

**SPECIFIKIME TEKNIKE**



**OBJEKTI:**  
**“NDERTIMI I RRJETIT TE RI TE KANALIZIMEVE TE UJRAVE TE ZEZA TE LAGJES UZNOV, RAJONI NR.3, BASHKIA BERAT”**

**POROSITES:**  
**BASHKIA BERAT**

**PROJEKTUES:**  
**B.O.E: “KKG Project” sh.p.k. & “GR Albania” sh.p.k. & “NET- GROUP” sh.p.k**

## TABELA PERMBLEDHESE

<b>1</b>	<b>KAPITULLI : TE PERGJITHSHME .....</b>	<b>7</b>
1.1.	Zbatimi i specifikimeve te pergjithshme.....	7
1.1.1	Zbatimi i specifikimeve te pergjithshme.....	7
1.1.2	Shkurtime .....	7
1.1.3	Provat dhe miratimet .....	10
1.1.4	Standardet Europiane, Standardet Britanike, Kodet e Praktikave dhe standardet e tjera .....	11
1.1.5	Specifikimet ne njesine SI.....	11
1.1.6	Dimensionet dhe vizatimet .....	11
1.2	Topografia.....	11
1.3	Studimi i truallit .....	11
1.4	Programi .....	12
1.5	Punimet rrugore .....	13
1.5.1	Rruget ekzistuese .....	13
1.5.2	Miratimi per rregullimin dhe kontrollin e trafikut te perkohshem. ....	13
1.5.3	Rregullimi dhe kontrolli i perkohshem i trafikut .....	14
1.5.4	Veçoritë e rregullimit dhe kontrollit te perkohshem te trafikut.....	14
1.5.5	Perdorimi i rrugëve dhe trotuareve.....	14
1.5.6	Punimet ne rruge dhe trotuare.....	15
1.5.7	Rivendosja e rrugëve dhe trotuareve.....	16
1.6	Kujdesi ndaj punimeve .....	18
1.6.1	Mbrojtja nga uji .....	18
1.6.2	Mbrojtja nga moti .....	19
1.6.3	Mbrojtja e punimeve.....	19
1.7	Demtimet dhe nderhyrjet .....	19
1.7.1	Rrjedhat e ujerave dhe kanalet e kullimit .....	20
1.7.2	Ndertimi ne te thate.....	20
1.7.3	Sherbimet .....	21
1.7.4	Strukturat, rruget dhe pronat e tjera.....	22
1.7.5	Aksesi .....	22
1.7.6	Pemet.....	22
1.8	Shenimet.....	22
1.8.1	Regjistrimet e korrespondences .....	22
1.8.2	Raportet dhe regjistrimet .....	22
1.9	Koordinimi me te tjeret.....	22
1.10	Pastertia e Kantjerit.....	23
1.10.1	Parandalimi i pluhurave .....	23
1.11	Materialet dhe pajisjet .....	23
1.11.1	Materialet .....	23
1.12	Provat.....	24
1.12.1	Skemat e sigurise se cilesise.....	24

## SPECIFIKIME TEKNIKE

1.12.2	Grupet, mostrat dhe ekzemplaret .....	24
1.12.3	Mostrat per testimet .....	24
1.12.4	Testimi .....	25
1.12.5	Perputhja e nje grupi mostrash me kerkesat .....	25
1.12.6	Regjistrimet e testeve .....	26
1.13	Cilesia e punes dhe tolerancat .....	26
1.13.1	Tolerancat.....	26
1.14	Krijimi i kantierit .....	27
1.14.1	Perdorimi i kantierit .....	27
1.14.2	Paraqitja e veçorive .....	27
1.14.3	Investigimi ne terren .....	28
1.14.4	Rrethimet dhe sinjalistika ne kantier .....	28
1.14.5	Pastrimi i kantierit .....	28
1.15	Takimet .....	28
1.16	Fotografite .....	29
<b>2</b>	<b>KAPITULLI: PUNIMET E GERMIMIT .....</b>	<b>30</b>
2.1	Kerkesa te Pergjithshme .....	30
2.1.1	Punimet e dheut.....	30
2.1.2	Prishjet e kontrolluara.....	30
2.1.3	Tubat dhe kabllot .....	31
2.1.4	Pemet.....	31
2.1.5	Rikthimi ne Gjendjen e Meparshme .....	32
2.1.6	Materialet dhe pajisjet per riperdorim dhe per tu ruajtur .....	32
2.1.7	Prerja e asfaltit .....	33
<b>3</b>	<b>KAPITULLI : PUNIMET E DHEUT .....</b>	<b>34</b>
3.1	Pastrimi i zones .....	34
3.2	Germimi .....	34
3.3	Germimi i kanalit per vendosjen e tubave .....	35
3.4	Materiali i germuar .....	35
3.5	Mbushja .....	36
3.5.1	Te pergjithshme.....	36
3.5.2	Mbushja e kanaleve .....	36
3.6	Germimi ne prezence te ujit .....	40
3.6.1	Pershkrimi.....	41
3.6.2	Permbledhje .....	41
3.6.3	Kerkesat .....	41
3.6.4	Instalimi .....	42
3.6.5	Largimi i ujit .....	42
3.6.6	Pajisjet rezerve .....	43
3.6.7	Veprimet rregulluese .....	43
3.7	Kontrolli i punimeve te dheut.....	43
<b>4</b>	<b>KAPITULLI : PUNIMET E BETONIT.....</b>	<b>45</b>
4.1	Te pergjithshme – materialet perberese.....	45

## SPECIFIKIME TEKNIKE

4.1.1	Referencat .....	45
4.1.2	Çimento .....	45
4.1.3	Agregatet e betonit .....	46
4.1.4	Uji i perzierjes .....	47
4.1.5	Struktura e betonit .....	48
4.1.6	Permbajtja e klorureve ne beton .....	48
4.1.7	Konsistenca gjate derdhjes ne vend .....	48
4.1.8	Rezistenca ndaj reaksioneve te silicit ne mjedis bazik .....	49
4.1.9	Temperatura e betonit .....	49
4.1.10	Vetite e betonit dhe metodat e verifikimit .....	49
4.1.11	Aditivet .....	50
4.2	Prodhimi i betonit .....	51
4.2.1	Personeli .....	51
4.2.2	Pajisjet dhe instalimi .....	51
4.2.3	Transporti, derdhja dhe trajtimi i betonit te sapo pergatitur .....	53
4.3	Procedurat e kontrollit te cilesise .....	58
4.3.1	Te pergjithshme .....	58
4.3.2	Konrolli i prodhimit .....	58
4.4	Konrolli i betonit .....	59
4.4.1	Konrolli i materialeve perberese, pajisjeve, procedurave te prodhimit dhe vetive te betonit .....	59
4.4.2	Konrolli i betonit nga Kontraktori kur perdoret beton i pergatitur .....	60
4.4.3	Konrolli i betonit ne nje proces prodhimi te vazhdueshem (prodhuesit e betonit te fresket ose te parafabrikuar) .....	60
4.4.4	Konrolli para betonimit .....	60
4.4.5	Konrolli gjate transportit, hedhjes, ngjeshjes dhe trajtimit te betonit te sapo pergatitur .....	61
4.4.6	Çeliku ne perdorim per betonin e armuar .....	61
4.4.7	Kallepet e betonit .....	62
4.4.8	Shtresa mbrojtese e armatures .....	63
4.4.9	Siperfaqet e ekspozuara .....	63
4.4.10	Llac – çimento .....	63
4.4.11	Tolerancat e betonit .....	64
4.4.12	Fugat e ndertimit .....	64
4.4.13	Betoni i parafabrikuar .....	65
<b>5</b>	<b>KAPITULLI : PUNIMET RRUGORE .....</b>	<b>66</b>
5.1	Punimet paraprake, shtresat dhe nenshtresat rrugore .....	66
5.1.1	Bazamenti i parapregatitur .....	66
5.1.2	Materialet e nen bazes .....	66
5.1.3	Materialet e bazes se rrugeve .....	67
5.1.4	Primer-i .....	69
5.2	Shtresa e asfaltit .....	69
5.2.1	Shtrimi i rruges (siperfaqja) .....	69
5.2.2	Binderi .....	70
5.2.3	Baza e Asfaltit .....	70

## SPECIFIKIME TEKNIKE

5.3	Tolerancat .....	71
5.4	Tuba polietileni me densitet te larte (HDPE) per tubacionet me dhe pa presion te ujerave te ndotura. 73	
5.4.1	Procedurat e pergjithshme .....	73
5.5	Standarde dhe udhezime per tubat.....	74
5.6	Tubat e Valezuar me dopio shtrese per kanalizimet e ujerave te ndotura.....	75
5.6.1	Specifikime teknike per inxhinierin.....	76
5.6.2	Karakteristika te pergjithshme.....	77
5.6.3	Tipi i testeve dhe perputhshmeria.....	77
5.7	Testet pas montimitte pusetave dhe tubacioneve .....	78
5.7.1	Testi “W” .....	78
5.7.2	Koha e pergatitjes.....	78
5.7.3	Kerkesat e testit.....	78
5.7.4	Koha e testimit .....	79
5.7.5	Kualifikimet.....	79
<b>6</b>	<b>PUNIMET E PUSETAVE DHE TUBAVE.....</b>	<b>80</b>
6.1	Materialet e Ndertimit .....	85
6.2	Organizimi i Punimeve .....	85
6.3	INSTALIMI I TUBOVE.....	86
6.3.1	Tubat korrugato me shtrese te dyfishte.....	86
6.4	VETITE E MATERIALEVE.....	89
6.5	SISTEMET E BASHKIMT.....	90
6.6	Specifikimet teknike per furnizimin e pusetave te inspektimit .....	92
6.7	Perberja e pusetave te inspektimit.....	93
6.8	STANDARTET INDUSTRIALE.....	94

## SPECIFIKIME TEKNIKE

### LISTA E TABELAVE

Table 3-1 Gradimi i materialit te mbushjes se shtratit .....	40
Tabela4-1Permbajtja e klorit ne beton.....	48
Tabela4-2Saktesia e pajisjeve matese. ....	52
Tabela4-3Saktesia e grumbullimit te materialeve perberese .....	53
Tabela5-1Limitet e gradimit per materialet e nen bazes .....	67
Tabela5-2Kufijte e gradimit per shtresat e bazes se rrugeve. ....	68
Tabela5-3.Limitet e gradimit per shtresat asfaltike te rruges .....	69
Tabela5-4Limitet e gradimit per binderin.....	70
Tabela 5-5 Limitet e gradimit per bazen e asfaltit.....	70
Tabela5-6Tolerancat ekuotave faktike nga kuotat e kerkuara .....	71

### LISTA E FIGURAVE

Figure 3-1 Mbushja e kanaleve.....	37
------------------------------------	----

## 1 KAPITULLI : TE PERGJITHSHME

### 1.1. Zbatimi i specifikimeve te pergjithshme

- (1) Dispozitat e permbajtura ne Specifikimet e Veçanta dhe Vizatimet do te mbizoterojne mbi dispozitat e permbajtura ne keto Specifikime te Pergjithshme per Punimet Inxhinierike.
- (2) Dispozitat e permbajtura ne keto Specifikime te Pergjithshme per Punimet Inxhinierike do te mbizoterojne mbi dispozitat e permbajtura ne Standardet Evropiane, Standardet Britanike, Kodet Standarde Britanike te Praktikes, jo mbi Ligjet Shqiptare.

#### 1.1.1 Zbatimi i specifikimeve te pergjithshme

- (1) Dispozitat e permbajtura ne Specifikimet e Veçanta dhe Vizatimet do te mbizoterojne mbi dispozitat e permbajtura ne keto Specifikime te Pergjithshme per Punimet Inxhinierike.
- (2) Dispozitat e permbajtura ne keto Specifikime te Pergjithshme per Punimet Inxhinierike do te mbizoterojne mbi dispozitat e permbajtura ne Standardet Evropiane, Standardet Britanike, Kodet Standarde Britanike te Praktikes, jo mbi Ligjet Shqiptare.

#### 1.1.2 Shkurtime

Shkurtime e perdorura ne keto Specifikime te Pergjithshme per Punimet Inxhinierike do te kene kuptimet e meposhtme:

AASHTO:	American Association of State Highway and Transportation Officials
AWWA	: American Water Works Association
ASTM :	American Society for Testing and Materials
BoQ :	Preventivi (“Bills of Quantities”)
BS :	Standardi Britanik (“British Standard”)
CS :	Te dhena grafike (“Chart Datum”)
CI :	gize (“cast iron”)
CP :	British Standard Code of Practice
CS :	Standardi i Ndertimi (“Construction Standard”)

## SPECIFIKIME TEKNIKE

DI	:	gize e deformueshme (“ductileiron”)
DE	:	diametri i jashtem (“external diameter”)
DN	:	diametri nominal (“nominaldiameter”)
DIN	:	DeutschesInstitutfürNormunge.V.
EN	:	Standarded Evropiane (“EuropeanStandards”)
FGL	:	Kuota perfundimtare e tokes (“finishedgroundlevel”)
GCC	:	Kushtet e Pergjithshme te Kontrates (General Contract Clauses)
GS	:	Specifikimet e Pergjithshme (“Genral Specifications”)
HDPE	:	Plietilen me densitet te larte (“Highdensitypolyethylene”)
HSFG	:	forca te medha ferkimi (“highstrengthfrictiongrip”)
IEC	:	Komisioni Nderkombetetar Elektro - Teknik (“InternationalElectrotechnicalCommission”)
ISO	:	Organizata Nderkombetare e Standardizimit (“InternationalOrganizationforStandardization”)
KTZ	:	Kushtet Teknike te Zbatimit
PD	:	Te dhena kryesore (“PrincipalDatum”)
PSC	:	Cimento Portland me Skorie (“Portlandslagcement”)
Ppm	:	pjesë per milion (“partspermillion”)
PS	:	Specifikime te Veçanta (“Particular Specification”)
PTFE	:	politetrafluoroetilen
PVC	:	Klorur polivinili (“polyvinyl chloride”)
RHPC	:	Çimento portland me ngrirje te shpejte (“rapid hardening Portland cement”)
SCC	:	Kushte te veçanta te kontrates (“Special Conditions of Contract”)
SIS	:	Standardi Suedez
CESMM	:	Metoda standarde e matjeve ne inxhinierine civile (“CivilEngineeringStandardMethodofMeasurement”)
SPC	:	Çimento Portland rezistente ndaj sulfateve (“Sulphate resistant Portland cement”)

Shkurtime e njesive matese te perdorura ne Specifikimet e Pergjithshme kane kuptimet e meposhtme:

°C	:	grade Celsius
g	:	gram
g/ml	:	gramper mililiter
ha	:	hektar



## SPECIFIKIME TEKNIKE

hr	:	ore
Hz	:	Hertz
J	:	Joule
kg	:	kilogram
kHz	:	kilohertz
kJ	:	kilojoule
km	:	kilometer
Km/hr	:	kilometerperore
kN	:	kiloNewton
kPa	:	kilopascal
kV	:	kilovolt
kW	:	kilowatt
L	:	litra
L/min	:	litraperminute
L/s	:	litrapersekonde
m	:	metra
m <sup>2</sup>	:	metra katrore
m <sup>3</sup>	:	meter kub
m/s	:	meter per sekonde
Mg	:	megagram
Mg/m <sup>3</sup>	:	mega gramper meter kub
min	:	minute
ml	:	millilitra
mm	:	milimetra
mm <sup>2</sup>	:	milimeter katror
mm <sup>3</sup>	:	milimetra kubike
mm/s	:	milimeter per sekonde
MPa	:	megaPascal
N	:	Newton
N/mm	:	Newtonpermilimeter
N/m <sup>2</sup>	:	Newtonper meter katror
No.	:	numer
Pa.s	:	Pascalsekonde
r/min	:	rrotullimeperminute
r/s	:	rrotullime persecond

## SPECIFIKIME TEKNIKE

s	:	sekond
T	:	ton
$\mu\text{m}$	:	Mikrometer
%	:	perqindje

**1.1.3 Provat dhe miratimet**

- (1) Referenca ne SP per miratimin nga ana e mbikeqyresit do te thote pelqimin nga ana e mbikeqyresit e dhene me shkrim. Materialet, metodat e ndertimit dhe çdo çështje tjetër e miratuar nga Mbikeqyresi nuk duhet te ndryshohet pa miratimin e mbikeqyresit per ndryshimet e propozuara.
- (2) Provat do te kryhen siç thuhet ne kontrate per te demonstruar se materialet dhe metodat e ndertimeve do te prodhojne pune qe eshte ne perputhje me kerkesat e specifikuara.
- (3) Provat do te kryhen para se te filloje puna e rendesishme e perhershme ne menyre qe t'i lejoje mbikeqyresit nje periudhe te mjaftueshme per te percaktuar nese prova perputhet me kerkesat e specifikuara. Kontraktori do te informoje Mbikqyresin 24 ore para se te filloje gjykimi, ose nje periudhe te dakorduara nga Mbikeqyresi.
- (4) Provat do te kryhen duke perdorur materialet dhe metodat e ndertimit te llojeve te paraqitura per mbikeqyresit, dhe ne vende te miratuara nga Mbikeqyresi.
- (5) Nese sipas mendimit te Mbikeqyresit punimet qe jane ne perputhje me kerkesat e specifikuara nuk jane vendosur ne prove, ndryshimet e veçanta te propozuara ne materialet ose metodat e ndertimit, do te do te t'i drejtohen Mbikqyresit; prova te metejshme do te kryhen deri ne arritjen e punimeve qe jane ne perputhje me kerkesat, perveç rasteve kur eshte rene dakord ndryshe nga Mbikeqyresi, Punimet per te cilat provat jane te nevojshme nuk do te fillojne deri ne mendimin e miratimt te mbikeqyresit qe ato perputhen me kerkesat e specifikuara.
- (6) Pervec rastit kur lejohen nga Mbikeqyresi, materialet dhe metodat e ndertimit qe perdoren per kryerjen e puneve qe perputhen me kerkesat e specifikuara ne nje prove nuk do te ndryshohen nese gjykime te metejshme nuk jane kryer per te treguar se ndryshimet e propozuara jane te kenaqshme.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****1.1.4 Standardet Europiane, Standardet Britanike, Kodet e Praktikave dhe standardet e tjera**

- (1) Perveç rastit kur percaktohet ndryshe ne Kontrate, referencat ne SP ndaj standardeve te BE, Standardeve Britanike, Standard Britanik i Kodeve te Punes dhe te standardeve te ngjashme do te jene ne botimin e fundit.
- (2) Standardet te cilat konsiderohen te jene te barabarte, nuk do te zbatohen pa u miratuar nga Mbikeqyresi. Mbikeqyresi nuk do te jete i detyruar per te dhene ose per te refuzuar miratimin e tij deri sa Kontraktori i ka dhene atij nje kopje te standardit perkates per informacion. Nese miratimi eshte dhene, Kontraktori do te siguroje dy kopjet e dokumentit per perdorim nga ana e Mbikeqyresit.

**1.1.5 Specifikimet ne njesine SI**

- (1) Specifikimet do te jene ne njesite SI siç pershkruhen ne Kontrate perveç rasteve kur aprovohet ndryshe nga Kontraktori.

**1.1.6 Dimensionet dhe vizatimet**

Permasat nuk do te merren nga shkalla e Vizatimeve. Permasat qe nuk tregohen ne Vizatime ose qe nuk llogariten nga permasat e tjera te treguara ne Vizatim, do te merren nga Mbikeqyresi.

**1.2 Topografia**

Te gjitha kuotat e treguara ne Vizatime i referohen Te Dhenave te Kantierit.

Kuotat dhe konturet e treguara ne Vizatime jane marre nga nje studim Topografik i kryer ne vitin 2021.

Autoriteti Kontraktues do te siguroje, kur kerkohet, te dhena te metejshme mbi pozicionet e pikave gjeodezike (reper) ne dispozicion dhe te kuotave.

Kontraktori do te mbaje, me shpenzime te tij, pika te tilla gjeodezike dhe stacione rilevimi si ti mendoje te nevojshme Mbikeqyresi.

**1.3 Studimi i truallit**

Para fillimit te punimeve te ndertimit ne kantjer, Kontraktori mund ti kerkoje Mbikeqyresit kryerjen e studimeve te truallit nepermjet gropave te vrojtimit dhe me shpenzime te mbuluara nga Kontraktori.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

Gropat e vrojtimit do te germohen me ekskavator mekanik ose me dore. Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme per te mbajtur ose per te stabilizuar muret e gropes se vrojtimit dhe per te kulluar gropat kur kerkohet per inspektim ose qellime testimesh.

Do te mbahen shenime te kujdesshme per shtresat e ndryshme te hasura gjate germimit, prania e futjeve te ujit dhe e nivelit te qendrimit te ujit ne grope. Mund te kerkohen mostra perfaqesuese per secilen shtrese.

Kontraktori do te ndermarre, me shpenzimet e tij, vrojtime te metejshme qe mund ti duhen per qellimet vetjake dhe do te mbaje raporte te plota te rezultateve ne dispozicion te Mbikeqyresit.

**1.4 Programi**

- (1) Programet e dorezuara ne perputhje me kete artikull do te jene ne nje program dixhitale te specializuar, si p.sh. MS Project ose te ngjashem me te dhe do te tregojte datat me te fundit te fillimit dhe mbarimit te secilit aktivitet, dhe rrugen kritike.
- (2) Pershkrimi i punimeve qe do te tregohet per secilin Seksion te punimeve ne programin e dorezuar do te jete gjithepershires. Ai do te permbaje aktivitetet kryesore, data kryesore dhe momentet kryesore nga programi i dorezuar dhe kerkesat e informimit bashke me sa me poshte:
  - a) Punimet qe do te kryhen, duke perfshire provat dhe komisionet.
  - b) Prodhimi, transporti dhe instalimi i materialeve qe do te prodhohen jashte Kantierit.
  - c) Dorezimi i materialeve kritike me origjine nga jashte Shqiperie.
  - d) Aktivitetet per te cilat Punedhensesi ose Mbikeqyresi eshte i pergjegjshem, duke perfshire çeshtjen e vizatimeve kritike dhe informacioneve te tjera, sigurimi i materialeve nga Punedhensesi, nominimi dhe miratimi i Nen - Kontraktoreve te nominuar dhe konsideromi dhe miratimi i vizatimeve te propozuara, dhe
  - e) Punimet qe do te ndermerren nga departamentet Qeveritare, ndermarrjet e sherbimeve dhe kontraktoret e tjere.
- (3) Kontraktori do te jete pergjegjes per pergatitjen, koordinimin dhe pranimin me ndermarrjet e sherbimeve te nje programi per punet e tyre. Kontraktori do te beje kompensimin e plote per kohen dhe sigurimin e objekteve per ndermarrjet ne pergatitjen e programeve te tij.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

**1.5 Punimet rrugore****1.5.1 Rruget ekzistuese**

Kontraktori duhet te marre masa te veçanta per te garantuar sigurine e trafikut dhe te kembesoreve ne kryqezimet e rrugeve te aksesit ne zonat e punimeve me rruget publike. Ne veçanti, levizja e makinerive te renda duhet te kontrollohet ne keto kryqezime sipas kerkesave te Bashkise dhe Mbikeqyresit.

Ne rast se ndodh diçka e tille, Kontraktori duhet te garantoje devijimet e perkohshme te rrugeve te lidhura me ndonje punim, per te pasur nje kalim te sigurte te trafikut ne çdo kohe. Pavaresisht nga masat per devijimin e rrugeve te miratuara nga Mbikeqyresi, Kontraktori do te jete plotesisht i pergjegjshem per pershtatshmerine dhe sigurine e devijimeve. Kostoja e devijimeve duhet te jete e perfshire ne vleren e vendosur ne oferte.

**1.5.2 Miratimi per rregullimin dhe kontrollin e trafikut te perkohshem.**

- (1) Pervec çdo kerkese tjeter te permendur ne Kontrate, rregullimet e trafikut te perkohshem do te jene ne perputhje me kushtet dhe kufizimet e imponuara nga Ligji Shqiptar, Bashkia dhe zyra Lokale e Policise, dhe ndriçimi i perkohshem, sinjalistika, ruajtja dhe kontrolli i rregullimit te trafikut do te jete ne perputhje me kushtet dhe kufizimet e imponuara nga Ministria e Puneve Publike dhe Transportit.
- (2) Kontraktori do te beje te gjitha pergatitjet e duhura dhe te marre lejet e duhura nga Bashkia dhe çdo autoritet tjeter i lidhur me punimet per rregullimet dhe kontrollin e perkohshem te trafikut

**SPECIFIKIME TEKNIKE****1.5.3 Rregullimi dhe kontrolli i perkohshem i trafikut**

- (1) Shmangie te perkohshme te trafikut dhe rrugeve te kalimtareve do te sigurohen ne vendet kur punimet ne rruge dhe ne trotuare nderpresin levizjet ekzistuese te mjeteve dhe kalimtareve. Punimet perkatese nuk do te fillojne derisa te jete ndermarre rregullimi dhe kontrolli i perkohshem i miratuar i trafikut.
- (2) Rregullimet dhe kontrolli i perkohshem i trafikut per punimet rrugore dhe ne trotuare do te perputhen me kerkesat e paraqitura nga rregullorja Shqiptare ne lidhje me kete ceshtje.
- (3) Sinjale te perkohshme me drita per trafikun do te jene te nje tipi te miratuar nga Ministria e Puneve Publike dhe Transportit.
- (4) Rregullimi dhe kontrolli i perkohshem i trafikut do te inspektohet dhe mirembahet rregullisht, si gjate dites dhe nates. Dritat e trafikut, dritat dhe sinjalet do te mbahen te paster dhe lehtesisht te lexueshem. Pajisjet qe jane te demtuara, te pista, keq te pozicionuara ose jo ne gjendje pune, do te rregullohen ose te zevendesohen menjehere.

**1.5.4 Veçorite e rregullimit dhe kontrollit te perkohshem te trafikut**

Veçorite e meposhtme te rregullimit dhe kontrollit te perkohshem te trafikut do tet'i paraqiten Mbikeqyresit, kur eshte ne juridiksionin e tij, per miratim te pakten 7 dite para zbatimit te rregullimit dhe kontrollit te trafikut:

- a) Detaje te shmangieve te trafikut dhe rrugeve te kembesoreve,
- b) Detaje te ndricimit, sinjalistikes, ruajtjes dhe masave per kontrollin e trafikut dhe pajisjeve dhe çdo kusht dhe kufizim te imponuar nga Bashkia ose autoritet perkatese, duke perfshire kopje te kerkesave, korrespondencave dhe miratimeve.

Veçorite e mesiperme te rregullimit dhe kontrollit te miratuar te trafikut do tet'i dorezohen Bashkise dhe zyres Lokale te Policise ose Autoriteteve te tjera Publike nese juridiksioni i punimeve eshte detyre e tyre dhe me perputhje me oraret.

**1.5.5 Perdorimi i rrugeve dhe trotuareve**

Nese nuk deklarohet me ane te licences nga Bashkia dhe/ose licencave nga Zyra te tjera Publike:

- (1) Rruget dhe trotuaret pergjate zones se kantierit ku nuk zhvillohen punime do te mbahen ne nje gjendje te paster dhe te kalueshme dhe nuk do te perdorur per te depozituar materiale apo per te vendosur mjetet e ndertimit apo mjete te tjera.



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- (2) Do te merren masa per te parandaluar hyrjen e materialeve te germuar, baltes apo mbeturinave ne sistemin e kullimit ne rruge dhe trotuare; kalimi i ujit ne kanal nuk do te pengohet.
- (3) Rruget e mbaruara ne kantier ose qe te çojne ne kantier nuk do teperdoren nga mjete me zinxhire perveç rasteve kur eshte siguruar mbrojtja e duhur ndaj demtimeve.
- (4) Mjetet e ndertimit dhe mjetet e tjera qe dalin nga kantieri do te jene te ngarkuara ne nje menyre te atille qe materialet e germuara, mbeturinat ose mbetjet te mos depozitohen ne rruge; ngarkesat do te jene te mbuluara ose te mbrojtura qe te parandalohet shperndarja e pluhurave. Rrotat e mjeteve te ndertimit dhe mjeteve te tjera do te lahen nese eshte e nevojshme para se te largohen nga kantieri per te menjanuar depozitimimin e baltes apo mbeturinave ne rruge.

**1.5.6 Punimet ne rruge dhe trotuare**

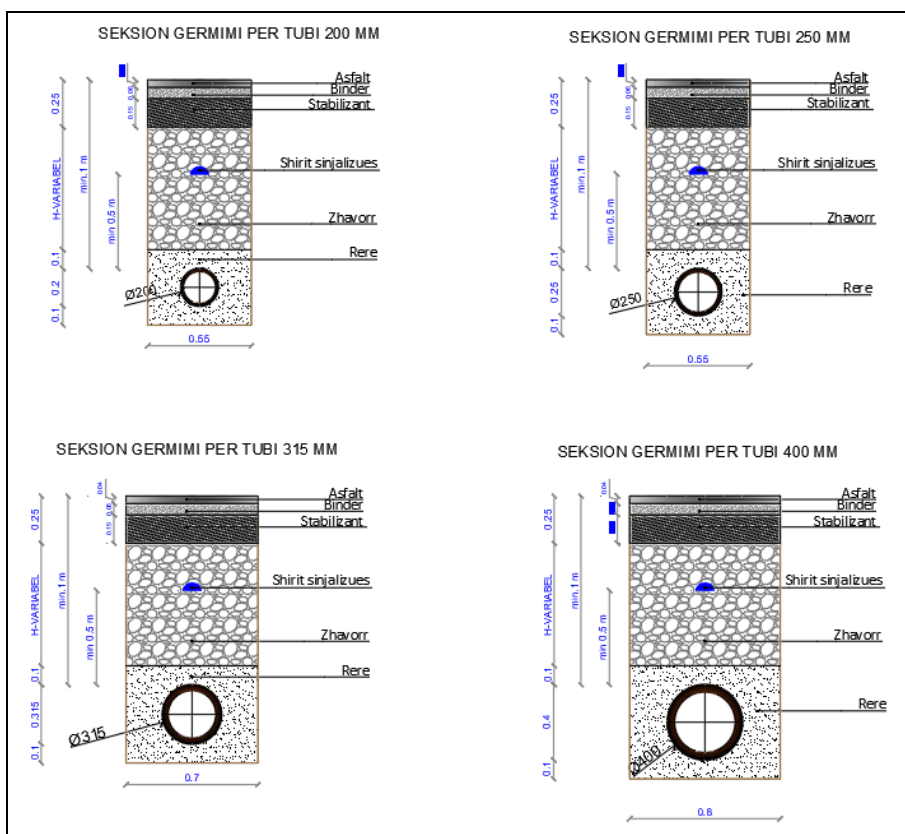
- (1) Puna ne rruge ne kantier do te kryhet ne seksione te tilla qe gjatesia e rruges e zene ne çdo kohe nuk e kalon ate te shprehur ne kontrate dhe gjeresia e rruges e zene ne çdo kohe nuk e kalon gjeresine e nje vije kalimi perveç se kur lejohet nga Mbikeqyresi dhe Autoritetet Lokale. Puna ne çdo seksion do te perfundoje dhe rruga do te te rivendoset dhe te hapet per trafikun para fillimit te punimeve ne seksionin tjeter. Puna ne çdo seksion, duke perfshire ngarkimin dhe shkarkimin, do tekryhen ne menyre te tille qe trafiku dhe sherbimet ne rruget e aferta dhe trotuaret te qendrojne ne menyre adekuate.
- (2) Para se te kryhen germime ne rruge ose trotuare, perveç zonave te mbuluara me blloqe ose pllaka, kufijte e zones qe do te rivendoset do te kufizohen nga nje vije e prere me sharre. Vija e prere do te jete te pakten 6 mm e gjere dhe te pakten 50 mm thelle. Prerja dhe shkeputja e rruges apo trotuarit do te kryhet ne menyre te tille qe rruga ngjitur apo trotuari, duke perfshire skajet, te mos demtohet.
- (3) Materialet e germuara nuk do te ruhen ne afersi te germimeve ne rruge apo trotuare nese nuk lejohet nga Mbikeqyresi.
- (4) Hyrja e automobilave pergjate germimeve ne rruge do te sigurohet nga mbulesat e çelikut. Mbulesat do te jene te projektuara sipas Eurokudit 3 ose BS EN 1993-1-1:2005+A1:2014 dhe do te sigurohen ne vendosje dhe te kene shtrese kunder rreshqitjes ne menyre qe vlerat e rezistences ne rreshqitje ne mbulesat te matura sipas BS EN 1436:2007+A1:2008 te jene jo me pak se 45. Mbulesa te mjaftueshme çeliku do te mbahen ne kantier ngjitur me germimet ne rruge per te lejuar kalimin e automjeteve permes germimeve ne rast emergjence.

SPECIFIKIME TEKNIKE

1.5.7 Rivendosja e rrugeve dhe trotuareve

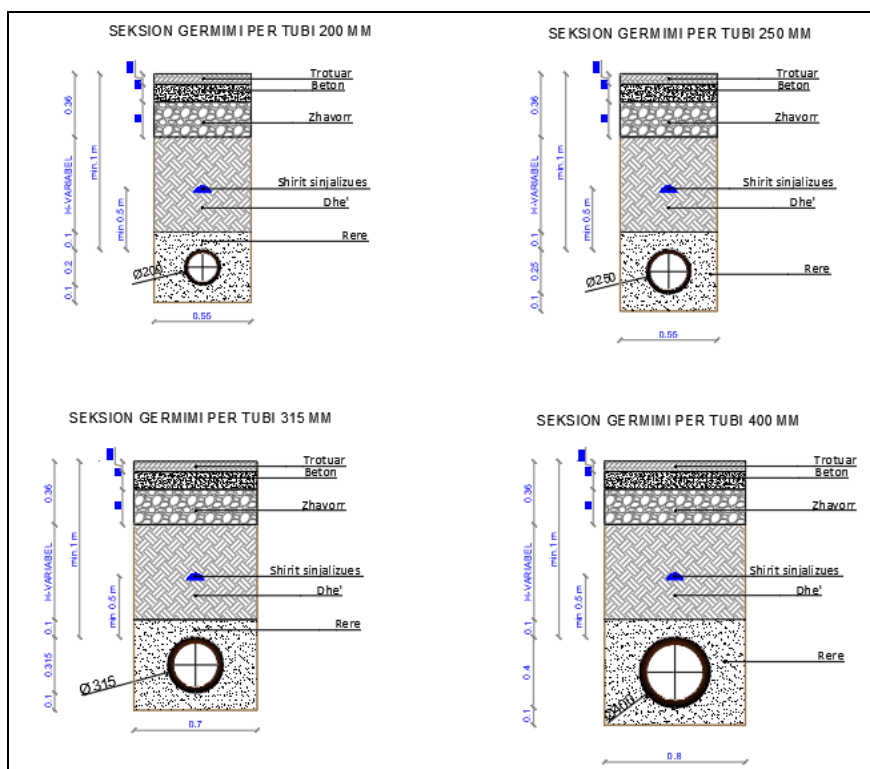
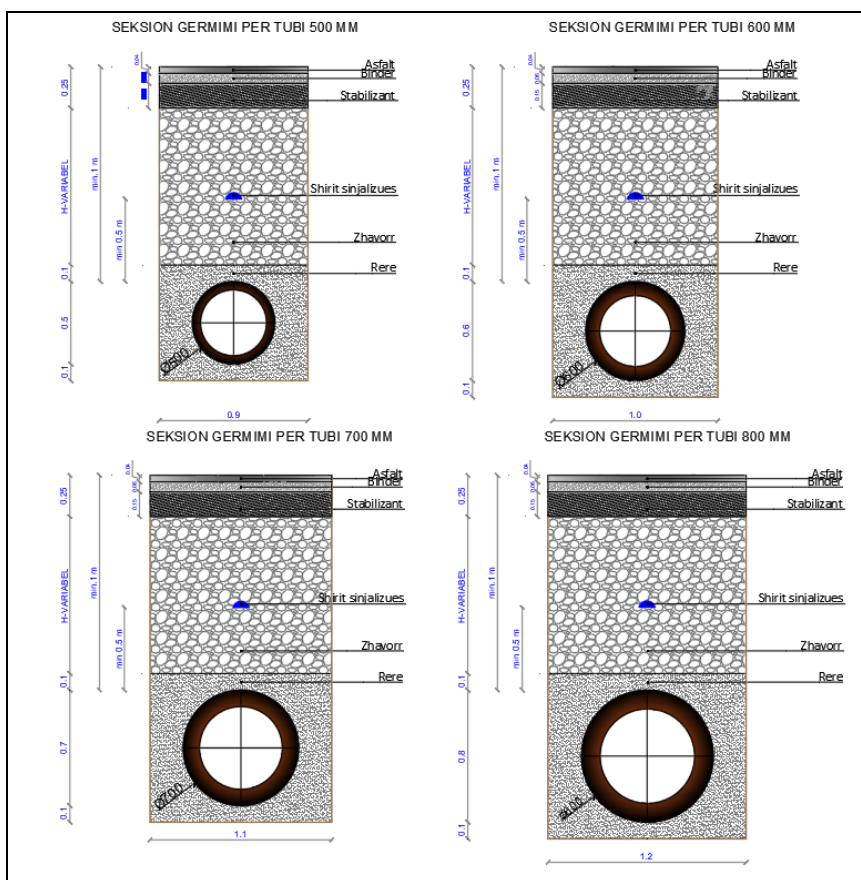
Nese nuk deklarohet ndryshe nga Drejtoria e Pergjithshme e Rrugeve ose Autoritet Lokale:

Shmangiet e perkohshme, kalimet e kembesoreve dhe ndricimi, sinjalistika, ruajtja dhe pajisjet e kontrollit te trafikut do te largohen menjehere pasi ato nuk jane me te nevojshme. Rruget, trotuaret dhe objektet e tjera te ndikuara nga rregullimi dhe kontrolli i perkohshem i trafikut do te rivendosen ne gjendjen ekzistuese para fillimit te punimeve ose ne nje gjendje tjeret qe mund te jete miratuar ose udhezuar nga Mbikeqyresi.

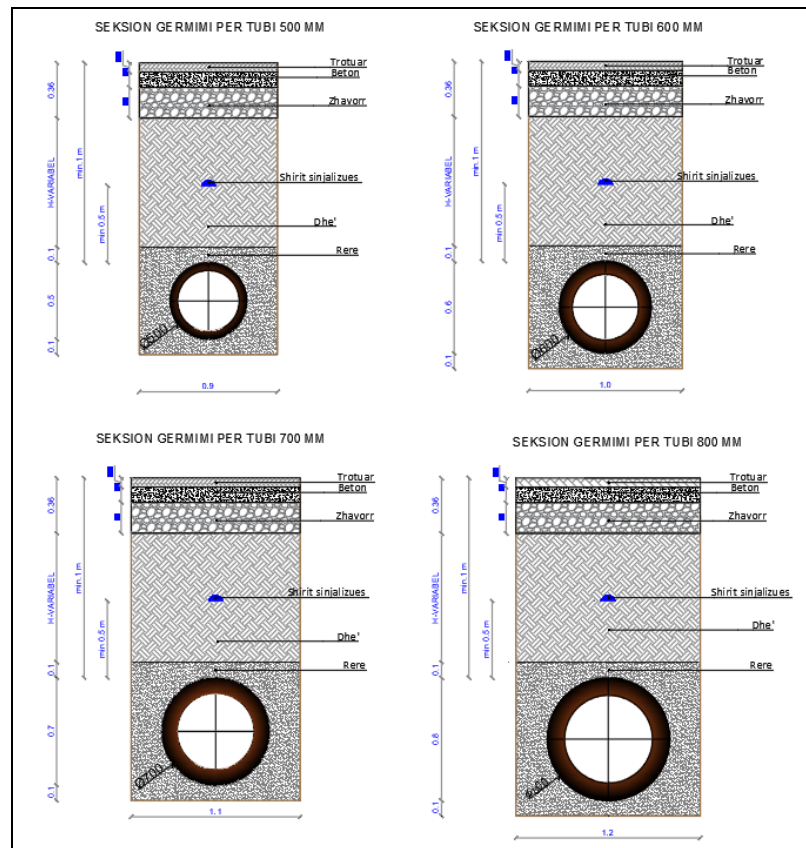




**SPECIFIKIME TEKNIKE**



## SPECIFIKIME TEKNIKE



### 1.6 Kujdesi ndaj punimeve

#### 1.6.1 Mbrojtja nga uji

- (1) Ne rast se nuk lejohet ndryshe nga Mbikeqyresi, te gjitha punimet do te ndermerren sa me shpejt te jete e mundur ne varesi te rrethanave, ne kushte te thata, pervec rasteve kur punimet priten te kryhen ne uje ose ne prezence uji ose te nje fluidi tjetër.
- (2) Punimet, duke perfshire materialet qe do te perdoren ne punime, do te, aty ku eshte e nevojshme dhe sa me shpejt te mundur, te behen pa prezence uji dhe te mbrohen nga demtimet per shkak te ujit. Uji ne kantier dhe uji qe futet ne kantier do te te largohen me ane te kullimeve te perkohshme ose sistemeve te pompimit ose me ane te metodave te tjera qe bejne te mundur kryerjen e punimeve pa uje dhe te mbrojtura nga demtimet per shkak te ujit. Balta dhe mbeturinat do te kapen para se uji te shkarkohet nga kantieri.
- (3) Vendet e shkarkimit te kullimeve te perkohshme dhe sistemeve te pompimit do te jene sic jane miratuar nga Mbikeqyresi. Kontraktori do te marre te gjitha masat dhe te marre miratimet e nevojshme dhe inspektimet nga autoritetet perkatese per shkarkimin e ujerave ne kanale, rrjedha uji ose ne det. Punimet

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

perkatese nuk do te fillojne para kryerjes se rregullimeve te miratuara per heqjen e ujerave.

- (4) Do te merren masa per te parandaluar permbytjet e strukturave te reja dhe ekzistuese.

**1.6.2 Mbrojtja nga moti**

- (1) Punimet nuk do te kryhen ne kushte te nje moti qe mund te ndikojte negativisht punimet pervec rasteve kur eshte siguruar mbrojtje me ane te metodave te miratuara nga Mbikeqyresi.
- (2) Punimet e perhershme, duke perfshire edhe materialet per punimet e perhershme, do te mbrohen nga ekspozimi ndaj kushte te motit qe mund te ndikojne negativisht ne punime me metoda te miratuara nga Mbikeqyresi.

**1.6.3 Mbrojtja e punimeve**

Punimet e mbaruar do te mbrohen nga demtimet qe mund te lindin nga germimi i punimeve ngjitur, me metoda te miratuara nga Mbikeqyresi. Punimet do te kryhen ne nje menyre te tille qe punimet qe do te kryhen nga te tjere, duke perfshire Departamente Shteterore, ndermarrjet e sherbimeve dhe kontraktore te tjere, te mos demtohen.

**1.7 Demtimet dhe nderhyrjet**

Nese nuk cilesohet ndryshe nga Agjencia e Mbrojtjes se Mjedisit dhe/ose nga Zyra te tjera Publike:

- (1) Punimet do te kryhen ne nje menyre te tille qe, per aq kohe sa te jete e arsyeshme dhe praktike, te mos kete demtime ose te mos nderhyhet ne sa me poshte, me perjashtin te demeve te tilla qe kerkohen per ekzekutimin e punimeve:
  - a) Rrjedhat e ujerave dhe sistemet e kullimit,
  - b) Sherbimet,
  - c) Strukturat, rruget duke perfshire objektet e vendosura ne to, ose prona te tjera,
  - d) Mjete publike ose private ose kalime kembesoresh, dhe
  - e) Peme, varre dhe varreza.

Kontraktori do te informoje Mbikeqyresin sa me shpejt ne lidhje me çdo objekt, sherbim ose send qe nuk eshte cilesuar ne Kontrate si nje shmangie e detyruar, heqje ose transportim por qe Kontraktori i konsideron si te tilla per te lejuar vazhdimesine e

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

punimeve. Kontraktori nuk do te shmange, heq ose transportoje asnje objekt te tille, sherbim ose send pa miratimin e Mbikeqyresit.

- (2) Objektet qe jane te demtuar ose te ndikuar gjate kryerjes se punimeve dhe objektet qe jane shmangur, hequr ose transportuar per te lejuar vazhdimin e punimeve,do te rivendosen ne gjendjen e meparshme ekzistuese para fillimit te punimeve ose ne nje gjendje te tille te miratuar ose udhezuar nga Mbikeqyresi.

**1.7.1 Rrjedhat e ujerave dhe kanalet e kullimit**

- (1) Rrjedhat e ujit ekzistuese dhe sistemet e kullimit do te shmangen perkohesisht siç kerkohet per te lejuar kryerjen e punimeve. Veçorite e shmangieve te propozuara do tet'i dorezohen Mbikeqyresit per aprovim te pakten 14 dite para fillimit te punimeve perkatese. Shmangia do te mirembahet gjate zhvillimit te punimeve dhe do te rikthyer ne gjendjen e meparshme, duke perfshire heqjen e çdo pengese per rrjedhen, sapo te jete e mundur pas perfundimit te punimeve.
- (2) Do te merren masa per te per te parandaluar depozitimimin e materialeve te germuara, baltes dhe mbeturinave ne sistemet ekzistuese te kullimit, rrjedhat e ujerave ose det.

**1.7.2 Ndertimi ne te thate**

Kontraktori do te marre persiper çdo rrezik te permbytjes se punimeve nga uji nentokesor ose nga burime te tjera dhe do te mbaje te sigurta nga uji ato pjese te kantjerit qe jane te nevojshme per te lejuar ekzekutimin e duhur te punimeve.

Punimet duhet te kryhen ne te thate. Aty ku kushtet nuk lejojne kullimin e terrenit me metoda normale inxhinierike, Kontraktori do te propozoje menyra te pershtatshme te ndertimit te punimeve ne prani te ujit dhe propozimet do te jene subjekt i miratimit te Mbikeqyresit.

Kontraktori do te ndertoje kanale kulluese, gropa drenazhuese, mure me palankola dhe punime te tjera dhe duhet te siguroje dhe te vendose ne pune pompa, sistem te tubave thithes (wellpoints) ose makineri te tjera qe mund te jene te mevojshme per kete qellim.

Kontraktori do te marre masat e nevojshme per te mbeshtetur dhe per te stabilizuar germimet ose strukturat.

Gjate kohes qe merret me devijimin dhe shkarkimin e ujit, Kontraktori duhet te shmange permbytjen e punimeve te tjera, qe shkaktojne gerryerjen e dherave ose ndotjen e tokes apo rrjedhave te ujit.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

E gjithë kostoja e mbajtjes së punimeve të sigurta nga uji, ose aty ku miratohet, e ndertimit në prani të ujit do të konsiderohet e përfshirë në vlerën e vendosur në ofertë.

**1.7.3 Sherbimet**

- (1) Kontraktori duhet të marrë çdo masë për të mos demtuar sistemet ekzistuese të Furnizimit me Ujë dhe/ose të shërbimeve të tjera. Nëse do të jete e nevojshme të devijohet ndonjeri nga këto shërbime, kjo do të udhëzohet nga Mbikëqyresi.
- (2) Detajet e shërbimeve ekzistuese janë dhënë vetëm për informacion dhe saktësia e detajeve nuk është e garantuar. Kontraktori do të bëjë investigimet e veta dhe do të gërmojë me kujdes puse prove për të lokalizuar me saktësi shërbimet e treguara nga ndermarrjet e ndryshme të shërbimeve. Do të sigurohet mbështetje të perkohshme dhe mbrojtje e këtyre shërbimeve me anë të metodave të miratuara nga Mbikëqyresi, do të sigurohet mbështetje e përhershme dhe mbrojtje nëse udhëzohet nga Mbikëqyresi.
- (3) Kontraktori do të informojë, pa vonesa, Mbikëqyresin dhe ndermarrjet e shërbimeve për sa më poshtë:
  - a) demtimet ndaj shërbimeve
  - b) rrjedhjet e shërbimeve
  - c) zbulimi i shërbimeve të pa shfaqura në vizatime, dhe
  - d) shmangien, heqjen, transportin dhe ngritjen e shërbimeve që kërkohen për të bërë të mundur zbatimin e punimeve.
- (4) Kontraktori do të marrë të gjithë hapat e nevojshme për të bërë të mundur që ndermarrja e shërbimeve të vazhdojë në përputhje me programin e dakordësuar midis Kontraktorit dhe ndermarrjes së shërbimeve. Kontraktori do të mbajë koordinim të afert me ndermarrjet e shërbimeve dhe do të informojë Mbikëqyresin për çdo shmangie në punime nga ndermarrjet e shërbimeve.
- (5) Kontraktori do të mbajë shënime për shërbimet e takuara në kantier dhe një kopje do të sigurohet Mbikëqyresit. Shënimet do të miratohen nga Mbikëqyresi dhe do të përmbajne sa më poshtë:
  - a) vendndodhja e shërbimit
  - b) data në të cilën është takuar shërbimi
  - c) natyra dhe përmasa e shërbimit
  - d) kushtet e shërbimit, dhe
  - e) mbështetjet e përhershme ose të perkohshme që u siguroan.



**SPECIFIKIME TEKNIKE****1.7.4 Strukturat, rruget dhe pronat e tjera**

Kontraktori do te informoje Mbikeqyresin per çdo demtim ndaj strukturave, rrugeve ose pronave te tjera qe nuk kerkohej per zbatimin e punimeve.

**1.7.5 Aksesit**

Akses alternativ do te sigurohet nese nderhyrja ne rruget publike apo private automobilistike apo kembesore eshte e nevojshme per te vazhduar punimet. Masat e marra per aksesin alternativ do te jene te miratuara nga Mbikeqyresi. Aksesit i perhershëm do te rivendoset sa me shpejt te jete e mundur pasi puna te kete mbaruar dhe aksesit alternativ do te hiqet sapo te mos jete me i nevojshëm.

**1.7.6 Pemet**

Pemet qe do te mbahen ose qe nuk kerkohej qe te hiqen per te vazhduar punimet, do te mbrohen nga demtimet ne çdo kohe me metoda te miratuara nga Mbikeqyresi. Materialet, duke perfshire materialet e germuara, nuk do te depozitohen perreth ketyre pemeve dhe nuk do te shkurtohen ose te priten pa miratimin e Mbikeqyresit.

**1.8 Shenimet****1.8.1 Regjistrimet e korrespondences**

Komunikimi midis Autoritetit Kontraktues dhe/ose Mbikeqyresit nga njera ane dhe Kontraktorit nga ana tjetere.

**1.8.2 Raportet dhe regjistrimet**

Raportet dhe regjistrimet qe do tet'i dorezohen Mbikeqyresit do te jene ne nje format te miratuar nga Mbikeqyresi. Raportet dhe shenimet do te firmosen nga nje zyrtar i Kontraktorit ose nga nje perfaqesues tjetere i autorizuar nga Kontraktori.

**1.9 Koordinimi me te tjeret**

- (1) Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme dhe te marre lejet e nevojshme nga departamentet Qeveritare, ndermarrjet e sherbimeve dhe autoritete te tjera te caktuara per vazhdimin e punimeve.
- (2) Kontraktori do te kete nderveprim te afert me kontraktoret e tjere te punesuar nga Punedhenesi, ndermarrjet e sherbimeve ose autoritete te tjera qe po kryejne punime ne kantier ose prane kantierit. Kontraktori do te siguroje sa me shpejt te

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

jete e mundur qe punimet te mos ndikohen negativisht nga aktivitetet e ketyre kontraktoreve.

**1.10 Pastertia e Kantjerit**

Kantieri do te mbahet ne nje gjendje te paster dhe te rregullt. Materialet, duke perfshire materialet e kerkuara per punime te perkoheshme, do te depozitohen ne menyre te rregullt. Mbeturinat do te largohet te pakten 1 here ne jave.

**1.10.1 Parandalimi i pluhurave**

Punimet do te kryhen ne menyre te tille qe pluhurat e shmangshem te mos gjenerohen. Zonat ne kantier ne te cilat ka shume mundesi te krijohen pluhura, do te lagen rregullisht me uje. Per te parandaluar krijimin e pluhurave do te perdoren perdet mbrojtese, mushamate ose metoda te tjera te miratuara nga Mbikeqyresi. Materialet, duke perfshire materialet e punimeve te dheut, nga te cilet mund te krijohet pluhuri gjate transportit drejt kantierit ose nga katjeri, do te lagen me uje ose te mbulohen.

**1.11 Materialet dhe pajisjet****1.11.1 Materialet**

- (1) Materialet qe marrin pjese ne punimet e perhershme do te jene te reja nese ne Kontrate nuk shkruhet ndryshe ose nese nuk miratohet nga Mbikeqyresi.
- (2) Certifikatat e provave nga prodhuesit te cilat i jane dorezuar Mbikeqyresit do te jene per materialet qe dergohen ne kantier. Kopje origjinale te certifikuara mund te dorezohen nese certifikata origjinale nuk mund te merret nga prodhuesi. Nje leter nga furnizuesi ku shkruhet qe certifikatat jane te materialeve qe jane derguar ne kantier do te dorezuar bashke me certifikatat.
- (3) Materialet qe jane siguruar nepermjet tregtise, mund te zevendesohen me nje material nga nje prodhues tjetër te miratuar nga Mbikeqyresi qe siguron se materialet jane te cilesise se njejte ose me te mire se i pari dhe perputhem me kerkesat e specifikuara.
- (4) Mostrat e materialeve te dorezuara Mbikeqyresit per informacion ose miratim nuk do tet'i kthehen Kontraktorit ose te perdoret ne punimet e perhershme pervec rasti kur lejohet nga Mbikeqyresi.
- (5) Aty ku eshte shenuar, materialet te mbartin vulen origjinale te "Conformité Européene" - CE.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****1.12 Provat****1.12.1 Skemat e sigurise se cilesise**

Provat e cilesuara ne Kontrate anashkalohen ose te reduktohen ne numer siç eshte rene dakord nga Mbikeqyresi nese materialet ose artikujt e derguar ne kantier:

- a) Kane vulen originale dalluese te certifikates se regjistruarte "Conformité Européene" - CE.
- b) Jane te mbuluar nga nje certifikate cilesie te prodhuesit.

**1.12.2 Grupet, mostrat dhe ekzemplet**

- (1) Nje grup materialesh eshte nje sasi e specifikuar e materialeve qe permbushin kushtet e specifikuara saqe mund te mendohet qe te gjitha materialet ne grup kane perputhje ne tip dhe cilesi. Nese njeri nga kushtet e specifikuara eshte qe materiali te dorezohet ne kantier ne te njejten kohe, materialet e dorezuar ne kantier ne nje periudhe jo me te gjate se 7 dite mund te konsiderohet si pjese e te njejtit grup nese sipas Mbikeqyresit ka mjaftueshem prova qe kushtet e tjera te specifiket te aplikuar ndaj grupit, i aplikohen te gjitha materialeve te dorezuara pergjate kesaj periudhe.
- (2) Mostrat jane nje sasi e specifikuar, ose nje numer i specifikuar i disa pjeseve ose njesive, te marra nga grupi per testim, te tille qe rezultatet e testeve ne mostra te mund te merren si perfaqesuese per cilesine e grupit si i tere.
- (3) Nje ekzemplar eshte nje pjese e nje mostre e cila merret per tu testuar.

**1.12.3 Mostrat per testime**

- (1) Mostrat do te kene permase te mjaftueshme per te bere te mundur kryerjen e te gjitha provave.
- (2) Mostrat e marra ne kantier do te perzgjidhen dhe te merren ne prezence te Mbikeqyresit dhe duhen shenuar ne menyre qe te identifikohen.
- (3) Pasi te perzgjidhen dhe te merren, mostrat e depozituara ne kantier para dergeses ne vendin e testimit do te qendrojne nen kujdesin e Mbikeqyresit, te cilit do tet'i dorezohen objekte per te ruajtur mostrat te mbyllura gjate gjithë kohes. Mostrat do te mbrohen, te mbahen dhe te depozitohen ne nje menyre te tille qe te mos demtohen ose te ndoten dhe qe cilesite e mostres te mos ndryshojne.
- (4) Mostrat do tet'i dorezohen Kontraktorit, nen mbikeqyrjen e Mbikeqyresit, ne vendin e perzgjedhur per testimet. Mostrat mbi te cilet nuk do te zhvillohen



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

prova ne shkaterrim do te mblidhen nga vendi i testimi pas kryerjes se provave dhe te dergohen ne kantier ose ne vende te tjera te udhezuar nga Mbikeqyresi.

- (5) Mostrat qe jane testuar mund te perfshihen ne punimet e perhershme nese:
  - a) Mostra perputhet me kerkesat e specifikuar
  - b) Mostra nuk eshte e demtuar
- (6) Mostra shtese do te sigurohen per testim nese sipas Mbikeqyresit:
  - a) Materialet e tesuara me pare nuk perputhen me me kerkesat e specifikuar, ose
  - b) Materialet jane mbajtur ose jane depozituar ne nje menyre te tille qe nuk mund te perfaqesohet me nga mostrat e testuar me pare.

**1.12.4 Testimi**

- (1) Me perjashtim te rasteve kur ne Kontrate cilesohet ndryshe, testet laboratorike do te kryhen nga Kontraktori ,nese eshte e mundur, ne nje laborator te akredituar nga Qeveria Shqiptare ne lidhje me testet perkatese, perndryshe vecorite e laboreve te propozuar do t'i dorezohen Mbikeqyresit per miratim.
- (2) Me perjashtim te rasteve kur ne Kontrate cilesohet ndryshe, provat ne terren do te kryhen nga Kontraktori ne prezence te Mbikeqyresit.
- (3) Me perjashtim te rasteve kur ne Kontrate cilesohet ndryshe, pajisjet, aparatet dhe materialet per provat e cilesise ne terren dhe laborator te kryera nga Kontraktori do te sigurohen nga vete Kontraktori. Pajisjet dhe aparatet do te mirembahen nga Kontraktori dhe do te kalibrohen para fillimit te testimave dhe ne intervale te rregullta te pranuar nga Mbikeqyresi. Pajisjet, aparatet dhe materialet per testet ne terren do te largohen nga Kontraktori sapo te jete e mundur pas perfundimit te testimave.
- (4) Kontraktorit do tet'i jepet e drejta te marre pjese ne testimet e lidhura me punimet qe do te kryhen ne laborete e miratuar nga Punedhensi dhe te kontrolloje shenimet perkatese.

**1.12.5 Perputhja e nje grupi mostrash me kerkesat**

- (1) Me perjashtim te rasteve kur ne Kontrate cilesohet ndryshe, rezultatet e testeve mbi mostra dhe pjese te tyre do te konsiderohen si perfaqesuese te te gjith grupit nga i cili jane marre.
- (2) Nje grup mostrash do te konsiderohet ne perputhje me kerkesat e specifikuar per materialet nese rezultatet e testeve te specifikuar per cilesite specifike perputhen me kerkesat e specifikuar per cilesite.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- (3) Nese lejohen teste shtese dhe ne Kontrate nuk jane te specifikuara kriteret e veçanta per perputhjen me kerkesat, Mbikeqyresi do te percaktoje nese grupi perputhet me kerkesat e specifikuara per materialet ne baze te rezultateve te te gjitha testeve, duke perfshire edhe testet shtese, per çdo cilesi te materialeve.

**1.12.6 Regjistrimet e testeve**

- (1) Regjistrimet e testeve te perputhjes se cilesise ne terren dhe ne laborator te kryera nga Kontraktori do te mbahen nga Kontraktori ne kantier dhe nje raport do t'ë dorezohet Mbikeqyresit brenda 7 diteve, ose brenda nje tjeter kohe te cilesuar ne kontrat, pas perfundimit te secilit test. Raporti do te permbaje detajet e meposhtme:
- Materialet ose pjeset e ndertimit te testuara
  - Vendndodhja e grupit nga i cili jane marre mostrat ose vendndodhja e pjeses se ndertimit.
  - Vendi i testimit
  - Data dhe ora e testit
  - Gjendja e motit ne rast te provave ne terren
  - Personeli teknik qe mbikeqyr ose qe kryen testet
  - Permasha dhe pershkrimi i mostrave dhe pjeseve te tyre
  - Metoda e marrjes se mostrave
  - Cilesite e testuara
  - Metodat e testimit
  - Leximet dhe matjet e marra gjate testimeve
  - Rezultatet e testeve, duke perfshire edhe llogaritje apo grafike
  - Detaje te tjera te cilesuara ne Kontrate
- (2) Raportet e testeve do te firmosen nga pergjegjesi i Kontraktorit ose nje tjeter perfaqesues i autorizuar me shkrim nga Kontraktori.
- (3) Regjistrimet e testimeve te kryera nga stafi i Punedhensesit dhe nga Mbikeqyresi do t'ë jepen Kontraktorit me kerkese te tij.

**1.13 Cilesia e punes dhe tolerancat****1.13.1 Tolerancat**

- (1) Tolerancat e cilesuara ne Kontrate do te maten ne menyre terthore me vijat e specifikuara, pervec rasteve kur cilesohet ndryshe ne Kontrate.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- (2) Nese pjese te aferta te punimeve jane subjekt i tolerancave te ndryshme, atehere toleranca me kritike do t'i aplikohet te gjitha punimeve qe jane te lidhur me njeri tjetrin ne lidhje me permasat, vijat dhe nivelet.

**1.14 Krijimi i kantierit****1.14.1 Perdorimi i kantierit**

- (1) Kantieri nuk do te perdoret nga Kontraktori per asnje qellim tjetër veçse per zbatimin e punimeve ose kryerjen e puneve te tjera qe kane lidhje me punimet e miratuara nga Mbikeqyresi.
- (2) Makinerite e grumbullimit dhe perzierjes se betonit te ngritura ne kantier nuk do te perdoren per te prodhuar beton per punimet jasht kantierit
- (3) Makinerite e grumbullimit dhe perzierjes se materialeve bituminoze te ngritura ne kantier nuk do te perdoren per te prodhuar bitum per punime jasht kantierit.
- (4) Makinerite e thyerjes se gureve nuk do te vendosen ne kantier nese nuk cilesohet ne Kontrate.
- (5) Vendndodhja dhe permasat e rezervave te materialeve, duke perfshire materialin e germuar, brenda kantierit, do te jene si ato te miratuara nga Mbikeqyresi. Rezervat do te mbahen ne nje gjendje te qendrueshme.
- (6) Hyrja dhe dalja nga kantieri do te kryhet vetem ne vendndodhjen e percaktuar ne Kontrate ose te miratuar nga Mbikeqyresi.

**1.14.2 Paraqitja e veçorive**

- (1) Veçorite e meposhtme do te'i dorezohen Mbikeqyresit per miratim jo me shume se 14 dite pas fillimit te punimeve:
  - a) Vizatime qe tregojne planimetrine e vendit te qendrimit te Mbikeqyresit dhe Kontraktorit brenda kantierit, tabelat e projektit, rruget e aksesit dhe objektet kryesore te kerkuara me pare ne Kontrate.
  - b) Vizatime qe tregojne planimetrine dhe detajet konstruktive te vendit te qendrimit te Mbikeqyresit
  - c) Vizatime qe tregojne detajet qe do te perfshihen ne tabelat e projektit
- (2) Vizatime qe tregojne vendndodhjen e magazinave, zonave te magazinimit, makinerite e grumbullimit dhe perzierjes se betonit dhe materiale bituminoze, makinerive te thyerjes se gureve dhe objekteve te tjera qe nuk cilesohen me pare ne Kontrate do te'i dorezohen Mbikeqyresit per miratim sa me shpejt te jete e mundur, por ne çdo rast jo me vone se 28 dite para se kto objekte te ndertohen ne kantier.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****1.14.3 Investigimi ne terren**

Nje investigim i terrenit per te percaktuar kufijte e sakte te kantierit dhe kuotat brenda tij do te kryhet nga Mbikeqyresi pas pastrimeve dhe para se te fillojne punime te tjera ne secilen zonte qe do te investigohet. Kontraktori do te kryeje investigime bashke me Mbikeqyresin dhe te miratojne rezultatet sa me shpejt te jete e mundur pas perfundimit te pastrimit te terrenit, para se te fillojne punime te tjera ne zonen e investiguar.

**1.14.4 Rrethimet dhe sinjalistika ne kantier**

- (1) Rrethimet, gardhet, portat dhe tabelat ne kantier do te mbahen ne nje gjendje te paster, te qendrueshme dhe te sigurte.
- (2) Tabelat e projektit te caktuara ne Kontrate do te ngrihen jo me larg se 4 jave, ose nje periudhe te miratuar nga Mbikeqyresi, pas dites se fillimit te punimeve. Tabela te tjera sinjalizuese nuk do te vendosen ne kantier pa miratimin e Mbikeqyresit.
- (3) Miratimi i Mbikeqyresit do te merret para heqjes se rrethimit, vendosjes se gardhit, portave dhe tabelave. Rrethimet, gardhet, portat dhe tabelat qe do te lihen ne pozicion pas perfundimit te punimeve do te riparohen dhe te rilyhen sic udhezohet nga Mbikeqyresi.

**1.14.5 Pastrimi i kantierit**

Punimet e perkohshme te cilat nuk do te mbeten ne kantier pas perfundimit te punimeve do te largohet pas perfundimit te tyre ose ne nje moment tjetër te udhezuar nga Mbikeqyresi. Kantieri do te pastrohet dhe te rikthehet ne linjat dhe kuotat dhe ne te njejten gjendje sic ishte para fillimit te punimeve, pervecse kur shprehet ndryshe ne kontrate.

**1.15 Takimet**

Agjenti i Kontraktorit do te marre pjese dhe do te marre masa qe perfaqesuesit e nen - kontraktoreve, departamenteve qeveritare, kompanive te transportit, ndermarrjeve te sherbimeve dhe Kontraktoreve te tjere te marrin pjese ne takime kur te kerkohet nga Mbikeqyresi. Kontraktori do te njoftoje Mbikeqyresin 48 ore, ose nje periudhe te tille te shkurter te rene dakord nga Mbikeqyresi, para mbajtjes se takimeve me departamentet qeveritare, kompanite e transportit, ndermarrjet e sherbimeve dhe Kontraktoret e tjere dhe do te t'i jape Mbikeqyresit mundesine per te marre pjese ne takime te tilla.

## **SPECIFIKIME TEKNIKE**

### **1.16 Fotografite**

Fotografi me ngjyra, qe tregojne gjendjen para ndertimit, progresin e punimeve (ne veçanti punimet e padukshme), cilesine e materialeve dhe cilesine e punetorise, do te merren ne kohe dhe ne vende te udhezuar nga Mbikeqyresi. Fotografite do te kene kohen, daten dhe vendin se ku jane bere.

## 2 KAPITULLI: PUNIMET E GERMIMIT

### 2.1 Kerkesa te Pergjithshme

Punimet dhe materialet e specifikuara do te jene ne perputhje me kapitujt perkates, nese nuk shprehet ndryshe ne kete kapitull.

#### 2.1.1 Punimet e dheut

Punimet e dheut do te jene ne perputhje me Kapitullin 2 dhe 5.

1	3.89/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m <sup>3</sup> , ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne mjet	m3
2	3.87/a	Germim dheu me ekskavator goma 0.25 m <sup>3</sup> , ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne toke	m3
3	3.45/1	Germim kanalesh ne toke te zakonshme, me krahe, me seksion deri 0.75 m <sup>2</sup>	m3
4	2.261	Shtrese rere per tubacionet	m3
5	An.164/1a	Mbushje me material te germuar, perhapur e ngjeshur me makineri ne tokat vegjetale	m3
6	3.211	Shtrese çakelli mbeturine kave t=20cm, perhapur e ngjeshur makineri	m2
7	3.158/5a	Transport dheu me auto deri 5.0 km	m3

1	3.59/b	Germim themel i vecuar, gropa sip.10-30 m <sup>2</sup> , toke e zak. me h = 1.5 m	m3
2	2.258	Nenshtrese zhavorri t=10cm (nen pusete)	m3
3	2.262/1	Shtrese betoni C 7/10 (nen pusete)	m3
4	2.258	Mbushje me zhavorr pas mureve pusetave	m3
5	3.158/5a	Transport dheu me auto deri 5.0 km	m3

#### 2.1.2 Prishjet e kontrolluara

- (1) Zonat prane prishjeve do te mbrohen nga demtimet; pluhuri i krijuar nga prishjet do te largohet me ane te sperkatjes me uje dhe perdeve.
- (2) Strukturat qe do te prishen do te mbikeqyren nga Kontraktori dhe rezultatet do t'i jepen Mbikeqyresit per informacion, perpara fillimit te prishjes.
- (3) Zonat ngjitur me punimet e prishjeve duhet te mbrohen nga demtimet qe jane rezultat i prishjeve. Te ndermerren punime per te minimizuar demtimet e ndertesave, strukturave, rrugeve, objekteve te tjera dhe njerezit prane nga renia e mbeturinave ose shkaqe te tjera. Te sigurohet mbrojtje e brendshme dhe e

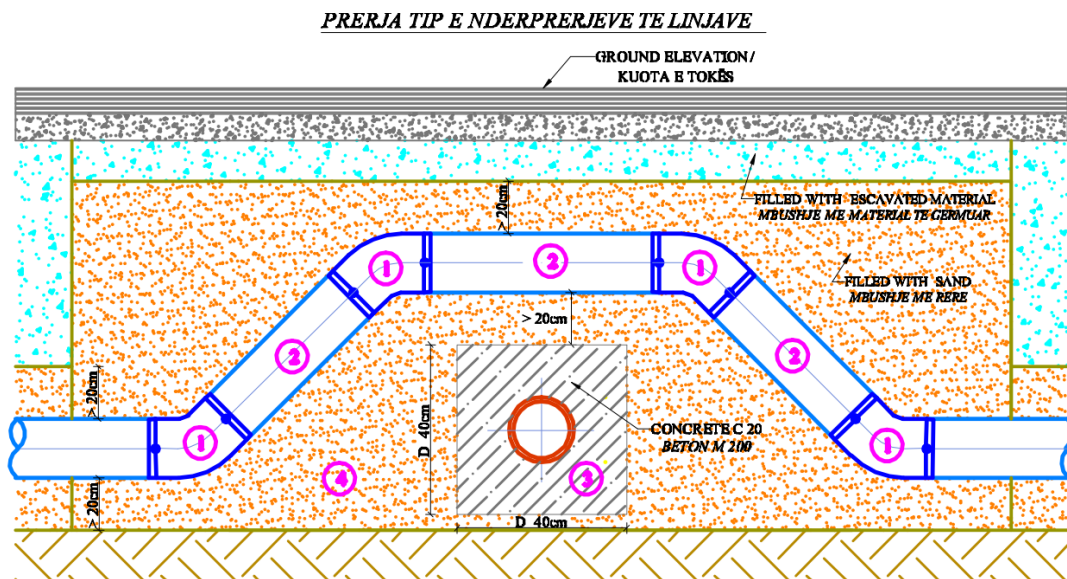


## SPECIFIKIME TEKNIKE

- jashtme, lidhja ose mbeshtetja per te menjanuar levizjet ose shkaterrimin e menjehershem te strukturave mbi te cilat do te kryhet prishja e kontrolluar dhe strukturat e ngjitura te qendrojne sic jane.
- (4) Pluhuri qe ngrihet nga punimet e prishjeve duhet te kontrollohet nga ekranet dhe nepermjet sprucimit te ujit per te kufizuar sasine e pluhurit qe ngrihet ne ajer ne nivelin me te ulet praktik te mundshem te ndotjes. Kontraktori duhet te permbushë rregullat e lokale dhe shteterore. Te pastrohen strukturat ngjitur dhe te gjitha mbeturinat e shkaktuara nga prishja.
  - (5) Te ndermerren punime per te siguruar nderhyrje minimale ne rruget, trotuaret dhe objektet e zena ose te perdorura brenda dhe jashte kantierit.
  - (6) Nuk duhet te perdoren lende shperthyese ne asnje moment gjate prishjes. Nuk do te lejohet djegia e asnje materiali te djegshem.

## 2.1.3 Tubat dhe kabllot

Kontraktori do temarre te gjitha masat dhe te marre miratimet e nevojshme nga autoritetet perkatese per nderprerjene sherbimeve brenda dhe jashte kantierit. Fundet e sherbimeve te nderprera do te behet te mira dhe te vulosura; pozicionet e fundeve do te shenohet me shenues te pozicioneve ose me metoda te tjera te miratuara nga Mbikeqyresi.



## 2.1.4 Pemet

Rrenjet e pemeve dhe shkurreve qe jane prere do te grumbullohen. Deget nuk do te hiqen nga pemet te cilat do te mbahen pervecse kur lejohet nga Mbikeqyresi; nese

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

lejohet, deget do te hiqen ne perputhje me Standardet Shqiptare dhe siperfaqet e prera do te trajtohen me nje agjent mbylles te miratuar nga Mbikeqyresi.

**2.1.5 Rikthimi ne Gjendjen e Meparshme**

- (1) Pervecse nese lejohet ndryshe nga Mbikeqyresi, zonat e prekura nga pastrimi i kantjerit do te rivendosen e gjendjen e meparshme.
- (2) Materiali i imet mbushur do te depozitohet dhe te ngjishet ne hapesirat e mbetura ne toke. Hapesirat te cilat kane mbetur ne strukturat dhe trotuaret do te behen mire duke perdorur material te ngjashem me ate ne zonen prane.
- (3) Skajet e gardheve, mureve, strukturave, sherbimeve dhe sendeve te tjera do te behen mire ne nje menyre qe pjeset e prekura te mos prishen ose te perkeqesohen, dhe do te mbeten te qendrueshem.

**2.1.6 Materialet dhe pajisjet per riperdorim dhe per tu ruajtur**

- (1) Sendet te cilat do te ri-perdoren ose do te ruhen do te shperbehen dhe hiqen me nje metode te pershtatshme ne menyre qe te shmanget demtimi ose te minimizohet demi ne qofte se kjo eshte e pashmangshme. Artikujt do te pastrohen para se te ri-perdorim ose te ruhen.
- (2) Sendet te cilat do te ri-perdoren ne punime do te mbahen ne depo te siguruara nga Kontraktori.
- (3) Gjerat te cilat do te dergohen ne depot e Punedhensesit do te dorezohen nga Kontraktori.
- (4) Materialet ose pajisjet qe do te ri-perdoren ose te ruhen dhe te cilat jane te demtuara per shkak te neglizhences se Kontraktorit do te riparohen nga Kontraktori me nje metode te miratuar nga Mbikeqyresi. Materialet ose pajisjet te cilat kane humbur ose te cilat sipas mendimit te Mbikeqyresit nuk mund te riparohen ne menyre te kenaqshme do te zevendesohet nga Kontraktori. Me perjashtim te artikujve te cilat do te ri-perdoren ose te ruhen, artikujt e prishur, pemet, shkurret, vegjetacioni, guret, mbeturinat dhe sende te tjera qe dalin nga pastrimii kantierit do temblidhen nga Kontraktori dhe do te behen prone e Kontraktori, kur te jane larguar nga vendi.
- (5) Depozitimi i materialeve do te behet vetem ne vende te licencuara. Materiale te tilla si asfalti mund te kene nevojte depozitime te vecanta ose mund te jete e nevojshme te riciklohen.



## **SPECIFIKIME TEKNIKE**

### **2.1.7 Prerja e asfaltit**

Shtresa e asfaltit duhet te pritet me sharre. Punimi konsiston ne prerje vertikale me sharre te asfaltit ekzistues per te lehtesuar heqjen e shtresave bituminoze. Ai duhet te kryhet me pajisje te veçanta dhe punetori te specializuar. Pajisja duhet te jete e afte te krijoje nje prerje te lemuar vertikale pa perçuar çarje ne pjesen tjetër te struktures se rruges. Kontraktori duhet ta prese shtresen e asfaltit deri ne nje thellesi e cila te lejoje heqjen e materialit pa shkaktuar demtime te shtreses fqinje. Nuk do te pranohen faqe te ashpra, te dhembezuara ose te çara.

### 3 KAPITULLI : PUNIMET E DHEUT

#### 3.1 Pastrimi i zones

Ne te gjithë zonen ku do te zhvillohen punime do te kryhet heqja e pemeve, shkurreve, trunqjeve dhe rrenjet dhe mbledhja e tyre ne nje grumbull.

Do te perdoren pajisjet e konsideruara me te pershtatshme per keto operacione. Kontraktori do te shmange demtimin e repera ve te cilat jane te vendosura si pikenisje. Shkaterrimi, nese ndodh, i objekteve te lartpermendura, do te sjelle restaurimin e tyre nga Kontraktori.

Pastrimi perben pastrimin e terrenit nga te gjitha pemet, shkurret, trunqjet dhe vegjetacionintjeter dhe te gjitha mbeturinat dhe nga çdo material i padeshiruar dhe pengesa.

#### 3.2 Germimi

Do te sigurohen makinerite e nevojshme te germimit, ngritjes, transportit dhe te gjitha makinerite e tjera te nevojshme per tu marre me çdo klase materiali dhe germimi per punimet do te kryhet me nje gjeresi, gjatesi, thellesi, drejtim dhe pjerresi te tille si ato te specifikuara ose te treguara ne Projektin Perfundimtar. Materialet qe do te germohen ndahen ne dy klase si me poshte vijon:

1. DHERA TE ZAKONSHEM, te cilet perfshijne te gjitha materialet perveç dherave te forte, duke perfshire, por jo kufizuar me, tokat, zhavorret, shkemb i bute ose i shperbere, i cili mund te zhvendoset me efikasitet me makineri germimi, gjithashtu te gjithë poplat ose pjese te shkeputara te shkembinjve te forte qe nuk kalojne nje vellim prej 0.5 meter kub.
2. DHERA TE FORTE, qe pershijne te gjitha materialet qe ndodhen ne siperfaqe dhe masa te medha dhe qe mund te thyhen me nje produktivitet standard per vazhdimesine e germimit me ane te makinerive shqyese ose thyeresve mekanik ose makinerive shpuese dhe eksplozivit.

*Te gjitha materialet e germimit, aty ku eshte me vend, do te riperdoren ne ndertimin e punimeve. Te gjitha materialet e papershtatshme dhe materialet qe nuk futen tek kerkesat per mbushjet, siç specifikohet ose tregohet ne Projektin Perfundimtar, do te depozitohen ne zonat e miratuara.*

**SPECIFIKIME TEKNIKE****3.3 Germimi i kanalit per vendosjen e tubave**

Germimet do te kryhen sipas profileve gjatesore dhe terthore te treguara ne Vizatime apo te drejtuara nga Mbikeqyresi. Kontraktori do te jete pergjegjes per te gjitha demet eventuale te shkaktuara ndertesave ose infrastruktures per shkak te mos respektimit te permasave te seksionit te percaktuar te kanalit.

Planimetria e dhene ne vizatimet perfaqeson vetem nje tregues te pergjithshem dhe mbikeqyresi mund ta ndryshoje ate, duke u bazuar ne karakteristikat gjeoteknike te truallit ose nderhyrje eventuale dhe Kontraktori nuk mund te kerkoje kompensim per shkak te ndryshimeve te tilla, qe kalojne çmimin e ofertes te planifikuar per kete artikull. Germimet do te kryhen sipas llojit te seksioneve te dhena nga projekti dhe Kontraktori, nese eshte e nevojshme, do t'i mbeshtese ato me nje perforcim te pershtatshem, pa ndonje pagese shtese, dhe ai do te jete pergjegjes per çdo dem te shkaktuar ne rast rreshqitjeje.

Fundi i kanalit do te jete i lemuar dhe ne nivel, me pjerresine e nevojshme per shtrimin e tubacioneve sipas Vizatimeve.

Sa here qe Kontraktori gjen ne kanalet e germimit linja telefonike, kablllo elektrike apo tubacione te sherbimeve tjera publike do te njoftoje menjehere Mbikeqyresin, Agjensine perkatese dhe do te ofroje zgjidhjen me te mire per t'i mbeshtetur ato ne menyren me te pershtatshme dhe me materialin e duhur, duke aplikuar nje kontroll te vazhdueshem per te shmangur çdo rrezik demtimi, duke ndjekur udhezimet e dhena nga Mbikeqyresi dhe agjencise se sherbimeve publike ne fjale.

**3.4 Materiali i germuar**

Materiali i germuar i konsideruar nga Mbikeqyresi si i pershtatshem per mbushje, pa ndonje kosto shtese, do te ndahet ne grumbuj te ndryshem te bazuar ne karakteristikat e tyre. Si rrjedhoje, operacionet e germimit do te kryhen ne faza te ndryshme ne menyre qe materialet e pershtatshme te mund te ruhen para thellimit te kanaleve.

Zakonisht grumbujt e dheut krijohen pergjate kanaleve, duke respektuar Standardet Shqipetare dhe Evropiane, duke u kujdesur qe te menjanohet çdo nderhyrje ne punime ose trafik. Kontraktori do te ndermarre te gjitha masat paraprake per te menjeluar çdo depertim te ujerave siperfaqesore ne kanal dhe çdo rreshqitje.

Materiali qe nuk mund te riperdoret ose qe eshte i tepert do te transportohet direkt ne nje vend depozitimi mbeturinash te autorizuar, ose ku te udhezohet nga Mbikeqyresi. Kostoja e ngarkimit dhe transportit te materialit te tepert kerkohet qe te perfshihen ne çmimet e ofertes se preventivit per germimet e kanaleve.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****3.5 Mbushja****3.5.1 Te pergjithshme**

Pjeset e veçanta te mbushjes do te perbehen nga materiali i perzgjedhur i marre nga germimi i kanalit ose nga guroret apo gropat e materialeve. Materialet e pershtatshme te marra nga germimet dhe te kerkuara per Punimet e Perhershme do te perdoren sa me shume te jete e mundshme.

Mbushja do te kryhet me shtresa horizontale dhe te ngjeshura. Kerkesa per ngjeshjen percaktohet ne terma te nje veçorie te nje produkti perfundimtar (dendesia) ose ne varesi te metodave specifike te ngjeshjes ne perputhje me tipin e materialit.

Materiali mbushes nuk duhet te permbaje:

1. grumbuj dheu me te medhenj se dy fishi i permases maksimale te grimcave
2. materiale organike ose te ngrira
3. mbetje (gomina, shishe, metale etj.)

Materiale te pershtatshme duhet te perdoren per mbushje te perhershme si ne rastin e themeleve te strukturave dhe mbushjet e strukturave ose kanaleve.

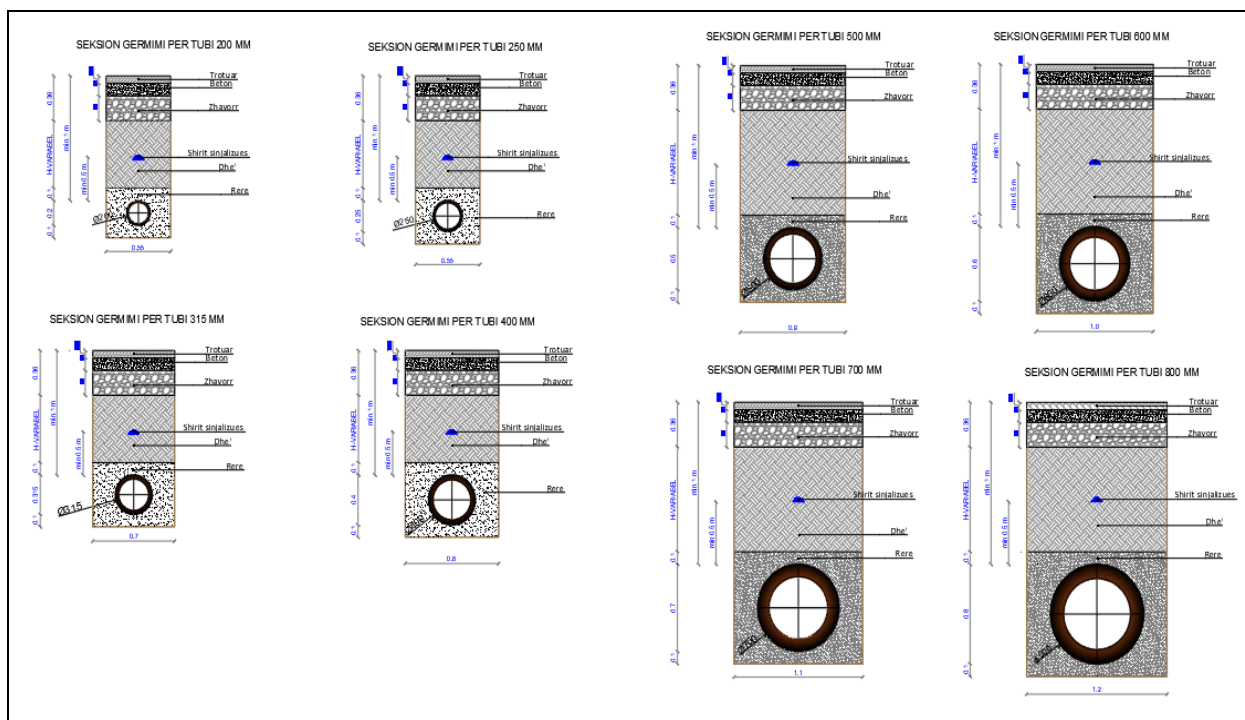
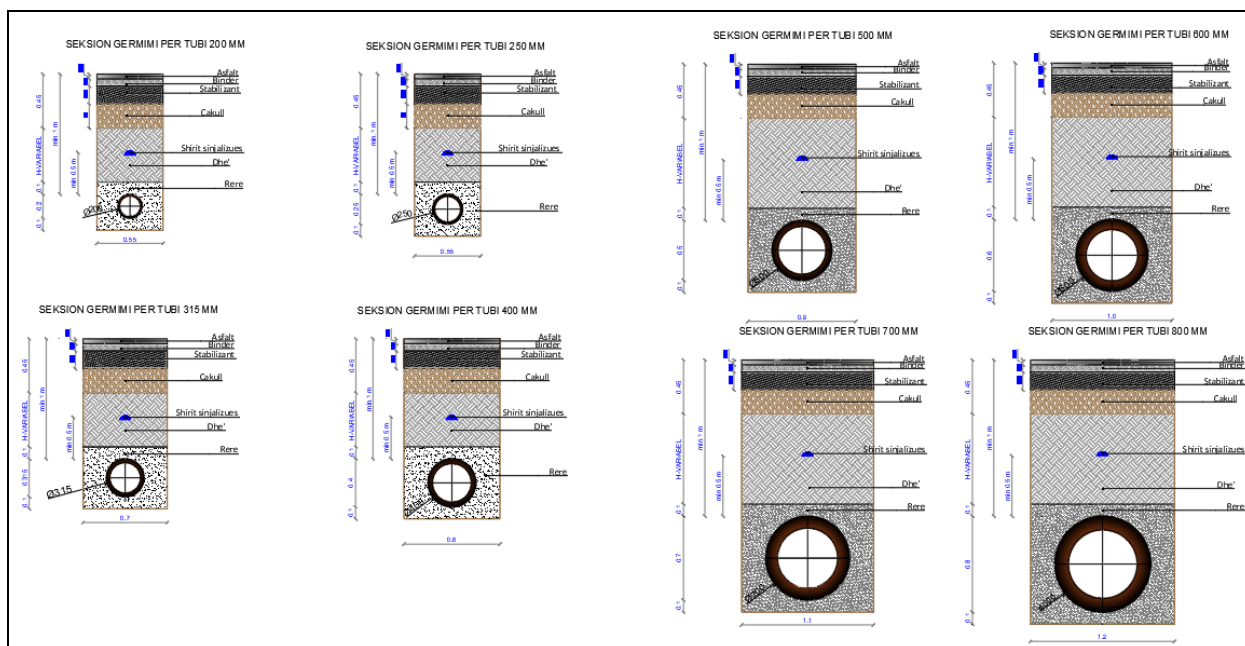
**3.5.2 Mbushja e kanaleve**

Mbushja e kanaleve do te kryhet si me poshte vijon:

- Tubat dhe elementet e parapergatitur nuk duhet te jene subjekt i goditjeve anesore ose forcave shtytese te ujit.
- Dherat sipërfaqesore dhe materiali mbushes duhet te jete i ngjeshur per te zvogeluar faktorin e ngarkimit mbi tub.

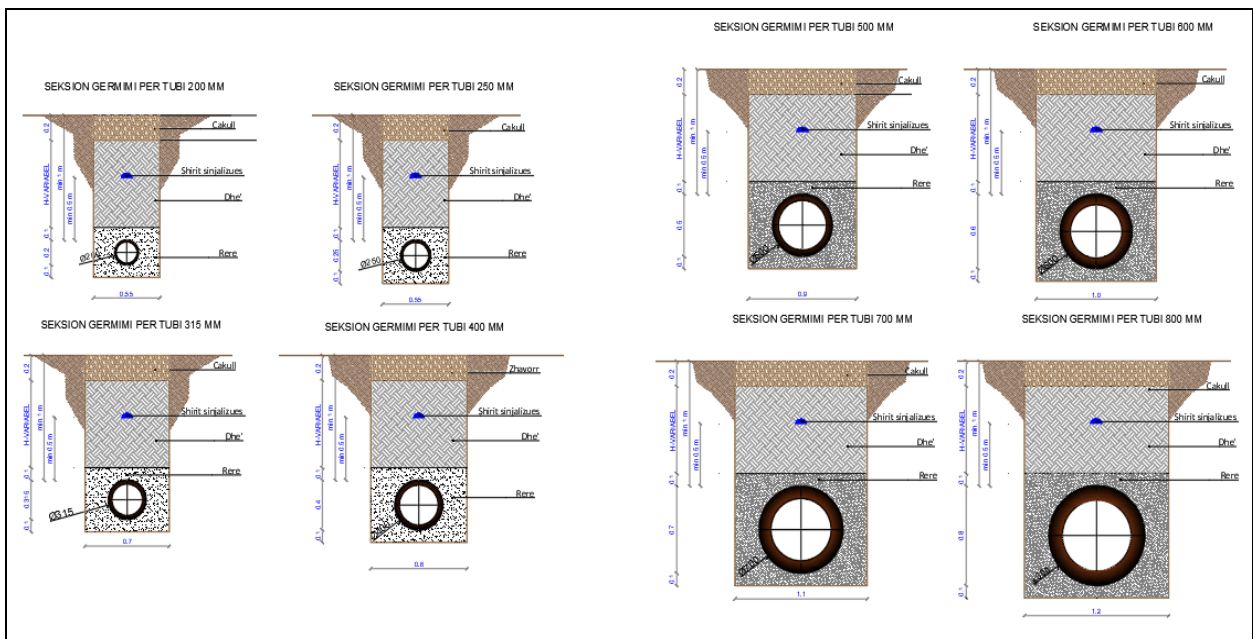
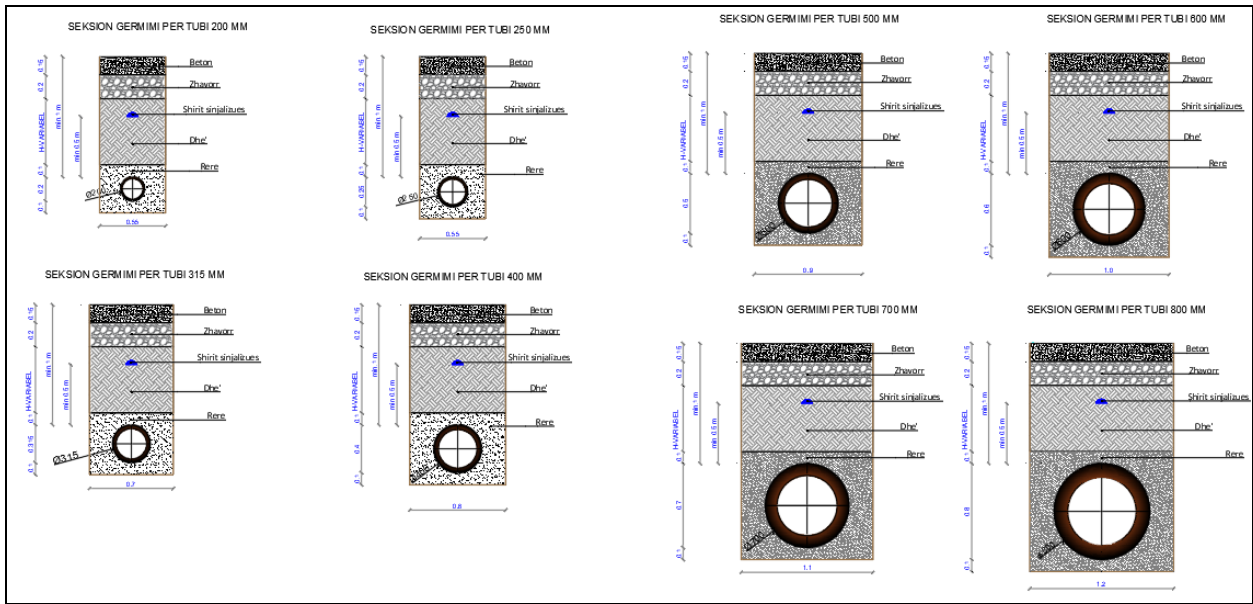
**SPECIFIKIME TEKNIKE**

**Figure 3-1 Mbushja e kanaleve**



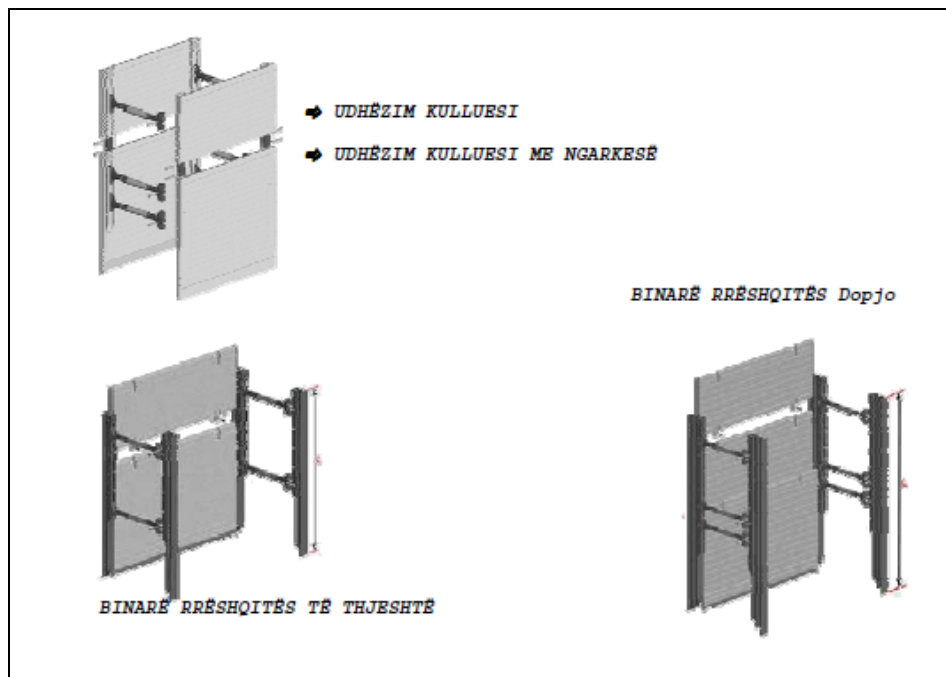
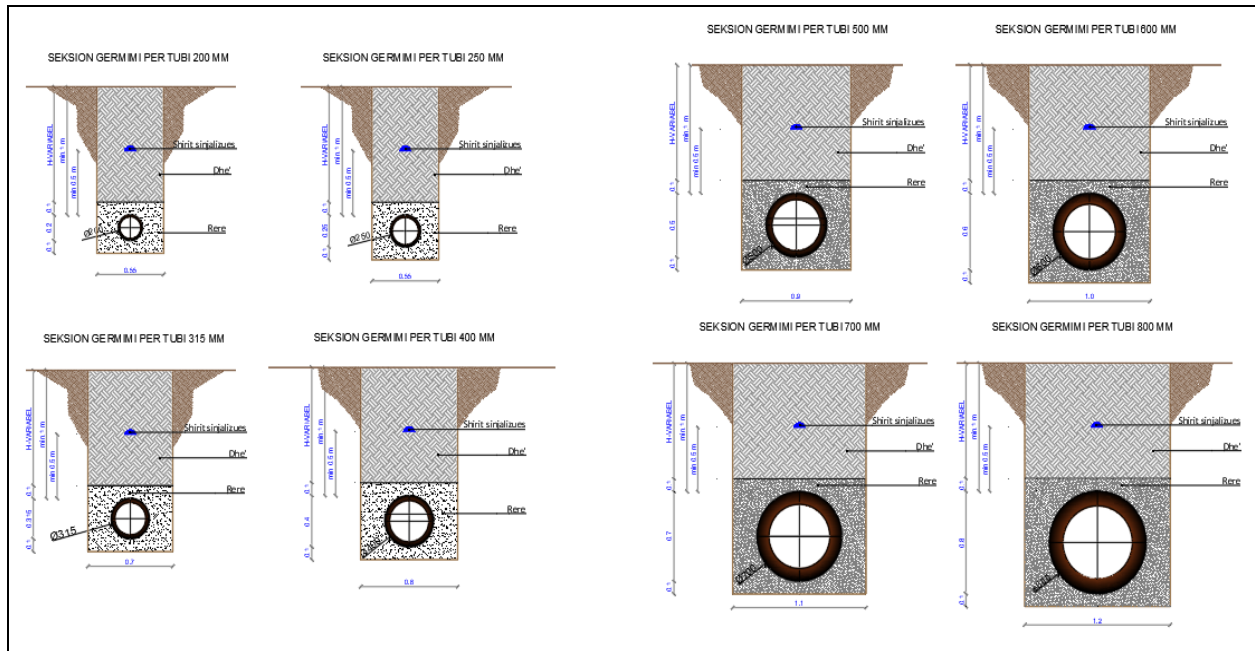


**SPECIFIKIME TEKNIKE**





**SPECIFIKIME TEKNIKE**



*Germimi me blindazhe (distanciator)*

## SPECIFIKIME TEKNIKE

Mbushja e tubit do te perbehet nga dy tipe materialelesh:

- 1. Materiali i mbushjes se shtratit** qe perfshin shtratin, mbushjen anesore (ijat) dhe mbushjen fillestare. Shtrati duhet te perbehet nga nje material i thyer grimcor i qendrueshem me nje perzierje agregatesh te mire graduar, qe do te garantojne stabilitet te mire dhe nuk permbajne materiale te ricikluara apo te prodhuara artificialisht. Do te perdoret per shtratin dhe per mbushjen deri ne nje lartesi te parashikuar mbi kuroren e tubit. Ky material duhet te kete gradimin e duhur dhe duhet te garantoje mbeshtetjen e tubit. Duhet te jete rere e graduar mire, e paster nga pjeset e padeshiruara, grumbuj dheu ose zhavorre me permase me te madhe se 20mm.

**Table 3-1 Gradimi i materialit te mbushjes se shtratit**

Permase nominale	Perqindja ne mase qe kalon
20 mm	100%
10 mm	>50%
0.15 mm	0-10%
0.075 mm	0-5%

- 2. Materiali mbushes** nga germimi, nese eshte i pershtatshem, ose nga gropa materiali te miratuara. Materiali i pershtatshem duhet te jete i graduar mire, jo plastik dhe i ngjeshur me shtresa jo me te medha se 150mm, me CBR me te madhe se 10% dhe MDD 95%. Permase maksimale e grimcave do te jete 100mm. Ngjeshja duhet te kryhet me pajisjet me te pershtatshme, ne te dyja anet e tubit ne te njejten kohe, duke menjanuar goditjet anesore dhe forcat flluskuese dhe duke mos i shkaktuar zhvendosje tubit. Sapo te kene mbaruar punimet e dheut, duhet te fillojne punimet e mbushjes, ngjeshja e materialit ne shtresa te ndryshme duke perdorur materialet me te pershtatshme per dheun qe gjendet ne terren, pa i shkaktuar deme tubit.

### 3.6 Germimi ne prezence te ujit

Kjo ceshtje shpjegon germimet e kryera nen tabanin e ujit nentokesor. Te gjitha masat e nevojshme dhe pajisjet per drenazhimin do te perdoren ne menyre qe te kryhet vendosja e tubave ose derdhja e themeleve.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****3.6.1 Pershkrimi**

Ky paragraf specifikon performancen e drenazhimit te kerkuar per te zvogeluar dhe per te kontrolluar nivelin e ujit nentokesor dhe presioneve hidrostatike per te lejuar qe germimi, mbushja dhe ndertimi te kryhen ne te thate. Kontrolli i ujit siperfaqesor do te konsiderohet si pjese e ketyre punimeve.

**3.6.2 Permbledhje**

Puna qe do te permbushet nga Kontraktori do te perfshije, por jo domosdoshmerisht te kufizohet ne sa me poshte:

1. Implementimi i planit te Kontrollit te Erozionit dhe Sedimentimit.
2. Germimet e drenazhimit, duke perfshire mbrojtjen nga uji siperfaqesor dhe reshjet.

Kontraktori do te jete pergjegjes per sigurimin e te gjitha materialeve, pajisjeve, punetorise dhe sherbimeve te nevojshme per kujdesin ndaj ujerave dhe kontrollin e erozionit. Punimet e germimit nuk do te fillojne para se te jete zbatuar Plani i Kontrollit te Erozionit dhe Sedimentimit.

**3.6.3 Kerkesat**

- A. Sistemi i drenazhit do te kete permasat e mjaftueshme dhe kapacitet te nevojshem per te zvogeluar dhe per te mbajtur nivelin e ujit te pakten ne nje kuote prej 300mm (1 kembe) nen bazamentin me te ulet te themelit ose fundit te kanalit te tubacionit dhe te lejoje materialet qe te germohen ne kushte mjaftueshem te thata. Materialet qe do te largohen do te jene mjaftueshem te thata per te lejuar germimin ne kuotat e duhura dhe per te stabilizuar shpatet e germimit ku nuk kerkohen palankola.
- B. Te kontrollohet vazhdimisht sistemi i drenazhimit derisa te kene mbaruar punimet e mbushjes.
- C. Zvogelimi i presionit hidrostatik ne çdo germim te tille qe niveli i ujit ne zonen e ndertimi te jete minimalisht 300mm (1 hap) nen siperfaqen kryesore te germimit.
- D. Parandalimi i humbjes se reres, kalimit te ujit siperfaqesor, vlimit, gjendjeve te shpejta ose zbutja e shtresave te bazamentit.
- E. Mbajtja e stabilitetit te faqeve anesore dhe te bazes se germimit.
- F. Operacionet e ndertimit te kryhen ne te thate.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

Kontrolli i ujit sipërfaqësor dhe në sipërfaqësor është pjesë e kërkesave të drenazhimit. Do të mbahet kontroll i përshtatshëm në mënyrë që:

1. Stabiliteti i shpatëve të germuara dhe të ndërtuara të mos ndikohet negativisht nga dherat e saturuar, duke përfshirë përgatitjen e shtresave dhe bazamenteve ku kemi kalimin e ujit në të cilët materialet ku janë mbështetur nuk kanë drenazh të lirë ose janë subjekt i zgjerimeve ose veprimeve të ngrirjes.
2. Të kontrollohet erozioni.
3. Të mos ndodhë permbytja e germimeve ose dëmtimi i strukturave.
4. Uji sipërfaqësor të kullojë larg germimit.
5. Germimet të brohen nga lagësia për shkak të ujërave sipërfaqësore, ose të sigurohet që germimet të jenë të thata para se të ndërmerren punime të tjera.

### 3.6.3.1 Kërkesat për leje

Kontraktori mund të ankohet dhe të pajiset me lejen e kërkuar të Shtetit dhe Qarkut ku punimet po kryhen.

### 3.6.4 Instalimi

- A. Instalohet një sistem drenazhimi për të zvogeluar dhe për të kontrolluar ujin sipërfaqësor në mënyrë që të lejojë në kushte të thata germimin, ndërtimin e strukturave dhe vendosjen e materialeve mbushëse.
- B. Behet sistemi i drenazhimit i përshtatshëm për të paraqitur shtresën ujëmbajtëse sipër dhe poshtë bazamentit të strukturës, pajisjeve dhe germimeve të tjera.
- C. Për më tepër, reduktohet presioni hidrostatik në shtresat ujëmbajtëse poshtë themeleve të strukturave, linjave të shërbimeve dhe germimeve të tjera, duke vendosur gjatë gjithë kohës nivelin e ujit në zonën e ndërtimit në një minimum prej 300mm (1 foot) në sipërfaqen kryesore të germimit.
- A. për të menjanuar efektin e notimit para të ndërprese vazhdimin e punimeve të sistemit.

### 3.6.5 Largimi i ujit

Largohet uji i nxjerrë nga germimet në një mënyrë të tillë që:

1. Të mos rrezikojë pjesë të punimeve të ndërtimit që janë në vazhdim ose që kanë përfunduar.
2. Të mos shkaktojë shqetësime punimeve Qeveritare ose të tjera në afërsi.
3. Të përputhet me kushtet e lejeve të nevojshme të largimit të ujit.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

4. Te kontrolloje largimet: Kontraktori do te jete pergjegjes per kontrollin e largimin ne te gjitha zonat e punimeve duke perfshire por duke mos u limituar me: germimet, rruget e aksesit, zonat e parkimit, zonat e depozitimit dhe te skelerive. Kontraktori do te siguroje, te operoje dhe te mirembaje te gjitha kanalet, basenet, gropat, tombinot, nivelimet e truallit dhe strukturat e pompimit per te devijuar, mbledhur dhe per te larguar te gjitha ujerat nga zonat ku punohet. I gjith uji do te nxirret nga zonat ku punohet dhe do te largohet ne perputhje me lejet e aplikueshme.

**3.6.6 Pajisjet rezerve**

Te sigurohen te gjitha pajisjet rezerve, te instaluara dhe te gatshme per vendosje te menjehershme ne pune, si te kerkohet per te mbajtur ne menyre te pershtatshme drenazhimin ne nje baze te vazhdueshme dhe ne rast se e gjithë pajisja ose nje pjese e saj mund te behet e papershtatshme ose te priset.

**3.6.7 Veprimet rregulluese**

Nese kerkesat e drenazhimit nuk jane kenaqur per shkak te papershtatshmerive ose deshtimeve te sistemit te drenazhimit (humbja e shtresa te bazamentit, ose mungesa e stabilitetit te shpateve, ose demtimi i bazamentit ose i strukturave), do te kryhen punime te nevojshme per kthimin ne gjendjen e meparshme te bazamentit te themeleve dhe strukturave te demtuara qe rezultojne nga papershtatshmerise ose deshtimet e Kontraktorit, pa kosto shtese per Qeverine.

**3.6.7.1 Demtimet**

Rregullime te menjehershme per demtimet e objekteve ngjitur per shkak te operacioneve te drenazhimit.

**3.6.7.2 Largimet**

Sigurimi i perputhshmerise me te gjitha gjendjet e lejeve rregullatore dhe sigurimi i informacioneve te tilla Inxhinierit Zbatues. Marrja e miratimit me shkrim nga Inxhinieri i Zbatimit para nderprerjes se operacioneve te sistemit te drenazhimit.

**3.7 Kontrolli i punimeve te dheut**

Kontraktori do te siguroje laboratore per te kryer vezhgime dhe testime te materialeve per punimet e dheut ku te perfshihen pajisjet per nxjerrjen e mostrave dhe per testimet, qe te jene te kenaqshme per Mbikeqyresin dhe qe jane te nevojshme per sigurimin e marrjes dhe te testimit te mostrave te materialeve te dheut.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

Ne keto pajisje do te perfshihen, por pa u kufizuar ne pajisjet e nevojshme per testet e meposhtem:

- Analiza granulometrike e dherave
- Percaktimi i lageshtise se dherave
- Test densiteti me kon rere
- Testi i ngjeshjes Proctor

Pas percaktimit te laboratorit, sigurimi i nxjerrjes se mostrave dhe i pajisjeve te testimeve do tet'i paraqitet Mbikeqyresit ne menyre qe te jene te kenaqshme dhe te pershtatshme per qellimin e caktuar.

Kostoja e sigurimit te objekteve dhe hapësirave te punes per sigurimin dhe marrjen e mostrave perfaqesuese per materialet e dheut do te perfshihet ne çmimin e ofertes ne listen perkatese te punimeve te dheut.

Pas provave paraprake, numri dhe tipi i te cilave do te jete i udhezuar nga Mbikeqyresi, ne menyre qe te sigurohet qe punimet e ndertimit po prodhojne rezultatet e kerkuara, do te kryhet tipi dhe numri minimal i provave te meposhtme:

1. Per mbushje te ngjeshur ose per rimbushje poshte strukturave:
  - a) Ngjeshja me dore: Test densiteti me kon rere ne terren ose nje test Proctor per çdo 50m<sup>3</sup> material te vendosur.
  - b) Ngjeshje me rrul: nje test per çdo 500 m<sup>3</sup> material te vendosur.
2. Nje test i plote i filtrueshmerise do te kryhet ne laborator per çdo 10 teste dendesie ne terren per (argjinaturat) dhe per mbushjet.

Numri i testeve te mesiperme mund te rritet, ose mund te kerkohen teste te tjera shtese, nese kerkohet nga Mbikeqyresi.

Vendndodhja e testeve ne terren do te pershkruhet nga Mbikeqyresi dhe te percaktohet nga Kontraktori ne terma pozicionimi, largesia nga rruga ose nga aksi i strukturave dhe kuota mbi fundin.



## 4 KAPITULLI : PUNIMET E BETONIT

### 4.1 Te pergjithshme – materialet perberese

Betoni do te perbehet nga çimento, agregate te graduara dhe uji, plotesisht te perziera, te vendosur dhe te ngeshur sipas specifikimeve ne paragrafet e meposhtem.

#### 4.1.1 Referencat

- BS EN 206-1: 2013: Betoni. Specifikimet, performanca, prodhimi dhe perputhshmeria.
- BS 8500-1:2015+A1:2016 Betoni. Standardet Britanike plotesuese te BS EN 206. Metoda e specifikimit dhe udhezimi per specifikuesin.
- BS 8500-2:2015+A1:2016 Betoni. Standardet Britanike plotesuese te BS EN 206. Specifikimet per materialet perberese dhe betonin.
- EN 1990: Eurokodi 2002-Bazat e projektimit struktural.
- EN 13813: 2002 Shtresat dhe materialet niveluese – Vetite dhe kerkesat.
- CEN. Perdorimi i konceptit te familjeve te betonit per prodhimin dhe kontrollin e perputhshmerise te betonit. Raporti 13901
- EN 12350 Testimi i betonit te njome.
- EN 12390 Testimi i betonit te ngurtesuar.
- EN 12504 Testimi i betonit ne ndertesa.
- EN 197-1: 2000 Çimento- Pjesa e pare: Perberja, specifikimet dhe kriteret e perputhshmerise per çimentot e zakonshem.
- EN 934-2: 2001 Receptura per betonin, llaçin dhe çimento – Pjesa 2: Receptura per betonin – Perkufizime, kerkesa, perputhshmeria, shenimi dhe etiketimi.

#### 4.1.2 Çimento

Çimento Portland (CEI), çimento e perbere portland (CEII), çimento e furnaltave (CEIII) dhe çimento me skorje (CEIV) siç eshte specifikuar ne BS EN 197 do te jete ne perputhje me rregullatoren e BS EN 197 nga pjesa e pare deri tek e treta.

Çimento Portland qe i reziston sulfateve duhet te jete ne perputhje me BS EN 197-1:2011 dhe referencat e tij.

Çimento qe do te perdoret per prodhimin e betonit do te mbartin vulen origjinale te "Conformité Européene" - CE.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****4.1.3 Agregatet e betonit**

Te gjitha agregatet e betonit duhet te merren nga burime te aprovuara nga Mbikeqyresi. Duhet te merren mostra te agregateve te trashe dhe te imet dhe testet specifike do te realizohen para se te behet porosia ne lidhje me cilesine ose llojin, ose sic udhezohet nga Mbikeqyresi per te konfirmuar pershtatshmerine e tyre per betonin. Agregatet nuk duhet te permbajne elemente te demshem pasi mund te demtojne qendrueshmerine e betonit ose te shkaktojne korrozionin e armatures.

**4.1.3.1 Permasat e grimcave te agregateve**

Permasa maksimale nominale e agregateve nuk duhet te kaloje 30 mm, duke siguruar qe permasa maksimale e agregateve te jete si me poshte:

- nje çerek i dimensionit me te vogel tenje elementit struktural;
- 5 mm me pak se distanca ndermjet shufravete armatures, pervec rasteve kur jane marre masa te veçanta, si p.sh.grupimi i shufrave te armimit;
- Sa 1.3 here trashesia e betonit.

Agregatet per perdorim ne beton duhet t'i pershtaten te gjithakerkesave te BS EN 12620:2002+A1:2008- "Agregatet per betonin"; dhe veç kesaj kriteret specifike ne vazhdim do te aplikohen kur te testohet ne perputhje me BS EN932: 2007 "Testet per vetite e pergjithshem te agregateve. Metodat e nxjerrjes se mostrave".

Agregatet nuk duhet te permbajne asnje material te demshemreaktiv me bazat alkale ne çimento, ose asnje perberje bazike e cila mund te jete prezente ne agregate dhe ne ujin e perzierjes ne sasi te mjaftueshme per te shkaktuar zgjerimin e tepert te betonit ose te llaçit. Nese analiza e agregateve ASTM C289 "Metoda Standarde e testimit te reaktivitetit te agregateve (metoda kimike)" ose ASTM C 295 "Praktika standarde e rekomanduar per ekzaminin petrografik (studimi i permbajtjes mineralogjike te shkembinjve) te agregateve per betonin", tregojne qe nje shkemb reagon ne menyre te demshme, atehere agregatet qe permbajne keto elemente nuk do te lejohen te perdoren ne punet e perhershme.

**4.1.3.2 Agregatet e trashe**

Agregati i trashe i perdorur ne beton ose per ndonje qellim tjeter duhet te jete ose zhavorr ose gur i copezuar ne permasat e deshiruara.

Zhavorri natyral do te jete i paster nga dheu, argjila, shtresa vegetale, argjilitet, shistet, ose guret e dekompozuar, materialet organike dhe nga papastertite e tjera dhe duhet te jete i dendur dhe i forte. Guret me permasa me te medha ose me te vogla jashte

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

diapazonit te permasave te kerkuara do te ndalohen ne sita dhe nuk do te perdoren ne punete perhershme.

Guret e thyer duhet te jene te forte dhe te qendrueshem. Pamvaresisht nga miratimi i Mbikeqyresit per burimin e tij, guret pasi jane derguar ne terren do te jene subjekt i refuzimit nese per ndonje arsye mbikeqyresi do t'i konsideroje te papranueshem.

Duhet te jene shume te paster dhe pa argjila te buta, shiste apo gure te copetuar. Guret do te copetohen ne nje makineri te thyerjes se guritte tipit te miratuar me permasate kerkuara dhe pluhurat apo materialet e imeta nen 5 mm duhet te hiqen nepermjet sitimit dhe te mos perdoren ne pune te perhershme.

Gradimi i agregateve te trasha me analize do te jete brenda limiteve te dhena ne BS EN 12620:2002+A1:2008. Nese nje analize e permasave te grimcave te materialit tregon mungese ne nje permase te veçante te tille qe te ndikojte densitetine betonit, Mbikeqyresi do t'i kerkoje kontraktorit te shtojte nje sasi te tille agregati te nje permase te veçante qe ai mund ta konsideroje te keshillueshme. Ne çdo rast materiali kur perzihet me agregate te holla do te prodhoje nje perzjerje te graduar mire nga permasa me e madhe te ajo me e vogla e specifikuar per te siguruar nje beton me densitet te larte.

**4.1.3.3 Agregati i imet**

Agregatii imet qe perdoret per betonin duhet te jete rere e pastra dhe duhet te jete lare teresisht para perdorimit.

Rera per perdorim ne llaçin e çimentos dhe finon duhet te jete ne perputhje me BS EN 13139:2002 "Agregatet per llaçin".

**4.1.4 Uji i perzierjes**

Uji per perzierjen e betonit duhet te jete ne perputhje me BS EN 1008:2002.

Uji per perzierje nuk duhet te permbaje perberes te demshem ne sasi te tilla qe te jene shkaterrues per mpiksjen, ngurtesimit dhe qendrueshmerine e betonit ose te shkaktojne korrozionin e armatures. Ne pergjithesi uji i pijshem i marre nga furnizimi lokal publik eshte i pershtatshem per pergatitjen e betonit.

Kontraktori duhet te marre masat personale qe te siguroje nje furnizim te mjaftueshem te ujit te miratuar per prodhimin dhe mbrojtjen e betonit.

Ne pergjithesi, uji per qellime ndertimi duhet te perputhet me keto standarde:

Per te perzjeren e betonit dhe llaçin, uji duhet te jete i fresket, pa sedimente, apo materiale te shperbere apo te nderprere te cilet mund te jene te demshem per prodhimin e betonit te specifikuar. Mbikeqyresi mund t'i kerkoje kontraktorit t'i dorezoje mostra te ujit nga burimet e furnizimit me uje te menduara dhe t'i analizoje ne nje laborator te

miratuar perpara se ndonje punim betoni te kete nisur dhe ne intervale gjatekohezgjatjes se kontrates.

Nese ne ndonje moment, mostrat provohen te jene te pakenaqshme, Kontraktori duhet te ndryshoje burimin ose te marre masa, te pranueshme per Mbikeqyresin, duke hequr masen e cenuar me shpenzimet e tij.

Kontraktori duhet te deklaroje burimin apo burimet nga ku ai propozon te marri ujin dhe te paraqese prova qe eshte siguruar njeburim i pershtatshem.

Per trajtimin e betonit eshte i pranueshem vetem uje i fresket dhe i paster.

#### **4.1.5 Struktura e betonit**

Betoni do te pergatitet i tille qe pas tkurrjes te kete nje strukture te mbyllur, p.sh. kur te ngjishet ne nje menyre standarde, vellimi i permbajtjes se ajrit nuk do te jete me shume se 3% per permasen nominale te agregatit  $\geq 16\text{mm}$  dhe 4% per permasen nominale te agregatit  $< 16\text{mm}$ , pa perfshire ajrin dhe poret e agregatit.

#### **4.1.6 Permbajtja e klorureve ne beton**

Sasia e joneve te klorit te betonit nuk duhet ta kaloje vleren e vendosur ne tabelen e meposhtme:

**Tabela4-1 Permbajtja e klorit ne beton**

Betoni	Cl - si perqindje e mases se çimentos
Beton	1%
Beton i armuar	0,4%
Beton i paranderur	0,2%

Kloruri i kalciumit dhe perzierjet me baze klori nuk do te shtohen ne betonin e armuar, betonin e paranderur dhe strukturat kompozite, pervec rasteve kur perdorimi i tyre eshte i lejuar nga standarde kombetare dhe rregulla te vlefshme ne vendin e punes.

#### **4.1.7 Konsistenca gjate derdhjes ne vend**

Niveli i konsistences do te jete i tille qe betoni i sapo bere te jete i punueshem pa filluar te segregohet dhe i tille qe mund te ngjeshet plotesisht ne kushtet e terrenit.

Qe te sigurohet nje ngjeshje e pershtatshme e betonit te derdhur ne vend rekomandohet qe konsistenca e betonit ne kohen e derdhjes duhet te perputhet me klasen e konsistences S3 ose me klasen e rrjedhjes F3 pervec rasteve kur jane marre masa te tjera.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****4.1.8 Rezistenca ndaj reaksioneve te silicit ne mjedis bazik**

Disa agregate mund te permbajne varietete te veçanta te silicite prekshem ndaj sulmeve te agjenteve bazik ( $\text{Na}_2\text{O}$  dhe  $\text{K}_2\text{O}$ ) me origjine nga çimento ose burime te tjera. Pastaj ne prezence te lageshtise, ndodh nje reaksion zgjerimi, i cili mund te rezultoje neplasartje ose ne çarje te betonit. Ne kushte te tilla mbikeqyresi mund te kerkoje nje ose disa nga te meposhtmet:

- Kufizimin i permbajtjes se tratsirave bazike ne perzierjen e betonit.
- Perdorimi i çimentos me pembajtje te ulet te bazave efektive.
- Ndryshimi i agregateve.
- Kufizimin e shkalles se ngopjes se betonit, p.sh: me membrana te papershkueshme.

**4.1.9 Temperatura e betonit**

Perveç rasteve kur jane marre masa te veçanta, temperatura e betonit te sapo bere nuk duhet te kaloje  $30^\circ\text{C}$  dhe nuk duhet te jete nen  $5^\circ\text{C}$  ne kohen midis perzierjes dhe derdhjes (per tajtimin e temperatures shiko rregullat e veçante ne seksionin 4.2.3.8)

Mjedisi ne kete kontekst ka te beje me ato veprime kimike dhe fizike ndaj te cilave betoni eshte i ekspozuar dhe qe rezultojne ne efekte qe nuk jane konsideruar si ngarkesa ne projektin struktural.

**4.1.10 Vetite e betonit dhe metodat e verifikimit**

Konsistenca e betonit do te gjendet me ane te metoda te pershkruara ne ISO 1920-2:2005 ku perfshihen: testi i konsistences, testi Vebe, testi i ngjeshjes dhe testi i rrjedhjes; ose me metoda alternative te dakordesuara.

**4.1.10.1 Permbajtja e ajrit**

Permbajtja e ajrit te betonit te sapo pergatitur do te percaktohet ne perputhje me ISO 1920-2:2005.

**4.1.10.2 Dendesia ne gjendje natyrore**

Dendesia e betonit te ngjeshur te sapo pergatitur do te percaktohet ne perputhje me ISO 1920-2:2005 ose nje metode alternative mbi te cilen duhet te arrihet dakordesimi.

**4.1.10.3 Zhvillimi i rezistences**

Zhvillimi i rezistences duhet te percaktohet nga testet e rezistences ne ngjeshje per moshat e paracaktuara te betonit. Nese do te merret parasysh ndikimi i gjendjes se

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

terrenit ne zhvillimin e rezistences, duhet te miratohetnje gjendje e veçante e trajtimit te mostrave.

**4.1.10.4 Rezistenca ndaj depertimit te ujit**

Perzierja do te konsiderohet e pershtatshme per beton te pa depertueshem nga uji nese rezistenca ndaj depertimit te ujit e testuar sipas BS EN 12390-8:2009 rezulton ne vlera maksimale te depertimit prej me pak se 0mm dhe vlera mesatare te depertimit me pak se 20mm. Raporti uje/çimento nuk do te kaloje 0.55.

**4.1.10.5 Dendesia**

Dendesia do te percaktohet ne perputhje me BS EN 206:2013. Ne rast se njihet raporti i dendesise se thate me dendesine e dukshme te betonit te ngurtesuar, dendesia e dukshme mund te percaktohet ne perputhje me ISO 1920-2:2005.

**4.1.11 Aditivet**

Aditivet mund te perdoren ne beton vetem me lejen e Mbikeqyresit dhe ne asnje rrethane nuk duhet te permbajne perberes te demshem ne sasi te tilla qe mund te jene te demshme per qendrueshmerine e betonit ose te shkaktojne korrozionin e armatures. Ne rast te dhenies se lejes ne parim testet e pershkruara ne Specifikimet do te behen me raportet e menduara te aditiveve te perfshira dhe do te behen krahasimet me betonin e prodhuar pa perzierje shtese per te provuar se ne kete menyre dendesia nuk eshte ulur me me shume se 5%.

Kur aditivet perdoren ne punime, do te behet gjithmone kontrolli i rrepte per te siguruar qe te jete perdorur sasia e duhur e tyre. Ne se ka aditive, masa totale e tyre nuk duhet te tejkalojte 50 g/kg çimento dhe nuk duhet te jete me pak se 2 g/kg çimento ne perzierje.

Aditivet me sasi me pakta sesa ajo e dhene me siper jane te lejuara vetem nese ato jane te tretura si pjese e ujit te perzierjes.

Aditivet e lengshemqe kalojne 3 l/m<sup>3</sup> te betonit duhet te merren parasysh kur llogaritet raporti uje/çimento.

Aditivet nuk do te permbajne perberes te demshem ne sasi te tilla qe te demtojne qendrueshmerine e betonit ose mund te shkaktojne korrozionin e armatures. Ato mund t'i shtohen perzierjes ne sasi te tilla qe te mos kene ndikim negativ ne qendrueshmerine e betonit dhe te mos shkaktojne korrozionin e armatures.

Te gjithet aditivet qe do te perdoren per prodhimin e betonit do te mbartin vulen origjinale te "Conformité Européene" - CE.



**SPECIFIKIME TEKNIKE****4.2 Prodhimi i betonit****4.2.1 Personeli**

Personeli i perfshire ne prodhimin dhe kontrollin e betonit duhet te kete njohurite e duhura, trajnim dhe pervojte per detyrat e vecanta .

Ne vendin e prodhimit do te jete nje person me njohuri dhe pervojten e duhur qe do te jete pergjegjes per prodhimin dhe shperndarjen ne rastin e betonit te gatshem. Ai ose perfaqesuesi i tij i trajnuar ne menyre te pershtatshme do te jete i pranishem ndersa prodhimi eshte ne vazhdim .

Do te jete nje person ne krye te kontrollit te prodhimit i cili do te kete njohurite e duhura dhe ekperiencon e teknologjise se betonit, prodhimit, testimit dhe sistemeve te kontrollit.

**4.2.2 Pajisjet dhe instalimi****4.2.2.1 Magazinimi i materialeve**

Furnizimet e pershtatshme te materialeve - çimento, inerte, shtesa dhe/ose aditive - do te jete ne dispozicion per te siguruar qe norma e planifikuar per prodhimin dhe shperndarjen mund te mbahet.

Llojet e ndryshme te materialeve do te transportohen dhe do te ruhen ne menyre qe te shmanget perzierja , ndotja ose demtimi. Çimento dhe shtesat e vecanta do te mbrohen nga lageshtia dhe papastertite gjate transportit dhe magazinimit. Llojet e ndryshme te çimentos dhe shtesave do te shenohen ne menyre te qarte dhe te ruhen ne menyre qe te perjashtohen gabimet. Çimentot ne pako duhet te ruhen ne menyre te tille qe te ruhet radha i dergeses.

- Ne qofte se agregatet me gradime te ndryshme ose te llojeve te ndryshme jane transportuar te ndara, ato nuk do te perzihen ne menyre te pakujdesshme. Segregacioni i copave te ndryshme duhet te pengohet.
- Aditivet do te transportohen dhe do te ruhen ne menyre qe cilesia e tyre te mos preket nga ndikimet fizike dhe kimike (ngricat, temperaturat e larta, etj ), ato do te shenohen ne menyre te qarte dhe do te ruhen ne menyre qe te perjashtohen gabimet.

Duhet te sigurohen objekte te tilla nga ku te mund te merren mostrat, p.sh. nga stoqe, sillosa dhe kazane.

#### 4.2.2.2 Pajisjet mbledhese

Performanca e pajisjeve mbledhese do te jete e tille qe ne kushte praktike te perdorimit te mund mund te sigurohet saktesia.

Saktesia e pajisjeve matese duhet te perputhet me kerkesat lokale dhe rregulloren perkatese. Ne mungese te kerkesave te tilla, do te aplikohen vlerat minimale sipas tabelës se meposhtme:

**Tabela4-2Saktesia e pajisjeve matese.**

Pozicioni ne shkalle ose diapazoni i treguesit dixhital	Saktesia	
	Gjate instalimit	Gjate punes
0deri ne $\frac{1}{4}$ e shkalles se plote ose0 deri ne $\frac{1}{4}$ e diapazonit te plote	0,5% nga $\frac{1}{4}$ e shkalles ose $\frac{1}{4}$ e vleres se diapazonit	1,0% nga $\frac{1}{4}$ e shkalles ose $\frac{1}{4}$ e vleres se diapazonit
Nga $\frac{1}{4}$ deri ne shkalle te plote osenga $\frac{1}{4}$ deri ne diapazon te plote	0,5% e leximit real	1,0% e leximit real

Çdo ndarje e shkalles ose e treguesit dixhital duhet te paraqese nje peshe jo me te madhe se 1/500 e kapacitetit te shkalles apo diapazonit te pajisjes dixhitale.

#### 4.2.2.3 Pajisjet perzierese

Pajisjet e perzierjes duhet te jene te afta per te realizuar nje shperndarje uniforme te materialeve perberese dhe nje punueshmeri te njetrajtshme te betonit brenda kohes se perzierjes dhe ne kapacitetin e perzierjen.

Betonieret duhet te jene te pajisur ne menyre qe te mundesoje qe betoni te transportohet ne forme te perzier homogjene. Per me teper, ato duhet te pajisen me pajisje matese dhe shperndarjeje te pershtatshme, nese uji i perzierjes ose aditivetdo te shtohen ne terren.

#### 4.2.2.4 Grumbullimi i materialeve perberese

Per perzierjen e betonit qe do te prodhohet, nje udhezim i regjistruar per perzierjen do te jete ne dispozicion duke dhene detaje te llojit dhe sasise se materialeve baze.

Per grumbullimin e materialeve perberese, saktesia (qe perfshin pajisjet dhe punimet) do te jepet si ne tabelen e meposhtme:

**Tabela4-3Saktesia e grumbullimit te materialeve perberese**

<b>Materialet perberese</b>	<b>Saktesia</b>
Cimento	
Uji	
Agregatet totale	±3%e sasise se kerkuar
Shtesat	
Aditivet	±5%e sasise se kerkuar

Çimento, agregatet dhe shtesat ne formen e pluhurave duhen grumbulluar sipas peshes; sistemet e tjera jane te lejueshme nese saktesia e kerkuar e grumbullimi mund te arrihet. Uji i shtuar mund te grumbullohet nga pesha ose nga volumi. Aditivet dhe shtesat e lengshme mund te maten nga pesha ose nga volumi.

#### **4.2.2.5 Perzierja e betonit**

Perzierja e materialeve perberese do te behet ne nje perzieres mekanik dhe te vazhdoje deri sa te jete perftuar nje perzierje uniforme. Perzierja do te konsiderohet te filloje ne momentin kur te gjitha materialet e nevojshme per grumbullim jane ne betoniere. Betonierja nuk duhet te ngarkohet ne tejkalim te kapacitetit te normes se perzierjes se vleresuarar.

Kur aditivet jane shtuar ne sasi me te vogla se sa lejohet ne s, ato do te shperndahen pjeserisht ne ujin e perzier.

Kur aditive per zvogelimin e sasive te teperta te ujit duhet te shtohet ne terren, per shkak te kohezgjatjes se shkurter te efekteve te tyre, betoni duhet te jete uniformisht i perzier para se aditivet ne fjale te shtohen.Pas pergatitjes se shtesave te betonit, do te ripierzihet derisa aditivieshte shperndare siç duhet ne ngarkese dhe eshte bere plotesisht efikas.

Perberja e betonit te fresket nuk do te ndryshohet pasi le perzieresin.

#### **4.2.3 Transporti, derdhja dhe trajtimi i betonit te sapo pergatitur**

##### **4.2.3.1 Personeli**

Personeli i perfshire ne transport, derdhje dhe trajtimin e betonit duhet te kene njohurite, trajnim dhe pervojen e duhur ne detyrat e veçanta.

Ne kantierin e ndertimit do te jete nje person me njohuri dhe pervojen e duhur i cili eshte pergjegjes per pritjen e betonit dhe eshte pergjegjes per transportin ne kantier,

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

derdhjen dhe punimet e trajtimit te betonit. Ai ose perfaqesuesi i tij i trajnuar ne menyren e duhur do te jete i pranishem nderkohe qe betoni eshte duke u hedhur.

**4.2.3.2 Transporti**

Duhet te merren masat e duhura per te parandaluar shkeputjen, humbjen e perberesve ose ndotjen gjate transportit dhe mbingarkimit.

Kohezgjatja maksimale e transportimit te lejuar varet kryesisht nga perberja e betonit dhe kushtet atmosferike.

**4.2.3.3 Dergesa: Informacion nga prodhuesi ne rast te betonit te pergatitur**

Perdoruesi mund te kerkoje informacione ne lidhje me perberjen e perzierjes per te lejuar hedhjen dhe trajtimin e duhur te betonit, si dhe vleresimin e zhvillimit te forcave ne strukture.

Nje informacion i tille duhet te jepet nga prodhuesi me kerkese para ose gjate dergeses, si te jete me e pershtatshme.

Informacioni i meposhtem do te sigurohet sipas kerkeses:

- Tipi dhe klasa e fortesise se çimentos dhe lloji i agregateve
- Tipi i aditiveve, lloji dhe permbajtja e perafert e shtesave, nese ka
- Raportit uje/ çimento i synuar
- rezultatet e testeve perkatese te meparshme per perzierje p.sh. nga kontrolli i prodhimit ose nga testet fillestare.

Ky informacion gjithashtu mund te sigurohet duke u referuar ne katalogun e perberjeve te betonit te prodhuesit ne te cilen jane dhene detajet e klases se forces, klases se konsistences, peshes dhe detaje te tjera te rendesishme.

**4.2.3.4 Bileta e dergeses ne rastin e betonit te pergatitur**

Para shkarkimit te betonit, prodhuesi i siguron perdoruesit nje bilete dorezimi per çdo ngarkese betoni ne te cilen eshte printuar, vulosur ose shkruar te pakten informacioni i meposhtem:

- Emri i impiantit te pergatitjes se betonit
  - Numri i serise se biletet
  - Data dhe ora e ngarkeses, p.sh. koha e kontaktit te pare ndermjet çimentos dhe ujit
  - Numri i kamionit
  - Emri i perdoruesit

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- Emri dhe vendndodhja e kantierit
- Specifikime, detaje ose referencat e specifikimeve, psh numri i kodit, numri i porosise
  - Sasia e betonit ne meter kub
- Emri ose shenja te trupit te certifikuar aty ku eshte e pershtatshme. Per me teper bileta e dorezimit duhet te jap detajet e meposhteme. Per nje perzierje te dizenuar:
  - Klasa e fortesise
  - Klasa e ekzpozimit ose kufizime perkatese ne perberjen e perzierjes.
  - Klasa e konsistences
  - Tipi i çimentos dhe klasa e fortesise
  - Tipi i aditiveve dhe shtesave, nese ka
- Vetë te veçanta. Per nje perzierje te pershkruar:
  - Detaje te perberjes, p.sh. Permbajtja e çimentos, tipi i aditiveve, nese ka
  - Klasa e konsistences

**4.2.3.5 Dergesa ne rastin e betonit te prodhuar ne vend nga Kontraktori**

Kerkesat per nje bilete mund te jete e domosdoshme edhe per betonin e prodhuar ne terren nga Kontraktori, kur kantjeri eshte i gjere ose jane perfshire disa tipe betonesh (shiko edhe librin e regjistrave).

**4.2.3.6 Konsistenca ne momentin e dergimit**

Nese ne momentin e dergimit, konsistenca e betonit nuk eshte ajo e specifikuar, betoni do te refuzohet Megjithate, ne qofte se konsistenca eshte me pak se e specifikuara dhe betoni eshte akoma ne betoniere, konsistenca mund te sillet deri ne vleren e kerkuar duke shtuar uje dhe /ose aditive (aditive qe zvogelojne sasite e teperta te ujit), duke u siguruar qe kjo eshte e lejueshme nga specifikimet dhe qe raporti maksimal i lejuar uje/çemento nuk do te kalohet.

**4.2.3.7 Hedhja dhe ngjeshja**

Betoni duhet te hidhet sa me shpejt te jete e mundur pas perzierjes per te minimizuar ndonje reduktim ne punueshmeri. Gjate derdhjes, do te merren masa per te parandaluar ndarjen, kur betoni hidhet lirshem. Betoni do te jete i ngjeshur teresisht gjate derdhjes dhe i punuar perreth armatures, kablllove dhe kallepeve te kanaleve, instalimeve te perfshira dhe ne skaje te kallepeve per te formuar nje mase te ngurte te lire veçanterisht ne zonen e mbuluar.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

Kerkesa te veçanta shtese per rifinituren e siperfaqes do te specifikohen.

Gjate derdhjes dhe ngjeshjes, duhet treguar kujdes ne shmangien e zhvendosjes dhe demtimit te armatures, kablllove, tubave, ankorimeve dhe kallepeve.

Kur perdoren vibratorret, vibrimi duhet te aplikohet vazhdimisht gjate hedhjes se shtresave te betonit derisa largimi i ajrit praktikisht ndalon dhe ne nje menyre qe nuk do shkaktoje shkeputje.

**4.2.3.8 Trajtimi dhe mbrojtja***A. Te pergjithshme*

Ne menyre qe te arrihet shfrytezimi i plote i aftesive te betonit, ne zonen e siperfaqes eshte i nevojshem trajtimi dhe mbrojtja per nje periudhe te mjaftueshme. Trajtimi dhe mbrojtja duhet te fillojne sa me shpejt te jete e mundur pas ngjeshjes se betonit.

Trajtimi eshte parandalim ndaj:

- Tharje e parakoheshme, sidomos nga rrezet e diellit dhe nga era

Mbrojtja eshte parandalim ndaj:

- rrjedhje nga shiu dhe uji i rrjedhshem;
- ftohjes se shpejte gjate diteve te para pas vendosjes;
- diferencave te larta te temperatures se brendeshme;
- temperaturave te uleta ose ngrica;
- vibrimeve dhe goditjeve te cilat mund te prishin betonin dhe te ndikojne ne lidhjen me armaturen.

*B. Metodatat e trajtimit*

Metodat e trajtimit do te percaktohen para fillimi te punimeve ne kantier dhe do te miratohen nga Mbikeqyresi.

Metodat kryesore per trajtimin e betonit jane:

- Mbajtja ne vend e kallepeve
- Mbulimi me shtresa plastike
- Vendosja e mbulesave te lagura
- Sperkatja me uje
- Vendosja e perberesve trajtues te cilet formojne nje membrane mbrojtese.

Keto metoda mund te perdoren vecmas ose si kombinime.

*C. Kohezgjatja e trajtimit*



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

Kohezgjatja e trajtimi te kerkuar varet nga shkalla kur arrihet nje izolim i tille (rezistenca ndaj penetrimit te gazrave ose lengjeve) i zones siperfaqesore (shtresa mbrojtese e armatures) te betonit. Si pasoje, periudhat e trajtimit do te percaktohen nga nje nga te meposhtmet:

- nga koncepti i maturimit i bazuar ne shkallen e hidratimit te perzierjes se betonit ne fjale dhe kushtet ambjentale, ne perputhje me kerkesat lokale.

D. Mbrojtja kundrejt plasaritjeve si pasoje e efekteve te temperatures.

Betoni i ngurtesuar duhet te mbrohet nga efektet e demshme per shkak te bymimeve te brendshme ose te jashtme te shkaktuara nga nxehtesia e gjeneruar ne beton.

Ku nuk lejohen plasaritjet, do te merren masat e duhura qe te sigurohet qe sforcimi terheqes i shkaktuar nga ndryshimet e temperatures te jene me vogla se forca e menjehershme elastike.

Per te shmangur plasaritjen e siperfaqes te shkaktuar nga ngrohja e gjeneruar ne beton ne kushte normale ndryshimi i temperatures mes qendres dhe siperfaqes do te jete me pak se 20°C.

E. Trajtimi i temperatures

Per trajtimin e elementeve te betonit, kufizimi ne lidhje me tratimin e temperatures (trajtimi me avuj) duhet te jete si me poshte:

- temperatura e betonit gjate 3 oreve te para pas perzierjes nuk duhet te kaloje 30°C dhe nuk duhet te jete me e larte se 40°C gjate 4 oreve te para.
- Shkalla e rritjes se temperatures nuk duhet te kaloje 10 K/h
- Temperatura mesatare maksimale e betonit nuk do te kaloje 60°C (dhe te gjitha vlerat e matura <65°C)
- Betoni do te ftohet ne nje shkalle qe nuk e kalon 10 K/h
- Pergjate procesit te trajtimit dhe gjate ftohjes, betoni do te jete i mbrojtur nga humbja e lageshtise.

Kerkesat e permendura me siper nuk vlejne ne rastin e teknologjise se aplikimit direkt te avujve ne betoniere.

F. Heqja e kallepeve

Kallepet mund te shkeputen kur te jete arritur nje rezistence e pershtatshme e betonin ne lidhje me kapacitetin mbajtes te ngarkesave dhe deformimin e struktures dhe kur kallepet nuk duhen me per te kryer trajtimin.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****4.3 Proçedurat e kontrollit te cilesise****4.3.1 Te pergjithshme**

Prodhimi i betonit, hedhja dhe trajtimi do te jene subjekti procedurave te kontrollit te cilesise te dhene meposhte.

Kontrolli i cilesise eshte percaktuar si nje kombinim i veprimeve dhe vendimeve te marra ne perputhje me specifikimet dhe kontrollat per te siguruar se kerkesat e specifikuara jane tepermbushura.

Kontrolli i cilesise perbehet nga dy pjese te dallueshme, por te nderlidhura, perkatesisht kontrolli i prodhimit dhe kontrollit teperputhshmerise sipas BS EN 206-1:2013.

**4.3.2 Kontrolli i prodhimit**

Kontrolli i prodhimit perfshin te gjitha masat per te ruajtur dhe per te rregulluar cilesine e betonit ne perputhje me kerkesat e specifikuara. Ai perfshin inspektimet dhe testet dhe perfshin shfrytezimin e rezultateve te testit ne lidhje me pajisjet, materialet baze, betonit te fresket dhe betonit te ngurtesuar. Gjithashtu perfshin inspektimin para betonimit dhe inspektimet ne lidhje me transportin, hedhjen , ngjeshjen dhe trajtimin e betonit te fresket. Kontrollimi i prodhimit do te kryhet nga kontraktori, nenkontraktoret dhe furnizuesit, secili brenda fushes se detyres se tij te veçante ne procesin e prodhimit, hedhjes dhe trajtimit te betonit.

Te gjitha objektet dhe pajisjet e nevojshme do te jene ne dispozicion per te kryer inspektimet e nevojshme dhe testet per pajisjet, materialet dhe betonit.

Te gjitha te dhenat perkatese te kontrollimit te prodhimit - ne terren, ne impiantin e perzierjes se betonit ose ne fabriken e betonit te parapergatitur - duhet te mbahen ne librin e regjistrimeve ose dokument tjeter, psh:

- Emri i furnizuesit te çimentos, agregateve, aditiveve dhe shtesave
- Numri i faturave te dorezimit per prodhimin e çimentos, agregateve, aditiveve dhe shtesave
- Burimi ku eshte marre uji per perzierjen
- Konsistenca e betonit
- Denistet i betonit te fresket
- Raporti uje/çimento i betonit te fresket
- Sasia ujit te shtuar te betonit te fresket
- Sasia e çimentos
- Data dhe koha kur mostrat jane marre

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- Numri i mostrave
- Orari i puneve te veçanta gjate hedhjes dhe trajtimit te betonit
- Temperatura dhe kushtet e motit gjate vendosjes dhe trajtimit e betonit
- Elementet e struktures per te cilet eshte perdorur nje lloj i veçante grupi materialesh
- Informacioni shtese ne rastin e betonit te perziere
- Emri i furnizuesit
- Numri i faturave te dorezimit

Te gjitha devijimet nga procedura e specifikuar ne lidhje me transportin, hedhjen dhe ngjeshjen, duhet te regjistrohen dhe t'i raportohen personit pergjegjes. Procedurat e kontrollit te prodhimit ne perputhje me rregullat e ketij standardi mund te verifikohen nga nje trup i certifikuar i miratuar si pjese e kontrollit te perputhshmerise (shiko ECN 206).

Testet e kryera ne lidhje me kontrollin e prodhimit mund te jene me marreveshje paraprake ose ne perputhje me rregulloren kombetare te vlefshme ne vendin ku betoni qe do te perdoret dhe do te merren parasysh per kontrollin e perputhshmerise, ne qofte se nje kontroll i tille kerkohet.

**4.4 Kontrolli i betonit****4.4.1 Kontrolli i materialeve perberese, pajisjeve, procedurave te prodhimit dhe vetive te betonit**

Materialet perberese, pajisjet, procedurat e prodhimit dhe betoni do te kontrollohen ne lidhje me perputhshmerine e tyre me specifikimet dhe kerkesat.

Tipet dhe frekuenca e inspektimeve/testeve per materialet perberese do te jepen ne BS EN 206:2013.

Tabela bazohet ne supozimin se ka nje kontroll te mjaftueshme te cilesise nga prodhuesit ne vendet e prodhimit te materialeve perberese. Nese jo, kontraktori do te kontrolloje perputhshmerine e materialeve me standardet perkatese.

Kontrolli i pajisjeve do te siguroje qe mjetet ne dispozicion per ruajtjen, peshimin dhe pajisjet matese, perziesidhe aparati i kontrollit (p.sh. per matjen e permbajtjes se ujit te agregateve) jane ne gjendje te mire pune dhe qe ato te jene ne perputhje me kerkesat e ketij standardi.

Frekuenca e inspektimeve/testeveeshte e dhene ne standardin BS EN 206:2013.

Kontrollet nese procesi i prodhimit eshte i pershtatshem dhe i kryer ne menyre korrekte dhe nese betoni perputhet me kerkesat e ketij standardi dhe te gjitha kerkesat e

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

percaktuara ne Kapitullin 8 te EN 206-1:2013 – "Kontrolli i perputhshmerise dhe kriteret e perputhshmerise", do te kryhen sic jane dhene ne Tabelat e ketij kapitulli.

**4.4.2 Kontrolli i betonit nga Kontraktori kur perdoret beton i pergatitur**

Kur kontraktori perdor beton te pergatitur, ai do te kryeje kontrollin e betonit sic eshte percaktuar ne BS EN 206:2013. Pervec kesaj ai do te marre nga prodhuesi i betonit informacionin qe mbulon perkatesisht perzierjen e projektimit dhe perzierjen e parashikuar.

**4.4.3 Kontrolli i betonit ne nje proces prodhimi te vazhdueshem (prodhuesit e betonit te fresket ose te parafabrikuar)**

Prodhuesi i betonit te pergatitur ose prodhuesi i elementev te parafabrikuar prej betoni do te kryejne inspektime dhe teste sic jane percaktuara ne BS EN 206:2013.

Nese ne nje proces te vazhdueshem te prodhimit eshte prodhuar me shume se nje lloj betoni, minimumi i frekuences se testeve ne ngjeshje vendoset ne baze te llojit te perzierjes.

Betoni mund te konsiderohet si ne te njejten familje nese jane bere me çimento te te njejtit tip dhe klase dhe nga nje burim i vetem, agregat i se njejtes origjine gjeologjike dhe lloji ( psh i thyer ose jo). Nese jane perdorur aditive ose shtesa ato mund te formojne tipe te tjera.

Marredheniet do te krijohen dhe dokumentohen ndermjet perzierjeve perkatese te betonit brenda te njejtit tip.

Mbledhja e monstrave do te realizohet per te gjithë diapazonin e perzierjeve brenda tipit.

**4.4.4 Kontrolli para betonimit**

Para se hedhja e betonit te filloje, inspektimet duhet te behen te pakten per sa me poshte:

- Gjeometria e kallepeve dhe pozicioni i armatures
- Heqja e pluhurit, tallashit, bores dhe akullit dhe te mbetjeve te telave nga kallepet ose nen baza.
- Trajtimi i faqeve te ngurtesuara te fugave te ndertimit.
- Njomja e kallepeve e dhe/ose nen bases
- Qendrueshmeria e kallepeve
- Kontrollimi i hapjeve
- Mbyllja e lidhjeve te pjeseve te kallepeve per te shmangur rrjedhjet e brumit te çimentos

## SPECIFIKIME TEKNIKE

- Pergatitja e siperfaqes se kallepeve
- Pastrimi i armatures nga depozitimet siperfaqesore per vetite e lidhjes (psh nga vaji, akulli, boja, ndryshku)
- Instalimet (vendndodhja, qendrueshmeria, pastertia)
- Disponueshmeria e transportit efikas, mjetet e ngjeshjes dhe trajtimit ne lidhje me konsistencen e caktuar te betonit
- Disponueshmeria personelit kompetent.

### **4.4.5 Kontrolli gjate transportit, hedhjes, ngjeshjes dhe trajtimit te betonit te sapo pergatitur**

Gjate procesit te hedhjes se betonit, inspektimet duhet te behen te pakten per sa me poshte:

- Mbajtja e njetrajtshmerise se betonit gjate transportit dhe hedhjes
- Shperndarje dhe ngjeshje uniforme e betonit ne kallep
- Shmangia e shperndarjes gjate ngjeshjes
- Lartesia maksimale e lejueshme per renien e lire te betonit
- Thellesia e shtresave
- Shkalla e shpejtesise se hedhjes dhe ngritja e betonit ne forme ne lidhje me presionin e specifikuar ne kallep
- Koha ndermjet perzierjes ose dorezimit te betonit dhe hedhjes ne lidhje me kohen e specifikuar
- Matje te veçanta ne kushte ekstreme te motit, te tilla si shirat e rende
- Vendet ku jane bere fugat e ndertimit.
- Trjatimi I nyjeve te tilla para se te ngurtesohen
- Operationet e rifinitures ne lidhje me perfundimin e kerkuar
- Metoda e hedhjes dhe koha e trajtimit ne lidhje me kushtet e ambientit dhe zhvillimi te sforcimeve
- Shmangia e demit nga vibrimet ose goditjet e betonit te fresket.

### **4.4.6 Çeliku ne perdorim per betonin e armuar**

Shufrat e çelikut do te jene ne perputhje me kerkesat e Eurokodit 2 - “Projektimi i Strukturave prej Betoni”, ose me standardet me te fundit te aplikuar.

Kontraktori duhet t’i siguroje Mbikeqyresit kopjet e çertifikatave te testeve te prodhuesit per armaturen e çelikut qe do te furnizohet. Megjithate Mbikeqyresi mund te porosise qe te behen teste te pavarura dhe çdo sasi çeliku, qe nuk perputhet me testet e pershtatshme te certifikuar te mesiperme, do te refuzohet. Kthimet, rrotullimet, ose

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

pune te tjera te shufrat e armimit duhet te formohen me kujdes ne perputhje me Vizatimet dhe Eurocode 2. Shufrat duhet te perthyhen ne te ftohte me nje menyre te tille qe nuk do te demtoje materialin.

Kthimet duhet te behen ne nje forme rrethi me diameter te pakten 4 here diametrin e shufrave. Aty ku jane te kerkuara shufrat e bashkuara ose te mbivendosura, pervec rasteve kur jane treguar ndryshe ne Vizatime, do te kene nje mbivendosje jo me pak se numri i diametrave te shufrave te pershkruara ne BS EN 1992. Numri, madhesia, forma dhe pozicioni i te gjitha shufrave te celikut per armim, shtrengimet, lidhjet, stafat dhe pjeset e tjera te armimit do te jene ne perputhje te sakte me vizatimet dhe do te mbahen ne pozicionin e duhur dhe me shtresen mbrojtese te kerkuar, pa zhvendosje, gjate procesit te ngjeshjes se betonit ne vend, ne nje menyre te miratuar nga Mbikeqyresi. Kontraktori duhet t'i siguroje te gjitha llojet e distancatoreve per te ruajtur pozicionin e duhur te armimit. Tipi i distancatorit do t'i nenshtrohet miratimit te Mbikeqyresit. Nuk do te lejohen blloqe druri per mbajtjen e celikut mbi kallepe. Çdo shtrengim, lidhje apo stafe qe lidh shufrat do te jete e shtrenguar ne menyre te tille qe shufrat te jene te kapura siç duhen dhe brendesia e ganxhave dhe gremçeve te jete ne kontakt me shufrat rreth te cilave jane te destinuar qe te pershtaten.

Shufrat do te lidhen me telin e barit me te mire me diameter 1.6mm dhe lidhja do te perdridhet me pince. Skajet e lira te telit per lidhje duhen perthyer nga brenda.

Para betonimit te hekurit, hekuri duhet te jete i pastruar nga papastertite, ndryshku, vajrat, yndyrat apo lende te tjera te demshme. Betoni qe eshte pjeserisht ngurtesuar, qe mund te ngjiten te shufrat e ekspozuar gjate procesit te betonizimit do te hiqet. Kontraktuesi duhet te pergatise oraret e perthyerjes duke detajuar armimin e nevojshem per punet e perkohshme dhe duhet t'ia paraqese Mbikeqyresit per aprovim. Miratimi i orareve nuk e liron Kontraktuesin nga pergjegjesite e tij nen Kontraten per sigurimin e materialeve te kerkuara ne vizatim.

Çeliku per perdorim ne strukturat beton arme do te mbarte vulen origjinale te "Conformité Européene" - CE.

**4.4.7 Kallepet e betonit**

Kontraktuesi do t'i dorezoje per aprovim Mbikeqyresit detajet e metodave dhe materialeve te propozuara per kalleperine e seciles pjese te punimeve.

Kallepet duhet te perbehen nga materiale te qendrueshem me fortessi te mjaftueshme, te shtrenguara siç duhet, te perforcuara dhe te mbeshtetura per te siguruar ngurtesi gjate gjithë hedhjes dhe ngjeshjes se betonit pa deformim te dukshem.

Kallepet duhet te ndertohen ne menyre qe ato te mund te hiqen pa i shkaktuar tronditje apo vibrime betonit. Shtrengimet e brendshme duhet te jene prej metali dhe ne



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

gjendje te hiqen pa shkaktuar demtime te perhershme ne beton. Asnje pjese e ndonje shtrengimi metalik ose distancatori mbetur ne beton nuk duhet te jete me afer se 50mm me siperfaqen e perfunduar dhe kaviteti do te formohet ne menyre qe te lejoje nje mbushje te kenaqshem me llaç ose sipas udhezimeve te Mbikeqyresit.

Te gjitha nyjet do te jene te puthitura ne menyre te pershtatshme per te shmangur rrjedhjen e finos dhe ne fugat e ndertimit kallepet do te jene te siguruara fort kunder betonit te hedhur me pare per te shmangur shkeljen apo ngritjen e siperfaqeve te ekspozuara.

Kallepet do te ndertohen qe te sigurojne formen e sakte, linjat dhe dimensionet e betonit te treguar ne Vizatime dhe brenda tolerancave te specifikuara me poshte. Kompensimi do te behet per çdo deformim te cilat do te ndodhin gjate hedhjes se betonit ne kallepe. Panelet do te kene cepa qe lejojneputhitje te sakte dhe te sigurojne linearizimin me panelet ne te gjitha nyjet e nderteses. Te gjitha panelet do te jene te puthitura me nyjet e tyre vertikalisht apo horizontalisht, nese nuk specifikohet ose miratohet ndryshe. Kur duhet te behet prerja e skajeve, filetot duhen realizuar sipas permasave per te perftuar skaje te lemuara dhe te vazhdueshme.

Shtresa mbrojtese e armatures se çelikut duhet te ruhet. Kontraktori duhet te beje lejimet e duhura per pastrimin, riparimin dhe rinovimin e kallepeve te cilat do te perdoren me shume se nje here.

Asnje kallep, ose veshje me derrasa, mbajteseve ose mbeshtetese te elementeve beton-arme, nuk duhet te hiqet derisa te jepet leja nga Mbikeqyresi per ta bere kete. Por kjo leje ne asnje menyre nuk e liron Kontraktorin nga pergjegjesite e tij.

**4.4.8 Shtresa mbrojtese e armatures**

Shtresa minimale mbrojtese e armatures duhet te jete sa ajo e specifikuar ne Vizatime, ose ne perputhje me kerkesat e EuroKodeve.

**4.4.9 Siperfaqet e ekspozuara**

Siperfaqet e perfunduara te te gjithë punimeve te betonit duhet te jene te sigurta, te qendrueshme dhe pa gerryeje, difekte siperfaqesore, vrima ajri dhe te tjera si keto. Nuk do te lejohet suvatimi i siperfaqeve jo te rregullta te betonit dhe çdo siperfaqe e tille do te hiqet dhe do te zevendesohet ne nje thellesi te tille ose do te rregullohet me nje menyre te udhezuar nga Mbikeqyresi.

**4.4.10 Llac – çimento**

Llaci i çimentos, perveç rasteve kur miratohet, specifikohet ose porositet ndryshe nga Mbikeqyresi, do te perbehet nga nje raport prej 1m<sup>3</sup> rere e imet me 350 kg çimento, e

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

perzier dhe e njesuar teresisht me uje te mjaftueshem per ta bere te punueshem. Per te menjanuar plasaritjet nga krisjet e llacit gjate ngurtesimit, nje aditiv i miratuar duhet t'i shtohet perzierjes.

**4.4.11 Tolerancat e betonit**

Per strukturat e betonit, zhvendosjet nga linearizimi, kendet dhe kuotat nuk duhet te kalojne te meposhtmet:

- Permasat e seksionit terthor:  $\pm 5\text{mm}$
- Permasat e elementeve te parapergatitur:  $\pm 5\text{mm}$
- Devijimi maksimal per nje gjatesi prej 3 metrash: 10mm

**4.4.12 Fugat e ndertimit**

Betonimi duhet te kryhet ne vazhdimesi deri te fuga, pozicioni dhe renditja te cilave do te jete siç eshte treguar ne vizatimet ose siç eshte miratuar me pare nga Mbikeqyresi. Kontraktori do te lejoje te punohet jasht orarit te zakonshem te punes kur eshte e nevojshme, ne menyre qe çdo seksion betonimi te mund te perfundoje pa ndonje gabim, nderkohe qe puna eshte ne vazhdim. Te gjitha fugat e ndertimit do te mbylllen ne forme katrore. Hallkat do te formohen ne te gjitha fugat e ndertimit horizontale.

Fugat e ndertimit do te vendosen ne pozicione te tillaqe te mos demtojne qendrushmerine apo pamjen e strukture.

Kur kerkohen fuga vertikale ndertimi, siperfaqja e fuges e dores se pare te betonimit do te mbyllet nga kallepe te lemuar ose me mbyllje vertikale, e prere ne menyren e duhur per te kaluar armimin. Kur fugat kerkohen te jene horizontale ose pjeserisht te pjerreta, betoni do te jete i maskuar.

Shtresa siperfaqesore e betonit do te hiqet kur betoni te jete mjaftueshem i ngurtesuar per te mos ekspozuar agregatet dhe te mos kete siperfaqe teçrregullt ne fuge.

Para se betonimi te rifilloje siperfaqja e fuges do te pastrohet teresisht nga mbetjet e llacit dhe te njomet pak. Kontraktori do te marre masa paraprake per te shmangur segregimin e betonit pergjate planit te fuges dhe per te marre ngjeshje te plote.

Kamarlecat per fugat ne mure dhe ne soleta duhet te krijohen ne menyre monolite me dyshemene dhe nuk lejohet te derdhen ne menyre te veçante pas hedhjes se betonit te soletes.

Aty ku ngjitesit kerkohen, do tu sigurohen fugave ashtu si jane paraqitur ne vizatime. Shtresat siperfaqesore dhe i gjithe sistemi i mbylljes do te behet ne perputhje me rekomandimet e prodhuesit.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

**4.4.13      Betoni i parafabrikuar**

Materialet dhe punetoria e betonit te parafabrikuar duhet te jene sic jane specifikuar ne kete paragraf dhe elementet e betonit duhet te derdhen ne kallepe te forte dhe te pershtatshem per te krijuar formen qe kerkohet. Kallepet duhet te jene te veshur ne skaje me flete çeliku, fibra qelqi te perforuara ose materiale te tjera te miratuara dhe duhet te kihet kujdes per te siguruar qe nuk do t'i shkaktohen deme skajeve ose siperfaqeve kur te hiqen elementet e betonit nga kallepet. Te gjitha difektet duhet te rregullohen me udhezim te Mbikeqyresit.

Betoni do te jete i klases C 12/15 A dhe do te vibrohet plotesisht ne kallep. Pamvaresisht nga kerkesat e Seksionit 4.2.2, elementet do te largohen nga kallepet dhe do te ruhen mbi paleta ne nje atmosfere te lagesht per 24 ore, te mbrojtur nga efektet e diellit dhe te eres.

Elementet e betonit me pas mund te hiqen dhe te ruhen ne zone te mbuluar dhe mbahen te njome duke i sprucuar uje per 7 dite te tjera. Membranat trajtuese mund te perdoren nese miratohen nga Mbikeqyresi dhe me specifikimet e Prodhuesit.

Kontraktori do t'i siguroje per miratim Mbikeqyresit detaje te plota te pistave te tij te parafabrikimit, duke perfshire pervec e tjerave, tipin e makinerive dhe prodhimin e tyre; rregullimet e pistes se parafabrikimit; metodat e derdhjes, vibrimit, mirembajtjes dhe trajtimit te elementeve te ndryshem.

Kontraktori do te dorezoje me propozim te tij nje program ku tregon qe ky rregullim i pistes dhe metodat e operimit do te bejne te mundur perftrimin dhe vendosjen ne pune te numrit te kerkuar te elementeve te parafabrikuar.

Elementet e parafabrikuar nuk do te vendosen ne vend para se te arrijne nje rezistence jo me te vogel se ajo e specifikuar ne ditën e 28 nga prodhimi per klasen perkatese te betonit.

Te gjithë elementet e parafabrikuar do te shenohen ne menyre te qarte me nje numer serial dhe datën e prodhimit.

Ne rastin e elementeve te parafabrikuar te importit, te gjithë keto elemente duhet te mbartin vulen origjinale te "Conformité Européene" - CE.

## 5 KAPITULLI : PUNIMET RRUGORE

### 5.1 Punimet paraprake, shtresat dhe nenshtresat rrugore

III- PUNIME PER RIPARIM TE SHTRESAVE TE RRUGES DHE TROTUAREVE			
1	2.258	Nenshtrese zhavorri t=20cm	m3
2	2.262/3	Shtrese betoni C 12/15( nen trotuar t=10cm)	m3
3	An.	Vendosje pllaka trotuari	m2
4	2.29	Bordura trotuari 20x35cm te parapergatitura	ml
5	3.211	Shtrese çakelli mbeturine kave t=20cm, perhapur e ngjeshur makineri	m2
6	3.212/c	Shtrese stabilizant t=10-15cm	m2
7	3.222/2	Shtrese binderi me granil gur kave, 6cm,me makineri	m2
8	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri	m2

#### 5.1.1 Bazamenti i parapregatitur

Materiali i bazamentit do te jete materiali granular, i graduar mire, i zgjedhur nga Kava te miratuara Materialesh. Materiali do te jete i pranueshem nese ai do te kaloje nje unaze 150 mm dhe do te pershtatet me kerkesat e meposhtme:

- Materiali te jete i paster nga copezat e argjilave dhe porcionet qe kalojne siten 0.425mm, temos kaloje 25% te mases se thate dhe te kaloje siten 0.075mm jo me shume se 10% e peshes totale te thate.
- Sasia e materialit qe kalon siten 0.425mm te kete nje kufi te lengezimit jo me shume se 25% dhe Indeks Plasticiteti jo me shume se 6%.
- Kur ngjishet ne 95% e densitetit maksimal te thate te matur nga Testi 7 i BS 1377-4, vlera e C.B.R-se nuk do te jete me e vogel se 25% pasi te jete njomur per 96 ore pas konservimit per nje periudhe 7 ditore.
- Materiali i shtrojes se dheut do te jete i ngjeshur deri ne nje trashesi totale prej 150mm ne nje shtrese.
- Densiteti i thate i shtreses pas ngjeshjes nuk do te jete me i vogel se 95% te densitetit maksimal te thate te matur nga Testi 7 i BS. 1377-4.

#### 5.1.2 Materialet e nen bazes

Materialet e nen bazes duhet te perbehen nga materiale granulare te pastra, te forta dhe te qendrueshme. Duhet te jene te pastra nga sulfatet dhe papastertite organike dhe nga pjese te shkrufta apo te buta.

Materialet mund te jene natyrale, te situr dhe te perzier, te thyer dhe te perzier, ose nje kombinim i tyre. Ne çdo rast, pas pergatitjes per shtrim, duhet te jene te graduara sipas limiteve te meposhtme:

**Tabela5-1 Limitet e gradimit per materialet e nen bazes**

Permasa e	Perqindja e mases qe kalon
75mm	100
37.5mm	85-100
10mm	40-100
5mm	25-85
600mikron	8-45
75mikron	3-10

Vlera e Ndikimit te Agregateve nuk duhet te tejkaloje 30% dhe Prova me Sulfatit te Natriumit nuk duhet te kaloje 12%. Materiali qe kalon siten 425 mikrone do te kete nje indeks plasticiteti prej me pak se 6, kur te testohet pas sitimit te thate.

Materiali qe kalon siten 20 mm duhet te kete nje vlere minimale 30% te CBR-se(California Bearing Ratio) te nxjerre nga laboratorit kur eshte testuar ne dendesi maksimale te thate me permbajtje optimale te lageshtise per materiale te tilla siç eshte percaktuar nga testi i Metodes me Tokmak 4.5 kg ne BS 1377.

Kontraktori do te kryeje nje marrje te rregullt te mostrave dhe testimin sipas nevojës per te siguruar pershtatshmerine dhe qendrueshmerine e performances se materialeve ne nje menyre te miratuar dhe te njohur.

Materiali i nen-bazes do te perhapet ne shtresa te cilat do te ndajne ne menyre te barabarte trashesine totale te shtresave e cila do te kete nje trashesi maksimale pre 150mm pas ngjeshjes.

Lageshtia e materialit i nen bazes nuk duhet tendryshoje me shume se 2% te permbajtjes se lageshtise optimale te percaktuar ne BS 1377 gjate transportimit, perhapjes dhe ngjeshjes dhe do te ngjishet deri ne 95% te densitetit maksimal te thate ne permbajtjen optimale te lageshtise te percaktuar ne BS 1377.

Nuk duhet te ndodhesegregimi i materialit.

### **5.1.3 Materialet e bazes se rrugeve**

Materiali i bazes se rrugeve duhet te merret nga nje burim i miratuar. Ai duhet te perbehet nga gure te paster, te forte, te qendrueshem, me forme te mire; pa sulfate, ndotje organike, te bute apo te perajruar dhe argjile. Materiali duhet te thermohet, sitohet dhe te

## SPECIFIKIME TEKNIKE

perzihet per te formuar nje perzierje te graduar mirene perputhen me kufijte e meposhtem te gradimit:

**Tabela5-2Kufijte e gradimit per shtresat e bazes se rrugeve.**

Permasa e	Perqindja e mases qe
50mm	100
37.5mm	80-100
20mm	60-85
10mm	40-70
5mm	25-50
2.5mm	20-40
600mikron	10-25
150mikron	3-12
75mikron	0-8

Vlera e Ndikimit te Agregateve nuk do te kaloje 25% dhe Prova e Sulfatit te Natriumit nuk du te kaloje 10%. Materiali qe do te kaloje siten 425 mikron duhet te kete nje indeks plasticiteti me pak se 6 pas sitimit te thate. Te pakten 60% e mases se materialit do te kete nje faqe te thyer nga copetiminga makineria. Indeksi i ciflosjes dhe indeksi i zgjatimit te percaktuar me metoden e sites te pershkruar ne BS EN 932:1997 nuk duhet te kalojne 30%.

Materiali i bazes se rruges duhet te shperndahet ne shtresa te tilla qe te ndajne ne menyre te njejte trashesine totale te shtreses se bazes dhe do te kete nje trashesi maksimale prej 150mm pas ngjeshjes.

Agregatet per bazen e rruges duhet te grupohen ne varesi te peshes dhe do te perzihen me makineri te miratuara per perzierjen e materialeve. Materialet e perziera duhet te transportohen me mjete te miratuara me kapacitet te pershtatshem direkt ne vendin e perdorimit dhe duhet te mbrohen nga moti si gjate transportit dhe gjate shtrimit. Materiali duhet te vendoset nga shtrues te miratuar mekanike. Para shtrimit, permbajtja e lageshtise e perzierjes se materialeve do te jete brenda 0.5% e permbajtjes optimale te percaktuar nga Testi me Metoden e Cekicit Vibrues ne BS 1377. Materiali nuk duhet te shtrohet gjate periudhes se shirave. Materiali duhet te ngjishet deri ne 98% te densitetit maksimal te thate me permbajtje optimale te lageshtise te percaktuar ne BS 1377.

Zonat e bazes se rruges ku gradimi nuk perputhet me te specifikuarin dhe çdo zone qe nuk perputhet me kerkesat e specifikuara per nivelet ose per format duhet te hiqenkomplet dhe te rindertohen me materialin e bazes se rruges dhe te ngjishet sic percaktohet me siper.



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

Nese ne bazen e rruges hasen ulje me te medha se 10mm por me te vogla se 30mm Kontraktorit mund t'i lejohet t'i mbushe keto ulje me nje material te miratuar bituminoz dhe te graduar mire qe perputhet me BS EN 13108:2006. Nderfaqja midis materialeve te bazes se rruges dhe atyre bituminoze duhet te sprucohet me nje grade te pershtatshme bitumi. Punimet e rregullimit duhet te kryhen per te bere te mundur arritjen e kerkesave te niveleve dhe profileve te siperfaqeve te projektuara.

Nese uljet jane me te medha se 30mm Kontraktori duhet te heqe te gjithe shtresen dhe ta zevendesoje me nje material baze rrugore te sapo perpunuar te ngjeshur siç duhet te dhe qe ka nivele dhe forma te siperfaqes qe perputhen me kerkesat e specifikuara.

**5.1.4 Primer-i**

Te gjitha bazat e rrugeve duhet te sperkaten paraprakishtme primer dhe shtresa e bazes se asfaltit duhet te aplikohet sa me shpejt qe te jete e mundur pas perfundimit te bazes se rruges. Bitumi per primer-ido te perputhet me kerkesat e ASTM D2027 Grada MC-30 ose MC-70. Primer-ido te apikohet ne perputhje me Specifikimet P-1 "Shtrimi Paraprak me Asfalt i Shtresave Granulare te Bazes", Instituti i Asfaltit.

**5.2 Shtresa e asfaltit****5.2.1 Shtrimi i rruges (siperfaqja)**

Materiali i shtreses asfaltike do temerret nga nje burim i miratuar. Ai do te perbehet nga agregate te pastra, te forte, te qendrueshem, me forme te mire dhe qe te mos permbaje sulfate, ndotje organike, argjila te buta ose te perajruara. Materili do te jete i thyer, i kaluar ne site dhe i grupuar per te formuar nje perzierje te graduar mire qe perputhet me limetet e meposhtme te gradimit:

**Tabela5-3.Limitet e gradimit per shtresat asfaltike te rruges**

<b>Permasa e Sites</b>	<b>Pergindja e mases qe</b>
14mm	100
10mm	70-100
5mm	43-56
2mm	25-45
400mikron	12-24
180mikron	7-15
75mikron	6-11

Permbajtja e bitumit do te varioje nga 5% deri ne 6% e mases se agregateve.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

Vlera minimale e Stabilitetit Marshal ne 60°C, te kryer mbi mostra te shtresave asfaltike pas 75 goditjeve te çekiçit mbi secilen faqe te mostres duhet te jete 9000N dhe vlera minimale e rjedhjes Marshall 2-3 mm.

### 5.2.2 Bideri

Materiali i binderit duhet te merret nga burime te miratura. Ai do te perbehet nga agregate te pastra, te forte, te qendrueshem, me forme te mire dhe qe te mos permbaje sulfate, ndotje organike, argjila te buta ose te perajruara. Materili do te jete i thyer, i kaluar ne site dhe i grupuar per te formuar nje perzierje te graduuar mire qe perputhet me limetet e meposhtme te gradimit:

**Tabela5-4 Limitet e gradimit per binderin**

Permasa e	Perqindja e mases qe
20mm	100
15mm	65-100
10mm	50-80
5mm	30-60
2mm	20-45
400mikron	7- 25
180mikron	5- 15
75mikron	4 - 8

Vlera minimale e Stabilitetit Marshal ne 60°C, te kryer mbi mostra te shtresave asfaltike pas 75 goditjeve te çekiçit mbi secilen faqe te mostres duhet te jete 8000 N dhe vlera minimale e rjedhjes Marshall 2-3 mm.

### 5.2.3 Baza e Asfaltit

Materiali i bazes se asfaltit duhet te merret nga burime te miratura. Ai do te perbehet nga agregate te pastra, te forte, te qendrueshem, me forme te mire dhe qe te mos permbaje sulfate, ndotje organike, argjila te buta ose te perajruara. Materili do te jete i thyer, i kaluar ne site dhe i grupuar per te formuar nje perzierje te graduuar mire qe perputhet me limetet e meposhtme te gradimit:

**Tabela 5-5 Limitet e gradimit per bazen e asfaltit**

Permasa e	Perqindja e mases qe kalon
32mm	100
20mm	80-100

## SPECIFIKIME TEKNIKE

14mm	60-80
5mm	36-56
2mm	28-44
400microns	10- 25
180microns	5- 13
75microns	2 - 8

Vlera minimale e Stabilitetit Marshal ne 60°C, te kryer mbi mostra te shtresave asfaltike pas 75 goditjeve te çekiçit mbi secilen faqe te mostres duhet te jete 6000 N dhe vlera minimale e rjedhjes Marshall 2-3 mm.

### 5.3 Tolerancat

Ne perfundim te punimeve te shtresave, çdo pike ne siperfaqen e tyre duhet te jete brenda limiteve te dhena me poshte ne lidhje me kuotat perfundimtare te kerkuara.

Tabela5-6Tolerancat ekuotave faktike nga kuotat e kerkuara

	Tolerancat e kuotave faktike nga kuotat e kerkuara(mm)	
Bazamenti	+0	-30
Nen baza	+0	-20
Baza e rruges	+0	-15
Shtresat	+10	-5

## TUBACIONET

### *Tubacionet*

Ne mbeshtetje te projektit te hartuar per sistemin e kanalizimeve te ujerave te ndotura per Lagjen Uzrove, Rajoni Nr.3, Berat, do te perdoren tubacione plastike te brinjezuar (vijaskuar) te prodhuara per shkarkimet e ujerave te ndotura .

## SPECIFIKIME TEKNIKE



Tubacionet plastike:

Tub plastik i brinjezuar DN 200mm; 250mm; 315mm; 400mm; 500mm, 700mm dhe 800mm me gjatesi 6 -12m.

Perdorimi: Tubat, pajisjet, aksesoret duhet te transportohen, magazinohen dhe montohen me kujdes te veçante ne menyre qe te mos demtohen. Vendosja e tubacioneve ne kanal behet me ane te kavove te cilat nuk duhet te kene kontakt me siperfaqet bashkuese pasi ekziston mundesia e demtimit te tyre. Tubat plastike nuk duhet te ekspozohen ndaj nxehtesise per te parandaluar perkuljen e tyre.

Pastrimi: Pjesa e brendshme e te gjithë tubave dhe pajisjeve duhet pastrohet perpara instalimit, te gjitha siperfaqet bashkuese midis tubacioneve duhet te jene te pastra derisa te perfundoje bashkimi i tyre. Duhet te ndalohet futja e materialeve te jashtme ne brendesi te tubave gjate instalimit, nuk lejohet asnje mbetje, mjet pune apo material tjetër te vendoset mbi tuba.

Vendosja e Tubave: Tubacionet duhet te vendosen sipas traseve dhe pjerresive te percaktuara nga vizatimet. Zhvendosja e linjes se tubit duhet te shmangët gjate vendosjes. Tubat nuk duhet te vendosen ne uje apo ne kushte te papershtatshme te motit apo te terrenit.

Ne momentin qe shtrimi I tubacioneve ndalon, fundi i hapur i tubit duhet te mbyllet forte dhe te uthitet mire per te mos lejuar hyrjen e reres apo te dheut ne tub. Paneli duhet te kete disa vrima te vogla afer qendres per te lejuar ujin te hyje ne tub ne rast permbytjeje te kanalit. Tubat polietilen nuk duhet te ekspozohen ne diell pasi jane vendosur ne kanal.

Bashkimi: Bashkimi duhet te realizohet sipas instruksioneve dhe rekomandimeve te prodhuesit te tubit. Perpara se te nis procesi I bashkimit te tubave, fundet e tyre (siperfaqja e bashkimit) duhen te lyhen me lubrifikantin qe eshte dhene bashke me tubin. Pasi jane bashkuar tubat duhet te kontrollohen nese jane bashkuar pa defekte.

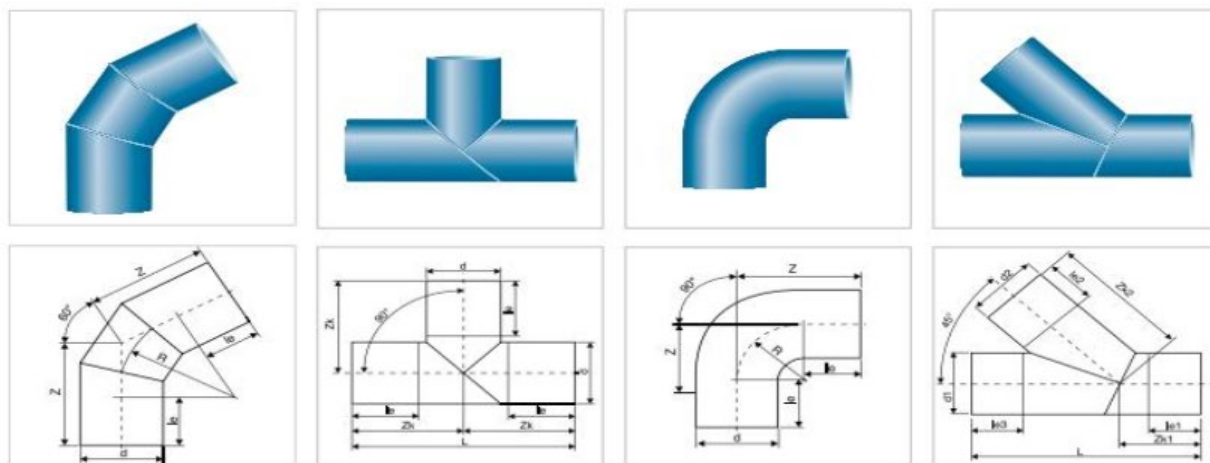
## SPECIFIKIME TEKNIKE

Gjeresia e germimeve: Ne baze te diametrit te tubacioneve qe do te perdoren, gjeresia e transeve do te jete:

- 55 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  200 mm
- 55 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  250 mm
- 70 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  315 mm
- 80 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  400 mm
- 90 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  500 mm
- 110 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  700 mm
- 120 cm per diametrat nominale  $\varnothing$  800 mm

Hapja e kanalit: Hapja e kanalit do te varioje sipas terrenit. Transheja duhet te hapet duke iu referuar vizatimeve te profilave terthore tip sipas llojit te kanalit. Ne te gjitha rastet, dherat do te vendosen nga njera ane e transhese, me qellim qe te lehtesohet vendosja e tubave.

Shtresa mbrojtese e tubit: Perpara vendosjes se tubave, tabani i kanalit duhet te jete i niveluar. Avantazhi I zones se ndertimit eshte se formacioni gjeologjik perbehet nga rera dhe nuk eshte e nevojshme te kryhen punime ekstra per shtresen mbrojtese te tubacionit.



### 5.4 Tuba polietileni me densitet te larte (HDPE) per tubacionet me dhe pa presion te ujerave te ndotura.

#### 5.4.1 Procedurat e pergjithshme

Fundet dhe siperfaqet e komponenteve te tubave HDPE qe do te lidhen do te lirohen nga shtresat e oksiduara, do te pastrohen, te thahen dhe te lirohen nga siperfaqet e dhembazuara para se te kryhet lidhja.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

1. Largimi i ndotjeve si papastertite nga fundet e tubave ne zonen e saldimit.
2. Tubat e parregullt oval jo te rrumbullaket ne zonen e saldimit qe kalojne 1.5% te diametrit te jashtem ose  $> 3.0$  mm, do te kthehen ne forme te rrumbullaket me morseta ne zonen e saldimit.
3. Largimi i shtreses se oksiduar nga siperfaqja e saldimit.
4. Pastrimi i zones se saldimit me agjente te duhur pastrues ose alkool me te pakten 99.8% alkool ne perputhje me DVGW-VP 603.
5. Shenimi i largesise se vendosjes se bokulles.
6. Vendosja dhe linearizimi i pershtatshem i fundeve te tubave.
7. Sigurimi i bashkimit pa presione te fundeve te tubave me elektrofuzionin e bokulles.
8. Leximi i parametrave te saldimit nga barkodi.
9. Zbatimi i elektrofuzionit.
10. Vezhgimi i kohes se ftohjes.

### 5.5 Standarde dhe udhezime per tubat

- ASTM D 1929, 2011, Metodat e testeve per temperaturen e ndezjes se plastikes.
- DIN 2000, 10.00, Udhezime per vizatimin e kerkesave per projektim, ndertim, operim dhe mirembajtje te sistemit te furnizimit me uje publik.
- DIN 4102, Sjellja ndaj zjarrit te materialeve dhe elementeve te ndertesave.
- DIN 4124, 01.12, GERMIMET dhe kanalet - Skarpatet, veshjet dhe perforcimet.
- DIN 8074, 12.11, Tubat PE Polietileni -PE 63, PE 80, PE 100, HDPE - Permasat
- DIN 8075, 12.11, Tubat PE Polietileni- PE 63, PE 80, PE 100, HDPE - Kerkesat e pergjithshme per cilesine dhe testimi.
- DIN 16928, 04.79, Tubat prej materiali termoplastik; Lidhjet e tubave, Elementet per tuba, Vendosja; Udhezime te pergjithshme.
- DIN 18196, 05.11, Punimet e dheut dhe bazamentet - klasifikimi i dherave per qellime te inxhinierise civile.
- DIN EN ISO 14688-1, 12.13, Investigimet gjeoteknike dhe testimet - identifikimi dhe klasifikimi i dherave - Pjesa 1: Identifikimi dhe pershkrimi.
- DIN EN ISO 14688-2, 12.13, Investigimet gjeoteknike dhe testimet - identifikimi dhe klasifikimi i dherave - Pjesa 2: Principet per klasifikimin.
- DIN EN ISO 14689-1, 06.11, Investigimet gjeoteknike dhe testimet - identifikimi dhe klasifikimi ishkombinjve - Pjesa 1: Identifikimi dhe pershkrimi
- DIN EN ISO 178, 09.13, Testet e deformimit te plastikes.



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- DIN EN ISO 179-1, 11.10, Percaktimi i vetive te plastikes ndaj testit te goditjes Charpy - Pjesa 1: Testi i goditjes se pa instrumentuar.
- DVGW GW 330, 11.00, Saldimi i tubave dhe i seksioneve te tubacioneve te perbera nga polietileni (PE 80, PE 100 and PE-Xa) per kolektoret e gazit dhe te ujit - planet e udhezimit dhe testimit.
- DVGW GW 331, 10.94, Mbikeqyrja e saldimit per saldimin e tubacioneve prej PE-HD per kolektoret e gazit dhe ujit - planet e udhezimit dhe testimit.
- DVGW GW 332, 09.01, Shtypja e tubave prej polietileni ne furnizimin me gaz dhe uje.
- DVGW GW 335-2, 11.05, Sistemet plastike te tubacioneve per shperndarjen e gazit dhe ujit; kerkesat dhe testet - tubat e perbere prej PE 80 dhe PE 100.
- DVS Guideline 2202-1, 07.06, Gabimet ne Lidhjet e Salduara ne Plastiken Termoplastike - Veçorite, Pershkrimet, Vleresimet.
- DVS Guideline 2203-1, 01.03, Testimi i lidhjeve te salduara te fleteve dhe tubave termoplastike; Metodatat e testimeve - Kerkesat.
- DVS Guideline 2203-2, 08.10, Testimi i lidhjeve te salduara te fleteve dhe tubave termoplastike- Testi ne terheqje.
- DVS Guideline 2203-3, 04.11, Testimi i lidhjeve te salduara te fleteve dhe tubave termoplastike- Testi i goditjes ne terheqje.
- DVS Guideline 2203-4, 07.97, Testimi i lidhjeve te salduara te fleteve dhe tubave termoplastike- Testi i shkarjes ne terheqje.
- DVS Guideline 2203-5, 08.99, Testimi i lidhjeve te salduara te fleteve dhe tubave termoplastike- Testi i perkuljes teknologjike.
- DVS Guideline 2207-1, 09.05, Saldimi i Termoplastikes - Pajisjet e Saldimit me Nxehje te Tubavem Pjeset perberese te tubacioneve dhe Fletet e perbera nga PE-HD.

**5.6 Tubat e Valezuar me dopio shtrese per kanalizimet e ujerave te ndotura.**

Tubat me shtrese dyfishe te brenjezuar per ujera te zeza do te perdoren vetem ne ato raste kur eshte e specifikuar ne projekt.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

**5.6.1 Specifikime teknike per inxhinierin**

Furnizimi dhe vendosja e tubacioneve me shtrese dopio polietileni me densitet te larte (HDPE) per kanalizime nentokesore pa presion, me diameter nominal dhe te jashtem DN/OD ne mm, me faqe te brendshme te lemuar me ngjyre blu te hapur per te lejuar nje pamje me te mire te inspektimit ose kur perdoren kamera, nga jasht i valezuar me ngjyre te zeze.

Klasi i ngurtesise se unazes SN 8 (i barabarte me  $8\text{KN/m}^2$ ) i matur ne perputhje me EN ISO 9969, i prodhuar per zgjatje te vazhdueshme te njekoheshme te te dyja shtresave ne perputhje me standardin Evropian EN13476-1 dhe i certifikuar nga DVGW dhe i shenuar me marken e DVGW.

Tubat duhet te perbehen nga bashkime te salduara ne koke te tubave (per diametra nga  $\varnothing 200\text{mm}$  deri ne  $\varnothing 800\text{mm}$ ) ose nga guarnicione te perfshira (per diametra nga  $\varnothing 200\text{mm}$  deri ne  $\varnothing 800\text{mm}$ ), ose me pajisje bashkimi e perbere nga nje bashkues dhe mbyllje elastomeri qe garantojne shtrengim sipas EPDM ne standartin Evropian EN 681-1, e vendosur ne menyren e duhur ne hapesiren e pare te valezimit te seciles koke tubi ku do te vendoset bashkuesi.

Tubi duhet te kete te shenuar ne sipërfaqe te tij shenjen e parashikuar ne EN13476-1 (Maj 2007) dhe duhet te kete sa me poshte:

- Certifikaten e testit te fleksibilitetit te ngurtesise se unazes te parashikuar ne EN 13476-1 (Maj 2007) duke perdorur metodat e testimit te pershkruara ne UNI EN 1446.
- I nxjerre nga nje prodhues i certifikuar (UNI EN ISO 9001:2000)
- Certificate e testimit te padeptueshmerise hidraulike te nujeve te parashikuar ne EN14376-1 duke perdorur metodat e testimit te pershkruara ne EN1277.
- Certificate e testit te rezistences ndaj gerryerjes e verifikuar ne perputhje me DIN EN 295-3.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- Certificate IPP per sistemin e bashkimit.

Tubat e vlezuar HDPE per kanalizimet e ujerave te ndotura jane te perbere nga dy shtresa te zgjatura njekohesisht te vlezuara per te garantuar nje nivel te larte shtangesie te unazes, te lemuar ne brendesi per te garantuar nje shkalle te larte rrjedhjeje.

**5.6.2 Karakteristika te pergjithshme**

- Ndertimi: Tuba me dopio shtrese te vlezuar me ngjyre te zeze nga jasht dhe blu nga brenda.
- Fusha e aplikimit: Kanalizime te nendheshme pa presion.
- Rezistenca ne ngurteshi: 4 – 8 KN/m<sup>2</sup> e matur ne perputhje me EN ISO 9969.
- Struktura: Duron rrezatimin UV per nje vit garanci per daten e prodhimit te treguar ne tub.
- Kufijte e aplikimit: -40 °C / +40 °C
- Gjatesia: Tuba me gjatesi 6 – 12 m.
- Aksesoret: Guarnicion, bashkues dhe izolues te saldueshem.
- Instalimi: Ne kanale nentokesore.

**5.6.3 Tipi i testeve dhe perputhshmeria****5.6.3.1 Testet fizike**

- Shkalla e shkrirjes – Standardi reference ISO 1133: 1987. Kushtet per parametrat e testit 1T: 190°C / 5 Kg. / 10 min nga nxjerrja dhe ne materialin e pare te te dyja shtresave.
- Dendesia – Standardi reference ISO 1183: 1987 (Temperatura e testit: 23°C) nga nxjerrja dhe ne materialin e pare te te dyja shtresave.
- (O.I.T) – Standardi reference EN 728 – (Temperatura e testit: 200° C) nga nxjerrja dhe ne materialin e pare te te dyja shtresave.
- Karboni i Zi – Standardi reference ASTM D 1603 – (parametrat e testit: temperatura 600° C ne nitrogjen) nga nxjerrja dhe ne materialin e pare te te dyja shtresave.
- Tesit i fures – Standardi reference ISO 12091 – (temperatura e testit: 110° C; koha e testit: 30 min) mbi produktin perfundimtar.

**5.6.3.2 Testet mekanike**

- Testi i perplasjes – Standardi reference: EN 744, mbi produktin perfundimtar.
- Perkulshmeria e unazes – Standardi reference: UNI EN 1446.
- Testi i tendosjes ("creep") - Standardi reference: EN ISO 9967.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- Testi i papershkueshmerise hidraulike – Standardi reference: UNI EN 1277.

**5.6.3.3 Testet e perputhshmerise**

- Kontrolli vizual - Standardi reference: UNI ISO 4582 pjesa 3 dhe 4.
- Shenjimi – Çdo interval 2 m ne tub eshte shenuar ne menyre gjatesore duke perdorur boje te sakte dhe te besueshme.
- Llogaritjet SN - Standardi reference: EN ISO 9969.
- Permasat – Diametri mesatar i jashtem (DE), diametri minimal i brendshem (DIM)
  - trashesia e pareteve minimalisht E4 / trashesia e pareteve E5 - Standardi reference: prEN 13476 – 1.

**5.7 Testet pas montimitte pusetave dhe tubacioneve****5.7.1 Testi "W"**

Testimi pusetave, dhomave te kontrollit dhe tubacioneve duhet te jete ne perputhje me EN 1610 :2015.

Pervec rasteve kur specifikohet ndryshe nga projektuesi, niveli reference per te testuar pusetat dhe dhomat e inspektimit eshte skaji i konit ose pjeses se pusetes nen pllaken e mbuleses. Presioni i testit duhet te perkoje me nje lartesi mbushjeje afersisht 10 cm nen kete nivel reference.

Presione me te larta te testimit mund te specifikohen per tubacione qe jane projektuar te punojne me mbingarkesa te perkohshme ose te perhershme (EN 805).

**5.7.2 Koha e pergatitjes**

Pasi tubacioni dhe/ose pusetat jane mbushur dhe eshte aplikuar presioni i kerkuar i testit, mund te jene te nevojshme te arrihen kushtet e punes.

Shenim: Zakonisht nje ore eshte e mjaftueshme. Nje peridudhe me e gjate mund te nevojitet per shembull per kushte klimatike te thata ne rastin e tubave, pusetave dhe dhomave te inspektimit prej betoni.

**5.7.3 Kerkesat e testit**

Presioni duhet te kete nje diference maksimale prej 1 KPa nga vlera e percaktuar.

Ndryshimi i volumit te ujit gjate testit duhet te matet me nje saktesi prej 0.1 l dhe te regjistrohesh me nje kolone uji ne presionin e kerkuar te testit.

Kerkesat e testit konsiderohen te plotesuara nese ndryshimi i volumit te ujit gjate testit nuk eshte me i madh se:

- 0.15 l/m<sup>2</sup> gjate 30 min per tubacionet

## SPECIFIKIME TEKNIKE

- 0.2 l/m<sup>2</sup> gjate 30 min per tubacionet duke perfshire pusetat
- 0.4 l/m<sup>2</sup> gjate 30 min per pusetat dhe dhomat e inspektimit.

Shenim: m<sup>2</sup> i referohet siperfaqes se brendshme te njomur.

### 5.7.4 Koha e testimit

Koha e testimit duhet te jete (30 ± 1) min.

Testi mund te nderpritet nese kalohet sasia totale e ujit e lejuar qe te shtohet gjate 30 min.

### 5.7.5 Kualifikimet

Faktoret e meposhtem ne lidhje me kualifikimin duhet te merren ne konsiderate.

- Te punesohet personel i trajnuar ne menyren e duhur dhe me eksperience per mbikeqyrjen dhe ekzekutimin e punimeve te ndertimit te projektit;
- Te punesohet personel i trajnuar ne menyren e duhur dhe me eksperience per kontrollin dhe testimin perfundimtar;
- Kontraktori i emeruar nga punedhenesi te posedoje kualifikimin e nevojshem per ekzekutimin e punimeve;
- Punedhenesit te garantojne qe kontraktoret te kene kualifikimet e nevojshme per kryerjen e punimeve.

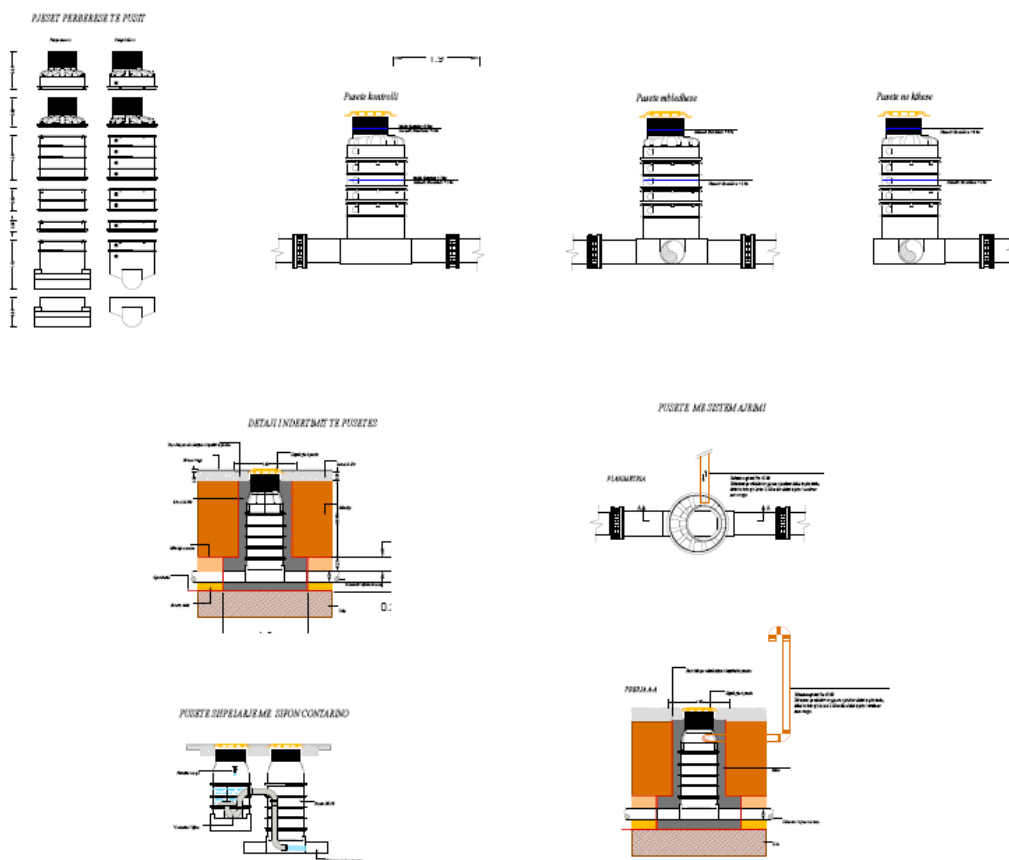
**SPECIFIKIME TEKNIKE**

**6 PUNIMET E PUSETAVE DHE TUBAVE**

Ky kapitull sqaron kerkesat per punimet e ndryshme te pusetave dhe tubave.

- Pusetat e kolektoreve kryesor do te jene me Fund Sferik DN 1000 per tuba me OD  $\geq 400$ mm. Te gjitha pusetat do te pajisen me qafa centruese SDR 21 per hyrjet dhe daljet kryesore por edhe per hyrjet nga rrjeti i sekondareve gjithashtu. Si rrjedhoje tubacioni qe lidh puseten e kryesorit me puseten e pare te rrjetit te sekondareve do te duhet te jete SDR 21.
  - Puseta e pare e rrjetit sekondar te kanalizimeve do te kete nje dalje ne drejtim te kolektorit kryesor (SDR 21) vetem per lidhje te ardhshme. Si rrjedhojë, për këtë hyrje sygjerohet përdorimi i qafave centruese SDR 33 për të pasur dy mundësi në të ardhmen:
    - Saldimi me tuba PE ose PVC
    - Lidhja me guarnicion të tubave të valëzuar PE ose PP.

DETAJE TE PUSETAVE TIP HDPE  
Sc . 1:40



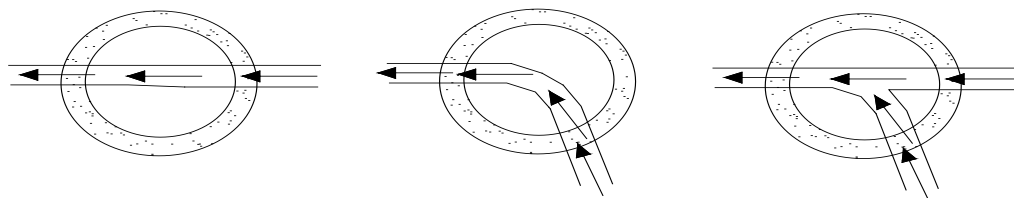


## SPECIFIKIME TEKNIKE

Pusetat e kontrollit.

Per te kontolluar funksionimin e rrjetit te kanalizimeve si dhe per te pastruar dhe mirembajtur tubat kemi ndertuar pusetat e kontrollit. Ato jane ndertuar prej betoni dhe sipas funksionit te tyre kemi perdorur puseta te ketyre llojeve:

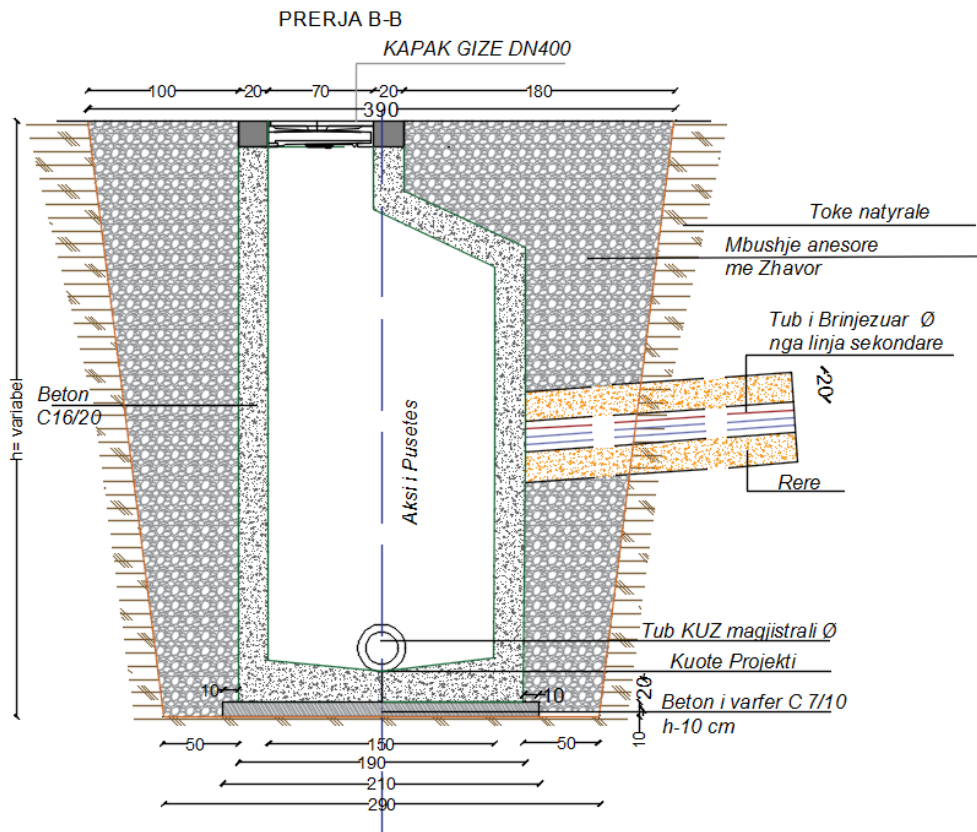
- Puseta lineare (ne pjese te drejta te rrjetit)
- Puseta rrotulluese (rasti kur tubat ndryshojne drejtimin ne plan)
- Puseta rrotulluese (rasti kur realizohen degezime).



Jane parashikuar puseta me beton (thellesia e pusetes deri ne 2 m) dhe beton arme (thellesia e pusetes mbi 2 m) dhe te mbuluara me kapak gize. Sipermarresi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates. Pusetat do te lejojne hyrje per te bere kontrollin dhe pastrimin e kanaleve dhe jane vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesis se tubave, ndryshime te menjehershme te pjerresise.

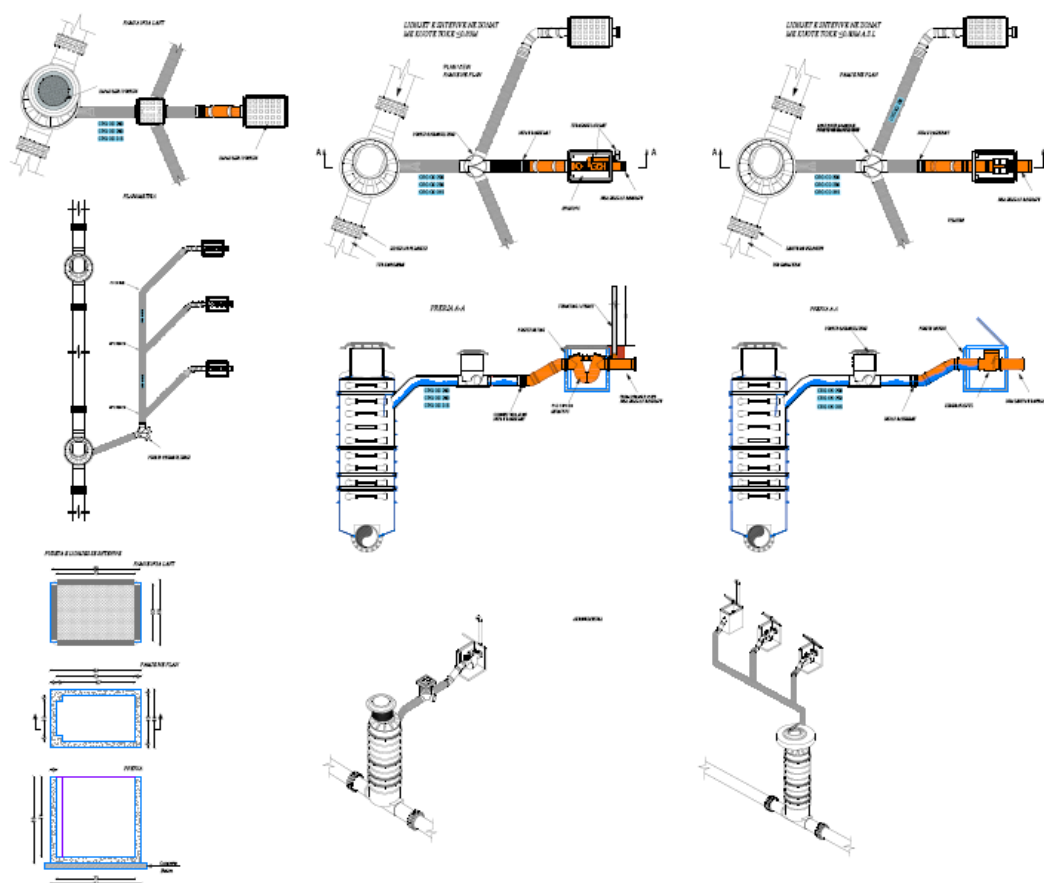
Muret e pusetave. Pusetat do te ndertohen me mure betoni (thellesia e pusetes deri ne 2 m) ose beton arme (thellesia e pusetes mbi 2 m), siç tregohet ne vizatimet . Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm.

SPECIFIKIME TEKNIKE



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

DETAJE TE LIDHJEVE TE BANESAVE NE PUSETAT E KOLEKTORIT KYRESOR  
Sc. 1:175 / Shk. 1-175



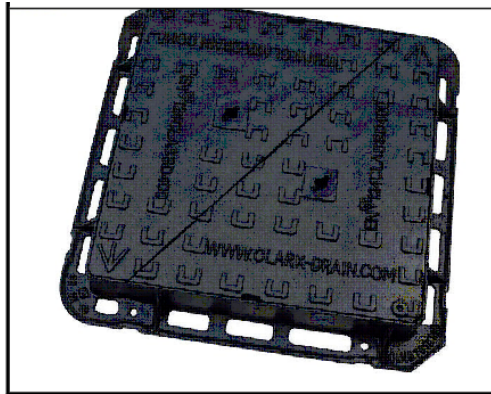
Shtresat e bazamentit: Pasi hapet gropa e pusetes toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktsohet. Nese toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavor dhe/ose beton M 200.

Suvatimi: Pjesa e brendshme e pusetes duhet te suvatohet me suva ne raportin 1:2 çimento / rere. Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvatimi te kete perfunduar.

Kapaket e pusetave: Kapaket e pusetave do te jene kapak prej gize ne funksion te ngarkesave dhe kalimit te mjeteve ne to. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime. Kapaket do te vendosen ne

### SPECIFIKIME TEKNIKE

nivelin dhe pjerresine perfundimtare te sipërfaqes se rruges dhe 50 mm me lart ne sipërfaqet e hapura (te gjelberuara).

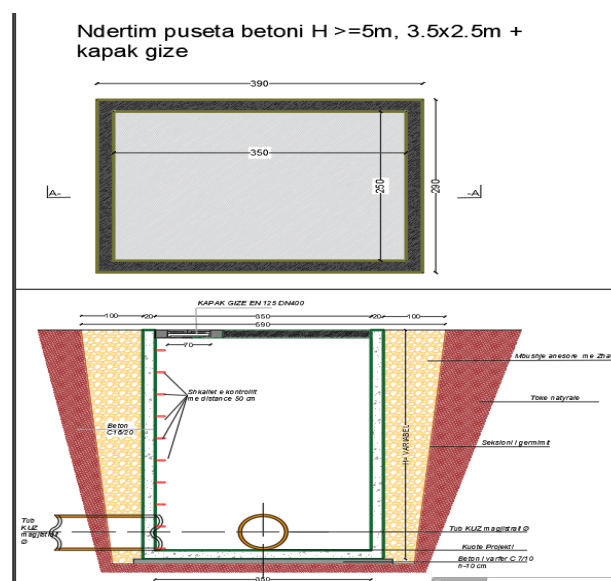


Kategori : D400  
Material : Gize SIPAS EN-GJS-500-7 to BS EN 1563:1997.  
PESHA : CLKS 701 KMD CLKS 701A KMD  
= 60kgs 70kgs  
= 42kgs 42kgs  
FORCA SHTYPESE : CLKS 701 KMD = 3.6N/mm2  
CLKS 701A KMD = 3.6N/mm2  
DIMENSIONE  
Dimensione te jashtme Dimensions: 720 (L) x 720 (W) x 100 (H)  
dimensione te brendshme : 600 (L) x 600 (W)

Mbushja: Pasi te jene hedhur shtresat mbrojtese te tubacionit plastik te brinjezuar dhe tubacionit te betonit, mbushja e kanalit do te behet me kujdes me materialin e nxjerre nga germimet, i cili eshte seleksionuar nga guret e medhenje dhe me pas do te behet kthimi i rrugeve ne gjendjen e meparshme, si dhe ndertimi i rrugeve te reja brenda kompleksit.

#### Punimet e betonit

Te gjitha veprat hidroteknike qe perfshihen ne kete projekt si pusetat e kontrollit, ankerat, do te jene prej betoni dhe betoni te armuar C 20/25. Madhesia e pusetave eshte ne varesi te thellesise dhe tubacionit qe do te lidhen me te. Betoni do te jete beton hidroteknik, pasi nga germimet do te kemi ujera nentokesore agresive.



**SPECIFIKIME TEKNIKE****6.1 Materialet e Ndertimit**

Çimento: Perveç rasteve qe nuk keshillohet, do te perdoret çimentoja e zakonshme qe gjendet ne tregun shqiptar. Keshillohet te perdoret çimento, me rezistence 42.5

Uji. Uji qe do te perdoret per te gjitha perzierjet do te jete i cilesise se mire, i paster dhe pa lende te tjera te demshme. Ne te gjitha rastet sasia e ujit qe do te perdoret duhet te jete brenda raporteve te paracaktuara, me qellim qe te perftohesh rezistenca e betonit te parashikuar ne projekt.

Rera: Per pergatitjen e betonit dhe llaçit do te perdoret gjithmone rere lumi e paster, e cilesise se mire. Ajo do te lahesh per ti hequr te gjitha pjeset e huaja dhe ato argjilore. Nuk do te perdoren ne asnje rast mbeturina copash gelqereje apo rere deti. Granulometria e reres eshte ne funksion te perdorimit.

Granilet: Granili do te perbehet nga materiale natyrore qe nxirren nga lumi ose nga thyerja e gureve. Do te perdoret ekskluzivisht granil i cilesise se mire i kalibruar sipas ketyre te dhenave.

Çeliku: Çeliku qe do te perdoret per punimet beton arme do te jete i markes FeB/44-K ose FeB/38-K, konform normave te vendit STASH 858/87, ose te ndonje norme tjeter ekuivalente nderkombetare. Armaturat duhet te jene te diametrave te dhene sipas planeve teknike, te plota, rrethore, prej çeliku bruto. Ne te gjitha rastet, armaturat do te vajisen me kujdes perpara procedures se derdhjes se betonit, me qellim qe te sigurohet perputhja maksimale.

**6.2 Organizimi i Punimeve**

Punimet do te zbatohen rreptesisht nen mbikqyrjen e nje topografi dhe nje inxhinieri hidroteknik, sipas planimetrise dhe profileve gjatesore, ne prezence te investitorit dhe supervizorit .Çmimi njesi per tubacionin e kanalizimit perfshin koston e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e çmimeve njesi qe lidhen me keto punime.Furnizimi me tubacione te te gjithë diametrave te parashikuar, magazinimi i tyre, instalimi, furnizimi me te gjitha materialet e nevojshme, veglat, pajisjet e kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi i siperfaqes, armimi i

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

tubave dhe te gjitha aktiviteteteve siç pershkruhen me siper jane perfshire ne çmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Çmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin me çimento, inerte, uje, armimin e shtratit, armaturat, forcimin e bazamentit te pusetes, pjeset lidhese te tubacioneve, suvatimi i bashkueseve me llaç-çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, furnizimi me mbulesat e pusetave dhe instalimi i tyre si dhe sheshimi i siperfaqes perreth, paisjet, veglat dhe fuqine punetore.

**6.3 INSTALIMI I TUBOVE**

Me shtrirjen e shtrateve komplet, tubat, rakorderite, detalet speciale etj. Do te shtrihen pergjate germimit duke kontrolluar me kujdes perputhjen me te dhenat nga projekti. Perpara se te kalohet ne germim, te gjithe elementet e tubacionit duhet te ekzaminohen me kujdes, me theks te vecante mbi kokat per te siguruar ate se nuk kane qene te demtuar gjate transportit dhe operacioneve te ngarkim-shkarkimit. Per kete qellim eshte e nevojshme qe at ate pastrohen nga pluhuri , balta etj qe mbulon tubot dhe qe te mos kemi ndonje demtim.

Duhet te verifikohet gjithashtu qe kafshet ose material ii huaj te mos ngelet Brenda tubove dhe rakorderive; per ta ndrequr kete problem rekomandohet te mbulohen sic duhet fundet e tyre te cilat jane montuar.

Sistemi mund te varet sapo lidhja e sistemit te tubove (tubacionet dhe pjeset speciale te jene kryer sipas metodave te pershtatshme ne kapitullin ne dore; ajo duhet te kryhet ne pergjithesi, me ane te eskavatoreve ose vincave te vendosur pergjate traktit te rruges ne menyre te tille qe te lejoje nje ulje graduale te tubacionit i cili nuk duhet te kete ndikime nga trupat e ngurte ose nga deformimi i tepert gjate kryerjes se punimeve.

**6.3.1 Tubat korrugato me shtrese te dyfishte***Specifikimet teknike*

Furnizimi dhe shtrirja e tubacioneve(HDPE) polietilen me densitet te larte qe do te futen nen toke per kanalizimet pa presion,ne perputhje me DIN 16961, per te profilizuar muri structural te tubacioni te tipit spiral, te prodhuara,specifikuara dhe certifikuara nga UNI EN ISO 9001:2000. Muri i profilit duhet te jete se brendeshmi i zbutur dhe me ngjyra te lehta qe te lejoje nje inspektim visual me te mire sesa kur jemi duke perdorur kamerat, ndersa jashte strukturave duhet te jene te garantura inertesia e nevojshme per te marre



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

ngurtesin e parashikuar te unazave dhe qe te mund te mbeshtet ne material polimerik sesa nje tjetër PE. Tubat duhet te jene te zbuluar ne siperfaqen e tij, per te shenuar mbi to standartet referuese. Nyjet jane lidhur me ane te nje bashkuesi te vecante polietileni e cila bashkohet vazhdimisht ne mandine me rezistence elektrike per te realizuar bashkimin elektrik (elektro-fuzionin).

Tubat HDPE do te pajtohen me EN ISO 9969, EN 13476-1, EN 13476-2, EN 13476-3 ose standarte te tjera te lidhur. Tubacionet do te jene projektuar per nje presion nominal pune Klas SN 8, nga projektimi jepet nje presion hidrostatik 50 kg/cm<sup>2</sup> ne 20 °C dhe nyjet te bashkohen me manikota shtytese.

Gjatesia e tubave do te jete ne pergjithesi deri ne 100 m. Diametri minimal i mbeshjelljeve per tubat e valezuara duhet te jete e tille qe te mos lejoje goditjet ne tubacion. Diametri minimal e mbeshjelljeve nuk do te jete me pak se 24 here se diametri nominal i jashtem i tubacionit. Fundi i tubacioneve do te mbyllen ose do te vendosen tapa izoluese.

Prodhimi tubacioneve do te kene densitet te larte, polietileni te permbaje antioksidante, stabilizant UV dhe pigmented e nevojshme qe duhen per tubat e kanalizimeve. Kontraktuesi duhet te siguroje nje certificate te miratuar per palen e trete per te verifikuar llojin e tubacioneve qe do te perdoren.

Lidheshit mekanike dhe pajisjet qe do te perdoren. Nyjet mekanike do te jene te tipit shtytes. Ato do te prodhohen ne acetal-homo-polymer ose te kombinohen me adaptore gunmetal. Nyjet jane per tu kujdesur kur kemi presion te farte dhe uji eshte i pakalueshem. Nyjet e tipit shtytes do te perbehet nga nje rrjet unazor PVC dhe nga nitrato elastometrike ose unaza ekuivalente.

Fleksibiliteti unazor duhet te verifikohet sipas The EN 1446 metoda e deformimit te barabarte me 30% te diametrit te jashtem te tubacioneve.

Rezistenca konsumimit te materialit te perdorur duhet te verifikohet sipas EN 295-3. Minimumi i rezistences terheqese te presionit ne nyje, nga metoda e parametrave ndermjet spiraleve do te jete superiore ne 1020N kur ajo verifikohet nga EN 1979.

Tubacionet duhet te jene te perbere nga bashkues ngjites ne fillim te tubit (nga ø160 ne ø500 mm), ose i perbere nga fije teli te shkrirë ( nga ø630 ne ø1200 mm ), ose nyje pajimesh te perbera nga nje bashkues dhe ngjites elastomerik, i cili garanton fortesine e bere ne EPDM konform Standarteve Europiane EN 681-1 , per tu pozicionuar ne menyre te vetme ne brazden e pare te seciles koke tubacioni ku bashkuesi do te futet.

Tubacioni duhet te kete te zbuluar ne siperfaqen e tij marken e parashikuar nga EN 13476-1(Maj 2007) dhe duhet te kete kerkesat e meposhtme:

- Certifikaten e testit te fleksibilitetit ne ngurtesi te hallkes nga EN13476-1 (Maj 2007) duke perdorur metodat e pershkruara ne UNI EN 1446.

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

- Nxjerr nga (UNI EN ISO9001:2000) prodhues te certifikuar.
- Certifikata e testit te fortesise hidraulike te lidhjeve te parashikuara nga EN13476-1 duke perdorur metodat e testit te pershkruar ne EN1277.
- Certifikata e testit e rezistences abrasive e verifikuar sipas DIN EN 295-3.
- Certifikata IIP per lidhjet e sistemit .

Tabat korrugato HDPE per kanalizime jane bere nga 2 shtresa te shtrira , se jashtmi te valezuara , per te siguruar nje nivel te larte te fortesise se unazes , ne brendesi e lemuar e afte per norm ate larta te rrjedhjes.

*Karakteristikat e pergjithshme*

NDERTIMI: Tuba te korruguar me dy shtresa me ngjyre te zeze nga jashte dhe blu nga brenda.

APLIKIMI: Kanalizimet e ujrave te zeza me gravitet

REZISTENCA NE NGURTESI: 4 - 8 KN/m<sup>2</sup> matur sipas EN ISO 9969

STRUKTURA: E qendrueshme ndaj rrezeve UV me nje vit garanci per daten e prodhimit te tregohet ne tub.

KUFIJTE E APLIKIMIT: -40 ° C / 40 ° C

GJATËSISË: 6 - 12 m të gjatë

PAJISJE SHITESI: Fole ngjites / bashkues dhe ngjites

INSTALIM: Poshte ne kanal

*Tipi i testit dhe pershtatja*

- Teste fizike:
- Shkalla e rrjedhjes se tretesires - Ref. Standartit ISO 1133: 1987 Kushti 1T. Parametrat e Testit: 190 ° C / 5 Kg. / 10 min) të dalje dhe në lëndë të parë të të dy shtresave.
- Dendësia - Ref. Standartit ISO 1183: 1987 - (Testi i temperatures: 23 ° C) në dalje dhe në lëndë të parë të të dy shtresave.
- (O.I.T) - Ref. Standartit EN 728 - (Testi i temperatures: 200 ° C) në dalje dhe në lëndë të parë të të dy shtresave.
- Karbon Zi - Ref. Standartit ASTM D 1603 - (Parametrat e testit: temp 600 ° C në azot) ne dalje dhe në lëndë të parë të të dy shtresave.
- Testi i fures - Ref. Standartit ISO 12091 - (Testi i temperatures: 110 ° C; kohë e testit: 30 min.) Në produkt të përfunduar.
- Testet Mekanike
- Ndikimi testit - Ref. Standartit: EN 744 në fund të produktit

## SPECIFIKIME TEKNIKE

- Perkuelsmeria e unazes - Ref. Standartit: UNI EN 1446
- Testi i shkrijes - Ref. Standartit: EN ISO 9967
- Testi i papershkuesmerise hidraulike - Ref. Standartit UNI EN 1277
- Testi i konformitetit
- Kontrolli vizual - Ref. Standartit UNI ISO 4582 par. 3 e 4
- Stampa - Ne intervalin 2 metra eshte shtypur shenimi i gjatesise duke perdorur boje te lexueshme dhe korrekte
- SN Llogaritje - Ref. Standartit EN ISO 9969
- Dimensionet - Diametri i jashtem mesatar (de), diametri i brendshem minimal (dim) - Trashesia e murit e 4 min./ Trashesia e murit E5 - Ref. Standartit prEN 13476-1
- o Tubot e Polietilenit me densitet te larte (HDPE) me profil te strukturuar te tipit spiral per tubacionet nentokesore te ujrave te zeza pa presion

### 6.4 VETITE E MATERIALEVE

Materialet me te cilat tubacionet jane prodhuar duhet te kene vetite e meposhtme:

Specifikimet e materialit

Vetia Standarti Njesia PE a.d PE 100PP

Dendesia	ISO 1183:1987	g/cm <sup>3</sup>	0.945	0.96	0.935
Indeksi I rrjedhjes se tretesires MFR	ISO 1133	g/10 min	0.45	(190 grade celsius-5kg)	0.3 (230 grade celsius-2.16g)
Moduli I tensionit	ISO 178	Mpa	1000	1200	1700
Sforcimi I mases	ISO 527	Mpa	23	25	30
Sforcimi ne terheqje	W/m K		0.4	0.4	0.2
Koeficienti I zgjerimit termal linear		1/K	17x10 <sup>-5</sup>	17x10 <sup>-5</sup>	14x10 <sup>-5</sup>
Kapaciteti I nxehtesise specifike		J/kg K	2500	2500	2000

\* E dhene treguese si vlere specifike. Per te dhene specifike ju duhet ti referoheni standartit te vetem te references

Qe nga zhvillimet e fundit, polypropyleni me modul elasticiteti te larte mund te perdoret, i cili eshte ne gjendje te ndjeshme per te rritur performancat e tubacioneve ne drejtim te ngurteses, per barazi me vlere te tille, qe te jene ne gjendje qe me pas te reduktojne peshen.

Tubat duhet te kene njeh sipërfaqe të lemuar perreth e cila nuk lejon dhembet e brejtësve për të shkaktuar dëme të mjaftueshme.

Tubacionet polietileni i zi duhet te jene perhere te qendrueshem ndaj rrezatimit atmosferik dhe korrozionit. Tubacionet duhet te permbajne si shtese karbonin e zi i njejte me

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

matricen polymeric, keshtu qe keto mund te perdoren dhe ruhen jashte pa materialin e tubit duke e demtuar.

**6.5 SISTEMET E BASHKIMIT**

Të gjitha tubacionet duhet të dorëzohen me sistemet e nevojshme të bashkimit.

Fundet e tubit duhet të jenë të pajisura në përputhje me keto sisteme dhe të integruar drejtpërdrejtë në tub.

- Elektro-Fuzioni i Integruar

Elektro fusioni i integruar është një metodologji e perbashket për saldim tubash dhe aksesore plastik. Kjo teknike bashkimi është shumë e favorshme, e thjeshtë dhe e sigurt. Një tel saldimit i cili është përfshirë në folë do të jetë i nxehur me ndihmën e një pajisjeje saldimit të vecantë ku të dy skajet e tubave (foleja dhe tapa) janë ngjitur së bashku. Me këto teknike të shpejta ngjitjeje është e mundur të instalohet tuba deri në 12m me diametër 1200mm për një periudhë të shkurtër kohore në 8 ore pune.

Avantazhet e elektro-fusionit janë:

- saldim të shpejtë
- mundësia e saldimit në kanale të ngushta
- saldim të tubave të mëdhenj nga brenda
- aftësia për të përdorur disa pajisje saldimit në të njëjtën kohë
- forca të larta të tërheqjes
- 100 % bashkim hermetik dhe i përhershëm
- regjistrim i stampuar i bashkuesve
- është e mundur për të përdorur perseri Elektro-Fusionin me pajisjen e saldimit menjëherë, madje nëse tubi është ende i ftohtë.

Në përgjithësi folëja e Elektro-Fusionit dhe tapa janë përgatitur tashmë për saldim. Pas marrjes së fletës plastike, e cila shërben si mbrojtje në zonën e saldimit, të pastrohet me një pastrues polietileni të vecantë. Lidhja e telit me saldim duhet të jetë në krye të tubave sepse kjo lehtëson saldimin me vone. Me pas tapa mund të zhvendoset brenda në folë. Tubi do të jetë i justifikuar, në mbështetje brenda unazës, që do të vendoset në pozicionin e drejtë dhe fasha e jashtme elastike është forcuar. Përshtatesi i saldimit do të vidhoset në fund të telit të saldimit. Pastaj ai mund të lidhet me pajisjen e saldimit.

Në tub do të jetë një shenim barcode, i cili përfshin të gjitha informacionet e nevojshme për saldim. Me ndihmën e këtij shenimi barcode të lexueshëm ky informacion mund të lexohet dhe saldimi mund të fillojë. Pasi ka mbaruar saldimin duhet një kohë e caktuar për ftohje e cila varet nga disa faktore, të cilat duhet të respektohen. Vetëm pas kësaj kohe të

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

ftohjes brenda unazes ne mbeshtetje dhe fasha e jashtme elastike mund te shkeputet plotesisht.

Per nje shtrim me te shpejte ne kanal eshte e mundur te ndodhi nje ose me shume bashkim me elektro-fusion ose me koka jashte per te realizuar nje operim ne nje element te gjate te perbere nga shume tubo, fale peshes se lehte te tyre

- Mundesi te tjera bashkimi

Tubat gjithashtu mund te lidhen me teknikat e meposhtme te bashkimit

- Tegël V me saldimi shtyjes ne te nxehte

Tubat dhe paisjet jane bashkuar me ndihmen e nje saldimi shtrydhes. Ne pjesen e jashtme te fundit jane kanalet. Keshtu nje shtrese saldimi eshte prodhuar dhe duket si nje V. Normalisht nuk ka tap dhe fole te lidhur qe eshte perdorur. Saldimi ka per tu bere ne baze te DVS 2207-4.

- Saldimi shtyjes ne te nxehte

Tubat dhe / ose pajisjet te cilat do te jene te lidhura jane bashkuar ne nje fole dhe tape bashkimi. Keshtu te dy skajet e tubave jane bashkuar me nje mekanizem saldimi ngjitjeje. Metoda e bashkimit mund te kryhet brenda ose/dhe jashte tubit ky. Ky bashkim eshte me i pershtatshem per presione te ulet, tuba me gravitet dhe puseta. Sipas DVS 2207-4.

Tubat dhe pajisjet jane bashkuar me ndihmen e nje makine saldimi ne te nxehte

Skajet e tubave dhe paisjeve jane ngjitur ne buze. Kjo lloje metode bashkimi eshte rekomanduar vetem per tuba dhe pajisje me nje spesor maksimal prej 150mm dhe me diametra nga 300mm deri 2500mm. Sipas 10520 UNI (PE80), UNI 10.967 (PE100) dhe / ose DVS 2207-1.

- Bashkim me flanaxhe

Skajet e tubave dhe paisjeve jane bashkuar me ndihmen e nje flanaxhe celiku dhe ronderele prej gome. Varesisht nga lloji i tubit adaptimet e pllakes jane te prodhuara teresisht me tubin, ose flanaxha jane te disponueshme vecan. Kjo lloj metode bashkimi eshte perdorur kryesisht per aplikimin e shkarkimit ne det te hapur dhe lidhjen e rezervuareve. Perparesia me e madhe e kesaj lidhje eshte aftesia e shkeputjes.

- Lidhja me koke - fole

Ky lloj bashkimi eshte nder me te perhapurit per thjeshtesine dhe shpejtesine e ekzekutimit. Kjo lidhje gjithashtu perdor folene dhe koken per bashkim duke perdore nje gomine izoluese speciale e cili eshte e instaluar brenda folese, fundit te tubit ose paisjes, nje material rreshqites eshte aplikuar ne fole dhe koke te tubit per te lehtesuar futjen e tyre ne njera tjetren.

Fundet i tubit koke dhe fole jane realizuar ne perputhje me EN 13476 dhe UNI 10968. Gomina (goma izoluese) duhet te jete ne perputhje me standartin UNI EN 681-1.

**SPECIFIKIME TEKNIKE****6.6 Specifikimet teknike per furnizimin e pushtave te inspektimit**

Specifikimet qe ndjekin konturin e ndertimit dhe karakteristikat funksionale, miratimin relativ dhe metodat e certifikimit per kontrollin e dhomave, bashkimin e dhomave ose tippet etjera te realizuar ne project. Me poshte jane specifikimet teknike relative qe duhet te plotesohen per te siguruar dispozitat qe jane miratuar.

Pershkrim i pergjithshem i dispozitave

Dhomat modulare te inspektimit, te pregatitura nga 100% polietilen i virgjër që ka një dendësi > 0,930 kg/dm<sup>3</sup> (ISO 1183) dhe të furnizuara nga një kompani e certifikuar sipas UNI EN ISO 9001/2000.

Per thellesite e insalimit deri ne 5.0m, dhoma e kompletuar e inspektimit duhet te perballoje nje presion statik te barabarte me presionin e ujit ne kushtet e kapacitetit maksimal, per nje thellesi me te madhe ajo duhet te perballoje nje presion maksimal prej 50 kPa.

Per qellime inspektimi, dhoma e inspektimit duhet te jete e pajisur me shkalle te aluminit qe jane veshura me polietilen gjate procesit te pregatitjes; distanca ndermjet hapit te prangave duhet te jete gjithmon 250mm ( ne perputhje me DIN 19555, DIN 1264, DIN 4034 T1, DIN 19549).

Dhoma e inspektimit do të jete në përputhje me vizatimet e projektit në lidhje me lartësinë e saj dhe do të përbëhet nga elementet e mëposhtme:

- Nje baze PE DN 1000 me brima hyrje per te lidhur tubot a linjes duke patur nje diameter maksimal te jashtem 630 mm, Tubo HDPE te tipit dopio mure (tipi B - korrugato), 500 mm tubo te lemuar. Baza duhet te pershtatet me kerkesat e vendit (ne linje ose dhome inspektimi ne njeje) ose te cdo kerkese te projektit.
- Nje segment PE DN 1000 me seksion ne forme koni i korruguar per forca shtese dhe kontroll ne toke, e lartesi modulare 250/500/1000 mm, me shkalle te aluminit te i korporuar 250 mm larg, seksion-katrore, krejtesisht polietileni te veshura gjate procesit te formimit
- Seksioni rrethor PE DN 1000 x 625 (kon i reduktuar cuditshem), nga jashte corrugated per forca shtese dhe kontroll ne toke; ne pjesen e lartme ngushtohet ne nje diameter te brendshem prej 625mm (ne perputhje me DIN 4034 T1) dhe mund te zvogelohet ne 350mm per ta pershtatur ate me nivelin e rruges.

Segmente te ndryshme do te kene te cara per te siguruar montimin; kjo gjithashtu eshte bere me saldimin me shtrydhje duke perdorur rruazat e materialit te shtrydhur, ose duke perdorur nje cope litari elastomeric EPDM me kerkese eksplicite te mbikqyresit.



## SPECIFIKIME TEKNIKE

Kontrolli i dhomes mund te behet gjate fazes se formimit ose montimit me saldimin me shtrydhje (duke perdorur nje sferë prej materialit shtrydhës); bashkimi ne trupin e dhomes mund te behet, deri ne nje diameter prej 160mm, duke perdorur nje cope litari elastomeric dhe lidhesin ne fole. Te gjitha operacionet e saldimit do te kryhen nga nje personel i kualifikuar, ne perputhje me rregulloren DVS 2212 pjesa 2.

Folet e hyrjes dhe daljes / fundi i lidhjes do te jene ne perputhje me specifikimet e projektit.

### 6.7 Perberja e pusetave te inspektimit

Dhoma e inspektimit kosiston ne disa segmente MDPE/HDPE te prera ne forme harku qe jane care se bashku dhe me vone te bashkuara duke perdorur saldimin EPDM elastomeric ose me dore nepermjet nje nxjerresi portabel me qellim qe te krijohet nje structure e vetme ne thellsine e kerkuar.

Ne fund dhoma e inspektimit normalisht konsiston ne:

- Nje njesi baze me nje forme kanali te brendshem per te lehtesuar rrjedhjen e lengjeve dhe nje siperfaqe e jashtme e lemuar per te lehtesuar saldimin e fundeve te lidhjeve/ ose foleve te cilat do te lidhen me tubin kryesor ( shto nje ose dy shembuj te bazave).
- Një ose dy unaza rritjeje te cilat do të mundësojë për të arritur lartësinë e nevojshme. Në brendësi të tyre, këto segmente zgjohet kemi një seri tëshesh-seksion hapat e bërë nga alumini polietileni të veshura, bërë gjatëfazës së derdhur rrotulluese. Profili tyre katror mundëson ngjitje te lehtë dhe të shpejtë të një profil të parandalimit prej celiku.
- Nje ose dy persona qe do ti mundesojne dhomes se inspektimit per te arritur lartesine e nevojshme. Ne brendesi te tyre, keto segmente
- Nje fund segmenti, apo reduktim koni (kur eshte e nevojshme), lejon nje diameter te reduktuar te dhomes se inspektimit, DN 625mm per te rregulluar kapakun. Duke perdorur nje share normale, mund te shkurtojme deri ne 38cm pjesen fundore te konit per te rregulluar ne dhomen e inspektimit lartesine e kerkuar (shtoni nje apo dy shembuj te nje koni).

Sic u permend me heret, degezimet mund te ngjiten ne baze te dhomes se inspektimit (ose ne lartesi te tyre pergjate tij) me proceduren e saldimit duke perdorur materialin e nxjerrjes; linjat mund te priten ne fund / ose foleja varesisht nga metoda e zgjedhur per lidhjen e tubit kryesor.

## SPECIFIKIME TEKNIKE

**6.8 STANDARTET INDUSTRIALE**

- UNI 7613, Tubat polietilen me densitet te larte per sistemet e kullimeve nentokesore. Llojet dimensionet, kerkesat.
- UNI EN 6811-1, Elementi Elastomeric izilues, kerkesat e izolimit te bashkimit te te perdorur per shtesen dhe drenimin e ujit. Gome e galvanizuar.
- UNI EN 124, Manikota dhe paisja e kapakut per siperfaqet e perdorura nga kembesoret dhe automjetet. Parimi i ndertimit, testet duke shenuar kontrolline e cilesise.
- UNI EN 1277, Sistemet e tubacioneve plastike.
- UNI EN 476, Kerkesa te pergjithshme per komponentet e perdorur ne tubacionet kullues, ne lidhjet kulluese dhe kanalizmet me gravitet.
- UNI EN 1610, Ndertimi dhe testimi i lidhjeve te drenimeve dhe kolektoreve mbledhes.
- PrEN 13101-1, Shkallet e pusetes, Pjesa. 1: Kerkesat dhe shenimet.
- DIN 1265,
- DIN V 19555,
- DIN 4060,
- DIN 1055, Pjesa 2, Ngarkesat e projektit per ndertesat. Karakteristikat e tokes.
- EN 13476-1, Tubacionet plastike dhe sistemet per kanalizimet dhe kullimet nentokesore pa presion. Struktura e murit te sistemet e tubacioneve PVC.U-PP-PE.
- PrEN 13598-1, Sistemet e tubacioneve plastike per kullimet nentokesore dhe kanalizimet pa presion Unplasticised PVC, U, PP, PE, Specifikimet per paisjet ndihmese.

Pergatitur nga:

**B.O.E: "KKG Project" sh.p.k. & "GR Albania" sh.p.k. & "NET- GROUP" sh.p.k**

*Perfaqesues*

**Ing. Ardit KANE**