



Ruta Graveolens

Karakteristika:

Zona : Gadishulli Ballkanik

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare ose shkurre

Madhësia: 50 cm

Shtrirja: 50 cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: aromatike, të ngjashme me fier, të përbëra, të ndara në mënyrë pendore, blu-jeshile

Lulet: të verdha të turbullta, në grupime

Habitati natyror :

Dheu: argjile, pjellore, rere

Lagështia dheut : e thate ose e lagesht por e mir kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote / hije te pjesshme

Tolerante ndaj : thatesires

Mirembajtja :

Mirembajtje e ulet.



Salvia ringens

Karakteristika:

- Zona : pjeset jugore dhe lindore te Gadishullit Ballkanik
- Lloji : Bime barishtore shumevjeçare
- Madhësia: 50 cm
- Shtrirja: 50 cm

Karakteristika identifikuese:

- Gjethet: jo gjetherenese, jeshile e errët me një 'derdhje' në gri, të ndarë në forme pendore
- Lulet: vjollcë, të dukshme dhe të mëdha

Habitati natyror :

- Dheu: argjile
- Lagështia dheut : e mir kulluar
- Preferenca e dritës : diell te plote
- Tolerante ndaj : thatesires

Mirembajtja :

Mirembajtje e ulet.



Salvia Sclarea

Karakteristika:

Zona : Rajoni Mesdhetare, Afrika veriore, Azia qendrore

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare

Madhësia : 90 - 120 cm

Shtrirja : 60 - 90 cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: aromë të fortë, të rrudhura, gri-jeshile

Lulet: e bardhë kremoze në jargavan, e vogël

Habitati natyror :

Dheu: shkumes, pjellore, rere

Lagështia dheut : e lagesht mesatare, e mire kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote

Tolerante ndaj : thatesires

Mirembajtja :

Mirembajtje e ulet.



Salvia Officinalis

Karakteristika:

Zona : Rajoni Mesdhetare

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare ose shkurre

Madhësia : 60cm

Shtrirja : 60cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: jo gjetherenese, në gri

Lulet: blu në të vjollcë

Habitati natyror :

Dheu: pjellore, rere

Lagështia dheut : e thate ose e lagesht, e mire kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote

Tolerante ndaj : thatesires

Mirembajtja :

Mos e ujisni gjatë dimrit por mbajeni tokën me lagështi gjatë verës.



Satureja Montana

Karakteristika:

Zona : Evropa jugore, Mesdheu, dhe Afrika

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare

Madhësia: 40 cm

Shtrirja: 30 cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: jeshile e errët, jo gjetherenese

Lulet: lavander e zbehte, ose rozë në të bardhë

Habitati natyror :

Dheu: pjellore, rere

Lagështia dheut : e thate ose e lagesht por e mir kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote

Tolerante ndaj : thatesires

Mirembajtja :

Mirembajtje e ulet.



Lavandula Angustifolia

Karakteristika:

Zona : Rajoni Mesdhetare

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare

Madhësia: 30 - 90 cm

Shtrirja: 30 - 90 cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: jo gjetherenese, 2 - 6 cm të gjatë, 4-6 mm të gjerë

Lulet: rozë-vjollcë, prodhuar në thumba të gjate 2-8 cm

Habitati natyror :

Dheu: shkumes, argjile, pjellore, rere

Lagështia dheut : e mire kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote

Tolerante ndaj : thatesires, tokes se thate

Mirembajtja :

Ujitet thellësisht por rrallë, kur toka është thuarje e thatë. Krasiteni çdo vit menjëherë pas lulëzimit.



Coriandrum sativum

Karakteristika:

Zona : Rajoni Mesdhetare

Lloji : Bime barishtore shumevjeçare

Madhësia: 30 - 90 cm

Shtrirja: 30 - 90 cm

Karakteristika identifikuese:

Gjethet: jo gjetherenese, 2 - 6 cm të gjatë, 4-6 mm të gjerë

Lulet: rozë-vjollcë, prodhuar në thumba të gjate 2-8 cm

Habitati natyror :

Dheu: shkumes, argjile, pjellore, rere

Lagështia dheut : e mire kulluar

Preferenca e dritës : diell te plote

Tolerante ndaj : thatesires, tokes se thate

Mirembajtja :

Ujitet thellësisht por rrallë, kur toka është thujse e thatë. Krasiteni çdo vit menjëherë pas lulëzimit.



Lavandula angustifolia

Karakteristika:

- Zona : *Rajoni Mesdhetare*
- Lloji : *Bime barishtore shumevjeçare*
- Madhësia: *30 - 90 cm*
- Shtrirja: *30 - 90 cm*

Karakteristika identifikuese:

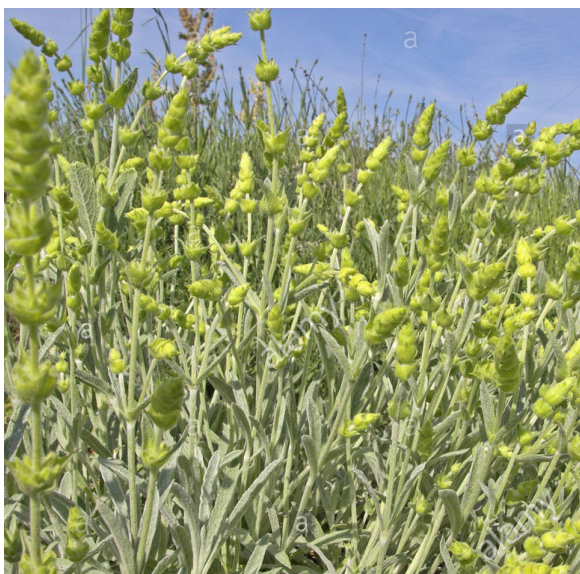
- Gjethet: *jo gjetherenese, 2 - 6 cm të gjatë, 4-6 mm të gjerë*
- Lulet: *rozë-vjollcë, prodhuar në thumba të gjate 2-8 cm*

Habitati natyror :

- Dheu: *shkumes, argjile, pjellore, rere*
- Lagështia dheut : *e mire kulluar*
- Preferenca e dritës : *diell te plote*
- Tolerante ndaj : *thatesires, tokes se thate*

Mirembajtja :

Ujitet thellësisht por rrallë, kur toka është thuajse e thatë. Krasiteni çdo vit menjëherë pas lulëzimit.



Sideritis syriaca



Hypericum perforatum



Coriandrum sativum



Ocimum basilicum



Artemisia ludoviciana

17. SISTEMIMI I JASHTËM - PUNIME GJELBËRIMI

01. qëllimi dhe përkufizimi

02. qëllimi

Kjo pjesë përfshin trotuaret e ndryshme, peizazhet e zonave të përcaktuara, vendosjen e bimësisë dhe peizazhit për qëllime funksionale dhe estetike dhe zona të tjera ku mund të kërkohet dhe vendosja e një sistemi të përhershëm të ujitjes për zonat e lartpërmendura.

Gjithashtu, në këtë fushë përfshihen edhe kushtet e punëve të nevojshme përgatitore të studimit dhe përgatitja e vizatimeve, duke përfshirë ndër të tjera edhe Raportin Botanik mbi Bimësinë ekzistuese dhe të gjitha vizatimet e ekzekutimit.

03. **raporti botanik mbi bimësinë ekzistuese**

Para fillimit të punimeve, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të pemëve dhe shkurreve dhe të përpilojë një Raport Botanik të pemëve ekzistuese (dhe shkurreve të zgjedhura siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi), ku përshkruhen karakteristikat aktuale (madhësia, perimetri, shëndeti, etj.) dhe potencialin për ruajtje, ripërdorim dhe / ose riaplikim brenda Zonës së Punës.

Ky raport do të titullohet "Raporti Botanik mbi Bimësinë ekzistuese". Të gjitha pemët ekzistuese me perimetër të trungut më të madh se 100 mm diametër në 1000 mm mbi tokë do të numërohen dhe dokumentohen në Raport, duke përfshirë dokumentacionin e mëposhtëm:

- Fotografi me definicion të lartë
- Referenca e lokalizimit (x, y, z)
- Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, lartësia e trungut (deri në degën e parë), perimetri i trungut në nivelin e tokës dhe në 1000 mm mbi tokë dhe diametri i përafërt i kurorës.)
- Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia dhe speciet e mundshme)
- Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt)

Për secilin ekzemplar do të konkludohet mundësia e ruajtjes, ripërdorimit dhe / ose rimbjelljes.

Për të gjitha pemët më të vogla se 100 mm me diametër në 1000 mm mbi tokë dhe për të gjithë florën më të

madhe se 300 mm, Kontraktuesi do t'i kërkojë Mbikëqyrësit / Dizajnuesit se cilat ekzemplarë do të përfshihen në Raport dhe për të cilat çdo ekzemplar ose grup ekzemplarësh do të dokumentohet si një dokumentacion i mëposhtëm:

- Fotografi me definicion të lartë
- Referenca e lokalizimit (x, y, z)
- Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, diametri i përgjithshëm, diametri i trungut në nivelin e tokës).
- Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia dhe speciet e mundshme)
- Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt)

Për secilin ekzemplar do të konkludohet mundësia e ruajtjes, ripërdorimit dhe / ose rimbjelljes.

Pas dorëzimit të Raportit, Kontraktuesi do të jetë në bashkëpunim me Mbikëqyrësit / Projektuesit në përcaktimin e një plani për zhvendosje (qoftë direkt në Zonën e Punimeve, në një fidanishte të përkohshme ose një fidanishte të përkohshme jashtë zonës së punimeve) dhe ruajtjen (ujitje, mbrojtja e mjedisit) e pemëve dhe bimësisë së zgjedhur për gjatësinë e punimeve deri në instalimin në pozicionin e tyre përfundimtar siç përcaktohet në Dokumentet e Projektit.

Në përfundim të punimeve, Raporti dhe plani i rivendosjes dhe ruajtjes do të përdoren për të vlerësuar shëndetin e pemëve gjatë dorëzimit të Projektit.

- Pemët ekzistuese të gjendura në shëndet të pranueshëm përpara punimeve të përcaktuara, do të mbrohen nga të gjitha dëmet dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i operacioneve të Kontraktuesve do të zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, ose vlera e tij ekuivalente e zbritur nga pagesa për Kontraktorin.
- Pemët ekzistuese të përcaktuara për t'u riaplikuar dhe që gjenden në shëndet të pranueshëm përpara punimeve, do të trajtohen sipas planit të lartpërmendur dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i drejtpërdrejtë i mosrespektimit të kushteve të përcaktuara në plan nga kontraktuesi. të zëvendësohet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, ose vlera e tij ekuivalente e zbritur nga pagesa për Kontraktuesin.

A. PËRKUZIFIMET

01. barërat e këqija

Barërat e këqija të deklaruar, si dhe çdo pemë, shkurre, barishte, bimë uji ose ndonjë bimë tjetër e cila, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, mund të paraqesë ndonjë problem në zona të caktuara në periudha të caktuara dhe për këtë arsye vlerësohet të jetë e padëshirueshme.

02. PERIUDHAT E MIRËMBATJES

Periudha e mirëmbajtjes për zonat me bar dhe punimet e tjera të peizazhit do të jenë 12 muaj nga data e përfundimit të punimeve ose pjesës së punimeve, me kusht që punimet e zonave me bar dhe peizazhit të jenë pranuar nga Mbikëqyrësi si e plotë në atë datë. Gjatë kësaj periudhe, Kontraktuesi do të ujis, prej, krasit, barërat e këqija, ashtu siç kërkohet dhe të bëjë gjithçka tjetër që është e nevojshme për të mirëmbajtur barin dhe bimët në një gjendje të shëndetshme. Nëse punimet për zonat me bar ose peizazhit përfundojnë në një datë të mëvonshme se data e përfundimit, ose duhet të zëvendësohet në mënyrë të konsiderueshme gjatë një periudhe mirëmbajtjeje tashmë të filluar, për shkak të cilësisë së dobët të materialit ose mjeshtërisë së punës, atëherë periudha 12 mujore do të fillojë / rinisë nga data aktuale e përfundimit ose zëvendësimit të punës.

C. MATERIALET

B. PLEH/MATERIAL PËR PËRMIRËSIMIN E TOKËS

Lloji i plehrave / materialit për përmirësimin e tokës që do të përdoret duhet të jetë një ose më shumë nga llojet e mëposhtëm dhe çdo lloj tjetër i plehrave / materialeve të përmirësimit të tokës të përshkruara nga Supervizori.

- Materiale për përmirësimin e tokës si gëlqere dolomitike, skorje themelore, gips, super-fosfat dhe gëlqere bujqësore.
- Plehrat si nitrati amoniumi gëlqeror, 2:3:2 (22) and 3:2:1 (25).

D. PLEH ORGANIK

Plehu duhet të jetë i pastër nga dheu, fara të barërave të këqija ose materiale të tjera të padëshirueshme, përveç nëse një lloj tjetër është aprovuar nga Mbikëqyrësi. Ai nuk duhet të përmbajë asnjë grimcë që nuk do të kalojë përmes një site 50 mm dhe do të miratohet nga Mbikëqyrësi përpara se të dorëzohet në vend.

E. PËRZIERJE PLEHRASH

Përzierja e plehrave duhet të jetë i kalbur, i shkrifët dhe i lirë nga farat e barërave të këqija, pluhuri ose ndonjë material tjetër të padëshirueshëm.

F. SHITESË E SIPËRME - TOKË VEGJETALE

Shtresa e sipërme duhet të përbëhet nga toka pjellore, të marra nga zona me një mbulesë të mirë të tokës me bimësi natyrale, mundësisht prej barishte. Duhet të jetë e lirë nga lëndë të dëmshme siç janë rrënjët e mëdha, gurët, mbeturinat, argjila të ngurta ose të rënda dhe farat e barërave të këqija, të cilat do të ndikojnë negativisht në përshtatshmërinë e barit që do mbillet.

Shtresa e sipërme merret nga kudo që gjendet ose importohet materiali i përshtatshëm.

Kontraktuesi do t'i komunikojë Suprvizorit propozimet e tij në lidhje me sasinë e tokës që është e nevojshme dhe zonat nga të cilat do të zgjidhet dhe hiqet nga Kontraktuesi. Nëse nuk përcaktohet ndryshe, shtresa e sipërme duhet të merret nga jo më e thellë se 400 mm nga sipërfaqet. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të ruajë shtresën e sipërme, ai duhet të marrë materiale të përshtatshme zëvendësuese nga burime të tjera pa ndonjë kosto shtesë për punëdhënësit.

Nëse Kontraktuesi ka kontaminuar tokën me hollimin e çimentos, vaj, katran ose ndonjë material të dëmshëm për jetën e bimëve, toka do të gërmohet në një thellësi prej 1.0 m dhe do hiqet nga Zona me shpenzimet e Kontraktuesit.

Nënshtresa dhe sipërfaqja e pakontaminuar do të përdoret për mbushjen e zonave të përcaktuara në vizatime, në profilet e përfunduara të kërkuara në bazë të Kontratës.

Shtresa e sipërme duhet të përdoret menjëherë pas nxjerrjes së saj dhe nëse nuk përdoret direkt, duhet të ruhet në lartësi rezervë që nuk i kalon 2 m dhe përveç kësaj nuk duhet të grumbullohet për më shumë se 3 muaj. Shtresa e sipërme nuk duhet të trafikohet në mënyrë të panevojshme as para nxjerrjes, as kur është në një rezervë. Rezervat (grumbulli) nuk duhet të shtohen ose ngarkohen, përndryshe trajtimi i shumëfishtë duhet të mbahet në minimum. Për më tepër, shtresa e sipërme nuk duhet të gërmohet nga rezervat e depozitave, qoftë në vend apo nga ato të importuara, të cilat janë ekspozuar ndaj reshjeve kumulative që tejkalojnë 100 mm gjatë 28 ditëve të mëparshme.

G. FARAT E BARIT

Duhet të përdoren vetëm farat e certifikuar të freskëta dhe llojet e farave në përzierjen e farës duhet të jenë siç përcaktohen nga këto specifikime teknike, dhe të aprovuara nga Mbikëqyrësi për përshtatshmërinë e saj pas një prove të rritjes së barit në sipërfaqe 100 m² në vitin e parë të punimeve.

Ruajtja dhe identifikimi i farave dhe përzierjeve të farave të barit në vendndodhje do të jetë përgjegjësi e Kontraktuesit. Farat e barërave përbëhen nga një përzierje Graminaceous e përbërë në 90% të kultivarëve makroterm (cikël vegjetativ veror) shumë agresiv në fazën e rritjes dhe mbulesën tokësore e cila prodhon një numër të madh stonesh dhe rimesh (rrënjë), duke forcuar dhe përmirësuar aftësinë kundër erozionit. Për shkak të varieteteve të veçanta të përdorura në këtë përzierje, rekomandohet të aplikoni farën në fund të pranverës - fillimi i Verës.

J. PRERGATITJA E ZONAVE PËR VEGJETACIONIN

H. RIPARIMI I TOKËS DHE GËRMIMET

Kur toka është shumë e vështirë për tu lëruar me një traktor të lehtë, duhet të çahet deri në një thellësi prej 600 mm para se të lirohet nga lërimi në një thellësi 300 mm. Mbjellja e vrimave për pemë duhet të përgatitet në një thellësi prej 1500 mm dhe me diametër 2000 mm. Kur nëntoka për zonat e mbjelljes nuk përbëhet nga toka e pranueshme për mbjellje (p.sh. shkëmbinj, rërë, material shkëmbor,...), toka duhet të gërmohet deri në një thellësi prej 1500 mm dhe diametër prej 2000 mm për thellësinë e pemëve dhe 600 mm për të tjera zonat e mbjelljes. Gërmimet do të mbushen me dhe nëntoke ose sipërfaqe të përshtatshme për mbjellje.

I. VENDOSJA E SIPËRFAQES SË TOKËS VEGJETALE

Shtresa e sipërme vendoset në sipërfaqet e përgatitura dhe rregullohet në trashësinë uniforme të kërkuar. Shtresa e sipërme duhet të shkrifet me anë të sfurkut ose rrotullimit të lehtë dhe të gjitha gurët hiqen siç përcaktohet për zonat që nuk kërkojnë sipërfaqe shtrese të sipërme.

Zonat e paarrtshme për vendosjen e shtresës së sipërme pasi të jenë përfunduar punimet e ndërtimit duhet të mbulohen me sipërfaqe shtresore dhe të mbrohen nga erozioni gjatë punimeve të ndërtimit.

K. PROCESI PLEHËRIMIT

Kontraktuesi duhet të ketë, pa ndonjë kompensim shtesë, 150 mm të sipërme të sipërfaqes së përgatitur të testuar për të përcaktuar sasinë dhe llojin e plehrave, të cilat do të kërkohen për krijimin e kushteve të duhura të rritjes për bar. Mbikëqyrësi do të pajiset me rezultatet e provës. Vetëm pas aprovimit nga Mbikëqyrësi i natyrës dhe sasisë së plehrave, aplikimi i tij mund të procedohet. Plehrat do të aplikohen në mënyrë të barabartë në të gjitha sipërfaqet ku do të mbillet bari, dhe më pas do të përzihet tërësisht me tokën në një thellësi prej 150 mm qoftë mekanikisht ose manualisht. Aty ku do të kryhet hidroterimi, plehrat mund të përzihen me pulpën e celulozës dhe ujin e përdorur në hidroterimin.

Shënim: Pasi të jetë përgatitur një zonë për mbjellje, zona me bar ose mbjellja duhet të përfundojë para se të krijohet sipërfaqja e fortë. Kur një sipërfaqe e fortë formohet para se të bëhet mbledhja, Kontraktori me koston e tij, duhet të liroj sipërfaqen, duke lëruar në një thellësi prej 300 mm.

M. THEMELIMI DHE MENAXHIMI I ZONAVE TË VEGJETACIONIT

L. UJITJA, BARËRAT E KËQIJA, KOSITJE DHE RIPARIM

Të gjitha zonat e mbjella do të ujiten siç duhet në interval të rregullt dhe të shpeshtë për të siguruar shëndetin e bimëve dhe për të siguruar mbirjen e duhur të farërave dhe rritjen e barit deri sa bari të krijojë një mbulesë të pranueshme dhe pas kësaj deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes së barit. Me hidroterimin, fillimi i ujitjes mund të shtyhet deri në një kohë të favorshme të vitit, por ujitja duhet të fillojë në çdo rast dhe do të vazhdojë sapo farat të mbijnë dhe rritja të ketë filluar.

Kontraktuesi do të mbjell më tej barin në të gjitha zonat ku bari është vendosur sa herë që udhëzohet në këtë mënyrë nga Mbikëqyrësi, deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes..Të gjitha prerjet e barit do të mblidhen dhe asgjësohen nëse drejtohen kështu nga Mbikëqyrësi. Barërat e këqija kontrollohen me mjete të aprovuara. Çdo copëz toke e zhveshur, ku bari nuk ka marrë ose ku është dëmtuar ose është tharë, do të rregullohet me shpenzimet e veta të Kontraktuesit.

Të gjitha zonat me bar duhet të kenë një mbulesë të pranueshme, siç përcaktohet më poshtë, në fillim dhe në fund të periudhës së mirëmbajtjes.

N. PERIUDHA E MIRËMBAJTJES

Periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit dhe bimëve do të fillojë kur krijohet një mbulesë e pranueshme e barit dhe rrënjëve, siç përcaktohet në Datën e Përfundimit. Kjo do të thotë që periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit mund të fillojë më vonë se periudha e mirëmbajtjes për pjesët e tjera të kontratës.

18. MBJELLJA E PEMËVE DHE SHKURREVE

O. PEMË DHE SHKURRE

Bimët duhet të jenë të llojit dhe madhësisë së deklaruar nga këto specifikime teknike dhe të aprovuara nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të sigurojë që bimët të jenë në gjendje të mirë dhe të lira nga sëmundjet bimore dhe ai do të pranojë përgjegjësinë e plotë për mirëmbajtjen e bimëve në gjendje të mirë gjatë gjithë kontratës dhe periudhave të mirëmbajtjes. Bimët do të mirëmbahen dhe ujiten plotësisht gjatë kësaj periudhe dhe çdo humbje e bimëve për shkak të mungesës së kujdesit, gjithashtu kur ato janë të sëmura, gjatë periudhës së kontratës dhe mirëmbajtjes, do të zëvendësohen me koston e vetë të Kontraktuesit.

Çdo bimë duhet të trajtohet dhe paketohet në mënyrën e aprovuar për atë specie ose varietet, dhe të gjitha masat e nevojshme duhet të merren për të siguruar që bimët do të arrijnë në vendin e punimeve në një gjendje të përshtatshme për rritje të suksesshme. Kamionët e përdorur për transportimin e bimëve duhet të pajisen me mbulesa për të mbrojtur bimët nga djegia e erës. Kontejnerët duhet të jenë në gjendje të mirë.

Bimët e furnizuara nga Kontraktuesi duhet të jenë të shëndetshme, të formësuara dhe të rrënjësura mirë. Bimët duhet të rriten mirë dhe duhet të jenë të lira nga dëmtuesit dhe sëmundjet e insekteve.

A. POZICIONI I PEMËVE DHE SHKURREVE

Vendet ku do të mbillen pemë dhe shkurre përcaktohen brenda vizatimeve ose siç udhëzohet nga Mbikëqyrësi.

B. PËRGATITJA E VRIMAVE TË BIMËVE

Nëse nuk udhëzohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, vrimat duhet të vendosen dhe përgatiten si më poshtë:

Në sipërfaqet natyrore:

- Vrimat për pemë duhet të jenë së paku 1500 mm katrore nga 1000 mm të thella;

Në sipërfaqet artificiale:

- Pemët duhet të mbillen brenda rasteve mbrojtëse të pemëve, siç tregohet nga vizatimet në vrimat e tokës së përgatitur për pemët me të paktën 2000 mm katrorë me thellësi 1500 mm;
- Brenda vrimave të përgatitura të tokës, vrimat për pemë duhet të jenë së paku 1500 mm katrore me thellësi 1000 mm

Vrimat për bimët duhet të rimbushen me sipërfaqe të përzgjedhur dhe të miratuar tërësisht të përzier me plehun organik ose përzierje plehrash (një lopatë e shtuar plotësisht në çdo vrimë bimësh) dhe, në varësi të raporteve të provës së tokës, sasinë dhe llojin e plehrave të kërkuar.

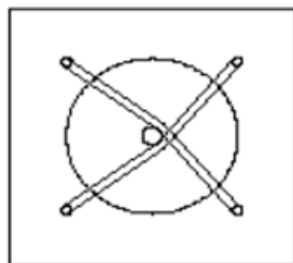
Vrimat duhet të ujiten plotësisht para se të mbillen bimët.

C. PËRGATITJA E VRIMAVE TË BIMËVE

Para se pemët dhe shkurret të hiqen nga vazot e tyre për mbjellje, ato duhet të ujitin mirë.

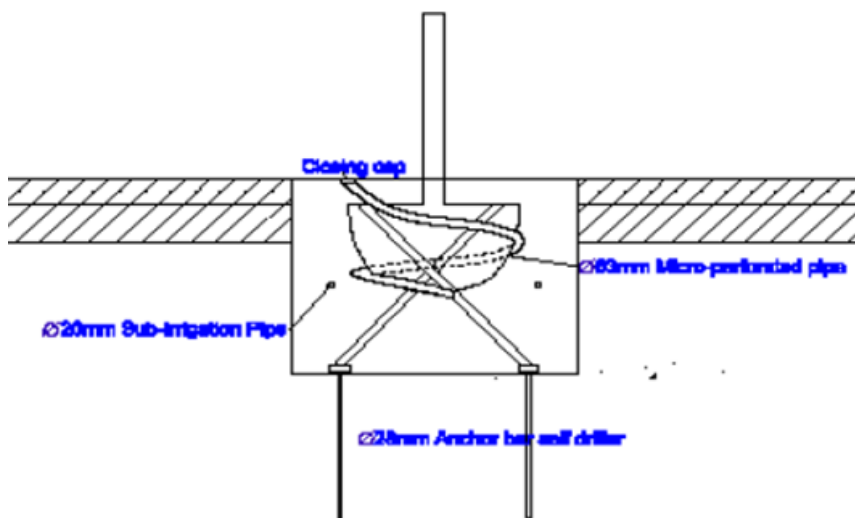
Direkt pasi të jenë mbjellë, çdo bimë duhet të ujitet mirë për tu vendosur në dhe. Pasi dheu të jetë vendosur, shtresa e sipërme do të shtohet, ku është e nevojshme për ta sjellë tokën e zëvendësuar në vrimë brenda 150 mm të sipërfaqes së tokës, në mënyrë që të sigurohet që uji i mjaftueshëm mund të mbahet në vrimën përreth bimës.

Të gjitha pemët duhet të jenë të lidhura me vetë-shpuese dhe shirita të spirancave të forta siç tregohet nga vizatimet, përveç ankorimit të përkohshëm mbi tokë. Ankorimi do të arrihet me tela tensioni të pajisur me vida pas tensionit dhe të bashkangjitur me vida lëvizëse në faqet anësore të pllakave strukturore, elementë që përmbajnë rrënjë pemësh ose pllaka rrethuese të betonit rrethor. Pjesa e sipërme e kablove të tensionit është e lidhur me pemët, në një lartësi prej minimumi 2m50, pa shkaktuar dëme në pemë. Ankorimi i përkohshëm do të jetë i vendosur për së paku dy (2) vjet, dhe i gjithë sistemi do të jetë lehtësisht i çmontueshëm, pikat e bashkimit të betonit, telat dhe fiksimi i trungut të gjitha do të jenë plotësisht të heqshme, me përjashtim të prizave që janë zhytur plotësisht në beton . Ankorimi i përkohshëm do të jetë plotësisht rezistent ndaj gërryerjes, qoftë përmes përdorimit të elementeve prej çeliku inox (i detyruar për të gjitha pjesët e lëvizshme) ose metalizimit (galvanizimit).



Section 2-2 Sc 1:100

6.7



Shufra ankorimi vetë-shpuese dhe pikat e fiksimit.

D. MIRËMBAJTJA

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes, e cila do të jetë dymbëdhjetë muaj pas përfundimit të mbjelljes aktuale të pemëve dhe shkurreve, ose nga data e përfundimit, cilado qoftë më vonë, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për ujitje të pemëve dhe shkurreve dhe mbajtjen e bimëve të pastër nga barërat e këqija dhe dëmtuesit.

Çdo pemë ose shkurre, e cila nuk është e shëndetshme ose që tregon rritje të pakënaqshme, do të zëvendësohet nga Kontraktuesi me shpenzim nga vetja, brenda një muaji pasi të jetë njoftuar me shkrim nga Mbikëqyrësi. Nëse numri i konsiderueshëm ndikohet kaq shumë, periudha e mirëmbajtjes për atë zonë duhet të zgjasë për një vit nga data e zëvendësimit, nëse data e zëvendësimit ndodh pas datës së përfundimit.

E. KOHA PËR MBJELLJE

Kontraktuesi duhet të bëjë çdo përpjekje për të programuar operacionet e tij në atë mënyrë që të mbjelli bar, pemë dhe shkurre aq sa është e mundur në periudha të vitit, që të japin rezultate më të mira në rritje. Këto periudha konsiderohen të jenë nga marsi deri në maj dhe shtator deri në fillim të nëntorit. Pemët ose shkurret e rritura në vazo mund të mbillen në çdo kohë gjatë kushteve të favorshme të motit dhe tokës. Bimët halore me gjethe të rrënjësura ose me gjelbërim të përhershëm do të mbillen gjatë muajit nëntor deri në mars përveç nëse vendoset ndryshe me Mbikëqyrësit.

F. PARANDALIMI I EROZIONIT

Gjatë ndërtimit, Kontraktori mbron të gjitha zonat e prekshme nga erozioni duke instaluar sa më shpejt të gjitha veprimet e nevojshme të kullimit të përkohshëm dhe të përhershëm dhe duke ndërmarrë masa të tjera të nevojshme për të parandaluar që uji i sipërfaqes të përqendrohet në përrenj dhe të pastrojë shpatet , bregët dhe zona të tjera.

Çdo vijë uji ose kanal i erozionit që zhvillohet gjatë periudhës së ndërtimit ose gjatë periudhës së mirëmbajtjes do të mbushet përsëri dhe kompaktësohet, që zonat të rikthehen në një gjendje të përshtatshme. Kontraktuesi nuk do të lejojë që erozioni të zhvillohet në një shkallë të gjerë para se të kryehen riparimet dhe të gjitha dëmtimet e erozionit do të riparohen sa më shpejt që të jetë e mundur dhe në çdo rast jo më vonë se tre muaj para përfundimit të periudhës së mirëmbajtjes. E gjithë shtresa e sipërfaqes ose materiali tjetër i grumbulluar në kullat anësore do të hiqet në të njëjtën kohë. Shtresa e sipërme që është hequr nga uji do të zëvendësohet.

G. QASJE PËR MIRËMBAJTJE

Qasja për mirëmbajtje do të kërkohej pasi vendi do t'i dorëzohet punëdhënësit. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për lidhjen me operatorin e vendit për të rregulluar hyrjen, për të kryer detyrat e tij të mirëmbajtjes dhe do të kërkohej të ndjekë të gjitha procedurat e sigurisë të përcaktuara nga operatori për këtë operacion, duke përfshirë por jo kufizuar sigurimin e sinjalizimeve paralajmëruese të përparuara, masa mbyllëse zonale, veshje me shikueshmëri të lartë për operativët etj.

Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me sigurimin e qasjes, Kontraktuesi menjëherë do të këshillojë Mbikëqyrësit, ose Përfaqësuesin e Punëdhënësit nëse Mbikëqyrësi nuk është më në vend, për të zgjidhur çështjen.

H. SISTEMI I UJITJES

Sistemet e përhershme të ujitjes do të formohen në përputhje me indikacionin e dhënë nga vizatimet dhe specifikime teknike. Kontraktuesi është përgjegjës t'i sigurojë Supervizorit, përpara fillimit të çdo ndërtimi (90 ditë) planet paraprake me skemën për instalimin e sistemeve në zonat e përcaktuara. Asnjë punë e përhershme ndërtimore nuk do të fillojë në zona të tilla derisa planet e paraqitura nga kontraktuesi të aprovohen nga Mbikëqyrësi.

Sistemi duhet të përbëhet nga një rrjet nëntokësor tubash polietileni të kontrolluar nga programues, përveç tubave të shpuar 80 mm që ofrojnë ujitje direkte.

Në të gjitha llojet strukturore që do të zgjidhen dhe në të gjitha terrenet, për të qenë të sigurt se bimët nuk do të vuajnë nga stresi uhor pas mbjelljes, duhet të përdoret një sistem për ujitje me një tub mikro të perforuar Ø63 mm i cili lëshon ujin ngadalë dhe garanton lagështinë e nevojshme për rrënjët. Ky tub duhet të mbushet me ujë çdo 3-4 ditë bazuar në kushtet e motit. Përkundrazi, sistemi nën-ujtës i padukshëm garanton dhe kujdeset për nevojat e ujitjes afatgjatë të pemëve.

Materialet e aplikueshme jepen në paragrafët e mëposhtëm.

I. TUBA Ø16 MM DERI Ø75MM

Tuba duhet të bëhen prej polietileni me densitet të lartë PE 100 PN10 për tubacione nën presion të ujit të pijshëm dhe / ose transport të lëngjeve ushqimore, në përputhje me standardin UNI 10910, me standardin UNIPLAST 966 (UNI 10953), me ISO standardin TR 10358 ose 4427 dhe në përputhje me dispozitat shëndetësore të Ministrisë së Shëndetësisë në lidhje me artikujt e prodhuar për lëngje ushqimore, ngjyra e zezë dhe diametrat vijues: Ø16 mm, 20 mm, Ø50 mm, 75 mm.

Pajisjet dhe bashkimi duhet të jenë në përputhje me llojin PN10.

J. UJITJA / TUBA KULLIMI > Ø80 MM

Tubat për ujitje dhe kontroll të drejtpërdrejtë duhet të bëhen prej tubi plastik të mikroskopuar (konform ASTM 3033 ose ASTM 3034 për polivinilklorid (PVC)) me fije poroze (gjeotekstilë), mbyllëse, me ngjyrë të verdhë dhe me diametër vijues: Ø80 mm, Ø100 mm.

Të gjitha tubat mund të shpohen, përveç seksioneve të përcaktuara posaçërisht si jo të shpuara nga Mbikëqyrësi. Perforimet mund të jenë vrima rrethore ose vrima në vende të caktuara në opsionin e Kontraktuesit. Sidoqoftë, kërkesa të ndryshme për filtër zbatohen për secilin tub. Shpimet e tubave plastikë rrethore duhet të jenë ndërmjet pesë (5) milimetra dhe dhjetë (10) milimetra në diametër, të rregulluar në mënyrë simetrike në një minimum prej katër (4) rreshtave paralel me boshtin e tubit. Të gjitha rreshtat duhet të jenë në gjysmën e poshtme të tubit, por asnjë rresht nuk duhet të jetë më afër se dyzet (40) shkallë me anën e kundërt. Vrimat duhet të jenë maksimumi dhjetë (10) centimetra nga qendra për në qendër në secilin rresht.

Vrimat në vendet e caktuara të tubit kullues plastik duhet të jenë midis (1.5) milimetra dhe tre (3) milimetra në gjerësi, dhe njëzet e pesë (25) deri në dyzet (40) milimetra në gjatësi të matura në brendësi të tubit. Vrimat duhet të jenë në dy (2) rreshta, paralel me boshtin e tubit në secilën anë. Çdo rresht duhet të jetë afërsisht pesëdhjetë (50) gradë nga ana e kundërt. Vrimat do të vendosen ndërmjet njëzet (20) dhe tridhjetë (30) herë nga gjerësia mesatare e vendit të caktuar përgjatë secilit rresht.

19. INSTALIME SISTEMI I UJITJES

KAPITULLI Nr.1

SISTEMI I UJITJES

1.1 TË PËRGJITHSHME:

Të gjitha punimet do të kryhen nën përgjegjësinë e Kontraktuesit, duke përdorur aftësitë më të mira teknike dhe eksperiencën e tij. Vetëm produktet e aprovuar dhe të miratuar do të lejohen.

Kontraktuesi duhet të sigurojë për të gjitha produktet e blera dhe të prodhuara, certifikatat nga prodhuesit apo nënkontraktorët, duke evidentuar aspektet teknike dhe financiare. Kur bëhet vlerësimi i ofertës së kontraktorit, cilësia e shërbimit do të ketë një ndikim të rëndësishëm.

1.2 PASTRIMI I ZONËS, GËRMIMI DHE MBUSHJA:

1.2.1 Pastrimi i zonës

Vendi duhet të pastrohet nga të gjitha mbetjet dhe materialet e rrezikshme duke formuar një nivel të përshtatshëm të sipërfaqes të punës me një shtresë të fortë aq sa është e nevojshme, në mënyrë që Kontraktuesi të mund të dorëzojë dhe të magazinon materialet në një mënyrë të përshtatshme. Kur ekziston shtresa e sipërme e punueshme (humusi), është e rëndësishme të hiqet me kujdes dhe të ruhet për ripërdorim si shtresë për kthimin në gjendjen fillestare të zonës pas ndërtimit. Kontraktori duhet të marrë pronësinë e të gjitha materialeve të padëshiruara (duke përfshirë të gjitha materialet të tepërta pas gërmimit) dhe t'i sistemojë ato sipas një mënyrë të miratuar larg nga vendi i ndërtimit.

1.2.2 Gërmimi

Gërmimet dhe mbushjet duhet të ekzekutohen nëpërmjet përdorimit të makinerive. Megjithatë, gërmimet e imëta do të kryhen me dorë, në mënyrë që të përputhen me dimensionet e treguara në vizatimet e miratuara nga supervizori. Kontraktori është i detyruar të ekspozojë bazën e gërmimit për themelet dhe nivelin e sipërm të rimbushjes, si dhe të koordinohet me supervizorin për të bërë të mundur inspektimin përpara se të hidhet shtresa e parë mbuluese e betonit.

1.2.3 Përmasat e kanaleve

Kanalet për tubacionet do të kenë dimensionet të përcaktuara në vizatimet e miratuara nga supervizori.

Gjerësia e kanalit do të jetë sa diametri i tubave plus 20 cm, dhe jo më pak se 45 cm. Zgjerimi i kanaleve, përveç rasteve ku është i specifikuar, do të urdhërohet nga Supervizori me propozimin e Kontraktuesit në terren. Thellësia e kanalit për instalimin e tubave duhet të përcaktohet në profilin gjatësor së bashku me pjerrësinë e vet.

Fundi i kanalit duhet të jetë i lirë nga objekte të forta, si gurë, pjesë shkëmbinsh dhe rrënjët e pemëve. Kur fundi i kanalit është shkemb ose kalon në pjesën më të madhe në formacione të forta, kompensimi duhet të bëhet për një trashësi shtesë nën shtratin e fundit prej 2.5 cm. Shtresa e hollë e poshtme e kanalit do të jetë ± 3 cm.

Materiali i gërmuar do të depozitohet së paku 1 m larg nga ana e kanalit. Në rastin e mbushjes së fundit të kanalit, të shkaktuara nga mbigërmimet, materiali mbushës duhet të jetë rërë e imët apo beton për të plotësuar nivelin e kërkuar.

1.2.4 Evakuimi i ujërave

Kontraktuesi duhet të sigurojë një sistem të përshtatshëm evakuimi të ujërave për të ulur nivelin ekzistues të ujërave nëntokësorë poshtë nivelit të fundit të kanalit dhe për të mbajtur kanalën e thatë, derisa tubat të jenë montuar dhe të kryhet mbushja. Në qoftë se, gjatë ecurisë së punës, pjesërisht ose plotësisht kanali përmytet, kontraktuesi menjëherë do të ndalojë të gjitha punët përkatëse derisa nga kanali uji të ketë shteruar.

1.2.5 Shtrati i tubacioneve

Të gjitha tubacionet do të shtrohen në një shtrat prej 15 cm materiali kokrrizor (çakëll me formë të rrumbullakosur) ose shtrati me rërë me diametër nominal 10 mm, dhe do të mbulohen, në një thellësi prej 15 cm mbi kurorën e tubit, me material të ngjashëm. Shtrati duhet të jetë i niveluar për të arritur saktësinë e nivelimit me ± 1 cm. Shtrati në kontakt direkt nën dhe mbi tub, do të jetë lehtësisht i ngjeshur, ndërsa pjesa anësore e mbushur e shtratis duhet të jetë më kompakte. Tubat asnjëherë nuk duhet të mbështeten në gurë apo copa shkëmbinsh. Shkëmbinjtë duhet të gërmohen në një thellësi prej 15 cm nën thellësinë e kanalit të kërkuar dhe të mbushen me mbushje granulati para hedhjes në shtrat të çakëlli. Tubat do të kenë kontakt me shtratin përgjatë gjithë gjatësisë.

Të gjitha tubacionet duhet të kontrollohen brenda dhe duhet të pastrohen nga çdo papastërti, gurët, ose ndonjë material i huaj përpara se të shtrihen në pozicionin përfundimtar. Për të parandaluar papastërtitë ose parazitët të hyjnë në tubacione, të gjitha skajet e hapura të tubave duhet të mbyllen derisa tubacioni tjetër të jetë gati për shtrirje në kanal dhe për t'u lidhur me ekzistuesin.

Në terrenet që përmbajnë pluhur, lëndë kimike ose materiale që mund të përshpejtojnë korrozionin ose dëmtimin e tubacioneve, lidhur me materialet që do të përdoren dhe metodën e mbushjes, duhet të bihet dakord me shkrim me supervizorin përpara aplikimit. Rëra apo dheu l përdorur për shtratin, duhet të jetë e lirë nga ëdo përbërës organik apo llumi.

1.2.6 Shtrirja e tubacioneve

Tubacionet do të jenë nga materialet e specifikuara siç tregohet në vizatimet. Çdo seksion l tubacionit do të shtrihet mbi shtratin e përkatës përgjatë gjithë gjatësisë së tij, duke gërmuar me ndërprerje për të akomoduar cdo nyje të tij. Çdo tubacion, i cili nuk ka pjerësinë e duhur ose që gjatë bashkimit nuk është vendosur korrekt, duhet të hiqet dhe të rishtrohet. Asnjë tubacion nuk do të shtrihet kur kushtet e kanalit apo koha është e papërshtatshme për një punë të tillë, përveçse me lejen e supervizorit. Çdo seksion i tubacionit që është shtrirë, i cili është konstatuar të jetë me difekt ose i dëmtuar, do të zëvendësohet me tub të ri, pa kosto shtesë. Gërmimet, hapja e kanalit dhe rimbushja duhet të jenë në përputhje me kërkesat e shpjeguara tek paragrafët përkatës të këtyre specifikimeve.

1.2.7 Rimbushja e kanaleve

Tubat duhet të mbulohen pjesërisht me material mbushës të aprovuar, përpara testit të presionit, në mënyrë të tillë që tubacioni që do të ngarkohet dhe të gjitha nyjet e tij, të jetë i dukshëm. Rimbushja dhe ngjeshja do të kryhet në mënyrë të tillë që të evitohet ulja e mëvonshme dhe të sigurohet fortësia e duhur për trajtimin sipërfaqësor, trotualet, tubacionet, ose strukturat që do të vendosen mbi të.

Materiali mbushës do të jetë material i zakonshëm, pa substanca organike, pleh apo llum, dhe shkëmbinj me diametër jo më të madh se 60 mm. Mbushja e zakonshme nuk duhet të përmbajë copa betoni të thyer, copa murature ose materiale të tjera të ngjashme.

Kontraktuesi do të miratojë metodën e ngjeshjes, me anën e së cilës do të arrihet shkalla e duhur e ngjeshjes e specifikuar këtu, pa dëmtuar objektet e reja apo ekzistuese. Shkalla e ngjeshjes e specifikuar më poshtë do të konsiderohet si minimum i lejueshëm.

1.2.8 Procedurat e mbushjes

Procedurat e mbushjes të përshkruara më poshtë, do të jenë për tubacionet e ujit dhe strukturat përkatëse. Rimbushja do të bëhet në tri faza si më poshtë:

- Në fazën e parë, Kontraktuesi duhet të sigurojë mbushje me ngjeshje të mjaftueshme me material granulat të rrumbullakosur me diametër më të vogël se 10 mm ose rërë nën tubacion, duke përdorur ngjeshjen mekanike të përshtatshme për këtë qëllim. Kjo ngjeshje aplikohet edhe për materialin e vendosur anash tubacionit dhe mbi çdo material të shtratit;
- Në fazën e dytë, Kontraktuesi duhet të sigurojë një shtrat të ngjeshur mirë dhe tëmbushur në mënyrë homogjene me material granulat të rrumbullakosur me diameter më të vogël se 10 mm ose rërë përgjatë anëve të tubacionit dhe në një thellësi të paktën 15 cm mbi pjesën e sipërme të tubit;
- Në fazën e tretë, pjesa e ngelur e kanalit do të mbushet me material me granulometri të përshtatshme ose zhavorr me shtresa me trashësi jo më tepër se 20 cm dhe me ngjeshje sa më kompakte. Ngjeshësit mekanikë nuk do të përdoren deri sa thellësia totale e mbushjes mbi tubacion të kalojë 40 cm. Përdorimi i makinerive për mbushjen përfundimtare mund të lejohet vetëm nën mbikëqyrjen e supervizorit. Dendësia e materialit mbushës të kanalit për të gjitha fazat do të jetë si më poshtë:
 - Për rrugë të shtruara dhe të pashtuara dhe zonat me trafik, nga fillimi deri në fund të
 - linjës së rrugës, dendësia e materialit mbushës duhet të jetë 98 % e densitetit
 - maksimal të marrë në testimin laboratorik;

1.3 Pusetat

1.3.1 Të përgjithshme

Të gjitha pusetat do të realizohen me beton të derdhur në vend dhe kapakë gize. Pllaka e bazës do të ketë një trashësi betoni prej 15 cm, klasa C 25/30. Ai do të hidhet mbi një shtresë zhavorri 20 cm i ngjeshur mirë. Pusetat duhet të jenë të papërshkueshme nga uji.

1.3.2 Ndërtimi i pusetave

Të gjitha pusetat do të specifikohen në projektin e Kontraktuesit, dhe Kontraktori është i detyruar të ndjekë të gjitha standardet në ndërtimin e tyre. Të gjitha pusetave duhet të jenë të pajisur me mbulesë gize dhe të mbyllura. Tipet e pusetave janë paraqitur në vizatimet përkatëse.

1.4 TUBACIONET

1.4.1 Të përgjithshme

Tubat, pajisje dhe valvolat, do të kenë diametrat dhe klasat e materialeve të specifikuara ose të paraqitur në vizatimet ndërsa lidhjet e tyre do të jetë plotësisht të papërshkueshme nga uji. Të gjithë tubat, valvolat dhe pajisjet, do të jenë në përputhje me standardet përkatëse.

Kur Kontraktuesi dëshiron të përdorë një lloj tubi i cili nuk është i prodhuar me diametrin minimal të brendshëm të përcaktuar në kontratë, ai mund ta zëvendësojë me tubin që ka diametrin pasues të prodhuar në pajtueshmëri të plotë me kërkesat e projektimit.

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë tuba dhe pajisje të furnizuara nga më shumë se një prodhues, për çdo material të specifikuar, pa miratimin me shkrim nga supervizori. Prodhuesi i tubave, rakorderive dhe aksesorëve, duhet të jenë lejojë për inspektimin nga ana e supervizorit në vendin e prodhimit.

Tubat duhet të porositen në gjatësitë maksimale që janë disponibël në treg për të minimizuar numrin e nyjeve. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për furnizimin e të gjitha materialeve në sasi të mjaftueshme dhe duhet menjëherë, para se të bëjë porosinë, veçanërisht për mallrat e importuara, të sigurohet për sasi të kërkuara.

1.4.2 Tubacionet kryesore të ujit

Tubacionet kryesore të ujit duhet të jetë vetëm PE 100, me ngjyrë të zezë. Tubacionet do të jenë në përputhje me standardet e zakonshme EN dhe prodhuesit do të operojnë me një sistem të cilësisë në përputhje me EN 12201 - 2.

1.4.3 Shtrirja e tubave dhe aksesorëve në kanal

Tubat dhe pajisjet do të inspektohen për difektet e tyre përpara sesa ato të shtrohen në kanal dhe në se konstatohen difekte, apo dëmtime të tubacionit, ose veshjes së tij, ata do të ndërrohen ose të riparohen derisa sa të plotësohen kërkesat e supervizorit. Të gjitha materialet e huaja ose papastërtitë duhet të pastrohen nga pjesët e brendshme të tubacioneve dhe të aksesorëve përpara se ata të shtrohen në kanal. Tubacionet e dëmtuara nuk duhet të përdoren.

Për tubat e veshur, do të evitohet kontakti me çdo mjet metalik apo pajisje të rënda, as nuk duhet të lejohet ecja mbi to nga punëtorët e veshur me çizme me takë lëkure apo metalike.

Zbatimi i punimeve, mjetet dhe objektet që përdoren nga kontraktori për kryerjen e sigurt dhe efikas të punës së tij, duhet të jenë sipas kërkesave të supervizorit. Të gjitha tubat, pajisjet, dhe aksesorët duhet të shtrohen me kujdes në kanal, në mënyrë që do të parandalohen dëmtimet në tubacionet, pajisjet dhe aksesorët.

Çdo dëmtim i shtresave mbrojtëse dhe/ose veshjeve të tubacioneve për çfarëdo shkak, do të riparohet nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

Shtrirja e tubacioneve. Kërkesat e përgjithshme

Para se tubat të bashkohen, ata do të pastrohen nga të gjitha papastërtitë si dhë, gurë, ose ndonjë objekt tjetër që mund të ketë hyrë në ta.

Në fund të çdo dite pune, ose kur puna është e ndërprerë për periudha të caktuara, skajet e lirë të tubave do të mbrohen duke u mbuluar me mbyllës të përshtatshëm kundër hyrjes së papastërtive apo materialeve të tjera të huaja. Kur shtrimi i tubacioneve është ndërprerë, fundi i hapur i tubacioneve të instaluar, do të mbyllet me mjete të miratuara për të parandaluar hyrjen e ujit të kanalit në tubacion. Pasi uji është nxjerrë nga brenda tubacionit, material i mjaftueshëm mbushës do të vendoset mbi tubacion për të parandaluar ngritjen. Çdo tubacion që është përmbytur duhet të hiqet nga kanali dhe të rivendoset sipas udhëzimeve të supervizorit.

Asnjë tub nuk do të shtrihet në kushtet e mbushjes së kanalit me ujë, e cili pengon cilësinë e duhur të shtrimit, ose kur sipas mendimit të Supervizorit, kushtet e kanalit apo të motit, janë të papërshtatshme për instalimin e duhur.

Kur shtrohen tubacionet, forcat e pluskimit të tubave bosh, si pasojë e ujërave nëntokësore, duhet të merren parasysh. Nëse ekziston rreziku i ngritjes së tubacioneve, masa të veçanta duhet të merren për të parandaluar këtë dukuri. Për shembull, tubacionet mund të mbulohen përgjatë gjatësisë me beton, ose blloqe betoni mund të vendosen me një distancë të caktuar përgjatë tubave. Këto masa janë subjekt i miratimit të supervizorit dhe duhet të përfshihen në normën për njësi.

Nëse kërkohet nga supervizori, rruga e tubacionit duhet të tregohet.

1.4.5 Prerja e tubave

Nuk lejohet prerje e tubave me daltë dhe çekan. Aty ku prerja është e nevojshme, do të bëhet me pajisjen e miratuar ose me thikë sipas normave të përcaktuara nga supervizori.

1.5 TEKNIKAT PËR BASHKIMIN E TUBAVE DHE PAJISJEVE

Tubat dhe rakorderitë duhet të bashkohen me saldim ose me shkrirje lokale (manikotë polifuzore) me anë të aparatit të saldimit në një temperaturë mesatare prej 260 °C. Teknika e polifuzionit bën të mundur që të përftohet një tub pa nyje mekanike, të cilat do të kërkonin materiale të ndryshme nga tubat dhe rakorderitë. Rrjedhimisht, teknika e shkrirjes eliminon çdo pikë të mundshme rrjedhje.

Saldimi me shkrirje bën të mundur bashkimin e pjesëve pa përdorimin e materialeve të tjera. I vetmi përjashtim konsiston në përdorimin e rakorderive përshtatëse, të cilat janë prodhuar nga futja e një metali të filetuar prej bronzi të kromuar në një material plastik të shkrirë. Ky bashkim absorbon të gjitha sforcimet e prodhuara gjatë instalimit të rubinetave, tubave metalikë apo pjesëve të tjera përgjatë linjës. Të gjitha pjesët metalike të rakorderive duhet të jenë prej bronzi dhe të filetuara sipas rregullave. Rekomanduhet bashkimi i rakorderive me të njëjtin lloj filetoje dhe shmangia e bashkimit me rakorderi apo me rakorderi me fileto të dëmtuar. Gjithashtu, këshillohet përdorimi i shiritit Teflon në vend të fijeve të linit, ose lloje të tjera fijesh të përshtatshme. Bashkimi bëhet me dorë duke bërë edhe një gjysmë rrotullimi pas shtrëngimit duke përdorur veglat e duhura. Të evitohet shtrëngimi i fortë i tubave.

Pajisjet e mëposhtme janë të nevojshme për instalimin e shpejtë dhe të saktë.

1.5.1 Pajisjet

Aparat saldimi me shkrirje 800 W, 230 V/50 Hz, i pajisur me kuti për mbajtjen e veglave me elementë të saldimit Ø 20 - 25 - 32 mm mashkull/femër. Katoda e shkrirjes vepron në një temperaturë të caktuar dhe është e pajisur me një thermostat automatik për të mbajtur një temperaturë konstante prej 260 °C. Aparati është i pajisur me një dritë paralajmëruese të gjelbër, e cila fiket kur arrihet temperatura e duhur.

- *Set veglash prej çeliku të veshur me teflon për ngrohje (mashkull/femër) të lëvruara*
- *nga Ø 16 deri në Ø 110, të nevojshme për kryerjen e saldimit.*
- *Set i mjeteve prej çeliku të veshura me këllëf tefloni (mashkull-femër) me diametër Ø 7 dhe Ø 11, të nevojshëm për riparimin e tubave të dëmtuar.*
- *Aparat saldimi me kitet dhe mjetet për saldimin e tubave dhe rakorderive me diametër Ø 90. Aparat saldimi me kitet dhe mjetet për saldimin e tubave dhe rakorderive me diametër Ø 125.*
- *Aparat saldimi me shkrirje për priza elektrike, 230 V/50 Hz, i kompletuar me kablo, spinë, qese.*
- *Pajisje prerëse në dy modele, për prerje tubash me diametra: Ø 16 ÷ 32, Ø 40 ÷ 63.*
- *Prerës tubi me teh i rrotullueshëm: Ø 50 ÷ 140.*

1.5.2 Udhëzime për saldimin e tubave dhe pajisje

1. Prisni tubin pingul me aksin e tij.
2. Sigurohuni që të si tubi dhe rakorderia janë të pastër. Fshihni pluhurin, i cili mund të çojë në një saldim jo të saktë.
3. Vendosni një shenjë në tub që korrespondon me gjatësinë e hyrjes.
4. Kur aparati i saldimit ka arritur temperaturën e duhur (llampa e gjelbër është e fikur) futni të dyja pjesët për montim në paisjen ngrohëse në të njëjtën kohë, në pozicion aksial. Shmangni rrotullimin e pjesëve në paisjen e ngrohjes, pasi kjo mund të shkaktojë deformimin e materialit.
5. Lini të dyja pjesët për t'u ngrohur deri në kohën e duhur.
6. Pasi arrihet koha e ngrohjes, largoni tubin dhe rakorderinë në të njëjtën kohë nga pajisja e ngrohjes, mbajini ato në pozicionin aksial dhe me shpejtësi fusni tubin në rakorderi pa e rrotulluar atë dhe duke ushtruar mbi të një presion të lehtë. Tubi futet në rakorderi deri sa shënja mbulohet krejtësisht nga tegeli i saldimit të polipropilenit.
7. Mbani pjesët nën presion për disa sekonda (koha e bashkimit). Gjatë kësaj kohe, është e mundur të korrigjohen bashkimet difektoze. Të evitohet rrotullimi i pjesëve, si dhe korrigjimi i bashkimit pas kohës së caktuar, për të shmangur fenomenin e deformimit në zonën e saldimit, e cila do të ishte e dëmshme për përdorimin e tubacioneve në të ardhmen.
8. Pas kohës së ftohjes, lidhja është gati për përdorim.

Për saldim me manikotë elektrike duhet të ndiqen udhëzimet e mëposhtme:

Faza e përgatitjes:

1. *Pritet tubi pingul dhe pastrohet nga çdo papastërti.*
2. *Kontrollohet ovaliteti i tubit. Ovaliteti maksimal i lejuar është 1.5 % e diametrit të tij.*
3. *Gërvishtet sipërfaqja e tubit për t'u ngjitur me anë të një pajisjeje tubkruajtëse. Kjo bëhet për të eliminuar oksidimin e sipërfaqes, e cili mund të rrezikojë saldimin.*
4. *Pastrohen sipërfaqet e gërvishtura me detergjent, me një leckë të pastër.*

Faza e bashkimit:

1. *Nxirret manikota elektrike nga paketimi i saj. Pastrohet më parë përbrenda me një leckë të pastër e njomur me detergjent.*
2. *Futet tubi në manikotën elektrike deri tek pragu.*
3. *Futen kunjat në prizat e manikotës elektrike.*
4. *Ndizet pajisja në pozicionin ON.*
5. *Jepet komanda START dhe ndiqen udhëzimet në manualin udhëzues të pajisjes.*

6. Pas saldimit, hiqen kunjat nga priza e manikotës.

KUJDES: Saldimi nuk mund t'u nënshtrohet sforcimeve mekanike për të paktën një orë.

1.6 TESTI I PRANIMIT PER IMPIANTIN

Testi konsiston në operacionet e mëposhtme:

- *Inspektimi vizual i tubave dhe pajisjeve: kjo bëhet për të shmangur vendosjen ose lënien në linjë e pjesëve të cilat mund të jenë dëmtuar aksidentalisht nga pjesë të mprehta. Linja duhet të jetë e padëmtuar.*
- *Testi i presionit hidraulik: ky bëhet për të evidentuar pikat e mundshme të rrjedhjes.*
- *Mbushet linja me ujë në temperaturën e dhomës, dhe nxirret ajri jashtë përmes tapave të testimit.*

Testimi paraprak: pasi linja është mbushur me ujë dhe pasi është mbyllur, ushtrohet një presion 15 bar për 30 minuta. Pastaj, rivendoset presioni 15 bar çdo 15 minuta gjatë testimit paraprak. Në fund testit paraprak kontrollohet linja në se ka rrjedhje. Presioni i fundit nuk duhet të bjerë më shumë se 0.5 bar.

Testi final: Rritet përsëri presioni në linjë në 15 bar për 2 orë, dhe në fund të kësaj periudhe, kontrollohet nëse ka pika rrjedhjeje. Presioni nuk duhet të bjerë nën 0.3 bar.

SHËNIM I RËNDËSISHËM: Një rritje e mundshme e temperaturës në muret e tubacionit gjatë testit, mund të shkaktojë rënie të presionit në matësin e presionit. Një variacion i temperaturës prej 10 °C, çon në një variacion të presionit prej 0.5/1 bar. Tekniku duhet të hartojë një raport dhe të përshkruajë llojin e instalimit, vendin dhe datën, emrin e klientit, gjatësinë dhe diametrin e tubave të instaluar, testin e pranimit, etj.

1.7 REZERVUAR PE

Depozitimi i ujit do të behet në një rezervuar polietilieni nentokesor prej 50000 litrash sipas projektit. Rezervuari furnizohet nga ujrat e shiut të teraces dhe nga pusi nentokesor për ujitjen.

1.10 NJËSIA E FURNIZIMIT ME UJË

Furnizimi me ujë i sistemit të ujitjes do të behet nga një grup pompash centrifugale i shoqeruar me enen e zgjerimit. Nga kolektori i pompes dalin 2 linja ujitje që komandohen manualisht dhe hapen me njëra pas tjetres.

1.11 Sprinklerat fiks të ujitjes POP_UP

Sistemi i ujitjes së sipërfaqeve të gjelbra është projektuar me sprinkler fiks të vaditjes me rreze ujitje në 5 m.

- *dn 1/2"*
- *rreze 360**
- *presioni i punës – 1.5 deri 3 bar.*
- *Prurje nga 10 deri 20 l/min*

1.12 KOMPLETI ZONAL I UJIT UJITJES

Sistemi i ujitjes është ndarë në 3 zona me kontroll manual të prurjes. Zonat kontrollohen në stacionin e pompimit dhe në pusetat e kontrollit zonal të vendosura në hyrje të çdo zone ujitje.

1.13 SISTEMI I UJITJES SË PEMEVE

Sistemi i vaditjes së pemëve me pika lejon ujin jetësor, ajrin, dhe ushqyesit të sistemin e rrënjëve të pemëve dhe të shkurreve. Është aplikuar për të gjitha pemet e reja me tubacion hdpe në forme rrethore dn 16 që furnizohet nga sistemi shperndares unazor i zones.

1.14 VALVULA ME SFERE

Valvul me Sferë me presion maksimal PN 20. Trup bronzi, me dorezë alumini.

1.15 TUBA HDPE

Tubacionet Polietilen me Densitet të Lartë PE 100 sipas normave UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, në përputhje me vetitë organoleptike të certifikuar në përputhje me EN 1622; e zezë me një shirit blu gjatesor, shënuar çdo metër me shënimet e prodhuesit, data e prodhimit, marka dhe numri dallues IIP, diametri i tubacionit, presioni nominal, standarti referues; prodhuar sipas ISO 9001.

1.16 TUBA PE32 – TUBACIONE ME DENDESITET TË ULËT

I përshtatshëm për ujë të pijshëm dhe fluide ushqimore, në përputhje me standartet UNI 7990 dhe UNI 7991.

- *Diametri: 16 Ø-63 Ø*
- *Ngjyra: Blu e Hapur*
- *Presioni Nominal (PN): PN 6, PN 10*
- *Shkalla e Fortësisë së Tubit (SDR): SDR 9, SDR 6*
- *Temperatura e Punës: -40°C, 40°C*
- *Densiteti: 0,910-0,925 gr/cm (ISO 1183)*

- *Fusha e Aplikimit: Ujë i Pijshëm*

1.17 PAJISJET E SALDIMIT PËR TUBAT E POLIETILENIT PE 100

Pajisjet e saldimit për tubat e polietilenit: trupi në resine i salduar me injektim me PE 100, shkalla e fortësisë elastike UNI 8849, shënuar me emrin e prodhuesit, presionin nominal të punës, klasa e shtypjes SDR, në përputhje me gazin e përdorur (S5), diametri nominal, referuar UNI 312 (për fluidet nën presion) ose UNI 316 (për gazet), materialin e punës. I përshtatshëm për kontakte me ujë të pijshëm në përputhje me UNI 10910 dhe UNI 8849.

1.18 TUB ME PIKIM, TUBACIONET&KOMPONENTET SHPERNDARES

Fleksibel, tuba me emëtues të ndërfutur me kompesues presioni të disponueshëm për të vaditur sipërfaqe, plantacione të dendura, gardhe dhe me shumë. Tubacione shumë fleksibël për instalim të shpejtë dhe të lehtë. Tubacione me shtresë të dyfishtë (kafe në të zeze, ose vjollcë në të zezë) siguron rezistencë të pakrahasueshme ndaj kimikateve, dëmtimeve UltraViolete dhe rritjes së algave.

FUNKSIONIMI

- Presioni: 0.58 to 4.14 bar
- Prurja: 1.5 l/h, 2.3 l/h and 3.5 l/h
- Temperatura: Deri në 143.3 C uji; deri në 51.7° C ambient
- Kërkon filtrim: 120 mesh

SPECIFIKIMET

- *Diametri i Jashtëm: 16.1 mm*
- *Diametri i Brendshëm: 13.6 mm*
- *Trashësia e Mureve: 1.2 mm*
- *Hapësira: 30,5 cm, 45,7 cm, 61,0 cm*
- *Gjatësia: 30,5 m, 76,5 m and 152,9 m coils*

Tubacionet fleksibël polietileni duhet të kenë kompesatore presioni të instaluar nga prodhuesi, emëtues të ndërfutur cdo 30-60 cm. Prurja për çdo emëtues të ndërfutur të instaluar duhet të jetë 2.27 ose 3.4 litër për ore kur presioni në hyrje është ndërmjet 0.6 dhe 4.08 bar.

Diafragma e emëtuesve të ndërfutur duhet të ketë një diafragmë të rregullimit të presionit me efekt elastik duke lejuar një vetëpastrim në rastet e bllokimit të vrimës dalëse.

20. INSTALIME SISTEMI I KANALIZIMEVE

KAPITULLI Nr.2

SISTEMI I KANALIZIMEVE

2.SISTEMI I DRENAZHIMIT

2.1 MATERIALET DHE STANDARTET

Kontraktori mund të kryejë punët ose të sigurojë materiale në përputhje me standardet ndërkombëtare, lokale apo të tjera (ISO, BS, ASTM dhe të tjerët), me kusht që kërkesat e tyre janë me të larta ose ekuivalente me cilësinë e përshkruar nga standardet e përmendura në Specifikimet.

Materialet e tubove do të jenë të cilësisë më të mirë të klasës më të përshtatshme për të punuar në kushtet e përcaktuara dhe do të përballojnë ngarkesat e trafikut, presion e punës, korrozionin dhe konsumimin, ndryshimin e temperaturës dhe kushtet klimatike. Pa shtrembërime apo demtime, pa vendosje nën sforcime të panevojshme të ndonjë pjesë të punimeve pa ndikuar në fortësinë apo përshtatshmërinë e pjesëve të ndryshme për punën të cilën ata do të kryejnë.

2.2 TUBAT, RAKORDERITË, PUNIMET E TJERA DHE STRUKTURAT

2.2.1 KËRKESAT E PËRGJITHSHME

Tubacionet e drenazhimit duhet të përballojnë ngarkesat e trafikut; përballojnë gërryerjen apo ndryshimet e temperaturës dhe kushteve klimaterike pa shtrembërime, demtime apo vendosje nën sforcime të panevojshme të ndonjë pjesë të punimeve pa ndikuar në fortësinë apo përshtatshmërinë e pjesëve të ndryshme për punën të cilën ata do të kryejnë.

Ku konsumimi mund të jetë i pranishëm nga kontakti me ujrat e zeza, sedimentet ose nga shkaqe të tjera, Kontraktori duhet të furnizojë materiale rezistente të përshtatshme. Çdo material që do tregojë shenja të gërryerjes apo shtrembërimeve përpara përfundimit të periudhës së mirëmbajtjes do të zevendesohet me materiale të miratuara nga Mbikëqyrësi, me shpenzimet e vetë Kontraktorit. Te gjitha tubat e drenazheve do të testohen për pa depertueshmërinë e ujit dhe inspektohen për fortësinë dhe mos pengueshmërinë e rrjedhjes. Në rastin e rezultateve të pasuksesshme të testeve,

Kontraktori duhet ti riparojë dhe ti bejë sipas standarteve më të mira ose ti çmontojë dhe ti rindërtojë pjesët e dëmtuara të tubacioneve me shpenzimet e tij

2.2.2 TUBAT, BASHKUESET DHE RAKORDERITË

Tubacionet e drenazhimeve duhet të jenë prej polietileni me densitet të lartë me shtresë të dyfishtë të prodhuara nga kompani të çertifikuara (çertifikata mjedisore) sipas ISO 9001:2000 dhe ISO 14001:2004.

Tubacionet duhet të jenë prej polietileni me densitet të lartë (PEHD) me shtresë të dyfishtë për instalime nëntokësore të shkarkimeve të ujrave të zeza, me diameter nominal jashtëm/brendshëm DN/OD ose DN/ID mm (sic tregohet në vizatime dhe në preventiva), pjesa e brendshme e lëmuar me një ngjyrë të lehtë, i brinjëzuar nga jashtë me ngjyrë të zezë.

Klasa e qëndrueshmërisë në shtypje SN 8 (e barabartë respektivisht me 8 kN/m²) matur sipas normës EN ISO 9969, prodhuar me dy shtresa në përputhje me Standartin Europian UNI EN 13476 (2009), çertifikuar nga një laborator i akredituar (ose lëshuar nga një autoritet çertifikues i njohur në nivel ndërkombëtar)

Tubat duhet të kenë shënimet në sipërfaqen e tyre siç parashikohet nga norma UNI EN 13476 (2009) dhe duhet të kenë si më poshtë:

- Çertifikatat e testeve të qëndrueshmërisë në shtypje parashikuar nga norma UNI EN 13476 (2009) duke përdorur metodat e testeve të përshkruar në normën UNI EN 1446.

- Nxjerrë nga prodhues të çertifikuar (UNI EN ISO9001:2008).

- Sistemi i Menaxhimit mjedisor konform çertifikimit të normës UNI EN ISO 14001:2004

- çertifikatën e testeve për pa depertueshmërinë hidraulike parashikuar nga norma UNI EN 13476 (2009), përdorur metodat e testeve të përshkruar nga norma EN1277 (çertifikata e testeve në 0.5 bar nën presion dhe 0.3 bar në presion negativ për 15 minuta në përputhje me standartin EN 1277).

- Çertifikatat e testeve të rezistencës ndaj gërryerjeve verifikuar sipas normës EN 295-3.

- ELOT, IIP ose çertifikata të ngjashme për nyjet e bashkimit.

Tubat e brinjëzuar HDPE për shkarkimin e ujrave të zeza duhet të jenë të ndërtuara nga dy shtresa, shtresa e jashtme e brinjëzuar për të garantuar një qëndrueshmëri të lartë në shtypje, dhe brenda e lëmuar për të qenë e aftë për shkallë të lartë prurje. Tubacionet duhet të kenë KARAKTERISTIKA TË PËRGJITHSHME si më poshtë:

KONSTRUKSIONI: Tub i brinjëzuar me dy shtresa me ngjyrë të zezë jashtë dhe blubrenda.

- APLIKIMI: Shkarkimi i ujrave të zeza nëntokësore jo nën-presion
- REZISTENCA NË SHTYPJE: 8 kN/m² matur në përputhje me normën EN ISO 9969

- *STRUKTURA: I qëndrueshëm nga reze UV me një vit garanci për datën e prodhimit*
- *treguar në tubacion.*
- *KUFIZIMET E PALIKIMIT: -40 °C / +40 °C*
- *GJATESIA: 6 – 12 mt*
- *AKSESORET: Elementet saldues HDPE / bashkuese dhe guarnicione EPDM*
- *INSTALIMI: Në kanal nëntokësor dhe kodi U i zonës së aplikimit.*

2.2.3 TUBA TË PERFORUAR HDPE

Tubacionet e drenazhimit kanë një konstruksion inovativ me mure sanduic të dyfishta, me murin e jashtëm të brinjëzuar dhe me murin e brendshëm të lëmuar. Ky tub kombinon qëndrueshmërinë e lartë në shtypje me karakteristikat e përkryera të rrjedhjes. Rreshtat e të çarave të marrjes së ujit janë të vendosur në mënyrë simetrike rreth kulmit të tubit (220°) me një kanal të rrjedhës në fund. Zona e lartë infiltrimi kombinuar me strukturën e hollë të mureve të brendshme siguron futje optimale të ujit

Karakteristikat Teknike:

- *Përmasa nominale e tubit: DN75*
- *Diametri i Jashtëm (mm): 75*
- *Diametri i brendshëm (mm) 63*
- *Zona e Infiltrimit (mm²/m): >2 500*
- *Gjatësia Nominale e të Çarës (mm): 1,3*
- *Gjatësia standarte e tubacionit (m): 6*
- *Qëndrueshmëria në shtypje(kPa): >450*

2.3 KAPAK GIZE PËR PUSAT E DRENAZHIT

Mbulesat Metalike, Grilat e rrugës dhe Kornizat janë projektuar, testuar në përputhje me

Standartet Europiane EN124:1994. Tabela e mëposhtme ofron një paqyrë të klasës së ngarkesës, përdorimit tipik dhe kapacitetit të ngarkesës. Klasa e duhur për kapaket ose grilat varet nga vendi i instalimit.

EN124: 1994 – Standarti European i Klasifikimit të Ngarkesave

Tipi i testimeve sipas EN124:1994 kërkon që kapaket e gizës të arrijnë Ngarkesat minimale të Projektimit (kN) pa kaluar vendosjen e vlerave të përhershme të lejuara. Referohuni EN124:1994 nënklauzola 8.3. për me shumë detaje.

- *Klasa e Vlerësimit: A*
- *Ngarkesa Normale e Rrotës: 330 kg*
- *Ngarkesa e Projektuar e Shërbimit: 10 kN1*
- *Ngarkesa e Projektuar në Kushtet Kufitare: 15 kN*

2.4 KUNETAT & PUSAT E BETONIT

Kuneta betoni të hapura sipas Standarteve Europiane dhe Britanike janë projektuar për aplikime komerciale. Ata janë një produkt i dobishëm që vjen nga standartet e prodhimit të betonit. Janë shumë të qëndrueshëm dhe të prodhuar me saktësi. Çdo njësi është hidraulikisht e presuar për të krijuar një produkt të forte dhe të qëndrueshëm.

21. INSTALIME SISTEMI I UJESJELLESIT

KAPITULLI Nr.3

SISTEMI I UJESJELLESIT

3.1 Tubat, rakorderite, dhe shtrimi i tubave

Shenim paraprak

Kontraktori do të verifikojë nivelin invert të pjerresisë së tubit dhe vendin e saktë të kanalizimeve para se të fillojë punët e rihvendosjes.

3.2 Te përgjithshme

Kontraktori do të shtrijë të gjithë tubacionet sipas projektit, shtresat dhe ankorimet sic tregohen në Vizatim si dhe do të sigurojë të gjithë tubat, saracineskat dhe aksesoret në përputhje me Specifikimet dhe Standardet përkatëse të dhëna më poshtë.

3.3 MATERIALET E TUBAVE

Të gjitha paisjet që do të furnizohen duhet të jenë të reja dhe të përputhen në mënyrë saktë me standardet përkatëse të përkrahura më poshtë. Kur nuk janë përmendur standarde specifike paisjet duhet të jenë në përputhje me standardet UNI ose ekuivalente.

Përveç kësaj duhet të gjitha paisjet të kërkuara sipas Kontrates duhet të projektohen dhe prodhohen për t'i rezistuar të gjitha provave të presionit në fushë sic tregohet në Vizatime ose në Specifikime.

3.4 PAISJA ME KATALOGJE

Përpara porositjes së tubave, paisjeve ose aksesoreve prej cdo prodhuesi Kontraktori duhet t'i tregojë Inxhinierit katalogjet e ilustruara nga cdo prodhues ose furnizues. Katalogjet duhet të sigurohen në dy kopje dhe duhet të japin detaje të plota të specifikimeve, madhësisë, dimensioneve, materialeve dhe peshës për cdo paisje që do të furnizohet.

Paisja me të tilla katalogje nuk do të përjashtojë përgjegjësinë e Kontraktorit për cdo detyrim të tij sipas termave të Kontrates.

3.5 VIZATIMET E PRODHUESIT

Kontraktori do t'i paraqesë për aprovim Inxhinierit, vizatimet e prodhuesit tërësisht të detajuara për artikujt e ndryshëm që do të furnizohen. Këto vizatime do t'i paraqiten Inxhinierit sa më shpejt të jenë e mundur, në një kohë të përshtatshme për Inxhinierin për të korrigjuar vizatimet e kërkuara dhe të organizojë punën për cdo inspektim.

3.6 PAKETIMI DHE TRANSPORTI

Të gjitha artikujt do të paketohen dhe transportohen në përputhje me seksionet përkatëse të Specifikimeve ose kërkesat e prodhuesve. Në rastin kur nuk jepen specifikime të vecanta do të behen organizime të tilla për të siguruar që artikujt e ndryshëm të jenë të mbrojtura sipas rregullave kundër dëmtimeve gjatë tranzitit dhe të arrijnë në vend të padëmtuara dhe në kushte perfekte.

3.7 INSTRUKSIONE PËR OPERIMIN DHE MIREMBAJTJEN

Kontraktori do të sigurojë udhëzimet në anglisht dhe në shqip për instalimet, mirembajtjen dhe operimin e paisjeve.

3.8 SHENJAT E IDENTIFIKIMIT

Përveç shenjave të tjerave që mund të kërkojnë, cdo artikull që do të furnizohet sipas Kontrates do të ketë Kontraten përkatëse dhe numrin e artikullit të lier mbi të. Për cdo artikull, i cili është shumë i vogël për të shkruar numrin mbi të, duhet të vendoset një etiketë e papërshekueshme nga uji duke shënuar informacion me bojë të papërshekueshme nga uji dhe të vendoset me tel në artikull.

3.9 MATERIALET E NDALUARA

Asnjë material nuk do të përdoret i cili mund të paraqesë rrezik për shëndetin njerëzor në sistemin e kanalizimeve publike. Në vecanti, përdorimi i plumbit për bashkimin e tubave ose si agjent stabilizues në perzierje nuk do të lejohet.

3.10 TUBAT E CELIKUT DHE AKSESORET

Tubat e celikut, saracineskat dhe aksesoret do të përdoren në stacionet e ngritjes së ujërave të zeza, sic tregohet në vizatime ose në Specifikime.

Në rrjetin e ujërave të zeza, tubat e celikut do të përdoren në vend ose për mbrojtje nga jashtë të tubave HDPE ku kryqëzohen kanale, drenazhe ose rrugë. Tubat e celikut dhe aksesoret sic specifikohet në këtë pjesë përfshihen të gjithë tubat dhe aksesoret e celikut. Bashkimet do të saldojnë me kujdes dhe me mjeshteri. Sipërfaqet që do të saldojnë do të pastrohen me kujdes nga ndryshku apo oksidimet, smerci, bojrat apo papasteri të tjera, në mënyrë që metali të jetë i zhveshur dhe i pastër plotësisht. Saldimi do të behet në formën e tegelave që vazhdojnë njëri pas tjetrit dhe që penetrojnë tek njëri tjetri. Numuri i tegelave do të përcaktohet për të lidhur mirë të dy pjesët që bashkohen, por nuk duhet të jetë më i vogël se dy. Trashësia e

tegeli ne nje kalim nuk duhet te jete me e madhe se 4 mm. Cdo tegel duhet te kete penetrimit te mire me metalin baze dhe me tegelin e meparshem. Nuk duhet te kete nderprerje plasaritje ose vrime ajri. Perpara cdo tegeli pasues duhet qe me goditje te lehta me cekic te hiqen kokrizat dhe me furce teli te zbulohet metali i paster. Do te perdoren vetem elektrodave te veshura. Metali i elektrodave do te kete karakteristika te njejta me ato te metalit baze. Tipet e elektrodave qe do te perdoren do t'i paraqiten Inxhinierit per miratim.

Mbas bashkimit me saldime, Kontraktori do te beje mire dhe me kujdes veshjen nga jashte me bitum (baze dhe mbrojtese) te bashkimeve, duke patur kujdes te mos demtohet veshja e tubave dhe bashkimeve. Bashkimet me flanaxha dhe bullona do te perdoren per lidhjen e aksesoreve dhe pjeseve speciale.

Materiali i rondeleve duhet te jete i pershtatshem per perdorim per furnizimin e ujit te pijshem.

3.11 AKSESORET

Pervec se kur tregohet ose specifikohet ndryshe, te gjitha aksesoret do te jene te tipit "shortbody" dhe duhet te plotesojne kerkesat e BS 4772 ose BS 4622. Aksesoret do te jene te pershtatshem per presion minimal 150 m.

3.12 FLANXHAT

Per tubat me flanaxhe, flanaxhat do te jene te salduara ose te derdhura. Flanaxhat duhet te jene ne pajtuesmeri me B.S. 4504 "Flanaxhat dhe Bullonat per Tubat, Saracineskat dhe Aksesoret. Metric Series" dhe duhet te perballojne birimin sipas standardeve pervec birimit special te kerkuar. Ato duhet te jene perpendikular me aksin e tubacionit te punuara sakte dhe te lemuara dhe duhet te jene te veshura me pluhur zinku dhe te lyera me graso, ose mbrojtje te ngjashme menjehere mbas punimit.

3.13 KALIMET E MURIT

Tubacionet qe kalojne muret duhet te realizohen me flanaxha ndermjetese, atu ku tregohen.

3.14 BASHKIMET E FLANXHAVE

Flanaxhat do te bashkohen me bullona ose ribatina, dado dhe rondele. Bullonat duhet te kene nga nje dado ne fund. Bullonat, ribatimat, dadot dhe rondelet duhet te plotesojne kerkesat e BS 4190, BS 4882 dhe BS 4320.

Rondelet per bashkimin e flanaxhave duhet te kene nga nje unaze gome, ato duhet te plotesojne kerkesat e B S 2494 dhe BS 4865.

3.15 VESHJET

Tubat prej celiku me karbon do te jene te veshur nga brenda me bitum te nxehte, (trashesia e veshjes minimumi 0.35 kg/m²) veshja aplikohet mbi siperfaqe me curril ajri me rere te shkalles SA2 dhe lyhet me nje trashesi prej 30 mikronesh me praimer fenolik Veshja e jashtme behet me bitum mbi siperfaqen e tubit, aplikohet me curril ajri me rere te shkalles nga 0 deri SA2, thurja e dyte e ngjitur me perzierje bitumi, dora e fundit e veshur me nje cipe hidrat kalciumi. Pesha e veshjes se jashtme do te jete 10 kg/m², por mund te propozohet edhe veshje alternative, subjekt ky per miratim nga Inxhinieri.

3.16 SARACINESKAT, HIDRANTET

Pervec rasteve kur specifikohet ndryshe te gjitha saracineskat, hidrantet dhe artikujt speciale do te jene ne perputhje me kerkesat e standardeve perkatese UNI.

Te gjitha saracineskat do te kene te dhene proven e presionit standart te prodhimit sipas presionit te dhene ne standarte te ndryshme.

Kontraktori do t'i paraqese Inxhinierit per miratim nje set vizatimesh qe tregon dimensionet kryesore, detaje te konstruksionit dhe materialet e perdorura per cdo saracineske.

Kontraktori do ti siguroje Inxhinierit radhen e cmontimit dhe te montimit ne detaje te mjaftueshme per cdo saracineske si dhe porosine e pjeseve te nderrimit.

Pervec se kur specifikohet ndryshe te gjitha siperfaqet e brendeshme te celikut do te vishen ne perputhje me B.S. 4164 "Coal tar base hot applied coating mater where required"., Te gjitha saracineskat e te njejtit tip duhet te jene nga i njejt prodhues. Pjeset esaracineskave te te njejtit tip dhe madhesi duhet te jene te kembyesh

3.17 SARACINESKAT ME PALLOTE

Te gjitha saracineskat me pallote do te merren nga i njejt prodhues sipas BS 5163 "Double Flanged Cast Iron Wedge Valves for Waterworks Purposes" NP 10 "Saracineska me flanaxha dopio gize per perdorim per uje te pishem me presion nominal PN10.

Te gjitha saracineskat do te jene pa ngritje te boshtit dhe duhet te happen ne drejtim te kundert te akrepave te ores. Cdo saracineske do te kete te derdhur nje shigjete per te treguar drejtimin e mbylljes.

Saracineskat do te kene bashkues me flanaxha sipas B.S. 4504.0-mund te perdoren dhe mbushje ne forme unaze.

Saracineskat do te jene me trup metalik dhe pallote me pyke ose veshje elastike. Pervec se ne rastet e thena ndryshe cdo saracineske do te furnizohet me nje kapak saracineske e siguruar me koke filetimi heksagonale.

3.18 TUBACIONET ME POLIETILEN ME DENSITET TE LARTE HDPE 100

Standardized e pranuar per tubat HDPE dhe aksesoret qe kane lidhje me ato prej materiali termoplastik te pershtatshme per te mbartur ujin e pijshem me presion dhe ujin e perdorur jane si me poshte:

- CEN, Pr-CEN/TC 155 WI 020 Sistemi standard per tubat e polietilenit per furnizimin me uje.
- UNI 7611 + FA1: h.d. Tubat PE per shperndarjen e lengjeve nen presion. Tipi, dimensionit dhe kerkesat.
- UNI 7615: h.d. Tubat PE. Metodot e pergjithshme te provave
- UNI 7612: Aksesoret h.d. PE per tubat ne presione. Tipi, dimensionit dhe kerkesat.
- UNI 7616 + FA 90: Aksesoret h.d. PE fittings per tubat e lengjeve nen presion. Metodot e pergjithshme te provave
- UNI 7613: Tubat h.d. PE per sistemet e kanalizimit.

Tubat e prdorura per furnizimin me uje do te jene PN10, dhe ato qe do te perdoren per kanalizimet do te jene tipe SN-8. Ne vizatimet e furnizimit me uje tregohen diametrat e jashtem dhe diametrat nominal. Ne vizatimet e sistemit te kanalizimeve tregohen diametrat e brendshem te tubave

Te gjitha lidhjet e tubave duhet te jene PN 10 per sistemin e furnizimit me uje dhe SN-8 per kanalizimet me lidhje speciale:

- *Pllake per fllanxhat e polietilenit;*
- *reduksionet qendrore te salduara ndermjet kokes se tubit dhe pllakezes te pjeseve speciale (TTT), prej polietileni dhe kjo mund te saldohet ne koke;*
- *fllanxha celiku inoks, veshur me PE, me bullona te galvanizuara*

3.19 TRANSPORTI DHE VENDOSJA E TUBAVE DHE LIDHJET HDPE

1) Tubat

Ne pergjithesi tubat sigurohen me gjatesi nga 6 deri 12 m, ose sic bihet dakort nga Kontraktori dhe Furnizuesi.

2) Transporti

Gjate transportit dubat do te shtrihen mbi nje siperfaqe te sheshte, dhe nuk mund te dalin shume jashte nga baza e ngarkeses. Tubat ne rulon do te transportohet duke u mbeshetur horizontalisht. Ngarkesa do te fiksohet duke perdorur gome, najlon ose litar kerpi per te shmangur kontaktin ndermjet tyre dhe tubave, me qellim shmangien e cdo gerryerje ose demtimi.

3) Ngarkimi, shkarkimi dhe dorezimi

Nqs ngarkimi dhe shkarkimi nga mjetet e transportit si dhe dorezimi behet me vinc ose eskavator tubat duhet te fiksohen dhe ngrihen ne pjesen qendrore te tyre, keshtuqje ato duhet te jene gjithmone te mire balancuara gjate operimit te dorezimit.

Nqs operimet e mesiperme behen me dore eshte e rendesishme qe te shmanget terheqja zvarre e tubave, vecanerisht mbi siperfaqe te ashpra.

4) Piling

Planet mbeshetese duhet te jene te rrafshta dhe pa gure te mprehte. Tubat nuk duhet te vendosen njeri mbi tjetrin ne nje lartesi me te medhe se 2 m, pavaresisht nga diametri qe ato kane.

5) Bashkuesit dhe aksesoret e tjere

Keto pjese do te furnizohen me paketime te vecanta. Bashkuesit dhe pjese speciale. Ato do te kene karakteristika te njejta fizike dhe kimike me tubat. Bashkuesit mund te prodhohen sipas formave me derdhje ose ne se nuk gjenden ne treg, ato mund te realizohen nga tuba te drejte me prerje te nevojshme, dhenien e formes, operacione ngrohje (brryl, saldim me pjese sepcilae ose saldim, duke shtuar materiale etj.).

Ne cdo rast veprimet e mesiperme do te kryhen nga staf i specializuar me paisjet e duhura te ofcines se furnitorit.

Bashkuesit duhet te respektojne parametrat e fiksuar sipas normave te meposhtme:

-*Bashkuesit e derdhur: UNI 7612*

-*Bashkuesit e nxjerre nga tubat: Design UNIPLAST 404.*

3.20 KAPAKET E PUSSETAVE

Kapaket e pussetave duhet te jene prej gize sferoidale ne pershtatje me UNI EN 124 klasa D. Tipi dhe dimensionet tregohen ne vizatime. Cdo ndryshim duhet et miratohet nga Inxhinieri. Ato duhet te jene te paisura me grep per t'u ngritur. Kapaku i pusetes do t'i nenshtrohet nje force ngjeshese me nje ngarkese te aplikuar me ngadale me nje shpejtesi rreth 6,000 kg/minute, duke punuar normalisht ne pjesen qendrore te kapakut ne nje siperfaqe 22 x 15 cm.

Ne proven e mesiperme ndemjet elastike perfundimtare nuk duhet te bien poshte 40.000 kg. Inxhinieri per qellim kontrolli do te marre te gjitha kampionet e nevojshme per testet mekanike dhe mikrofike.

Kapaket e pussetave nuk duhet te kene vrime ajri, gropeza, plasaritje, vrimeza poroziteti dhe cdo defekt tjetër. Kontraktori duhet t'i zevendesojë ato elemente te cilet nuk jane perfekt ose qe mund te rezultojne te thyera ose te demtuara, si para dhe pas procesit te vendosjes, ato duhet te jene efektive deri ne daten e aprovimit te inspektimit perfundimtar ne rast e probelemesh te lidhura me cilesine e kapakeve te pussetave. Prandaj Kontraktori eshte pergjegjes per cdo demtim te shkaktuar

perpara Punedhenesit dhe/ose pale te trete ne rastin e thyerjeve, vonesave ose mos zevendesimit te kapakeve te mbulesave te permendura me siper.

3.21 NDERTIMI I SISTEMIT

Tubat do te vendosen nga punetore te kualifikuar. Mbas pergatitjes se bazamentit sic tregohet ne Vizatim do te kontrollohet bashkimi i tyre.

Mbas veprimit te bashkimit do te kontrollohet pozicioni altimetrik dhe planimetrik i tubave dhe do te kontrollohen te gjitha rregullimet e mundshme. Tubat brenda dhe ne bashkime do te jene absolutisht te pastra; ato nuk mund te instalohen ne balte ose prezence uji; asnje lende ose material nuk duhet lene brenda ne tubacion (gure, rere, dhe, etj.).

Cdo seksion nga nje pusete tek tjetra do te jene absolutisht i drejte, me te njejten pjerresi, sic tregohet ne vizatime edhe aprovuar nga Inxhinieri. Ne cdo ndryshim, drejtimi, diametri dhe pjerresise do te ndertohet nje pusete.

3.22 DREJTIMET

Para instalimit Kontraktori do te paraqese gjithë punen me qellim qe te percaktohet renditja. Gjate paraqitjes Kontraktori dhe Inxhinieri do te nxjerrin profilat e mesiperm duke fiksuar cdo verteks si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri, duke u bazuar ne Pikat Fikse. Pas paraqitjes Kontraktori do te kryej te gjitha germimet e duhura dhe do te verifikojë qe vendosja e tubave dhe ndertimi i strukturave te lidhura mund te behen pa ndryshuar radhen.

Inxhinieri vetem do te vendose per ndonje ndryshim te mundshem. Cdo veprim qe behet per zgjidhjen e pengesave ose problemeve te tjera per te cilat Supervizori nuk eshte informuar ne kohe do te behet me shpenzimet e Kontraktorit, te cilin Supervizori e konsideron pergjegjes per shkak te ndonje neglizhence gjate pershkrimet te fazes paraprake. Eshte e detyrueshme per Kontraktorin te beje perseri dhe te korigojë te gjitha ato punime te gjykuara nga Supervizori si pasoje e gabimeve ose ndryshimeve arbitrare te linjes si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri.

3.23 VENDOSJA E TUBAVE PE

Tubat do te vendosen duke ndjekur drejtimin dhe pjerresine e vendosur ne vizatime. Gjeresia e fundit te kanalit nuk mund te jete me pak se 60 cm + diametrin e tubit. Ne cdo rats gjeresia duhet te jete e mjaftueshme per te lejuar pergatitjen korrekte te shtratit te tubit dhe vendosjen e aksesoreve brenda ne kanal. Fundi i kanalit duhet te jete i qendrueshem.

Para vendosjes se tubit eshte e nevojshme pergatitja e shtratit me rere ne fund te kanalit, trashesia e te cilit nuk duhet te jete me pak se 10 cm. Mbas vendosjes tubat duhet te mbulohen me dhe te shkruftuar ose me rere te paster. Trashesia e materialit te shkruftuar ose rere te paster tuhet te matet nga pjesa e sipërme e tubit dhe nuk duhet te jete me pak se 15 cm.

Pjesa tjetër qe mbetet e kanalit duhet te mbushet me zhavorr kur kanali eshte ne rruge ose me materila germimi kur eshte jashte rruge dhe duhet te ngjishet mire me shtresa. Tubat duhet te grumbullohen jashte kanalit dhe shtrimi i tyre mund te behet me mjete mekanike dhe ne faza te ndryshme.

Perpara lidhjes se bashku te dy seksioneve te ndryshme, tubi dhe bashkuesit duhet t'i nenshtrohen kontrollit per t'u siguruar qe ato jane perfekt, pa ndonje defekt dhe absolutisht te paster ne skajet e tyre, vec kesaj tubat duhet te priten perpendikular me aksin e tyre.

Me qellim shmangjen e futjes se ndonje materiali, fundet e tubave tashme te bashkuara duhet te mbyllen. Cdo aksesor qe do t'i bashkangjitet tubit si psh saracineskat, duhet te mbesheten mire per te shmangur ndonje goditje kundrejt tubit. Vendosja e shiritave me shenje te trafikut mbi tubacion rekomandohet qe te lehtesojë identifikimin e tij ne rastin e punimeve te mirembajtjes.

Duke patur ne konsiderate qe tubacioni bimehet nga temperatura e tokes dhe neqoftes eshte bllokuar nga njera ane perpara mbushjes, ai duhet te mbaje pa dyshim disa forca

- Mbushja (te pakten per 50 cm e para siper tubit) do te behet me te njejtat kushte temperature per te gjithë seksionin.

- Eshte e nevojshme te operohet mbi nje zone prej 30 m cdo here, duke vazhduar gjithmone ne te njejtin drejtim dhe mundesisht lart: kerkohet te punohet ne tre seksione te nje pas njeshme, duke mbuluar ne te njejtin kohe nje seksion (deri ne nje lartesi 50 cm siper tubit), tjetrin deri 15/20 cm siper tubit dhe hedhjen e reres rrotul tubit ne seksionin me te avancuar.

- Sapo te kete mbaruar kjo pune eshte e mundur qe te fillohet me seksione me te gjate, vetem ne rastin kur kushtet e temperatures jane krejtesisht konstante. Me qellim qe te lejohet qe tubat e vendosur te arrijne temperaturen e tokes, nje nga fundet e tubit duhet te jete i lire per te levizur dhe pjeset speciale te fundit tjetër te tubacionit mund te behen vetem pas mbulimit te tij ne 5-6m nga pjesa qe do te bashkohet

3.24 AKSESORET

Tubat dhe bashkuesit PEHD duhet te ngjiten me saldimit:

- Saldimi duhet te behet nga punetore te kualifikuar.
- Paisjet duhet te sigurojne mundesite me te vogla per gabime per temperaturen, presionin kohen etj.
- Kushtet e motit duhet te jene te mira (pa shi, ere ose shume pluhur).

Saldimi koke me koke

Ky sistem perdoret me pjese bashkuese ndermjet dy tubave ose nje tubi dhe nje pjese speciale, ne rastin kur eshte parashikuar per kete qellim. Sistemi I saldimit duhet te behet duke perdorur termoelemente, te cilet jane normalisht inoksi ose alumini te veshura me tekstil PTFE (polyetrafluoroethylene) dhe fibra qelqi, ose me nje shtrese anti aderuese boje. Kto element duhet te ngrohen nga rezistencat ose nga sisteme gazi me kontroll automatik temperature. Perpara fillimit te saldimit eshte e nevojshme te kontrollohet qe a gjithe linja e tubacioneve ka te njejten temperature.

Pergatitja e fundeve te tubit per saldimit. Fundet e tubacionit duhet te jene gati per saldimit me pjese bashkuese duke krijuar plan te perbashket te seksioneve, me ane te perdorimit te nje prerseje me dore per tubacione e vegjel dhe elektrike per tubacionet me dimater te madh. Prersja elektrike duhet te duhet te punoje me shpejtesi te vogel per te parandaluar mbingrohjen e materialit.

Fundet e gatshme nuk duhet te preken me dore ose ndonje trup tjetër me yndyrë, ne rast se ndodh ato duhet te pastrohen me trichloroethylene ose tretes tjetër te pershtatshem

3.25 KRYERJA E SALDIMIT

Te dy pjeset qe do te saldohen duhet te vendosen ne pozicionin me te mire, te jene te fiksuara me dy shtrenguese nepermjet nje sistemi qe mund ti lejojë ato te marrin dhe te japin presionin e kontrolluar mbi siperfaqen e kontaktit.

Termoelementet duhet te vendosen ndermjet fundeve qe ato te shtyhen perkundrejt siperfaqes se tyre.

Materiali do te arrije ne gjendje plastike duke formuar nje zmadhim te vogel. Ne kohen e parashikuar termoelementet hiqen dhe dy fundet shtyhen njeri perkundrejt tjetrit ne presionin e dhene deri sa materiali te kete arritur gjendjen solide Saldimi nuk mund te perfundoje deri sa pjeset e salduara te arriren temperaturen 60° C. Per te arritur saldimit perfekt ne tubat hdPE eshte e nevojshme te kihet parasysh kushtet e meposhtme:

- temperatura e siperfaqes se termo elementit $200 \pm 10^\circ \text{C}$;

- koha e nxehtes e ndryshueshme sipas trashesise;

- presioni gjate fazes se ngrohjes i referohet siperfaqes se saldimit; duhet te sigurohet nje kontakt i qendrueshem te fundeve ne pllakez (vlera fillestare 0, 5kgf/m²);

- presioni I saldimit I referuar drejt siperfaqes se saldimit: 1,5 kgf/m² (sapo plakeza te jete hequr).

3.26 PUNIMET E BETONIT – Pusetat

I gjithe sistemi i tubacioneve do te paiset me puseta kontrolli. Betoni per shtresen e bazamentit te pusetave, I derdhur ose jo ne presence uji duhet te kete karakteristikat e dhena me poshte:

Cdo pusete duhet te ndertohet me kapak gize, sic pershkruhet ne kapituj perkates. Pusetat ne perfundim te tyre duhet te jene te papershkueshme nga uji. Pusetat duhet te ndertohen prej betoni sic parashikohet ne projekt zbatim; numuri I tyre, pozicioni dhe dimensionet jane parashikuar ne vizatime. Kur eshte parashikuar sipas projektit, pusetat duhet te paisen me shkalle hekuri, te veshura me rreshire “epoxy”(trashesi 300 mikron) deri 30 cm siper kokes se tubit me te larte. Ne asnje rast nuk do te pranohen puseta qe kullojne uje ose qe kane plasaritje sado te vogla.

3.27 TRAJTIMI I TUBAVE

Gjate ngarkimit, transportit dhe shkarkimit duhet treguar kujdes per te parandaluar ndonje demtim te tubave dhe veshjes mbrojtese. Ngarkimi dhe shkarkimi do te behet ngadale me litare dhe rreshqitje ose paisje te pershtatshme te fuqishme kur eshte e nevojshme dhe tubat duhet te jene nen kontroll te rrepte gjate gjithe kohes. Ne asnje rast tubat nuk duhet te terhiqen zvarre, hidhen ose zvarriten. Kur tubat do te ngrihen me vinc, duhet te perdoret litar me dopio fasho. Vinci do te beje te gjitha ngritjet ne planin vertikal. Ne asnje rast nuk do te perdoren cengela ose fashatura permes tubave. Gjate transportit duhet tubat duhet te shtrengohen per te reduktuar mundesine e demtimit te tyre. Gota e tubave duhet te mbrohet ne menyre te pershtatshme gjate transportit.

3.28 GERMIMI I KANALIT PER TUBACIONET

Kanalet per tubat duhet te germohen deri ne nje thellesi dhe gjeresi te pershtatshme per t’idhene mundesine instalimit te tubit dhe pjeseve bashkuese te specifikuara ose te aprovuara dhe realizimit ne menyre te paershtatshme te shtratit dhe veshjes se tubacionit me material. Gjeresia e kanalit do te jete sic tregohet ne Vizatime me nje minimum 150 mm siper tubit.

Anet e demtuara te kanalit qe aprovohet mund te lejohen vetem siper ketij niveli. Kontraktori duhet te siguroje cfardo mbrojtje shtese te tubave qe eshte gjykuar nga Inxhinieri si e nevojshme, mundet qe gjeresia maksimale e specifikuar te rritet per shakak te metodet se tij te ndertimit.

Kur germimi nuk eshte i perforcuar Kontraktori do te jete pergjegjes per te siguruar qe pjerresite e skarpatave jane te pershtatshme per qendrueshmerine. Kur eshte e nevojshme skarpatat duhet te sigurohen me mbeshartetje te mjaftueshme, si pajantim, pjese te mbyllura, shtylla druri dhe celiku sic kerkohet per punimet. Menyrrat e adoptimit te jene ne permbushje te kerkesave te Inxhinierit. Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per pershtatshmerine dhe mjaftueshmerine e pajantimeve

te perkoheshme dhe mbeshtjetjen e germimeve. Nuk njihet asnje volum shtese qe ka lidhje me sigurine e skarpateve ose hapjen e kanalit me shume se sa eshte parashikuar ne listen e volumeve. Te gjitha kostot per sigurine e skarpateve dhe kushteve te punes ne kanal mbulohen nga Kontraktori sipas metodës se tij te ndertimit dhe duhet te parashikohen ne oferten e tij financiare

Germimi do te kryhet nga Kontraktori ne menyre te tille qe te shmange tronditjen e tokës perreth. Kujdes i vecante duhet te tregohet per mbrojtjen e qendrueshmerise se rruges dhe strukturave kur germimi ndodhet afer tyre. Kur ne trasene e tubacionit ka shkemb ose popla guri, anet dhe bazamenti i trasese duhet te pergatitet sipas kerkesave te projektit dhe kur te instalohet tubi sipas projektit, duhet qe faqet e shkembit ose gurit te jene jo me pak se 100 mm nga te gjitha anet e tubacionit. Kontraktori duhet te te shmange hapjen e tepert te trasese dhe te punoje paster duke germove cdo material te njome ose balte qe vjen si rezultat i punes jo te mire te tij. Kur trasea kalon afer strukturave kezesuese, ajo duhet te hapet ne gjatesi te vogla dhe te mbushet me beton te varfer ose me material tjetër te aprovuar.

Kur materiali i germuar per tubacionin, qe nuk eshte i pershtatshem per mbushje do te depozitohet sipas pikes 303.6 ose do te transportohet dhe do te zevenedesohet me materialin e pershtatshem. Materiali i pershtatshem per mbushje do te vendoset menjane dhe do te perdoret per mbushje.

Te gjitha materialet e germuara do te largohen nga Kantieri dhe do te depozitohen ne nje vend te autorizuar per materialet perkatese. Kanalet per tubat e ujesjellesit nen presion do te germohen ne nje thellesi te mjaftueshme per te siguruar mbas ngjeshjes se dheut, nje minimum normal mbulimi prej 1000 mm nga siperfaqja e tokës deri tek koka e tubit. Kur tubacioni do te vendoset ne nje thellesi me te vogël ateherë tubi do te mbrohet sic tregohet ne vizatime ose sipas udhezimeve te Inxhinierit.

3.29 GJERESIA E KANALIT

Kanalet do te germohen sipas gjeresise se dhene ne tabelen e meposhtme per te siguruar, vendosjen korrekte dhe ngjeshjen e materialeve te shtratit ne menyre te barabarte ne te dyja anet e tubit.

Nuk do te behet pagese shtese per germimet e bera ne gjersi me shume se ato te treguarat, madje edhe kur seksioni I kanalit eshte me I madh per te parandaluar pasojat e rreshqitjes ose levizjes se materialit ne te cilin eshte kryer germimi

TABELA A

(Per mbulimin e tubave deri 2.0 m)

Diametri	Gjeresia	Mbulimi minimal	Minimumi Normal
I Jashtem	kanalit	I tubit	I thellesise ne fundit te kanalit
mm	m	m	m
63-110	0.70	1.00	1.20
125-150	0.75	1.00	1.25
200	0.80	1.00	1.30
300	0.90	1.00	1.40
400	1.00	1.00	1.50
500	1.10	1.00	1.60
600	1.25	1.00	1.70
800	1.40	1.00	1.80
1000	1.70	1.00	2.00

Kur formacioni i kanalit, sipas mendimit të Inxhinierit, është shumë i butë për të garantuar mbështetje të mirë të tubave, kanali do të germohet me shumë drejtë tokës solide dhe pjesa e germuar me shumë do të rimbushet sipas udhëzimeve të Inxhinierit me beton, material të grimcuar për shtrat, zhavorr ose gure të thyer, do të ngjishet mirë për të formuar shtratin e duhur.

3.30 HEQJA E PAJANTIMEVE

Gjatë vendosjes së shtresave, materialit që rrethon tubin ose materiale ankorimi, mbështetjet e perkohshme të faqeve të kanalit ose fletet mbrojtëse abesore duhet të hiqen dhe e gjithë gjerësia e trasës do të mbushet.

3.31 SHTRIMI I TUBAVE

Tubat do të vendosen në kanal mbi një shtrat të përgatitur sipas vizatimeve. Shtrimi i tubave nuk duhet të fillojë deri sa shtrati i tij në fund të kanalit të jetë aprovuar nga Inxhinieri. Një kerkese e rëndësishme e inspektimit është që trarët mbrojtës, tapat ose disqet në fund të fllanxhave të tubacionit nuk duhet të hiqen deri sa tubat, pjesët speciale janë gati për tu ulur në trasë. Përpara se tubat të vendosen në kanal duhet të vëzhgohen me kujdes për t'u siguruar që janë të pademtuar.

Kur është e nevojshme në brendësi të tubit, pjesët speciale dhe aksesoret duhet të pastrohen me kujdes me furçe. Çdo pjesë e demtuar e veshjes ose linjes, përpara se tubi të perdoret duhet të riparohet sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

Çdo tub duhet të vendoset me kujdes në shtratin e përgatitur me mjetet e nevojshme për ngritje. Nqs shtrati i përgatitur është demtuar dhe nëse ka gure brenda në kanal, tubi do të ngrihet dhe shtrati do të ribehet si dhe guret do të hiqen përpara se të vazhdojë shtrimi i tubave.

Në asnjë rast tubat nuk do të bashkohen para uljes së tyre në kanal, përveçse në rastet kur paraprakisht është rënë dakort me Inxhinierin. Tubat duhet të vendosen në pjerresinë dhe drejtimin korrekt dhe koncentrik me tubat e vendosur më parë.

3.32 SHTRATI DHE MBROJTJA E TUBAVE

Shtrati, materiali që rrethon tubin ose ankorimi i tubave, duhet të jetë sic tregohet në vizatime ose sic udhëzohet nga Inxhinieri. Në çdo një bashkimi të tubave në anet dhe në fundin e kanalit ose në të majtë të shtratit të tubit, traseja do të hapet me madhësi të mjaftueshme për të krijuar kushte të pershatshme pune.

Fundi i kanalit ose sipërfaqja e mbaruar e shtratit duhet të jetë e sheshtë në kuotën korrekte për të lejuar tubacionin të shtrohet në mënyrë solide dhe të barabartë në të gjithë gjatësinë e tij ndërmjet bashkimit dhe gropës në vazhdim për bashkimin tjetër.

Përgatitja e fundit të trasës ose e fundit të shtratit duhet të jetë e perfunduar dhe e avancuar në lidhje me vendosjen e tubacionit për të pakten një gjatësi sa një tubacion të plote për vendosje të tubit, me përjashtim të rrethanave të vecanta dhe kur është rënë dakord.

Kanalet e hapura duhet të jenë të lira nga uji dhe Kontraktori duhet të marrë masa për ta përbushur këtë kerkese gjatë gjithë kohës. Kur perdoret material i imet oer shtratin, nuk lejohet përdorimi i gureve tullave, ose i materialve të ngjashme me to në anet e trasës për të fiksuar tubat, ose për t'i dhënë atyre pjerresinë. Për rreth tubit duhet të vendoset material i mjaftueshëm dhe të ngjishet rreth tij për të parandaluar levizjen.

Instalimi i tubacioneve që do të jenë me shtrat me material të imet duhet të bëhet sipas kërkesave të pikes 530. Materiali i imet duhet të hidhet me krahe në pjesën nën tubacion dhe duhet të ngjishet me tokmak me dorë me shtresë që nuk kalon një 100 mm përpara ngjeshjes, për të realizuar një shtrat të ngjeshur 100 mm të trashë, pa pjesë të buta, gjatë gjithë gjatësisë së tubacionit.

Mbasi të vendoset dhe të kontrollohet tubi, materiali i imet duhet të vendoset me kujdes në hapsirën ndërmjet tubit dhe anëve të trasës, deri në nivelin e kokës së tubit. Materiali duhet të ngjishet me kujdes me dorë me tokmak në shtresë që nuk kalon 150 mm përpara ngjeshjes. Vendosja dhe ngjeshja e materialit duhet të bëhet paralelisht në të dy anet e tubacionit. Shtrati quhet i perfunduar me vendosjen e materialit të imet të ngjeshur me lartësi 150 mm mbi kokën e tubacionit, në të gjithë gjerësinë e trasës. Kjo do të realizohet me dy shtresë dhe ngjeshja do të bëhet me tokmak me dorë.

Betoni i Klases B do të hidhet në të gjithë shtratin, në bashkimet, ndryshimet e drejtimit ose pjerresitë për të parandaluar levizjen e tubave për shkak të goditjeve nga presioni i ujit, në pozicion dhe sasi të tillë sic tregohet në Vizatime ose sic udhëzohet nga Inxhinieri. Ankorimet e betonit të tubit dhe blloqet në trasë duhet të vendosen në tokë të pa demtuar. Çdo material i lirë ose i parregullt do të hiqet menjëherë para se të hidhet betoni.

3.33 MBUSHJA E KANALEVE ME MATERIAL GERMIMI

Asnjë lloj material germimi, i cili sipas mendimit të Inxhinierit, është ose mund të bëhet i papërshtatshëm, nuk do të perdoret për mbushjen e kanalit. Mbushja nga germimi kudo që do të perdoret do të bëhet menjëherë duke proceduar ashtu sic specifikohet.

Kur kerkohet për të përbushur specifikimet për proven e tubave, kanalet do të mbulohen pjesërisht për të siguruar ankorimin, por vendet e bashkimit do të lihen të hapura. Materiali për mbushje 150 mm nga pjesa e sipërme e tubit do të hidhet në shtresë me trashësi jo më shumë se 300 mm dhe çdo shtresë do të ngjishet në pajtueshmëri me Piken 532.

3.34 MATERIALET PER SHTRATIN E TUBAVE

Shtrati I tubave duhet te jete material sic eshte rera ose, nqs aprovohet nga Inxhinieri, materiali duhet te jete i situ (sita 10mm) pa gure duke shmangur perdorimin e materialeve qe permbajne dhera argjilore.

3.35 MATERIALI PER MBUSHJEN E KANALEVE TE TUBACIONEVE

Materiali per mbushje do te permbaje, me miratimin e Inxhinierit, materialin e germuar me perjashtim te kokrrave te mbetura ne site mbi 75 mm dhe guret e mbetur ne siten mbi 25 mm.

3.35 SISTEMIMI I SIPERFAQES

Kontraktori do te sistemoje dhe mirembajte te gjitha siperfaqen e tokes per ta sjelle ate ne gjendjen ekzistuese para se te fillonin Punimet. Ne perfundim te punimeve te mbushjes te gjitha mbeturinat, materialet e teperta etj do te pastrohen nga vendi i punes. Sapo punimet e sistemimit te kene filluar, nuk duhet te lejohet trafik mbi mbushje dhe punimet duhet te kryhen ne menyre te tille qe te shmangin kalimet e pa nevojshem te makinave ne pjesen e restauruar. Siperfaqe e shtruara te rrugeve duhet te behen sipas standartit njelloj si siperfaqja origjinale duke plotesur kerkesat e inxhnierit.

3.36 KALIMI I TUBACIONEVE NE STRUKTURA

Siperfaqet e jashtme te te gjitha tubave dhe pjeseve speciale qe do jene brenda strukturave do te jene plotesisht te pastruara para instalimit. Veshjet mbrojtese per tubat e metalit do te hiqen nga seksionet qe do jene brenda strukturave.

Tubacionet qe kalojne ne mure dhe dysHEME qe mbajne uje duhet te instalohen ne vend kur derdhet betoni. Rrteht tubit duhet te instalohet nje zgare dhe betoni hidhet dhe ngjishet

rrreth tubit. Kur specifikisht lejohet ose urdherohet nga Inxhinieri, mund te lihen hapje te perkohshme ne struktura, me formen sipas dimensioneve dhe formave te dhena ne Vizatime, per te kaluar tubacione ose detaje speciale. Ne strukturat qe mbajne uje ato duhet te kene nje dimension me te vogel ne drejtim te faqes se jashtme te structures dhe duhet te perfshijne kur tregohet, nje shirit gome per mos kalimin e ujit (Water Stop). Ne dysHEME, ambiente te thata ne stacionet e pompave, etj birat e perkohshme duhet gjithashtu te perfshijne nje shirit gome per mos kalimin e ujit (Water Stop)

Kur adoptohen hapje te perkoheshme Kontraktori do te kete pergjegjesi te plote per qendrueshmerine e konstruksionit dhe mos depertimin e ujit. Tubat me fllanxha permes mureve do te fiksohen me bullona, me bira te vendosura simetrikisht kundrejt qendres, pervec se kur udhezohet ndryshe.

3.37 SARACINESKAT

Kujdes duhet te tregohet per parandalimin e demtimit te te gjitha saracineskave, hidranteve te zjarrit dhe paisjeve te tjera ndihmese. Saracineskat dhe aparatet ndihmese do te magazinohen ne kushte te mira ne menyre qe te perjashtohet mundesia e futjes se ujit dhe trupave te ngurte duke perfshire edhe pluhurin.

Pjesa a faqeve te pallotes dhe mbeshtetsja e saracineskave duhet te mbahet e paster, asnje saracineske nuk duhet te mbyllet pa fshirjen e faqeve me leckte te paster. Pjeset e thelluara brenda saracineskes duhet te pastrohen te gjitha me dore.

Ne rast te ndonje aksidenti ne saracineske ka ndonje lende ose material, ai duhet ose te tretet pse te hiqet me kujdes me metoda qe nuk demtojne faqet e pallotes. Perpara se saracineskat te futen ne perdorim duhet qe te gjitha ingranazhed, guzhinetat, boshtet duhet te vajisen dhe grastaoen sic rekomandohet nga prodhuesi i saracineskave.

Lyerja me vaj duhet te behet dri ne nivelin e lejuar dhe te gjitha hapësirat e vajit duhet te mbushen sipas rekomandimit te prodhuesit. Asnje material i demshem nuk do te lejohet te jete ne kontakt me faqen e pallotes dhe ulluku u vajit duhet te mbahet i paster.

Trupi i saracineskes duhet te provohet kur tubacioni kryesor eshte i mbushur me uje dhe rrjedhjet nga trupi do te rregullohen, ose do te ri montohet duke perdorur materiale te rejambushese izoluese sipas rekomandimeve te prodhuesit. Lidhja e trupit me boshtin nuk duhet te jete aq e shternguar , sa qe te ndikoje ne ferkimin e boshtit me materialin mbushes.

Valvolat e ajrimit nuk duhet te ekspozohen ne driten e diellit ose me koke poshte, duke ekspozuar dhomen e ajrit dhe sferen. Valvulat e ajrit do te kontrollohen para se tubi te mbushet per te siguruar qe sfera dhe faqet nuk jane kokrizuar ose thyer dhe qe nuk ka papasteri osse materiale te tjera te demshme ne zgavrat e trupit.

Te gjitha vrimezat e ajrit duhet te kontrollohen per te pare qe ato jane te pastra. Sprinklerat e vaditjes dhe aksesoret e ngjashme do te kontrollohen para se te futen ne linje dhe para se tubacioni kryesor te jete i mbushur per te siguruar qe rrugët e kalimit jane te pastra.

Instalimi i paisjeve matese do te behet me saktesi ne pershtatje me udhezimet e prodhuesit.

3.38 PROVA E TUBAVE

Tubacionet duhet te provohen nga ana hidraulike ne seksione gjate ndertimit. Testimi do te aplikohet per te provuar saktesine strukturore te njesive te ndryshme ne linje, duke perfshire tubat, saracineskat dhe ankorimet dhe per te provuar padepertueshmerine e ujit ne linje.

Testimet do te aplikohen ne seksione per nje gjatesi jo me te madhe se 1000 m, ose gjatesi me te vogel kur kerkohet.

Kontraktori do te siguroje pompat, pajisjet matese te presionit, perforcimet dhe te gjithë aparatet e nevojshme per kryerjen e provave dhe do ti mbaje ato ne gjendje te mire. Pajisjet matese te presionit do te testohen per te plotesuar kerkesen e Inxhinierit.

Kontraktori duhet te kujdeset per per transmetimin e goditjeve nga fundet e pa mbrojtura per ne fund ose ne te dy anet e tarsese. Testimi nuk do te lejohet te behet kundrejt saracineskave te mbyllura. Perpara proves, Kontraktori do te siguroje qe ankorimi e brrylave ka perfundar dhe te gjithadaljet e degezimeve dhe bloqet jane vendosur jane vendosur sic duhet.

Uji qe kerkohet per mbushjen e tubacionit do te sigurohet nga Kontraktori dhe do te merret nga nje burim i aprovuar.

Kontraktori do t'i jape Inxhinierit njoftimin se ai do te kryej proven e tubacionit jo me pak se 24 ore perpara.

Provat e presionit per seksione te ndryshme te Punimeve do te behet sic tregohet ne Vizatime, ose sipas udhezimeve te Inxhinierit.

Per te provuar tubacionin, ai do te mbushet me uje dhe do t'i hiqet i gjithë ajri. Kujdes duhet treguar gjate mbushjes per te siguruar nxjerrje te lire te ajrit per te parandaluar grushtin hidraulik. Tubacioni do te mbahet nen presion nominal per nje periudhe 24 ore per te lejuar thithjen dhe nxjerrjen e ajrit. Pas kesaj presioni do te rritet deri tek ai i kerkuari dhe do te ruhet per nje periudhe prej nje ore. Ne fund te nje ore prove presioni cdo humbje e presionit do te ripompohet uje ne tubacion dhe sasia e kerkuar e ujit nuk do te kaloje me shume se 0.1 liter per milimeter te diametrit te brendshem nominal per kilometer gjatesi te tubit kryesor per 60m presion per cdo 24 ore. Neqoftese ko sasi uji eshte me e larte Kontraktori do te gjeje vendndodhjen dhe riparoje rrjedhjet dhe do te perserise proven me shpenzimet e tij.