujdesi duhet të behet gjatë ndertimit dhe punët e qendrueshmerisë të behen vecanerisht me pajisje si me vinca, ekskavatore në mënyrë të tillë që të sigurohet që asnjë pjesë e makinerive të tilla të mos ketë kontakt me prona të tjera dhe që mos shkaktojnë dëme në infrastrukture.

Për të parandaluar shembje dhe rreshkitje të tokës, kontraktori do të ndërtojë mure vertikale në gropa dhe hendeqe kur këto germohen shumë afër ndertesave të tjera dhe kur rrezikohet të rreshkase toka, apo të këto shembje të saj. Ai duhet të ndërtojë në vijë vertikale dhe me anë të një strukture druri të ngjeshur të stabilizojë deri në nivel mjaftueshmerisht me të thellë se pjesa e poshtme e themeleve dhe e tubacioneve.

Vëmendje e posaçme kushtohet për çdo dem, që do të jetë pasoje e drejtperdrejte ose jo e punimeve që do të behen, ose që ka lidhje dhe është pasoje e kryerjes së punimeve, i cili pa përjashtim bie nën përgjegjësi të kontraktorit, pa futur/ngaterruar këtu bordin drejtues të ndertimit.

### Kontraktori do t'i kushtoje kryesisht vemendje:

- organizimit te mire te vete kantierit ne menyre qe pengesat per hyrje dhe trafikun, perfshi edhe trafikun e furnizimeve, te ngarkim-shkarkimit te materialeve, te kufizohen minimalisht;
  - ndarja e etapave te punes, ne menyre qe si etapa e prishjes se gjendjes se meparshme (pergatitjes se sheshit per projektin e ri), ashtu si dhe kryerja e punimeve, dhe rimekembja e rrugeve te perparoje ne teresi;
  - kufizime te kohes se bllokimit te rrugeve, pervec se kur eshte shume domosdoshme, si dhe sipërfaqe sa me te kufizuar per magazinim materialesh ne vendet publike;
  - lenien sa me te lire te rrugeve per makina dhe automjete furnizuese gjate punimeve
  - Metodot e punes se ndertimit ne menyre qe te kete sa me pak pluhur ne ambient.
  - Gjate punes te gjithë operatorët nese eshte e nevojshme do te veshin veshje mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese kundra diellit, kufje etj.
  - Rrjeta te pershtatshme, gardhe mbrojtese do te sigurohen nga kontraktori per te parandaluar demtimet aksidentale ne persona ose demet ne prona.
- Ndarja e punes ne etapa, devijimet e rruges dhe sigurimi i trafikut rrugor duhet te percaktohen paraprakisht pasi te jete diskutuar se bashku me bordin drejtues te ndertimit.

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

### Kontrolli

Per te gjitha materialet e dorezuara, te pasjapura e te prashikuara per realizimin e ketij projekti duhet te kryhet nje kontroll teknik nga nje instance e njohur dhe e pavarur, perpara se materialet te transportohen ne terrenin e ndertimit. Kostoja e te gjitha testeve te materialeve dhe mjeshterise e ndermarre nga kontraktori per te siguruar perputhjen me specifikimet e perfshira ne dorezimin e certifikatave eshte menduar te mbulohet nga cmimet te tenderuara sipas zerave perkates te preventivit per punen ne te cilen keto

material jane perfshire. E njejta gje aplikohet ne mostrat te cilat kontraktori duhet te furnizojë bordin drejtues per testim. Bordin drejtues do te kete te drejten te marre cdo moster dhe te urdheroje cdo test shtese per materialet dhe mjeshterine. Te gjitha testet do te kryhen ne perputhje me metodat standarte te vena nga normat e ligjet ne fuqi.

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

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

### PUNIME DHERASH

#### HYRJE

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

### TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET DHE PUNIMET E TOKES

Kategoria e tokes per germim eshte dhene konform "Manualit te Ndertimit- Vell. III".

Te gjitha germimet te cfardo lloji toke qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjeresine e percaktuar ne vizatimet ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit te Punimeve. Gjate germimit, materiali i pershtatshem per mbushje do te grumbullohet ne njevend te pershtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimin dhe ti ruaje nga shembja anet e kanalit te germuar.

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

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

### **PASTRIMI I SHESHIT**

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

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

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten edhe pas perfundimit te punimeve.

### **GERMIMI I KANALIT PER STRUKTURAT**

Germimet do te behen ne permasat dhe nivelin qe percaktohet ne vizatimet ose ne instruksionet e dhena me shkrim nga Supervizori. Kur niveli i bazamentit eshte i arritur, Supervizori do te inspektojte dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshe nese ai i konsideron te nevojshme. Germimi do te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nej bazament solid dhe shume te paster. Kur germimi duhet te mbulohet me vone nga ndertime te perkohshme, Kontraktori duhet te vazhdoje menjehere ndertimin e bazamentit pas rezultateve te kenaqshme te bazamentit.

### **GERMIME TE DHEUT SIPERFAQESOR**

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

### **MIREMBAJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT**

Te gjitha punimet e germimit do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmruese, shenja si dhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij ose mos marjjes se masave te duhura te Sigurimit teknik.

## PERFORCIMI DHE MBROJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMEVE

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

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

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

## PERFORCIMI I STRUKTURAVE PRANE ZONES SE GERMIMEVE

Si pjese e punes ne zerat e germimit, Kontraktori do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si dhe strukturat e tjera, qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve apo strukturave perkatese

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

## HEQJA E UJRAVE GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT

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

## MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE

Kontraktori do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes per mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalzimeve, te ujesjllësit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave qe ndodhen prane. Kontraktori do te jete pergjegjes per demtimin endonje prej sherbimeve te mesiperme dhe duhet ti riparoje me shpenzimet e veta

## HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA GJATE GERMIMEVE

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

## NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMET

Mbushja dhe mbulimi i kanaleve do te behet pasi te kete perfunduar germimi dhe pastrimi i kanaleve. Materiali mbushes do te pregatitet sipas kushteve te dhene me poshte duke u kujdesur per lageshtine dhe perzierjen e tij dhe me pas perhapet dhe ngjeshet ne objekt me rul vibrues, me ngjeshes te posacem dore ose mekanike.

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

Mbushjet dhe mbulimet do te jene te shtresezuara ne menyre te vazhdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime. Mbulimi me materiale siperfaqesore nuk eshte i

lejueshem. Shtresa e siperme e fundit te mbushjes dhe mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet. Materiali mbushes nuk duhet te perbaje llumra, boshlleqe apo parregullsi te tjera.

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

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

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

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

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

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

#### MATERIALET E PERDORURA PER MBUSHJE

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

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

Zakonisht materialet i ndajme ne:

Dhera te trashes te grupit ranor dhe zhavorr me 50 % te materialit mbi 0,08 mm

Dhera te imta te grupit te argjilave me mbi 50 % te materialit nen 0,08 mm

Materiale per shtratin e tubacioneve. Ky material do te nivelohet mire dhe thellsia maksimale e granulit do te jete 25 mm. Materiale me granulometri me te madhe se 0,075 mm nuk duhet te perbejne me teper se 2 %. Materiali per shtratin nuk duhet te permbajne pluhura ose materiale te tjera te cilat mund te shkaktojne korrozionin e tubave

#### PROVAT E MATERIALEVE PER MBUSHJE

Provat qe sigurojne se proceset e mbushjes, mbulimit dhe shtratimit te tubave duhet te behen nga Kontraktori me shpenzimet e veta dhe te aprovohen nga Supervizori i Punimeve.

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

#### MATJEA E VOLUMEVE TE GERMIMIT

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

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

### **MATJA E VOLUMEVE TE MATERIALEVE TE SHTRESAVE**

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

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

### **BETONET TE PERGJITHSHME**

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

### **KONTROLLI I CILESISE**

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjitha betoneve. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur. Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

### **PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI**

Perpara se te kryhet procesi i pregatitjes se llacit ose te betonit, zona brenda aramaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim te betonit, fugat ndertimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi

### **MATERIALET**

#### **a- Cimento**

Nje nder materialet me te rendesishme qe perdoren per betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervizorit eshte cimento.

Gjate betonimeve mund te perdoren dy lloje cimento si me poshte:

Cimento Portland e zakonshme do te perdoret sipas standarteve te ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe nuk jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gzit apo ujrat nentokesore.

Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret sipas standarteve te ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

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

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

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

#### b- Inertet

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

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

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

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

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

Kontraktori duhet te beje disa disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim t epunes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo te trasha ose ne burimin e e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen nga 7, 14 deri ne 28 dite. Nga rezultatet e ketyre provave, Supervizori i Punimeve mund te vendose per raportet e tarshesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punesose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

#### c- Uji per Beton

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

### **METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONEVE**

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

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

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

<b>Klasa e betonit</b>	<b>Fortesia ne shtypje ne N/mm<sup>2</sup>, R<sub>ck</sub></b>	<b>pas 28 ditesh f<sub>ck</sub></b>
C- 8/10	10	8
C- 12/15	15	12
C- 16/20	20	16
C- 20/25	25	20
C- 25/30	30	25
C- 30/37	37	30
C- 35/45	45	35
C- 40/50	50	40

Rezistenca ne shtypje e betonit eshte shprehur ne termat e rezistences karakteristike percaktuar si vlera e rezistences nen te cilen 5% e numurit te pergjithshem te provave te rezistences te betonit te specifikuar supozohet te ndodhin.

Rezistenca do te percaktohet ne perputhje me ISO 4012 ne shkaterrimin e mostres - kubik 150/150/150 mm si R<sub>ck</sub> ( cube ) ose cilindër 150 / 300 mm , f<sub>ck</sub> ( cyl ) ne kohe 28 dite, ne pajtueshmeri me ISO 1920, kryer dhe trajtuar sipas ISO 2736

### **PROVAT E FORTESISE SE BETONEVE**

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m<sup>3</sup>. Per derdhje betoni me shume se 15 m<sup>3</sup> duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervizori do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhensesi te mos kete kosto shtese.

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

### **TRANSPORTI I BETONEVE**

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

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

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

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

### **HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE**

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



Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv afikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen. Para se betoni te hidhet ne nje siperfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjtur, vaj apo lende te era te demshme

### **BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET**

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

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

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

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

### **FORCIMI I BETONIT**

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

### **HEKURI PER BETONET**

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

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

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

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

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

### **KALLEPET (ARMATURAT)**

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skicat dhe vizatimet perkatese te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngajshme per te lejuar qe ngarkimi te jete i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet t ejete pjese e punes brenda cmimit njesi te dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Tipi i Armatures**

#### **Betoni**

*Soleta, trare dhe kollona te pangarkuara*

*min. 1 dite*

*Mbeshtetjet e soletave dhe trareve te lena ne vend*

*min. 7 dite*

*Levizja e mbeshteteseve te soletave dhe trareve*

*min. 14 dite*

### **FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURE**

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

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

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

Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte emundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar.

Ne betonet e parapregatitur nuk do te kete bashkime konstruktive

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

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

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

#### ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

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

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

Nuk do te behen pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.

#### 3.4 Kostoja e realizimit të ndërhyrjeve

Bazuar në llogaritjet metrike dhe vizatime kemi hartuar listën me zërat e punimeve që janë parashikuar e projektuar të realizohen në këtë objekt (Preventivi)

Kjo listë është shoqëruar me tabelat e volumeve dhe mënyrën e llogaritjes tyre.

Çmimet njësi të miratuara me VKM janë mare në fletoren zyrtare .

Lidhur me zërat e punimeve që nuk janë përfshirë në listën e çmimeve njësi të miratuar kemi hartuar analizat përkatëse.

Për më shumë referoju dokumenteve përkatëse “Ndertim I kompleksit Preventivi & Analiza Çmimesh Projekt Zbatimi”

#### 4.Studimi i sigurisë dhe Sinjalistikës rrugore.

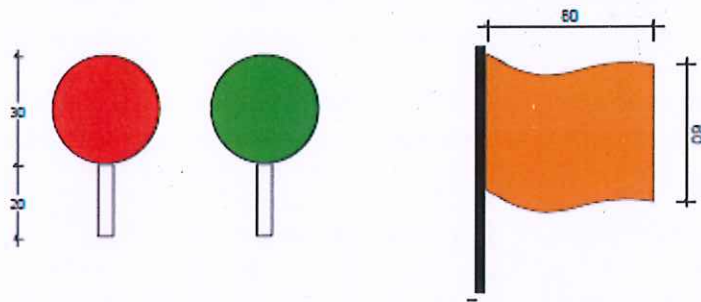
Studimi i sigurisë rrugore gjatë rikonstruksionit të urës është një proces shumë i rëndësishëm.

Sinjalistika rrugore është e rifreskuar kohët e fundit në përputhje me kërkesat e Kodit Rrugorë, “Rregullores për Zbatimin e Kodit Rrugor” si dhe Manualit të Sinjalizimit Rrugor. Këto punime konsistojnë në vendosjen e reflektorëve për përvijimin e urës, sinjalistika vertikale tabelare lidhur me kufizimin e ngarkesave dhe dhënies së drejtës së përparësisë së kalimit.

Pikat kryesore të sigurisë rrugore provizore që do të përfshihen në këtë projekt janë:

- Menaxhimi i trafikut gjatë ndërtimit/rehabilitimit të veprës;

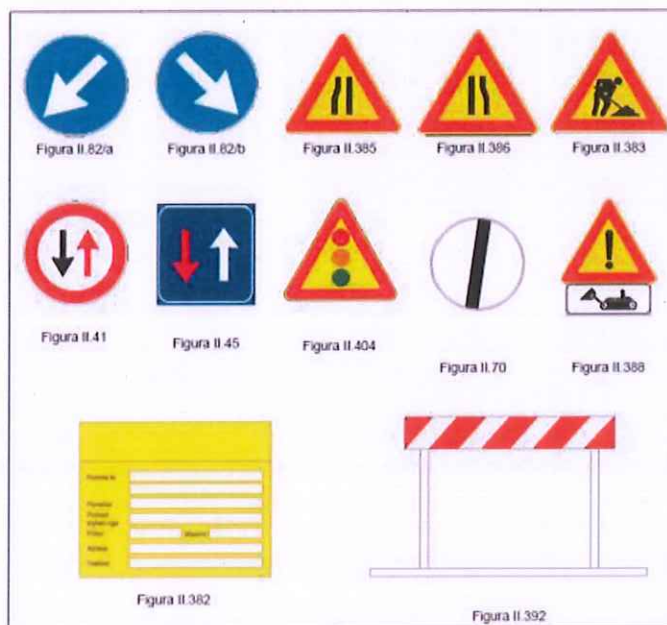
Menaxhimi i trafikut do të bëhet nga ana e kontraktorit duke krijuar një sistem menaxhimi korrekt, duke vendosur shenja paralajmëruese, shenja informuese dhe njerëz me flamuj që do të bëjnë të mundur kalimin e sigurt të mjeteve dhe njerëzve gjatë kryerjes së punimeve në vepër.



### ***Pajisje për menaxhimin e trafikut***

- *Vendosja e tabelave dhe elementëve që nevojiten për sigurinë në kantier;*

Gjatë kryerjes së punimeve, kontraktori duhet të marr masa gjatë fazës së ndërtimit/rehabilitimit në mënyrë që të garantoj minimizimin e pengesave dhe ndërprerjeve të rrjedhjes së trafikut dhe sigurinë rrugore. Tabelat, dritat dhe pajisjet e sigurisë duhet të vendosen në mënyrë të sigurt, për të qënë të mbrojtura nga erërat ose trafiku lëvizës. Tabelat në kantier duhet të vendosen në largësi të mjaftueshme prej punimeve, në mënyrë që të bëjë paralajmërimin e duhur për trafikun në rrezik.

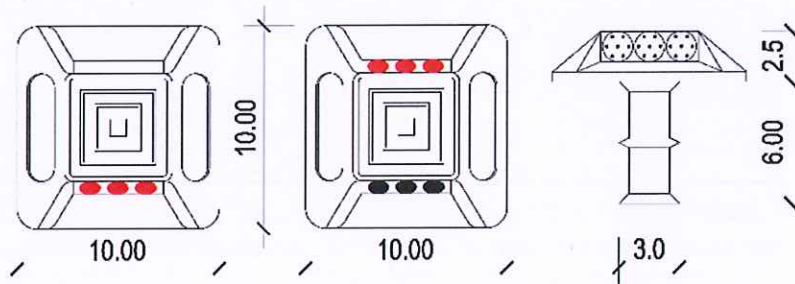


### ***Disa tabela dhe elementë që nevojiten për sigurinë rrugore***

- *Vendosja e tabelave rrugore dhe reflektorë për përvijimin e urës;*

Në mënyrë që kalimi në urë të jetë sa më i sigurt dhe mos të paraqes rrezikshmëri për përdoruesit e saj, ura duhet të shoqërohet me disa tabela të cilat do të bëjnë të mundur dallimin nga ana e përdoruesit të rrugës për masat dhe kujdesin që duhet të ketë gjatë kalimit në të.

**Sinjalistika për pengesë rrugore që tregon ngushtim karrëxhatës**



**Reflektorë në ura**

Vendosja e sinjalistikës vertikale tabelare lidhur me kufizimin e ngarkesave dhe dhënies së drejtës së përparësisë së kalimit;



**Ngushtim simetrik në të dyja anët/majtas/djathtas**



**E drejtë përparësie, në drejtimet një kalimshe të alternuara**

- Duhet të behet ndriçimi i rrugës në hyrje dhe në dalje dhe kompleksit;

**Materialet per pistat e fushave**

<p><b>Fushe futboli</b>                  Me bar artificial Baza me beton ose me cakell + rere te ngjeshur mire dhe me pjerresi rreth 1% Bar artificial 35 mm deri ne 50 mm Gomine e zeze 1-3 mm Rere lumi (Granul &lt;1 mm) Ngjites 2 komponent Vijezimet</p>
<p><b>Pista e vrapimit</b>                  Me tartan 15 mm deri ne 20 mm Baza me beton ose me asphalt Vijezimet</p>
<p><b>Fushe basketboli</b>                  Shtresa akrilike me gomine Baza me beton ose me asphalt Primer 2 komponent Gomine 4 mm deri ne 8 mm Nivelues Shtresa e bojës Vijezimet</p>
<p><b>Fushe volejboli dhe Tenisi</b>                  Shtresa akrilike me gomine Baza me beton ose me asphalt Primer 2 komponent Gomine 4 mm deri ne 8 mm Nivelues Shtresa e bojës Vijezimet</p>
<p><b>Fusha per Kend lojrash:</b> Me bar artificial 18 mm deri ne 28 mm</p>

Modele ekuivalente, pista lodra per femijet, stolat



IN-0208

ORHAN / FOREST



----- Oturma Alanı / Seating Area  
----- Güvenlik Alanı / Safety area



60



IN-2269



IN-1815



IN-1780



IN-1752



IN-1755



IN-1758

**Pergatiten materialet:**

**Ing.Sokrat Kreku**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Sokrat Kreku'.

**Ing.Shyqyri Çeloaliaj**