

SPECIFIKIMET TEKNIKE

“RIKONSTRUKSION I RRJETIT TË LINJES SË FURNIZIMIT TË
UJËSJELLËSIT NGA IMPJANTI I BOVILLËS-DEPO ALUSH DHE DEPO LLANI
PASKUQAN, KAMEZ”



Tirane 2023

PËRMBAJTJA

1. SPECIFIKIMET TEKINKE TË UJËSJELLËSIT.....	3
1.1 TË PËRGJITHSHME	3
1.2 SHTRIMI NË KANAL	3
1.3 MJETET SHTRUESE TË TUBACIONIT DHE PËRDORIMI I SAKTË I TYRE	4
1.4 TESTI PARAPRAK.....	4
1.5 TESTI I PRESIONIT.....	5
1.6 DISINFEKTIMI I TUBAVE	6
1.7 MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NË ZONË.....	6
1.8 GËRMIMI DHE MBUSHJA	7
1.9 PËRFORCIMI DHE VESHJA E GËRMIMEVE.....	7
1.10 HEQJA E MATERIALEVE TË TEPËRTA NGA GËRMIMI	8
1.11 NDËRTIMI I PUSSETAVE.....	8
1.12 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI TË TUBAVE PËR KANALIZIMET	9
1.13 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI PËR PUSSETAT	9
1.14 STANDARTET.....	9
1.15 TUBACIONET E POLIETILEN ME DENSITET TE LARTE (HDPE RC).....	10
1.15.1 Prodhimi.....	10
1.15.2 Kontrolli i cilësisë së prodhimit	10
1.15.3 Saldimet e tubave të polietilenit me densitet të lartë.....	11
1.15.4 Bashkimi me Elektrofuzion.....	13
1.15.5 Instalimi i tubave (HDPE RC).....	13
1.16 PJESET LIDHESE	14
1.16.1 Valvol portë e integruar për lidhje me tubat HDPE	15
1.16.1 Bashkues e-multi-joint.....	16
1.16.1 Fllanxe adaptor për tubat HDPE.....	16
ASFALTET	
PUSETA	
AJRUESA	

1. SPECIFIKIMET TEKNIKE TË UJËSJELLËSIT

1.1 TË PËRGJITHSHME

Qëllimi i përshkrimit të kërkesave teknike në këto specifikime për të gjitha materialet hidraulike që do të përdoren (tuba, valvola, pjese lidhese dhe pjese speciale, etj) është sigurimi i materialeve sa më cilësore dhe konform standarteve bashkohore si dhe pengimin e përdorimit të materialeve jo cilësore, jashtë kushteve teknike dhe të dëmshme për konsumatorët që do të përdorin ujin e marrë nga ky sistem. Tubat që do të përdoren për këtë linjë transmetimi do të furnizohen në komplet së bashku me bashkuesit dhe shtesa të tjera të nevojshme të rakorderive të tyre. Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi janë përshkruar në relacionin e këtij projekti.

Përveçse modifikuar ose shtuar si këtu, të gjitha tubat HDPE do të plotësojnë standartet kombëtare dhe ndërkombëtare të tyre.

Çdo tub duhet të ketë të shënuar në të në mënyrë permanente të dhënat më poshtë:

Datën e prodhimit.

Emrin e prodhuesit.

Shënimi duhet të jetë i trupëzuar në tub ose i shkruar me bojë rezistente ndaj ujit.

1.2 SHTRIMI NË KANAL

Në përgjithësi, tubacionet shtrohen në kanale, në varësi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellësi e cila jepet në vizatimet e projektit (në profilin gjatësor dhe tërhor të vizatimeve).

Karakteristikat gjellogjike të tokës dhe ngarkesa e trafikut ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që vetë tubi mban.

Gjërësia e tabanit të kanalit, kushtëzohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmëria e krijimit të një hapësire punë të dystuar thene ndryshe: (hapësira minimale e punës gjatë shtrimit dhe montimit të tubacionit në kanal).

Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpërmendura të gjatësisë h dhe gjerësisë, fundi gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në të gjithë gjatësinë e saj.

Mbishtresezimet duhet të ndahen mundësisht në mënyrë të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit duhet të jetë i shkrihtëzuar. Nëse ky taban nuk është i shkrihtëzuar, atëherë duhet që përpara vendosjes, ai të shkrihtëzuar. Edhe sipërfaqet jo të forta duhet shkrihtëzuar .

Nëqoftëse kemi të bëjmë me sipërfaqe shkëmbore ose gurore duhet që fundi i kanalizimit të ngrihet të paktën 0.10 m dhe sipërfaqja të mbulohet me një shtresë pa gurë (shih Projektin). Kësaj mund ti shtrohet rërë, zhavorr i imët ose tokë e pastër për të krijuar një taban për shtrimin e tubacionit.

Thellësia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacionet komunale ekzistuese (të ujit të rrjetit Elektrik, telefonik, të ujrave të shiut etj), por në rastin konkret duke qënë se kanali do të hapet në një zone rurale nuk do të ketë shumë elementë të tilla. Në rrugët me trafik të rëndë nuk rekomandohet që tubat të shtrohen me mbulim më të vogël se 1.0 m. Në raste të tilla mund të propozohet një veshje me beton.

Thellësia e lejuar e hapjes së seksionit të kanalit jepet në projekt.

Duhet bërë kujdes që fundi i kanalit ku do të shtrohen tubat të jetë i rrafshët, pa gurë. Në qoftë se në gërmimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atëherë 20 cm-at e fundit duhen gërmuar me krah që të krijojnë një shkrihtëzuar.

Kërkesat e mëposhtme janë bazë dhe duhen marrë parasysh nëse duam të shtrijmë tubat HDPE në përputhje me standartet:

- përdorimi i një stafi të specializuar,
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate,
- mbikqyrje e vazhdueshme
- punime të rregullta deri në testin e sterilizimit
- përpilimi i dokumentacionit teknik dhe azhurnimi

Vetëm nëse ka përputhje me këto kërkesa bazë, tubacioni i instaluar do të funksionojë në mënyrë përfekte, për aq kohë sa është parashikuar.

1.3 MJETET SHTRUESE TË TUBACIONIT DHE PËRDORIMI I SAKTË I TYRE

Makinat e elektrofuzionit

Mjete prerëse.

Për prerjen e tubave prej HDPE disqe abrazive prerës konsiderohen si më të përshtatshmit për prerjen e tyre, por gjithashtu mund të përdoren edhe prerës të tjere siç mund të jetë prerje me gur zmeril dhe fletë sharrë.

1.4 TESTI PARAPRAK

Ky test kryhet para testit kryesor. Qëllimi i testit paraprak, është të ndalojë ndonjë ndryshim në volumin brenda linjës, që mund të shkaktohet nga presioni i brendshëm, koha dhe temperatura, kështu

që këto lexime që do të merren menjëherë në testin kryesor pasues do të japë prova të qarta mbi saktësinë e testit të seksionit.

Mbas uljes së presionit dhe aty ku është e nevojshme zbraza e tubacionit, eliminoni rrjedhjet në lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet në pozicione në rastet e nevojshme.

1.5 TESTI I PRESIONIT

Kërkesat e testimit për tubat e gizës, çelikut dhe polietilenit me densitet të lartë. Testimi do të përfshijë të gjithë elementët përbërës të rrjetit, si: tubacionet, rakorderitë, saraçineskat, kundravalvolat, etj.

Presioni i testit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, por jo më pak se 10 bar, koha e testimit: 12 orë.

Testi i presionit do të bëhet për seksione tubacionesh deri në 100 m. Gjithashtu një test final i presionit do të bëhet për të gjitha linjat përpara shplarjes së tyre.

Standardet: Metodot dhe kërkesat e testit sipas standardeve EN 545-2002, EN 805, ISO 2531. Pas shtrimit, Kontraktori do të zbatojë testin e presionit të tubave sipas standardeve. Duhet të kalojë të paktën një orë pas përfundimit të lidhjes së fundit për të bërë testin e presionit.

Cdo seksion që do testohet do jetë i mbushur përveç bashkimeve që do të lihen të hapur për inspektim. Të gjitha valvolat do të montohen dhe kontrollohen me një kontroll special që do të bëhet mbi valvolat ajruar për të verifikuar funksionin e optimal të tyre.

Kujdes të veçantë do të ketë që valvolat e çdo seksioni të testuar të jenë të mbyllura. Linja do të testohet sipas vlerave të mësipërme ose sipas vlerave të presionit, të caktuara nga Inxhinieri i supervizorit. Inxhinieri do të marrë në konsideratë lartësinë e presionit të testit, diferencën ndërmjet nivelit të tokës dhe linjes.

Presioni do të rritet gradualisht dhe deri se të kemi presionin e testit të kërkuar. Testi do të kryhet sipas normës EN 805, ku të përshkruhen hapat e testimit dhe vlerat e tyre në proces – verbalin e testimit, i cili duhet të propozohet nga kontraktori, por të shqyrtohet dhe të plotësohet apo korrigjohet nëse është e nevojshme nga Supervizori.

Testi do të quhet i plotësuar nëse plotëson kriteret dhe vlerat sipas EN 805. Në rast të dështimit të testit, arsyet do të investigohen nga Kontraktori. Pas gjetjes së arsyeve dhe eliminimit të tyre, Kontraktori do të përsërisë testin, të gjitha kostot për investigim, riparim dhe përsëritje e testit të papërshtueshmërisë do të paguhet nga Kontraktori (në rast të punimeve të shtrimit të tubave brenda përgjegjësisë së Kontraktorit).

1.6 DISINFEKTIMI I TUBAVE

Të gjithë tubat do të desinfektohen përpara se të vihen në shërbim. Disinfektimi do të kryhet nga përdorimi i klorinës. Përpara dizinfektimit, linjat e tubave do të shpëlahen me ujë të paster në një shpejtësi prej afro 1 m/s. Klorinimi i tubave do të ketë efekt nga futja e një solucioni klorinë në një koncentrim prej afro 25 mg/l në tuba, kështu që një mbetje klorinë prej jo më pak se 10mg/l mbetet në ujë pas 24 orësh të mbylljes së tubave.

Presioni i disinfektimit nuk do të ndikojë në cilësinë e ujit. Solucioni i klorinës do të gjendet nga një përzierje e ujit dhe një klorinë të njohur si hipoklorit kalciumi ose gëlqere e klorinuar e quajtur “bleaching powder” ose hipoklorit sodium i lënget (i njohur si “liquid laundry bleach”).

Pas disinfektimit të tubave do të bëhet shpëlarja e tyre me ujë të paster derisa uji të bëhet i pijshëm. Uji i përdorur për disinfektim nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me ujë. Cmimi për disinfektimin do të llogaritet në një çmim për meter të linjave që janë disinfektuar. Të gjitha kostot direkte dhe indirekte do të përfshihen në çmim.

1.7 MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NË ZONË

Tubat e HDPE do të mbahen me kujdes gjatë gjithë kohës së prodhimit, transportimit në vendin e punës dhe gjatë instalimit të tyre. Çdo tub do të inspektohet në mënyrë të kujdesshme sipas standarteve të kërkesave të specifikimit gjatë dorëzimit dhe përpara se të shtrihen.

Në asnjë rast nuk do të përdoret në vepër, asnjë tub i krisur, i thyer apo me difekt nga fabrika apo i fituar gjatë kohës së transportit apo instalimit të tyre. Dëmtimi i pjesës fundore të tubave që sipas Mbikëqyrësit të Punimeve mund të shkaktojë lidhje difektoze, do të jetë shkak i mjaftueshëm për të hequr tubat e dëmtuar përpara se të avancohet më tutje në shtrimin e linjes.

Tubat do të pastrohen plotësisht nga mbeturinat me brendësi përpara se të instalohen dhe do të mbahen të pastër në përgjegjësinë e Sipërmarrësit deri në marrjen në dorëzim të punimeve. Të gjitha kontaktet sipërfaqësore të bashkimeve do të mbahen të pastra deri sa të ketë përfunduar bashkimi, do të merren masa për ndalimin e futjes së materialeve të huaja në brendësi të tubave gjatë instalimit. Në tuba nuk do të vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale të tjera, si pasoje e pakujdesisë gjatë shtrimit të tyre.

1.8 GËRMIMI DHE MBUSHJA

Gërmimi dhe mbushja e instalimeve të ujësjellësit do të jenë siç janë specifikuar në relacion dhe tek vizatimet e projektit me ato specifikime teknike:

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikëqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre gjatë kryrjes së punimeve. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë për hapjen e trasese së kanalit.

Nëse nuk urdhërohet apo lejohet ndryshe nga Mbikëqyrësi i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali të hapur. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është përcaktuar në vizatimet e kontratës, ose siç do të udhëzohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve në rastet e ndryshmeve me marreveshje me projektuesin. Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar.

Përveçse kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit si tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

1.9 PËRFORCIMI DHE VESHJA E GËRMIMEVE

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurt teknike gjatë punës. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë linje. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kostoja e përforcimit dhe veshjes së gërmimeve është përfshirë në çmimin njësi për gërmimet.

1.10 HEQJA E MATERIALEVE TË TEPËRTA NGA GËRMIMI

I gjithë materiali i tepërt i gërmuar nga Sipërmarrësi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende shtruara. Sipërmarrësi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të caktuara.

1.11 NDËRTIMI I PUSSETAVE

Sipërmarrësi do të ndërtojë pusetën në pozicionet dhe dimensionet e treguara në projektin e Kontratës, ose siç udhëzohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Pusetat të cilat janë të paraqitura tek vizatimet e projektit, janë të tilla që lejojnë hyrje për të bërë montimin, inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do të jenë vendosur në pika ku ka ndryshim të drejtimeve, ndryshime të madhësisë së tubave, ndryshime të përnjëherëshme të pjerrësisë.

Muret e pusetave do të ndërtohen me tulla argjile të pjekura mirë të markës M 75, ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rërë me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet.

Gjate ndërtimit të pusetës do të fiksohen në muret e saj shkallë prej hekuri të galvanizuar me gjërësi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndërtimit nuk do të lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetës, toka duhet të përgatitet në mënyrë që të sigurojë themele të përshtatshme. Për këtë arsye toka poshtë bazamentit të pusetës do të kompaktësohet. N.q.s toka ekzistuese nuk siguron një bazament të përshtatshëm atëherë do të përdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshtme e pusetës është zakonisht prej betoni, me pjerrësi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit më të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellësi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të përhapen mbi fundin e pusetës. Pjesa e brendëshme e pusetës duhet të suvatohet me suva 1:2 çimento / rërë.

Zona përreth pusetës nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të bëhet kur suvaja të jetë përfunduar. N.q.s puseta është ndërtuar në një rrugë të pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbulues nuk vendosen në pusetë, ndërsa një pllakë çeliku vendoset sipër pusetës derisa rruga të asfaltohet.

Kapakët e pusetave dhe të puseve në rrugë do të jenë prej beton arme. Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës dritë të pusetës siç është treguar në vizatime. Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerrësinë përfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rrugët me asfalt, 20 mm më lart në rrugët e shtruara me makadam dhe 50 mm më lart në rrugët e pashtuara. Në sipërfaqet e hapura dhe

fushat kapaku do të jetë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Mbikëqyrësit të Punimeve.

1.12 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI TË TUBAVE PËR KANALIZIMET

Kosto e gërmimit, mbulimit dhe transportit të tubave janë përfshirë në përshkrimin e çmimeve njësi që lidhen me këto punime.

Furnizimi i tubacioneve të të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kërkuara për shtrimin e tubave, fuqia punëtore, përshtatësit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyrë, sheshimi i sipërfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe të gjitha aktiviteteteve siç përshkruhen me sipër janë përfshirë në çmimin njësi për një metër tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendrës së tubave HDPE do të matet në metër linear nga faqja e brendëshme e pusëtës në faqen e brendëshme të pusëtës pasuese përgjatë aksit të tubit.

1.13 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI PËR PUSËTAT

Koston e gërmimeve, mbulimit, dhe transportit të inerteve, çimentos dhe hekurit e armimit, janë mbuluar në çmimet që lidhen me këto zëra punimesh, prandaj, nuk përfshihen në çmimin njësi për pusetat.

Çmimi njësi për pusetat përfshin furnizimin e çimentos, inerteve, ujit, armimit të shtratit, aramaturat, forcimi i bazamentit të pusëtës, lidhja e tubacionit pjesët lidhëse për lidhjen me hyrjet në rrugë, suvatimi i bashkueseve me llaç çimento, përzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave të pusetave dhe sheshimi i sipërfaqes përreth, ngritja e materialeve duke përfshirë, por jo kufizuar furnizimin e të gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqisë punëtore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave të pusetave.

Matja: Matjet do të bazohen në numrin e pusetave të ndërhuara. Thellësia është distanca vertikale ndërmjet nivelit të tokës dhe kuotës së projektit të dhënë tek vizatimet.

1.14 STANDARTET

Këto standarte dhe rregulla do të zbatohen për gërmimet e kanaleve të tubave dhe ndërtimin e linjave të tubacioneve si më poshtë:

- DIN EN 1610 Manual për Instalimin e Tubave
- DIN 19630 Manual për ndërtimin e linjave të furnizimit me ujë,
- DIN 4124 Kanalet, skarpatet, gjërësia e hapësirës së punës,
- DIN 4129 Rregullimi për mbrojtjen ndaj aksidenteve në punë gjatë ndërtimit.

1.15 TUBACIONET E POLIETILEN ME DENSITET TE LARTE (HDPE RC)

1.15.1 Prodhimi

HDPE janë prodhuar nga procese të ndryshme dhe janë miksuar (bashkuar) me antloksidante, pigmente dhe stabilizatorë për të bërë të mundur që materiali të jetë i qëndrueshëm për përdorim në industrinë e ujit. Krahas faktorëve të tjerë, nivelet dhe sasi të molekulave të përdorura mund të rezultojnë në qëndrueshmërinë e disa cilësive bazë, si p.sh, koeficienti i fërkimit, densiteti, rezistenca e fërkimit etj.

Te gjitha tuba HDPE dhe pjesët duhet të prodhohen nga një prodhues markë e njohur e cila duhet të jetë në përputhje me procedurat e sigurimit të cilësisë si dhe e certifikuar në përputhje me SR EN ISO 9001. Shënimi i tubacioneve do të bëhet me lazer 128 C. Shkrimet duhet të jenë të printuar (gdhendur) direkt në sipërfaqen e tubit. Shkrimi me lazer direkt në sipërfaqen e tubit duhet të jetë me rezistencë të lartë dhe nuk duhet të fshihet nga aditive agresive të ndryshme. Të gjitha tubat HDPE RC do të furnizohen nga prodhues të certifikuar sipas PAS 1075.

1.15.2 Kontrolli i cilësisë së prodhimit

Prodhimi i tubave HDPE është një proces i vazhdueshëm, nevojat e të cilit kushtëzojnë dhe perfeksionojnë kontrollin, si të materialeve, ashtu edhe të fabrikimit të tyre për të arritur cilësinë e kërkuar. Një shkallë e kontrollit cilësor e testeve të përshkruara sipas standarteve përkatëse, duhet të zbatohet brenda qëllimit të një sistemi të sigurimit cilësor në përputhje me standartet e kërkuara.

Normalisht këto procedura kontrolli përfshijnë:

- Testimin e cilësive të materialeve për prodhim, si p.sh përbërja bazë,
- Kontrollin mbi uniformitetin dhe qëndrueshmërinë e granulateve,
- Kontrollin e parametrave të prodhimit në lidhje me temperaturën, presionin, shkallën e qarkullimit, shpejtësinë e tërheqjes dhe kapacitetin e energjisë.

- Inspektim vizual i tubave, për të kontrolluar pamjen e përgjithshme, përputhjen dimensionale dhe ndonjë tregues shtesë ose gabime të bëra gjatë prodhimit të tubave dhe lidhjet e tyre tek fundet.

Testime afatshkurtra të prodhimit, për të identifikuar ndonjë devijim gjatë procesit të fabrikimit gjatë prodhimit.

Testimet esenciale afatshkurtra të kontrolleve cilësore përfshijnë si më poshtë:

- Kushtet e pamjes dhe të sipërfaqes
- Dimensionet
- Stabilitetin termik
- Gjatësinë në thyerje
- Presionin hidrostatik deri në 80' C
- Testin e shkurtër të trysnisë.
- Efektin në cilësinë e ujit
- Rezistencën ndaj motit
- Testim afatgjatë të presionit hidrostatik
- Rezistencë ndaj çarjeve të kryera nga ushtrimi i forcave
- Fuqia e tensionit, të tubit dhe lidhjeve në skaje.

1.15.3 Saldimet e tubave të polietilenit me densitet të lartë

Këto specifkime jepen për të studiuar lidhjet e mundëshme që përdoren në tubacionet HDPE që përfshijnë bashkimin me shkrirje, elektrofuzionin dhe bashkimet mekanike.

Llojet e bashkimeve

Avantazhet e sistemeve për të integruar dhe rezistente ndaj ngarkesave zakonisht arrihen duke bërë bashkime ekonomike duke përdorur teknikat e bashkimit me fuzion. Bashkimin e buzëve aplikohet zakonisht megjithëse elektrofuzioni mund të preferohet aty ku bashkimi me shkrirje është jopraktik për shkak të mungesës së hapësirës. Proçedura e saktë për të bashkuar materiale jo të njëjta për mure me trashësi të njëjtë. Vetëm materiale të ngjashme dhe me trashësi muri të përafërt duhet të bashkohen në shkrirje. Duhet të shikohen udhëzimet para se të provohet bashkimi i materialeve me shkallë të ndryshme trysnie ose me diametër të ndryshëm.

Pajisjet dhe makineritë e fuzionit

Pajisjet dhe makineritë e fuzionit mund të blihen ose të merren nga disa kompani të cilat disponojnë të tilla.

Zakonisht bihet dakord me pronarët për kontrata periodike të mirëmbajtjes dhe shërbimet plus që mund të ofrojë kompania duhet të merren parasysh para blerjes. Të gjithë prodhuesit me reputacion ofrojnë literaturë të kuptueshme të mjaftueshme mbi produktet dhe përdorimin e tyre të cilat duhet të studiohen para se pajisja të vihet në përdorim.

Disa pika kyçe që duhet të fiksohen për përdorimin dhe mirëmbajtjen e këtyre pajisjeve përshkruhen si më poshtë vijon:

Sipërfaqet e nxehta që do të saldohen duhet të jenë të pastra që të sigurojnë një përshkushmëri të mirë të nxehtësisë dhe për ti paraprirë ndotjes së sipërfaqes se saldimit.

Çdo papastërti në sipërfaqe duhet të hiqet me kujdes kur pjata është e ftohtë duke përdorur një shpatull druri të butë ose/ dhe një pllakë etermiti e zhytur më parë në një solvent të përshtatshme si izopropanol. teknikat e mbrojtjes dhe rinovimit janë të gatshme nga furnizuesit. Është esenciale kontrolli i pavarur i nxehtësisë në sipërfaqe.

Pajisje lëmuese kërkohen për të përgatitur sipërfaqet e bashkimit të tubave para nxehtësisë së tyre dhe këto janë një pjesë përbërëse të makinave të bashkimit me shkrirje. Skajet e prera duhet të mbahen të pastra dhe në gjendje të mprehtë.

Shumica e pajisjeve të fuzionit përbëhen nga alumini për shkak të karakteristikave të tija të mira të sjelljes ndaj nxehtësisë. Sidoqoftë alumini është një material relativisht i butë dhe pëson lehtë dëmtime nga impaktet. Pjatat e nxehta duhet të vendosen në cilindra të pastër kur nuk përdoren. zhvillimet me të fundit të makinave automatike për bashkim me shkrirje dhe pjata të nxehta që mund të tërhiqen lehtë, mund të ulin rrezikun e ndotjes së sipërfaqeve të pjatave të nxehta.

Makinat e fuzionit duhet të jenë të afta për të zbatuar një presion fuzioni të kontrollueshëm në sipërfaqen e bashkimit por njëkohësisht të jenë të afta për të ushtruar forca të mëdha tërheqëse për t'u përballur me instalimin e vargjeve të gjata të tubacioneve. Cilindrat shtytës me përpikmëri të lartë dhe kontrollues të energjisë bëjnë të mundur një punë të pastër dhe ndihmëse për parandalimin e shtrimit të keq.

Fuzioni me shkrirje

Tubat dhe akopjimet mund të lidhen me fuzion me shkrirje duke përdorur një pllakë që nxehet me energji elektrike. Fuzioni me shkrirje është i përshtatshëm për tuba bashkues dhe akopjimet në përmasa më të mëdha se 63 mm. Sidoqoftë për të siguruar saldime të besueshme vetem tubat dhe akopjuesit me përmasa të njëta në shkallë SDR dhe të tipit polietilen mund të bashkohen duke përdorur këtë teknike për shembull një tub SDR 250mm nuk duhet të bashkohet me një akopjues SDR 17.6.

Kushtet e bashkimit me fuzion me shkrirje të rekomanduara për të bashkuar tubat PE 100 dhe PE 80 jepen në patentën e aparatit të saldimit.

Elektrofuzioni

Manikotat me elektrofuzion kanë disa priza që përmbajnë tela nxehtë elektrike të cilat kur lidhen me tensionin puthisin manikotën në tub pa pasur nevojën e pajisjeve të tjera nxehtëse. Është esenciale që punëtorët të kujdesen veçanërisht për të siguruar procedurat e saldimit të respektohen rigorozisht dhe në veçanti që:

- Skajet e tubave të jenë të lëmuar ashtu si duhet
- Të gjitha pjesët e bashkimit të jenë mbajtur pastër dhe të thata para bashkimit duke ditur që ndonjë papastërti mund të çojë në dështim. Mund të përdoren pastrues të lagur me izopropanol për të zhvendosur papastërtitë pas lëmimit.
- Kllapat janë përdorur saktësisht për të siguruar që bashkimi mos të levizë gjatë ciklit të nxehtës dhe ftohjes.
- Mbulesa gjatë saldimit përdoren për të siguruar që pluhuri ose shiu nuk ndotin bashkimin dhe për të minimizuar efektet e lagështisë së erës.

1.15.4 Bashkimi me Elektrofuzion

Të gjitha tubat HDPE dhe pjesët lidhese do të bashkohen me saldimit me elektrofuzion. Kontraktuesi duhet të ofrojë pjesët lidhese të përbëra prej polietileni me densitet të lartë për saldimit me elektrofuzion. Pjesë që lidhen me elektrofuzion për përdorim për ujë të pijshëm duhet të jenë në përputhje me dispozitat përkatëse ISO 12176-2: 2000. Makina e saldimit me elektrofuzion do të ketë një kontroll kompjuterik për të gjitha hapat e saldimit deri në fund të ciklit, duke siguruar lehtësi në të dhënat përkatëse të saldimit, duke ju përshtatur temperaturës së jashtme në kohën që duhet për saldimit deri në fund të ciklit të bashkimit të tubacioneve. Procedura e kontrollit të cilësisë duhet të jetë në përputhje me kërkesat e DIN / ISO 9002.

1.15.5 Instalimi i tubave (HDPE RC)

Çdo tub ose komponent do të inspektohet me sy për të siguruar se nuk ka pësuar asgjë përpara se të bëhet instalimi në kanal. Kur ndryshimi drejtim të tubit në nyje nuk mund të bëhet sipas vlerave të lejuara të devijimit atëherë duhet patjetër të përdoren brrylat (kthesat).

Në asnje rast, rrezja e pranueshme e kthesës nuk duhet të jete me pak se 25 here dimensionit të jashtëm të tubit ose sipas rekomandimit të prodhuesit.

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjithë personelin e nevojshëm, pajisjet dhe materialet për realizimin e këtij projekti. Kontraktuesi duhet të mbikqyrë terrenin, saldatorët dhe punën e tyre gjatë gjithë kohës së punimeve. Për këtë qëllim, kontraktuesi duhet të disponojë një specialist të kualifikuar dhe certifikuar për saldimitin e tubave dhe pjeseve me elektrofuzion.

Para fillimit të saldimit, sipërfaqet të cilat do të ngjiten duhet të jenë të pastra nga vajrat, grasot apo nga ndotje të tjera me qëllim për të shmangur rënien e cilësisë së ngjitjes. Saldimi do të pezullohet nga kontraktori kur kushtet e motit nuk janë të përshtatshme (psh shi ose stuhi, etc) dhe dëmtojnë cilësinë e punës.

Dridhjet në afërsi të makinës së saldimit janë të ndaluara gjatë procesit të saldimit. Pas saldimit, ngjitja duhet të kontrollohet me sy. Në rast të ndonjë mospërputhjeje me parametrat e saldimit si më poshtë tubi do të pritët dhe do të saldohet përsëri.

1.16 PJESET LIDHËSE

Pjesët lidhëse prej gize do të jenë sipas ISO 2531, EN 545, EN 598 ose ekuivalent me bashkues të ankorueshëm dhe me bulona.

- Presioni i lejuar i punës 32/25 bar sipas kërkesave të projektit.
- Rondele gome EPDM
- Defleksioni këndor i lejuar i bashkimit

Karakteristikat mekanike të gizes janë:

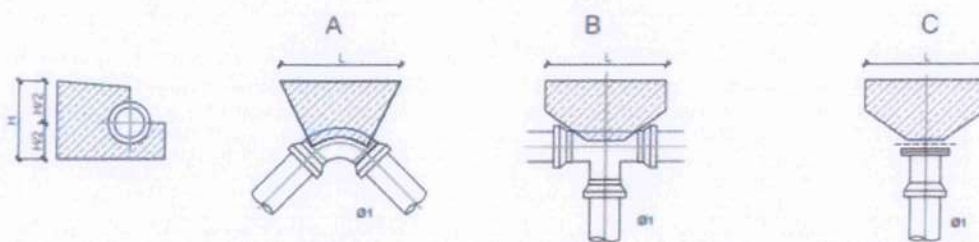
- Zgjatimi në thyerje: 10%
- Moduli i elasticitetit: 1.7×10000000000 kg/m²
- Sforcimet Tangenciale: ≥ 420 MPa

Veshja: Brenda dhe jashtë: veshje puder 250µm me veshje rezine blue epoxy sipas DIN EN 14901, Në përputhje me rregullat europiane të ujit të pijshëm për të gjitha materialet në kontakt me ujin duhet të ketë një certificate nga një autoritet i aprovuar dhe i pavarur.

Kërkesat e testit:

- Test i presionit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, por jo më pak se 10 bar
- Koha e testit: 12 orë

Të gjitha pjeset lidhëse nevojiten të jenë të certifikuara nga një autoritet i aprovuar dhe i pavarur. Në tabelen e mëposhtme do të jepet korelacioni që lidh dimensionin e tubacionit me këndin e rakorderive kundrejt sipërfaqeve që zenë gjatë fazës së montimit.



Ø1	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	B	C
	90°	60°	45°	30°	22°	11°	Ø1	Ø1
mm	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
65	0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.05	0.05
80	0.11	0.08	0.06	0.04	0.03	0.02	0.08	0.08
100	0.16	0.11	0.08	0.06	0.04	0.02	0.11	0.11
150	0.35	0.25	0.19	0.13	0.10	0.05	0.25	0.25
200	0.56	0.40	0.31	0.21	0.16	0.08	0.40	0.40
250	0.93	0.66	0.51	0.34	0.26	0.13	0.66	0.66
300	1.33	0.94	0.72	0.49	0.37	0.19	0.94	0.94
400	2.34	1.66	1.28	0.86	0.65	0.33	1.66	1.66
500	3.53	2.50	1.93	1.30	0.98	0.50	2.50	2.50
600	5.09	3.61	2.78	1.88	1.41	0.72	3.61	3.61
700	6.88	4.88	3.76	2.54	1.90	0.97	4.88	4.88

Tab.1 Korelacioni që lidh dimensionin e tubacionit me këndin e rakorderive

1.16.1 Valvol portë e integruar për lidhje me tubat HDPE

Pjeset tip Ti me valvole portë do të jetë me fundet me gota të shtrëngueshme (sipas DIN 8076-1/-3) për tuba HDPE (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), me unazë bashkuese për bashkues shtrëngues me

struktura speciale, vulosje me lubrifikim përmanent, të gjitha vidat dhe dadot prej çeliku inoksi, vidat të mbrojtura me mbulesë plastike.

Materiali: GGG40, mbrojtje e cilësisë së lartë ndaj korrozionit me veshje pudër të fluidizuar brenda dhe jashtë sipas DIN 3476.

Unaza kycëse: Ms 58 or RG 7. Vidat dhe dadot: çelik inoksi (cilesia A2)

Përdorimi: për ujë të pijshëm

Presioni Max. i punës: 16 bar

1.16.1 Bashkues e-multi-joint

Bashkuesi E-Multi-joint apo përshtatësit e me flanaxhe të jenë shkallë të ndryshme, flanaxha të çpuara sipas DIN 2501, bashkues që përputhet me ISO 9002, i mbrojtur me puder epoxy PN 16, DCI, përfshi vida dhe dado plotësisht të mbrojtura nga korrozioni dhe rondele e vida të përshtatshme për tuba standartizuara.

1.16.1 Fllanxhe adaptor për tubat HDPE

Fllanxhe Adaptor do të jenë me shtrëngim dhe vulosje për tubat HDPE dhe flanaxha sipas DIN 2501. Bashkues i shtrëngueshem për tuba të tillë (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze grip për lidhje shtrenguese të Ms 58 or RG 7 me dhëmbë special, vulosje paralubrifikuese, të gjitha vidat e dadot me çelik inoksi (material A2), vida të mbrojtura nga kapuc plastik, sipas DIN 8076-1/-3.

Materiali: GGG40, mbrojtje e cilësisë së lartë ndaj korrozionit me veshje pudër të fluidizuar brenda dhe jashtë sipas DIN 3476

- Përdorimi: Ujë i pijshëm
- Presioni Max. i punës: 16 bar

PUNIMET E SHTRËSAVE RRUGORE

4.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE -Qëllimi Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me zhavorr ose çakëll mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (çakëll mbeturina) 0-50 mm (d= 100 mm) ose zhavorr (çakëll mbeturina) 0-100 mm (d= 150mm), do te quhen me tutje "nënshtrese".

-Materiali i kësaj shtrese merret nga lumenjtë, guroret ose nga burime te tjera. Për punimet ne zonat e gurorëshih Pjesën 3: Punimet e dherave.Kjo shtrese nuk do te përmbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojnë 50 mm (trashësia eshtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).Materiali i shtresës duhet te përputhet me kërkesat e mëposhtme kur te vendoset përfundimisht ne vepër:

-Perzierje rere -zhavorrGranulometriaGranulometria për zhavorret duhet te jete ne përputhje me një

nga granulometritë e mëposhtme, Klasa A ose Klasa B, dhe të tregojë një sipërfaqe pa gropa kur të vendoset në shtresë :Tabela IV-1

Përmasa e shkallëzimit (në mm)	KLASIFIKIMI A Përzierje Rëre-Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B (Zhavorr i zgjedhur) Përziere Rëre-Zhavorr Përqindja sipas Masës
75 28 20 5 2 0.4 0.075	100 80-100 45-100 30 - 85 15-65 5-35 0-15	
		100 100 60-100 40 – 90 15-50 2-15

-Indeksi i Plasticitetit Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet të jetë 10

-CBR (California Bearing Ratio) CBR minimale e materialit duhet të jetë 30% e densitetit të specifikuar në vend.

-Kërkesat për Ngjeshjen Densiteti minimal (i materialit të thatë) të shtresës së ngjeshur duhet të jetë 95% e vlerës Proktor të Modifikuar. Materiali cakull minë ose cakull mbeturinë për praninë duhet të plotësojë këto kushte:

-Granulometria

Nu duhet të përmbajë grimcë më të mëdha se 2/3 e trashësisë së shtresës së kësaj me shumë se 5%. Nuk duhet të përmbajë më shumë se 6% grimca të dobëta dhe argjilore.

-Indeksi i Plasticitetit Indeksi i Plasticitetit nuk duhet të jetë më i madh se 10 ($I_p < 10$)

-CBR (California Bearing Ratio) CBR (California Bearing Ratio) nuk duhet të jetë më e vogël se 40%.

-Kërkesat për Ngjeshjen Në vendet me densitet të matur në gjendje të thatë të shtresës së ngjeshur. Vlerë minimale duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.

NDERTIMIGJENDJAKjo shtresë duhet të ndërtohet velem me kusht që shtresë që shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) të aprovohet nga Inxhinieri. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresë subgrade (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime ose mangësi që duhen riparuar mirë.

SHPERNDARJAMateriali do të grumbullohet në sasi të mjaftueshme për të siguruar që pas ngjeshjes shtresë e ngjeshur të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shkesa të jetë mbaruar përfundimisht. Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proces) do të jetë 150 mm.

LAGIA ME UJEUji që duhet para se materiali të ngjeshet do të shtohet në mënyrë të njëpasnjeshme me anë të autoboteve të ujit pajisura me shperndares ose me distributor me presion që shperndajne ujin në mënyrë uniforme në zonën e caktuar. Uji duhet të perzihet me materialin që do të ngjeshet. Perzierja duhet të vazhdojë derisa sasia të arrihet sasia e duhur e ujit dhe të ftohet një perzierje

uniforme. Sasia e ujit që do të shtohet duhet të jetë e mjaftueshme për ta sjellë materialin në një përmbajtje optimale + 1-2% .

NGJESHJA Materiali i nënshtresës (subase) shpërndahet me makineri, rregullim me krah deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërësi shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar { + 1-2%}. Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe të ashpër, rrudha ose defekte të tjera.

TOLERANCAT NE NDERTIM Shtresa nënbazë e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna me poshtë: **NIVELET** -Sipërfaqia e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar. **GJERESIA** -Gjerësia e nënbazës nuk duhet të jetë me e vogël se gjerësia e specifikuar. **TRASHESIA** -Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës matur para dhe pas niveleve ose ngashpimet e testeve nuk duhet të jetë me e vogël se trashësia e specifikuar. **SEKSIONI TËRTHOR** -Në çdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave nuk duhet të ndryshojë më shumë se 20 mm nga ai i dhënë në vizatimet. **KRYERJA E PROVAVE** **PROVA FUSHORE** -Me qëllim që të përcaktojmë kërkesat për ngjeshjen (numrin e kalimeve të pajisjes ngjeshëse) provat fushore në gjithë gjerësinë e rrugës së specifikuar dhe me gjatësi prej 50 m do të bëhen nga kontraktori para fillimit të punimeve. **KONTROLLI I PROCESIT** -Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë siç është paraqitur në tabelën II-2.

INSPEKTIMI RUTINE DHE KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE -Kjo do të bëhet për provën e cilësisë së materialeve për t'u përputhur me kërkesat e këtij seksioni ose të riparohet në mënyrë që pas rregullimit të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuar.

4.2 SHITESAT BAZE ME GURE TE THYER (Çakëll makinerie)

Qëllimi dhe definicionet Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakellit të makinerisë dhe atij macadam në pjesën e sipërme të
themelit para shtresave te stabilizantit.

Ndryshimet ndërmjet tyre :Çakëll i thyer janë materiale të prodhuara me makineri me fraksione të kufizuara 0-65mm.

Makadam është një shtresë e ndërtuar nga çakëll i thyer dhe ku boshllëqet mbushen me fraksione me të imetaduke krijuar një shtresë kompakte.

Stabilizant është një shtresë me material si makadami por perzierje e parapërgatitur para shtrimit në objekt. **Materialet Agregatet (inertet)** e përdorura për shtresën baze të përbëre prej gurëve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurore. Për punimet në zonat e karrierve shih Pjesën III : Punimet e dherave. Kjoshtrese nuk do të përmbajë material copëtues (prishës) si psh. pjesë shkëmbinjsh të dekompozuar ose materialargjilor. Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme :

VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE Treguesi i LOS ANGELESIT jo më i madh se 30-

35%

INDEKSI I PLASTICITETIT Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkalojë 6.

PROVA E PIASTRES PER PERCAKTIMIN E MODULIT TE DEFORMACIONIT

Nd = 800kg/cm² ose 80.000Kpa d)CBR jome e vogel se60 e) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallëzimi do te behet sipas kufijve te dhëna ne tabelën II-3

Tabela IV-3 Shkallëzimi për shtrese themeli te përbëre prej gurëve te thërrmuar.

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja qe kalon (sipas masës)
50	100
28.0	84-94
20.0	72-94
10.0	51-67
5.0	36-53
1.180	18-33
0.300	11-21
0.075	8-12

Provat për te përcaktuar nëse materiali prej gurësh te thërrmuar i plotëson kërkesat e specifikuar të shkallëzimit do te bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes se materialit.

KERKESAT NE NGJESHJE -Minimumi ne vendin me dendësi te thate te shtresës se ngjeshur duhet te jete 98% Vlerës se Proktorit te Modifikuar. **Ndërtimi GJENDJA** -Para se te ndërtohet shtresa baze prej gurësh te thyer duhet te plotësohen këto kërkesa: Shtresa poshtë saj duhet te plotësoje kërkesat e shtresës ne fjale. Asnjë shtrese themeli prej gurësh te thyer nuk do te ngjeshet nëse shtresa poshtë saj është aq e lagur nga shiu ose pef arsye te tjera sa te përbëjë rrezik për dëmtimin e tyre. **GJERESIA** -Gjerësia totale themelit me çakëll (gurë te thyer) do te jete sa ajo e dhëne ne Vizatimet ose ne udhëzimet e Inxhinierit.

SHPERNDARJA -Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme për te siguruar qe pas ndërtimit shtresa ngjeshëse te plotësoje te gjitha kërkesat e duhura për trashësinë, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin e shtresës. Asnjë gropëzim nuk do te formohet kur shtresa te ketë përfunduar tërësisht. **TRASHESIA** -Trashësia maksimale e shtresës se formuar me gurë te thërrmuar e ngjeshur me një proces do te jete 100 mm. **SPERKATJA ME UJE** Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet me meyre te njepasnjeshme dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+ 1-2%) **NGJESHJA** -Materiali i shtresës se themelit me çakëll shperndahet me makineri dhe nivelohet me krah deri ne trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje te përshtatshme për te fituar densitetin specifik ne tere shtresën me përmbajtje optimale lagështie te përcaktuar . Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do te ketë sipërfaqe jo te njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashpër, rrudha ose defekte te tjera. Tolerancat ne Ndërtim Shtresa baze e përfunduar do te përputhet me tolerancat e dimensioneve te dhëna me poshtë: **NIVELET** -Sipërfaqja e përfunduar do te jetë brenda kufijve +15mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhëne te mos e kaloje 0,1% ne 30 m gjatësi te matur. **GJERESIA** -Gjerësia e shtresave te themelit nuk duhet te jetë me e vogël se gjerësia e specifikuar. **TRASHESIA** -Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi te rrugës nuk duhet te jete me e vogël se trashësia e specifikuar. **SEKSIONI TËRTHOR** -Ne çdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave

nuk duhet të ndryshojë me më shumë se 20 mm nga diferenca në nivele të dhëna në prerjet tërthore, siç është treguar në Vizatime. Kryerja e Provave të Materialeve KONTROLLI I PROCESIT - Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë siç është paraqitur në tabelën II-4

TABELA IV-4

PROVAT	Shpeshtësia-e provave një çdo
Materialet Densiteti ne terren Përmbajtja e ujit	1500 m ²
Tolerancat ne Ndërtim Nivelet e sipërfaqes Trashësia Gjerësia Seksioni Tërthor	25m (3 pikë për prerje tërthore) 25m 200m 25m
ACV	2000 m ³

4.3 .SHTRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (Gurë të thyer me makineri dhe i fraksionuar)

Materialet a) Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën e Bazës, të përbërë prej gureve të thyer do të merren nga burime të caktuara në zonat e karrierve. Punimet e dherave nuk do të përmbajne material copezues,(prishes), si p.sh. pjesë shkëmbinjs të dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE b) INDEKSI I PLASTICITETIT $I_p < 6$

c) TREGUESI I LOS ANGELESIT jo më i madh se 30

KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN) d) PROVE E NGJESHJES DIREKT NE SHTRESEN E PERFUNDUAR 98% të Proktorit e) PROVA E PIASTRES PER PERCAKTIMIN E

MODULIT TE DEFORMACIONIT $N_d = 1000 \text{ kg/cm}^2$ ose 100.000 Kpa f) CBR jomeevogelse 60 Shkallezimi do të bëhet sipas kufijve të dhëna në tabelën e mëposhtme:

TABELA IV -5 Shkallezimi per shtresen e Stabilizantit.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
63 50 37.5 25 19 9.5 4.75 0.425 0.075	100 100 95-100 70-95 55-85 40-72 30-60 10-25 3-10

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te thermuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimitdo te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% Vleres se Proktorit teModifikuar.

NDERTIMIGJENDJAPara se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiuose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

GJERESIA

Gjeresia totale e bazes me cakell (gure te thyer, stabilizant) do te jete sa ajo e dhene ne Projekt dhe e miratuamga Supervizori.

SHPERNDARJA

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese teplotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin e shtreses. Asnjegropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht. Shperdarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e shtreses se formuar me gure te thermuar e ngjeshur me nje proces te plote do te jete 100 mm.

Shtresa e Stabilizantit 20 cm do te formohet nga 2 shtresa me 10 cm, ndersa ne rastin kur eshte prashikuar 15 cm do te hidhet vetem me nje shtrese dhe do te ngjeshet me rul te rende.

NGJESHJA

Materiali i shtreses se bazes me stabilizant do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me paisje te pershtatshme per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

SPERKATJA ME UJE Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet ne menyre te njepasnjeshme dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+/-2%).

TOLERANCA NE NDERTIM Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte: **NIVELET** Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15 mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1 % ne 30 m gjatesi te matur. **GJERESIA** Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me i vogel se gjeresia e specifikuar. **TRASHESIA** Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar. **SEKSIONI TERTHOR** Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm

nga diferenca ne nivele e dhene ne prerje terthore, sic eshte treguar ne vizatime. Kryerja e provave te materialeve

(**KONTROLI I PROCESIT**) Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjedhjen (numri i kalimeve te paisjes ngjeshese) provat fushore ne gjite gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50 m do te behen nga Kontaktori para fillimit te punimeve.

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen IV -6
Tabela IV -6

Provat	Shpeshesia e provave nje cdo ...
Materialet	
Densiteti ne terren	1500m2
Permbajtja e Ujit	
Tolerancat ne ndertim	25 m (Prerje terthore)
Nivelet e siperfaqes	
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerja terthore	25 m
ACV	2000 m3

INSPEKTIMI RUTINE DHE KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per t'u perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

4.4 SHTRESA ASFALTOBETONI

4.4.1 KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

4.4.2 PERCAKTIMI I PERBERJES SE ASFALTOBETONIT

4.4.3 KERKESAT TEKNIKE NDAJ MATERIALEVE PERBERES TE ASFALTIT

4.4.4 PRODHIMI DHE TRANSPORTI I ASFALTOBETONIT

4.4.5 SHTRIMI DHE NGJESHJA E ASFALTOBETONIT

4.4.6 KONTROLI MBI CILESINE E ASFALTOBETONIT TE SHTRUAR

4.4.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.

a) Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes

(çakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum. b) Sipas madhësisë ose imtësisë të kokrrizave të materialit mbushes, që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet: asfaltobeton kokërr madh me madhësi kokërrize deri 35mm.

asfaltobeton mesatar me madhësi kokërrize deri 25mm.

asfaltobeton i imët me madhësi kokërrize deri 15mm.

asfaltobeton ranor me madhësi kokërrize deri 5mm. c) Në varësi nga poroziteti që përmban masë e asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur ndahet:

Asfaltobeton i ngjeshur, i cili për gatitet me çakell të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që përmban ngjeshjes ka porozitet më të ulët në masën 3 deri në 5% në volum.

Asfaltobeton poroz (binder) që për gatitet me 60 deri 75% çakell të thyer, 20 deri në 35% rere dhe që përmban ngjeshjes ka porozitet më të ulët 5 deri 10% në vëllim. d) Asfaltobeton i ngjeshur përdoret në ndertimin e shtresës përdoruese, ndërsa asfaltobeton poroz për shtresës lidhëse (binder). e) Asfaltobeton i ngjeshur në varësi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshë të cilësive të materialeve përberes të tij, klasifikohen në dy kategori:

Kategoria I me përmbajtje 15% pluhur mineral
 Kategoria II me përmbajtje 5% pluhur mineral

4.4.2 Përcaktimi i përberjes të asfaltobetonit

a) Kategoria, lloji, trashësia e shtresës dhe kërkesat teknike të asfaltobetonit përcaktohen nga projektuesi dhe jepen në projekt zbatimin, ndërsa përberja për prodhimin e asfaltobetonit, që shpreh raportin midis elementeve përberes të tij (çakell ose zall i thyer, granil, rere, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike të masës së asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur, përcaktohen me prova laboratorike.

b) Në tabelën 3 janë paraqitur kërkesat e STASH 660-87 mbi përberjen granulometrike të mbushësve dhe përqindjen e bitumit për prodhimin e llojeve të ndryshme të asfaltobetonit, mbi të cilat duhet të mbështet punë eksperimentale laboratorike për përcaktimin e përberjes (recetave) të asfaltobetonit për prodhim.

Tabela 3 Përberja granulometrike dhe përqindja e bitumit në lloje të ndryshme asfaltobetonit.

Nr	Lloji i asfal	Mbësja në % e materialit mbushës me ϕ në mm	Kon	Bit
			0.07	u

"Rikonstruksion i rrjetit të linjes së furnizimit të ujës jellësit nga impjanti i Bovillës-depo Maloku, Kamez"

														mn													
														e	1	1	5	3	1	0	0	0	0				
														%	5	0	5	3	2	6	3	1	4				
														4	2	2											
														0	5	0											
1	Asfaltobeton granulo metri te vazhduar																										
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	81-4	711	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	75	8-3	13-6	5-5	6											
2	Kokerr imet	-	-	0-5	11-18	17-25	71-2	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6.8													
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6.8													
4	rano r me rere te thye r	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7-5	5												
5	rano r me rere naty rale	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9													
1	Asfaltobeton i ngje shur me granulo metri i te perz iere																										
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5		9-20	15	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7												

2	Kokerrimet	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	158	5.5-7
3	Kokerrimet	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
I I I	Asfaltobeton poroz														
1	Kokerrmadh	0-5	5-10	8-12	9-8	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	4-0	4-6	

2	Kokerr mesatar	-	0-5	1-2	10-20	14-15	9-15	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	5-6.5
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	17-20	18-25	14-12	8-9	8-5	4-3	4-1	11-1	10-0	7-8

c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem atehere, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

Tabela 4 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetoni sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfalto beton I Asfaltobeton poroz (binder)			Kategoria II
		Kategoria I			
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20° C/cm2 jo me pak se	25	20	-	
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C/cm2 jo me pak se	10	8	6	
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehetit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-	
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-	
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne velli	3-5	3-5	7-10	
6	Uj ethit hja % ne velli m jo me shume se	1-3	1-5	7-10	

7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2
---	------------------------------------	-----	---	---

4.4.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

- a) Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor, duhet te plotesoje kerkesat e Stash 660-87 ose te STASH CNR Nr. 1996 "Karakteristika per pranim"
- b) Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80 deri 120 ose me pike zbutje 45 deri 50° C, ndersa ne pranvere e vjshite bitum me depertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.
- c) Cakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesojne kerkesat e STASH 539-87 "Perpunime ndertimi".
- d) Rezistenca ne shtypje e shkembinjve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm². keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000kg/cm².
- e) Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave te dobta (me rezistence me pak se 800 kg/cm²) nuk duhet te jete me shume se 10% ne peshe, per kategorine e pare te asfaltimit dhe jo me shume se 15% ne peshe per kategorine e dyte te asfaltimit. Sasia e kokrrizave ne forme pete dhe gjilpere, te mos jete me shume se 25% ne peshe per shtresen lidhese (binder).
- f) Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm² ose nga lumi dhe ne cdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 "Rera per punime ndertimi".
- g) Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.
- h) Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore ose pluhur TCC, cemento, etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin.
- i) Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille, qe te kaloje 100% ne siten me madhesi te vrimave 1.25 mm dhe te kaloje jo me pak se 70% ne peshe ne siten 0.074 mm.
- j) Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

4.4.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

- a) Asfaltobetonit pregatitet ne fabrika te posacme, te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer depozitave te lendeve te para dhe vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit te punes se firmes, qe zbaton punimet e ndertimi te rruges.
- b) Materialet mbushes te asfaltobetonit sic jane cakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te vecanta. Para futjes se tyre ne perzieres ato duhet te thahen dhe nxehen deri ne temperaturen 250° C, pastaj dozohen dhe futen ne perzieres.
- c) Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne castin e dizimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrifet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje te nxehte ne perzieres.
- d) Bitumi, ne prodhimin e asfaltobetonit futet ne gjendje te nxehte, por temperatura e tij nuk duhet te jete mbi 170° C per ta mbrojtur nga djegia.
- e) Ne fillim futen ne perzieres materialet mbushes dhe pluhuri mineral, perzihen sebashku ne gjendje te thate e te nxehte, pastaj i shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte dhe vazhdon

perzierja derisa te krijohet nje mase e njetrajtshme.

- f) Dozimi i perberesave te asfaltobetonit duhet te behet me saktesi $\pm 1.5\%$ ne peshe per pluhurin mineral dhe bitumin me saktesi $\pm 3\%$ ne peshe per materialet mbushesa te cfaredo lloj madhesie. g) Temperatura e mases se asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzieresi duhet te jete ne kufijte 140 deri 160°

C. Kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C, kufiri me I ulet I asfaltobetonit do te jete jo me pak sel 50°C.

h) Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. KarrocERIA e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyster me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrocERIA e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e ftohjes se mases gjate transportit. i) Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika. j) Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87. k) Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke vecuar 8 deri ne 10kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e nje trajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fizikomekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit. l) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne cdo rast jo me pak se nje here ne turn. m) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper sic jane rastet e meposhtme: m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocERINE e mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocERINE e mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhohet gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njeratjetren.

- 2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 -160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk

avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.

- 3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkim shkarkimit dhe ne siperfaqe e shtrese se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.

m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.

- n) Kur verehen mangesi si ato te pershkruara ne paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-4) nuk duhet lejuar vazhdimi i punes per shtrimin e asfaltobetonit dhe te njoftohet menjehere baza e prodhimit per te bere korrigjimet e nevojshme ne receten e prodhimit.

4.4.5 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

- a) Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknike lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajtese te tyre

- ne perputhje me kerkesat e projektit.
- b) Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.
- c) Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese cakelli, te cilat ne cdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.
- d) Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e asfaltobetonit eshte stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithate, ne ditet me reshje shiu nuk lejohet.
- e) Shtrimi i asfaltobetonit duhet te filloje nga njera ane e rruges (buzina) e deri ne mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatesor, per nje segment rruge te caktuar, e cila zakonisht mund te jete deri ne 60m, me pas vazhdohet ne segmentin tjeter e keshtu me rradhe.
- f) Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos ne shtrimin e autostradave dhe rruget e Kat. I e te II duhet te behet me makina asfaltoshtruese, te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme te mases se asfaltobetonit. Shpejtesia e levizjes se makines asfaltoshtruese duhet te jete 2 deri 2.5 km/ore.
- g) Trashesia e shtreses se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit (ne gjendje te shkrifet) duhet te jete 1 .20 deri 1 .25% me shume nga trashesia e dhene ne projek zbatim ne gjendje te ngjeshur.
- h) Temperatura e mases se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit ne rruge duhet te jete ne kufijte 130 deri 150°C. Ne kohe te nxehte jo me pak se 130°C dhe ne kohe te ftohte (kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C) te jete jo me pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit duhet te kryhet mejehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjeke nga pas makinerine asfaltoshtruese duke qendruar ne largesi deri 4m, me qellim qe ngjeshja te kryhet ne gjendje sa me te nxehte.
- j) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit per gjysmen e pare te rruges fillon nga buzina (bankina), ndersa per gjysmen tjeter nga fuga gjatesore, e cila mund te jete aksi i rruges. k) Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rulo te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri ne 12 ton ose rulo me vibrim. l) Kur perdoren per ngjeshje rulo te zakonshem, numri i kalimeve luhetet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.
- m) Ne fillim te ngjeshjes, cilindri ne kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a beje ne te gjithë siperfaqen e shtreses se asfaltobetonit duke ecur me shpejtesi 2 deri ne 2.5km/ore. Drejtimi i levizjes ne kalimet e para keshillohet te behet ne drejtim te cilindrit te parme, me qellim qe te menjanohet rrudhosja e shtreses.
- n) Ne kohe te nxehte, fillimisht ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit behet me rulo me peshe te lehte 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri ne 12 ton, ndersa ne kohe te ftohte, ngjeshja fillohet me rulo te rende 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo te lehte, shpejtesia e levizjes se rulit duhet te jete ne

kufijte 2 deri 4km/ore.

o Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhet me cilind ngjeshes me tokme
) a e vendeve qe nuk mund te kryhet me cilind ngjeshes me tokme
 ose pllaka te nxehta.

p Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkellet ne gjurm e meparshje me
) dri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkellet ne gjurm e meparshje me
 pak se 0.25 te gjerësisë se tij.

q Ngjeshja e asfaltobetonit qehet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqen
) Ngjeshja e asfaltobetonit qehet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqen

E asfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme. r) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjanuar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te. s) Nuk lejohet qe ruli te qendroje

ne shtresen e asfaltobetonit të pangjeshur plotesisht ose të beje manovrimet e ndryshme mbi të.
t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa ndërprerje dhe përbehet nga dy shtresa, këshillohet që shtresa e bnderit të kryhet natën, ndërsa shtresa përdoruese ditën.

- u) Për të menjanuar rrudhosjen e shtresave të asfaltobetonit në rrugët, që kanë pjerresi gjatësore mbi 6% është e domosdoshme që të sigurohet sipërfaqe e ashper e shtresës së asfaltobetonit duke përdorur për prodhimin e tij çakell kokërr madh dhe ngjeshja me cilindër të kryhet duke filluar nga pjesa më e ulët.
- v) Fugat të cilat krijohen gjatë shtrimit të asfaltobetonit në kohë të ndryshme duhet të trajtohen me kujdes të vecantë, për të menjanuar boshllëqet që mund të krijohen në to. Këshillohet që të respektohen rregullat që vijojnë:
 - v-1) Fugat midis shtresës së bnderit dhe shtresës përdoruese të asfaltobetonit duhet që në çdo rast të jenë të larguara nga njëra-tjetra në kufijtë 10 deri 20cm (shih fig 2). 2) Nderprerjet e shtresës së asfaltobetonit në plan në derjtim tërthor me aksin e rruges duhet të bëhet me një kënd 70° (shih fig 1).
- 3) Fugat gjatësore e tërthore me aksin e rruges duhet të bëhen të pjerreta me 45° . Para fillimit të shtresës pasardhëse të asfaltobetonit, shtresa e mëparshme duhet të pritë me dalje duke e bërë fugën të pjerret me kënd 45° .
- v-4) Para fillimit të shtresës së asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe në buze të saj vendoset listelë druri, e cila kufizon trashësinë e asfaltobetonit të shkrifet dhe nuk lejon asfaltin e freskët mbi shtresën e ngjeshur me parë (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet të bëjë ngjeshjen duke shkelur jo më pak se 20cm fugën (shih fig.4). Mbas përfundimit të ngjeshjes, fuga në të dyja anët e saj në një gjeresi prej 6cm duhet të lyhet me bitum.
- w) Në rastet kur shtresa përdoruese e asfaltobetonit shtrihet mbi shtresa lidhëse (bnderi) I është nënshtruar me parë levizjeve të automjeteve, duhet detyrimisht të pastrohë sipërfaqja e saj nga papastërtitë e pluhuri, të mos përmbajë lageshti dhe të sperkatet me bitum të lengshëm (në sasi deri 06 kg/m^2) para fillimit të vendosjes së shtresës përdoruese të asfaltobetonit.

4.4.6 Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit të shtruar

- a) Sipërfaqja e shtresës së asfaltobetonit duhet të jetë e lëmuar, e rrafshet dhe e njëtrajtshme, të mos ketë plasaritje, gungëzime ose valezime, të mos ketë porozitet e ndryshime në kuotë, pjerresi e trashësi të shtresës, nga ato të dhëna në projekt zbatim.
 - a) Ndryshimet në kuotat anësore të rruges nuk duhet të jenë më shumë se $\pm 20\text{mm}$ në krahasim me kuotat e përcaktuara në profilin tërthor të projektit. b) Valezimet të matura me late me gjatësi 3 m si në drejtim tërthor, ashtu dhe në atë gjatësor të rruges nuk duhet të jenë më shumë se $\pm 5 \text{ mm}$. c) Ndryshimet në trashësinë e shtresës krahasuar me ato të përcaktuara në projekt nuk duhet të jenë më shumë se $\pm 10\%$.
- d) Kontrolli që përcakton cilësitë kryesore të asfaltobetonit të vendosur e ngjeshur në veper përcaktohen me prova laboratorike. Për këtë qëllim për çdo segment rrugë të përfunduar ose për sasi deri në 2500m^2 asfaltobetonit të shtruar rrugë, nxirren mostra me madhësi $25 \times 25 \text{ cm}$ mbi të cilat kryhen prova laboratorike për përcaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kërkesat e projektit ose të STASH 660-87.
- e) Për çdo segment rrugë të shtruar me asfaltobeton duhet të mbahet akt-teknik, ku të pasqyrohen të gjitha të dhënat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe të miratohet nga përfaqësuesit e investitorit dhe firmës zbatuese, kur treguesit cilësorë janë brenda kufijve të kërkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

NDERTIMI I PUSHTAVE

PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PËR PUSHTAT

6.7 Germimi dhe mbushja ne shkemb

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene sic jane specifikuar ne Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

Ndertimi i pusetave

Sipermarresi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesise se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise. Muret e pusetave do te ndertohen me tulla argjile te pjekura mire te markes M 75 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet . Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat e zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderprerje te prurjes. Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet. Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktesohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200. Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere. Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet. Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime. Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtuara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

PUSETAT

Pusetat do te jene prej betoni. Soleta e pusetes do te jete prej betoni te armuar. Dyshemese se pusetave do ti jepet pjerresi drejt tubit te shkarkimit qe pusetat te mos mbajne uje. Gjate betonimit te mureve te pusetave te lihen vrimat ne beton ne vendet ku do te kalojne tubat e celikut. Kapaku i pusetave do te jete sipas standartit EN 124 Grupi 4 D 400 per pusetat qe vendosen ne rruge dhe EN 124 Klasa A 15 per pusetat jashte rruge. Diametri i kapakut do te jete Dn 600 mm. Pasi pusetat te jene betonuar dhe para se te mbuloohen me dhe do te lyhen me dy duar bitum. Shkallet e pusetave do te jene sipas standartit EN 13101 A 400 shkalle te galvanizuara te veshura me plastike.

Do te vendosen tre shkalle cdo 30 cm duke filluar nga dyshemeja ashtu sic tregohen ne vizatim.

DEZINFETIMI I TUBAVE

Të gjithë tubacionet duhet të dezinfektohet para se të vihen në shërbim, siç është urdhëruar nga Supervizori. Dezinfektimit do të kryhet duke përdorur klor. Para dezinfektimit të tubacionit duhet të behet shlarja me ujë të pastër që rrjedh në një shpejtësi prej rreth 1 metër për sekondë. Klorizimit e tubove do të bëhet duke futur një sasi klori në një përqendrim prej rreth 25mg / l në tubacion në mënyrë që një sasi klor mbetur prej jo më pak se

10mg / l mbetet në ujë pas 24 orëve të qëndruara në tubacione. Si dezinfektant mund te perdoret hypochlorite kalciumit ose chlorinated gëlqere, i quajtur edhe "pluhur" ose zbardhues Hypochlorite

lëngshme natriumi (i njohur komercial si "zbardhues pluhur"). Pas dezinfektimit të tubacionit duhet të leshohet uje i pijshëm i pastër deri sa uji i përdorur për desinfektim, të zvendoset. Uji përdoret për dezinfektim nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me ujë.

SPECIFIKIME PËR SARACINESKAT DHE VALVULA TË TJERA XHUNTOT E ÇMONTIMIT

- Presioni i punës 16 bar.
- Fllanxhe universale, për montim në PN10, PN16, sipas ISO7005-2, ISO2531, EN1092-2.
- Materiali i trupit fiks: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Materiali i trupit të ndermjetem: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Materiali i trupit të levizshëm: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1.
- Vidat: Çelik karboni i galvanizuar.
- Veshja e jashtme dhe e brendshme: Epoksi pluhur (FBE), me ngjyrë të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.
- Levizja Aksiale: 0 /- 50mm.

VALVOLA RREGULLATORE E PRESIONIT

Valvula rregullatore automatike me membrane, me një dhomë, me funksion mbajtës ose shfryres i mbingarkesës së presionit.

- Valvula e prodhuar sipas standardeve EN1074-1 dhe EN1074-5.
- Fllanxa sipas standardit EN1092-2.
- Matës presioni sipas standardit EN558 Series 1 (përfshihet DN125 PN25).
- Testet hidraulike sipas standardit EN12266-1.
- •Trup dhe kapaku i bërë prej gize sferoide GJS 400-15 sipas standardit EN1563.
- Grila e grupit lidhës e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304) dhe e udhëhequr në të dy skajet, në pjesën e sipërme me anë të një unaze të përshtatshme filetuar në kapak nga lart dhe në pjesën e poshtme direkt në mbështetësen e valvulës në zonën që i nënshtrohet kalimit me shpejtësi të lëngjeve në mënyrë që të fitohet një efekt vetëpastrimi.
- Bokulla udhëzuese e sipërme e lëvizshme nga sipër, e bërë prej bronzi CW614N EN12164.
- Vendi i mbajtjes e bërë prej çeliku inox EN1.4401 (AISI 316).
- Bokulla e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304).
- Obturator i bërë nga çelik inox EN1.4401 (AISI 316) nga DN50 në DN150.
- Obturator i bërë prej çeliku të bojatisur ose gize sferoidale GJS400-15 nga DN200 në DN1000.
- Disk i membranës i bërë nga çelik i bojatisur.
- Guarnicioni mbajtës i bërë prej gome EPDM.

- Membrana e bërë prej gome NBR të përforcuar nga najloni.
- Porta V e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304).
- Vula statike midis mbështetëses dhe trupit të valvulës me anë të një unaze "O" prej gome EPDM.
- Unaza "O" mbyllëse midis kërcellit dhe obturatorit e bërë prej gome NBR.
- Dadot të lëvizshme të tipit vetë-blokuese të bërë nga çelik inox A2-70.
- Susta e bërë nga çelik inox EN1.4310 (AISI 302).
- Vida të bëra prej çeliku inox A2-70.
- Veshje e jashtme dhe e brendshme me pluhur epoksi të aplikuar me metodën e "fusion bonded" me ngjyrë RAL 5005 blu me një trashësi minimale prej 250 mikronësh.
- Temperatura e punës < 70 ° C.
- Produkt në përputhje me DM174 të vitit 2004 për përdorim në ujë të destinuar për konsum njerëzor.
- Valvula duhet të jetë e pajisur me:

- treguesin e pozicionit vizual me valvul manuale shfryrjeje, i bërë nga bronzi CW614N EN12164 dhe qelqi i temperuar,
- 1 valvul sferë me 3 degezime për mbajtje manometrash,
- matës presioni AISI 304, banjë glicerine, Ø63 mm, lidhje radiale ¼ "
- pllakete identifikuese ngjitëse që tregojnë informacione të tilla si: modeli i valvulës, opsionet, DN, PN dhe numri serial.
 - Qarku pilot i komandimit
- Valvul pilot për shfryrje-mbajtje presioni, me dy degezime DN 3/8 " e bërë prej bronzi CW614N EN12164, diafragma NBR e përforcuar nga najloni, trup i ndërmjetëm në POM, guarnicion izolues prej poliuretani, bosht dhe unaza vulosëse në çelik inox EN1.4401 (AISI 316).
- Grupi filter-orifice i kalibruar DN 3/8 " e bërë prej bronzi CW614N EN12164 me kapak të sipërm, filtri dhe orifica bërë prej çelik inox EN 1.4301 (AISI 304).
- Rregullatori i shpejtësisë bi-direksional i bërë nga bronzi CW614N EN12164, gjilpëra disk bërë prej çeliku inox EN1.4401 (AISI 316).
- Tubacion i qarkut pilot bërë prej çeliku inox AISI 316L.
- Rakorderite me kompresim në qarkun pilot bërë prej çelik inox EN1.4401 (AISI 316) dhe ovalja (ogive) prej bronzi.
- Valvolat sferë të mbylljes prej në bronzi të nikeluar.
- Valvula duhet të furnizohet me një manual instalimi.

SARACINESKE FLUTUR

- Valvula duhet të jetë me një model eksentrik të dyfishtë (double eccentric), i bërë nga giza sferoidale, me lidhje me flanaxha dhe disk gome (resilent seated rubber seal).
- Izoluesit dhe veshja duhet të aprovohen për ujin e pijshëm sipas GSK ose WRAS ose DVGW ose KIWA, ose ACS.
 - Ndertimi sipas EN593, EN1074-1 dhe EN1074-2;
 - Shenimet në valvol sipas EN19
 - Gjatesia faqe në faqe sipas EN558-1, seria bazike 14 (DIN 3202, F4 e shkurtër);
 - Lidhja e diskut dhe boshtit të valvulës duhet të jetë me lidhje të lidhjes poligonale sipas DIN 32711, pa boshllëk.
- Lidhja e diskut të valvulës dhe boshtit të jetë e realizuar me celes. Lidhje me precinim (gozhdim), ose me kunjë me nderfutje, nuk do të pranohen.
 - Syri i diskut të mbyllur duhet të jetë pa elemente shtesë vulosës.
 - Ndenjesja e trupit të valvulës duhet të jetë rezistente ndaj korrozionit dhe konsumimit e relizuar kjo me anë të mbivendosjes së aliazhit të salduar dhe trajtuar me Ni-Cr.
 - Sistemi automatik i mbylljes të jetë lehtësisht i zëvendësueshëm.
 - Boshti i kapsuluar nga kushinetash cilindrike të mbyllura, boshti anti-shpërthim dhe vulosësi i boshtit.
 - Diametrat nga DN600 dhe më lart duhet të jenë me kushinete PTFE vetë-lubrifikuese pa nevojë për mirembajtje.
 - Izolimi ndaj rrjedhjes sipas EN12266-1, shkalla e humbjes A.
 - Izolimi ndaj rrjedhjes bi-direksional.
 - Dimensionet e lidhjes së flanaxhës sipas EN1092-2.
 - Ndërfaqja e kutisë së ingranazheve me flanaxhë sipas ISO5211.
 - Funkcionimi do të bëhet nga kutia e jashtme e ingranazhit vetë-bllokues të viaskuar e projektuar posaçërisht për saracineske flutur.
 - Kutia e ingranazhit duhet të projektohet që të operohet manualisht ose në mënyrë elektrike në kombinim me komanduesit me shumë rrotullime.
 - Duhet të jetë e mundur të motorizimi i një valvul që funksionon manualisht në një fazë të mëvonshme pa zëvendësuar kutinë e plotë të ingranazhit.

- Kutia e ingranazheve duhet të ketë një ingranazh spiral 360 gradësh të bërë prej gize sferoidale GJS400-15.
- Kutitë e ingranazheve me llojin e ingranazhit “segment/quadrant worm wheel” nuk do të pranohen.
- Kutitë e ingranazheve me llojin e ingranazhit “Slider crank or scotch – yoke” nuk do të lejohen.
- Kutia e kutisë së ingranazhit duhet të jetë prej gize (GJL-250);
- Nuk do të pranohet alumini material perberes për mbajtësin e pjese rrotulluese.
- Trupi i kutisë së ingranazhit duhet të jetë e mbushur me graso, për të garantuar lubrifikimin e duhur në çdo pozicion të montimi dhe funksionim jetëgjatë.
- Do të furnizohen kushineta speciale vetë-lubrifikuese për të pranuar forcat radiale në boshtin e ingranazhit.
- Tregimi i pozicionit të valvulës duhet të behet nga një tregues mekanik i rregullueshëm për të treguar pozicionin e valvulës.
- Kutitë e ingranazheve në rast funksionimi i groposur, duhet të kenë një kapak mbrojtës në vend të treguesit dhe mbyllje mbrojtëse sipas IP68-20.
- Kapaku standart duhet të jetë së paku IP 68, sipas EN 60529
- Kutia e ingranazhit duhet të vuloset me vula radiale ose unaza O.
- Pllaketa treguese duhet të jetë prej çeliku inox që tregon të gjitha të dhënat përkatëse të kutisë së ingranazheve. Pllaketa duhet të fiksohet në mënyrë të sigurt në kutinë e ingranazheve, në mënyrë që të mos hiqet ose të gërvishtet gjatë dërgesës, instalimit, funksionimit ose mirëmbajtjes.
- Nga prodhuesi i kutisë së ingranazheve duhet të furnizohet një bashkues i dhembzuar, i cili të lejojë përpunimin e lehtë të vrimës që ti përshtatet boshtit të valvulës.
- Ndaluesi mekanik fundor i rregullueshëm duhet të jetë si dado levizës “travelling nut design” për të mbrojtur strehën e kutisë së ingranazheve.
- Mbrojtja nga korrozioni duhet të përmbushë kërkesat e kushteve të punës i groposur.
- Lyerja e kutisë së marsheve duhet të kryhet në mënyrë të tillë që të mos krijohet asnjë korrozion të gjatë punës në kushtet e ambientit siç është specifikuar.
- Të gjitha vidat ose bulonat e jashtme duhet të kenë mbrojtje të sipërfaqes metalike ose të jene të prodhuara nga çelik inox (A2).
- Përgatitja e sipërfaqes për pjesët prej gize duhet të bëhet me rere me presion, ekuivalente me
- Sa 2 ½ sipas SIS 0559 000-1967 / DIN 55 928, pjesërisht me ngjyre gri argjendi (e ngjashme me RAL 7037).
- Trupi i valvoles dhe disku, bërë nga EN-GJS400-15 sipas EN 1563.
- Izoluesi kryesor i valvulës të jete prej gome EPDM.
- Izoluesi i mbeshtetëses së trupit të jete i bërë nga aliazhi të salduar dhe definuar krom-nikeli.
- Unaza mbajtëse në disk të jete e bërë prej çeliku inox 1.4301 (AISI 304) sipas EN10088.
- Boshtet e valvulave të bëra prej çeliku inox EN 1.4021 (AISI 420) sipas EN10088.
- Mbeshtjella e kushinetave e bërë prej bronzi EN 2.0966 sipas DIN 17665.
- Izolimi i boshtit bere me unazat “O” prej EPDM.
- Dadot dhe bullonat e jashtme e të brendshme të bëra prej çeliku inox A2-70 EN ISO3506.
- Mbrojtja e brendshme dhe e jashtme e valvoles bëhet nga veshja me rrëshirë epoksi pluhur (procesi i veshjes FBE); Trashësia e shtresës së veshjes $\geq 250 \mu\text{m}$ acc. në DIN 30677-2. Ngjyra RAL 5015.
- Epoksi pluhur i përshtatshëm për ujë të pijshëm i miratuar nga GSK.
- Fllanxhat trupore duhet të kenë vrima dhe këmbë integrale ngritëse, të përshtatshme për lidhëset e ankorimit.
- Disku duhet të mbyllet direct brenda unazës së ndenjës së trupit të salduar prej çeliku inox, dhe izoluesi duhet të fiksohet në disk me një unaza mbajtëse vulosese prej çeliku inox.
- Valvula duhet të projektohet për instalim në sistemin e furnizimit me ujë për përdorim në mbyllje.
- Lëngu mund të jetë ujë i pijshëm i destinuar për konsum njerëzor, ujë, ose lëngje të tjera neutral.
- Temperatura maksimale e funksionimit duhet të jetë së paku 50°C, jetëgjatësi min. 2500 operacione.

- Kërkohej një "certifikatë produkti" e lëshuar nga një organ ndërkombëtar certifikues.

SARACINESKA (GATE VALVE)

- Presioni i punës 16 bar
- Ndertuar sipas EN 1171, EN 1074-1 dhe EN 1074-2.
- Dimensionet e flanaxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 (ISO 7005-2).
- Trupi, mbulesa, dhe pllaka mbyllyse prej gize sferoidale EN GJS 500-7 sipas EN 1563.
- Veshja e places mbyllyse të jete prej gome EPDM të vullkanizuar sipas EN 681-1 WA.
- Dimensionet nga faqja në faqe sipas EN 558 seria 14 dhe seria 15.
- Boshti prej celiku të pandryshkshëm sipas EN 1.4021 (AISI 420).
- Guarnicionet dhe unaza e tipit O, prej gome EPDM sipas EN 681-1 WA.
- Te gjitha pjesët perberese, përfshirë lubrifikantet, në kontakt me ujin duhet të jenë të certifikuar për konsum uji të pijshëm sipas EN 1074-1 dhe EN 1074-2
- Mbrojtja e sipërfaqes së brendshme dhe sipërfaqes së jashtme të jete prej resine epoksi pluhur (FBE), me ngjyrë të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.
- Testimi hidraulik sipas EN 12266-1.
- Temperaturat e punës Min. -10°C (përshtuar ngrirjen) Max. + 70°C

SENSOR I PRESIONIT

- Diapazon matje nga 0 në 40 bar.
- Sinjale transmetimi në dalje 4-20 mA, DC 0-10V, DC 1-5V, etj.
- Lidhje elektrike standarte për.
- IP68 për mundësi instalimi i zhytur ose i propozur.
- Saktësi e lartë.
- I përshtatshëm dhe certifikuar për përdorim në ujë të pijshëm.

RAKODERDITE E GIZES (BRRYLA, TI, FF, REDUKSIONE, FF ME FLLANXHE MURI)

- Sipas EN 545
- Presioni i punës 16 bar
- Materiali i trupit: Gize sferoidale GJS-400/500 sipas EN 1563 EN-GJS-400-15 dhe DIN1693 GGG-40/50.
- Veshja e jashtme: Epoxy sipas EN14901 (DIN30677-2) (RAL-GZ662).
- Fllanxhat - Sipas EN1092-2 (ISO7005-2).
- Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1.
- Çertifikate GSK.
- Aprovimi - Sipas Kiwa, WRAS, ose ekuivalent.

AJRUES ME DY DHOMA

- Presioni i punës 16 bar
- Dimensionet e flanaxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 (ISO 7005-2).
- Trupi, dhe mbulesa gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Kafazi Poliamid 6.
- Pluskuesi Polipropilen i shkumëzuar (Foamed Polypropilene).
- Guarnicionet dhe unaza e tipit O, prej gome EPDM sipas EN 681-1 WA.
- Disku prej tunxhi.
- Kapaku i orifices dhe kunjat prej celiku të pandryshkshëm AISI 304.
- Dadot, bullonat dhe rondolet prej celiku 8.8.
- Te gjitha pjesët perberese, përfshirë lubrifikantet, në kontakt me ujin duhet të jenë të certifikuar për konsum uji të pijshëm sipas EN 1074-1 dhe EN 1074-2.
- Mbrojtja e sipërfaqes së brendshme dhe sipërfaqes së jashtme të jete prej resine epoksi pluhur (FBE), me ngjyrë të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.

MATES ELEKTROMAGNETIK

Furnizimi:	24 VAC/VDC me mbrojtje ndaj kthimit të polaritetit. Fuqia hyrëse:
4.6 VA	
Lloji i elektronikës:	Head (H – standarte)
Dizajni:	E ndarë (gjatësi kablli 10 m) Diametri nominal: Siç është
kërkuar në preventiv	
Veshja e brendshme:	Gomë e fortë e çertifikuar për përdorim në ujë të pijshëm (Tmax 80 °C)
Materiali i elektrodës:	4 elektroda - CrNi celik DIN 1.4571
Skeleti:	I salduar
Materiali i sensorit:	I flanaxhuar – çelik i pandryshkshëm dhe çelik struktural me
veshje poliuretani.	
Lidhja:	I flanaxhuar sipas DIN EN1092 – çelik. Presioni:
PN16 sipas DIN.	
Konduktiviteti minimal i lëngut të matur:	20 µS/cm.
Diapazoni matës i matësit të prurjes:	(Qmin/Qmax) Bi-direksional për 0.12 to 12 m/s (1/100).
Saktësia e matësit të prurjes:	Saktësi deri në 0.5 %, përsëritshmëri deri në 0.2 %.
Humbja e presionit:	E papërfillshme.
Elektroda shtesë:	Tokezim dhe elektroda detektimi për tub bosh. Detektimi i
tubit bosh:	DN 10÷DN 600.
Ekрани:	LCD 2×16 karaktere.
Kontrollet:	2× butona të jashtëm (për të treguar vlerat).
3× butona të brendshëm (shikushmëria + ndryshim parametrash). Njësi vlerësimi me rrotullim 350° dhe me ekran me rrotullim 90°.	

Daljet 2x çelësa impulse/prurje (max. 400 Hz) – zgjedhje e lirë, 4÷20 mA, Interface RS485 (protokollet M-BUS/Mod-Bus).
(Impulset dhe daljet e aktuale janë pasive me mundësinë e furnizimit nga burimi i brendshëm i energjisë së matësit).

Konektor M12 për furnizimin me energji 24 VDC, komunikim dhe I/Os. Ruajtja e të dhënave: Karte microSD

Temperatura maksimale e ambientit: 55 °C Niveli i mbrojtjes së sensorit: IP68

Niveli i mbrojtjes së pjesës elektronike: Njësi standarte (H – head), IP67.

Lidhja e sensorit me transmetuesin me anë të një konektori (8-pin), pa terminale ose tela të zhveshur.

Shtesë:

Logoja e klientit e stampuar në sensorin e matësit

ADAPTORET ME FLLANXHE

- Sipas BS EN 14525
- Presioni i punës 16 bar
- Defleksioni maksimal 6° per bashkues.
- Fllanxe universale , per montim ne PN10, PN16, sipas ISO7005-2, ISO2531, EN1092-2
- Materiali i trupit: Gize sferoidale
- Unaza fundore: Gize sferoidale
- Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1
- Vidat: Celik Gr. 6.8
- Veshja e jashtme: Epoxy sipas EN14901 (DIN30677-2) (RAL-GZ662).
- Çertifikate GSK.
- Aprovimi - Sipas Kiwa, WRAS, ose ekuivalent.

SPECIFIKIME TE PËRGJITHME PËR TESTIMIN E LINJËS

TESTIMI HIDRAULIK NË VEND I TUBACIONIT PREJ PE

Tubacionet e çelikut do t'i nënshtrohen dy provave hidraulike, të dyja në një presion të barabartë me 1.5 herë më të madh se presioni i funksionimit.

1. Testi i parë, që do të kryhet me nyje të zbuluara, do të zgjasë tetë orë.
2. Testi i dytë, që do të kryhet me nyjet e mbuluara dhe mbulimin e linjës, do të zgjasë katër orë.

Provat do të kryhen duke mbushur seksionin që do të testohet me ujë dhe duke arritur presionin e vendosur me anë të një pompe hidraulike që do të aplikohet në pikën më të ulët të vetë seksionit që po testohet. Presioni i provës duhet të arrihet gradualisht, në një normë prej jo më shumë se 1 bar në minutë.

TË NDRYSHME

KAPAK PUSETE PREJ GIZE

- Kapaket prej gize të pusetave do të jenë: Diametri: 800 mm.
- Kapak pusete prej gize dhe kornize: DIN 1229 Klasa D 400, EN 124.
- Kornize: gize në beton.

VESSHJE DHE HIDROIZOLIMET

Të gjitha sipërfaqet e jashtme anesore në kontakt me dherat të betonit të armuar duhet të jenë të veshura me një shtresë e bituminoze prajmer dhe dy shtresa me veshje të ftohtë bituminoze. Elementet hidroizolues për pllaken e bazës dhe muret duhet të jenë të klasës 2, në përputhje me standardet ISO.

SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME PËR LIDHJE INDIVIDUALE TË FURNIZIMIT ME UJË

TUBA POLIETILENI

Tubat do të jenë prej polietileni HDPE, desitet i lartë 100, për furnizim nëntokesor me ujë, në përputhje me EN

12201, EN DIN 8074, EN DIN 8075, të gjithë tubat do të jenë prodhuar nga material origjinal dhe jo me material të ricikluar. Karakteristikat e tubave do të jenë: për HDPE 100 – Pn 10 SDR 17, për HDPE 100- Pn 16 SDR 11 dhe HDPE 100- Pn 25 SDR 7.4. Tubat do të jenë me diametër 20-32 mm për lidhje individuale të shtëpive, ndërsa ato për linjë transmetimi të rrjetit ndarës do të jenë 63, 90 dhe 110 mm.

Tubat duhet të shenohen lexueshem si në vijim: Fabrika, numuri i regjistrimit, standarti për ujë të pijshëm, materiali sipas specifikimeve. Presioni nominal, dimensionet, Klasa (toleranca e diametrit OD), data e prodhimit, seria, numuri i makinerisë. Tubat që nuk do të shenohen si më sipër do të refuzohen. Tubat në çdo

kamion ngarkesë do të shoqërohen me: Certifikatën e testit të materialit bazë, Certifikatën e testit të tubit. Udhezimet e prodhuesit. Udhezimet e prodhuesit të tubave do të ndiqen në mënyrë rigoroze gjatë ngjitjes.

SPECIFIKIME PËR SARACINESKAT DHE VALVULA TË TJERA

XHUNTOT E ÇMONTIMIT

- Presioni i punës 16 bar.
- Fllanxhe universale, për montim në PN10, PN16, sipas ISO7005-2, ISO2531, EN1092-2.
- Materiali i trupit fikës: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Materiali i trupit të ndermjetem: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Materiali i trupit të levizshëm: Gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1.
- Vidat: Çelik karboni i galvanizuar.
- Veshja e jashtme dhe e brendshme: Epoksi pluhur (FBE), me ngjyrë të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.
- Levizja Aksiale: 0 /- 50mm.

TRANSMETUES TË DHËNASH (DATA LOGGER)

- Quad-Band 850/900/1800/1900 Mhz
- GPRS multi-slot klasi 10/8
- Stacion GPRS klasi B sipas GSM faza 2/2+

- Klasi 4 (2W @850/900 Mhz)
 - Klasi 1 (1W @1800/1900 Mhz)

 - Tipi i konektorit të antenës N 50Ω femër.
 - Hedhja e të dhënave në kujtesën e brendshme cdo 1-60 min, dhe dorëzimi i të dhënave në një kohë të përcaktuar, në një server të jashtëm (FTP server), me anë të GPRS. Të dhënat të qëndrojnë të ruajtura dhe në kujtesën e brendshme, dhe të jenë të shkarkueshme në kompjuter.
 - Të dhënat të dërgohen në formatin XML.
 - Katër hyrje digitale me numërues impulsesh dhe frekuencash deri në 50000 Hz.
 - Hyrjet të mund të përdoren pa voltazh ose me voltazh maksimal deri në 15V.
 - Frekuenca maksimale hyrëse 120Hz me cikël punë 50%.
 - Kapaciteti maksimal i ngarkesës hyrëse 10 nF.
 - Rezistenca maksimale e kontaktit të mbyllur: 1KΩ. Rezistenca minimale e kontaktit të hapur: 220KΩ.
 - Dy hyrje temperature PT-100
 - Dy hyrje analoge 0-20mA ili 0-5V
 - Aparati të jete i paisur me alarm SMS, që këtë mundësi të vendoset në te gjitha hyrjet digitale, analoge, temperatures dhe frekuencave.
 - Paisja të furnizohet me 6-12 cope bateri litiumi me kapacitet 3.6V 17000 mAh, në varesi të konfigurimit për dërgimin e të dhënave. Temperatura e punës e baterive të jetë -40°C to +80°C. Jetëgjatësia e punës së baterive në kushte normale punë të 10 vjet. Bateritë të jenë të zëvendësueshme.
 - Lidhje Bulgin IP68 per hyrjet dhe antenat (si PX0409)
 - Temperatura e punës -20 to +80°C
 - Lagështia relative deri në 70% (jo-kondesuese)
 - Trup alumini
 - Certificate aprovimi CE
 - Standartet EN301 489-1 V1.9.2:2011, EN61000-66-3:2007+A1:2011,
 - EN60950-1:2006+A1:2010+A11:2009+A12:2011, EN301 511 V9.0.2:2003, EN62311:2008.
- VALVOLA RREGULLATORE E PRESIONIT
- Valvula rregullatore automatike me membrane, me nje dhome, me funksion mbajtes ose shfryres i mbingarkesës se presionit.
 - Valvula e prodhuar sipas standardeve EN1074-1 dhe EN1074-5.
 - Fllanxha sipas standardit EN1092-2.
 - Matës presioni sipas standardit EN558 Series 1 (përrjashtohet DN125 PN25).
 - Testet hidraulike sipas standardit EN12266-1.
 - •Trup dhe kapaku i bërë prej gize sferoide GJS 400-15 sipas standardit EN1563.
 - Grila e grupit lidhes e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304) dhe e udhëhequr në të dy skajet, në pjesën e sipërme me anë të një unaze të përrshtatshme filetuar në kapak nga lart dhe në pjesën e poshtme direkt në mbeshtetesen e valvulës në zonën që i nënshtrohet kalimit me shpejtësi të lëngjeve në mënyrë që të fitohet një efekt vetëpastrimi.
 - Bokulla udhëzuese e sipërme e lëvizshme nga sipër, e bërë prej bronzi CW614N EN12164.
 - Vendi i mbajtjes e bërë prej çeliku inox EN1.4401 (AISI 316).
 - Bokulla e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304).
 - Obturator i bërë nga çeliku inox EN1.4401 (AISI 316) nga DN50 në DN150.
 - Obturator i bërë prej çeliku të bojatisur ose gize sferoidale GJS400-15 nga DN200 në DN1000.
 - Disk i membranes i bërë nga çeliku i bojatisur.
 - Guarnicioni mbajtes i bërë prej gome EPDM.

 - Membrana e bërë prej gome NBR të përrforcuar nga najloni.
 - Porta V e bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304).

- Vula statike midis mbeshteteses dhe trupit të valvulës me anë të një unaze "O" prej gome EPDM.
- Unaza "O" mbyllëse midis kërcellit dhe obturatorit e bërë prej gome NBR.
- Dadot të lëvizshme të tipit vetë-blokuese të bërë nga çelik inox A2-70.
- Susta e bërë nga çelik inox EN1.4310 (AISI 302).
- Vida të bëra prej çeliku inox A2-70.
- Veshje e jashtme dhe e brendshme me pluhur epoksi të aplikuar me metodën e "fusion bonded" me ngjyre RAL 5005 blu me një trashësi minimale prej 250 mikronësh.
- Temperatura e punës < 70 ° C.
- Produkt në përputhje me DM174 të vitit 2004 për përdorim në ujë të destinuar për konsum njerëzor.
- Valvula duhet të jetë e pajisur me:
 - treguesin e pozicionit vizual me valvul manuale shfryrjeje, i bërë nga bronzi CW614N EN12164 dhe qelqi i temperuar,
 - 1 valvul sferë me 3 degezime për mbajtje manometrash,
 - matës presioni AISI 304, banjë glicerine, Ø63 mm, lidhje radiale ¼ "
 - pllakete identifikuese ngjytëse që tregojnë informacione të tilla si: modeli i valvulës, opsionet, DN, PN dhe numri serial.
 - Qarku pilot i komandimit
 - Valvul pilot për shfryrje-mbajtëse presioni, me dy degezime DN 3/8 " e bërë prej bronzi CW614N EN12164, diafragma NBR e përforcuar nga najloni, trup i ndërmjetëm në POM, guarnicion izolues prej poliuretani, bosht dhe unaza vulosëse në çelik inox EN1.4401 (AISI 316).
 - Grupi filter-orifice i kalibruar DN 3/8 " e bërë prej bronzi CW614N EN12164 me kapak të sipërm, filtri dhe orifica bërë prej çeliku inox EN 1.4301 (AISI 304).
 - Rregullatori i shpejtësisë bi-direksional i bërë nga bronzi CW614N EN12164, gjilpëra disk bërë prej çeliku inox EN1.4401 (AISI 316).
 - Tubacion i qarkut pilot bërë prej çeliku inox AISI 316L.
 - Rakorderite me kompresim në qarkun pilot bërë prej çeliku inox EN1.4401 (AISI 316) dhe ovalja (ogive) prej bronzi.
 - Valvolat sferë të mbylljes prej në bronzi të nikeluar.
 - Valvula duhet të furnizohet me një manual instalimi.

SARACINESKA (GATE VALVE)

- Presioni i punës 16 bar
- Ndertuar sipas EN 1171, EN 1074-1 dhe EN 1074-2.
- Dimensionet e fllanxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 (ISO 7005-2).
- Trupi, mbulesa, dhe pllaka mbyllëse prej gize sferoidale EN GJS 500-7 sipas EN 1563.
- Veshja e places mbyllëse të jete prej gome EPDM të vullkanizuar sipas EN 681-1 WA.
- Dimensionet nga faqja në faqe sipas EN 558 seria 14 dhe seria 15.
- Boshti prej çeliku të pandryshkshëm sipas EN 1.4021 (AISI 420).
- Guarnicionet dhe unaza e tipit O, prej gome EPDM sipas EN 681-1 WA.
- Te gjitha pjesët perberëse, përfshirë lubrifikantet, në kontakt me ujin duhet të jenë të certifikuar për konsum uji të pijshëm sipas EN 1074-1 dhe EN 1074-2
- Mbrojtja e sipërfaqes së brendshme dhe sipërfaqes së jashtme të jete prej resine epoksi pluhur (FBE), me ngjyre të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.
- Testimi hidraulik sipas EN 12266-1.
- Temperaturat e punës Min. -10°C (përfshirë ngrirjen) Max. + 70°C

SENSOR I PRESIONIT

- Diapazon matje nga 0 në 40 bar.
- Sinjale transmetimi në dalje 4-20 mA, DC 0-10V, DC 1-5V, etj.
- Lidhje elektrike standarte për.
- IP68 për mundësi instalimi i zhytur ose i groposur.

- Saktësi e lartë.
 - I pershtatshëm dhe certifikuar për përdorim në ujë të pijshëm.
- RAKODERDITE E GIZES (BRRYLA, TI, FF, REDUKSIONE, FF ME FLLANXHE MURI)
- Sipas EN 545
 - Presioni i punës 16 bar
 - Materiali i trupit: Gize sferoidale GJS-400/500 sipas EN 1563 EN-GJS-400-15 dhe DIN1693 GGG-40/50.
 - Veshja e jashtme: Epoxy sipas EN14901 (DIN30677-2) (RAL-GZ662).
 - Fllanxhat - Sipas EN1092-2 (ISO7005-2).
 - Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1.
 - Çertifikate GSK.
 - Aprovimi - Sipas Kiwa, WRAS, ose ekuivalent.

AJRUES ME DY DHOMA

- Presioni i punës 16 bar
- Dimensionet e fllanxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 (ISO 7005-2).
- Trupi, dhe mbulesa gize sferoidale EN - GJS 400 – 15.
- Kafazi Poliamid 6.
- Pluskuesi Polipropilen i shkumëzuar (Foamed Polypropilene).
- Guarnicionet dhe unaza e tipit O, prej gome EPDM sipas EN 681-1 WA.
- Disku prej tunxhi.
- Kapaku i orifices dhe kunja prej çeliku të pandryshkshëm AISI 304.
- Dadot, bullonat dhe rondelet prej çeliku 8.8.
- Te gjitha pjesët perberëse, përfshirë lubrifikantet, në kontakt me ujin duhet të jenë të certifikuar për konsum uji të pijshëm sipas EN 1074-1 dhe EN 1074-2.
- Mbrojtja e sipërfaqes së brendshme dhe sipërfaqes së jashtme të jetë prej resine epoksi pluhur (FBE), me ngjyrë të blu RAL 5015 dhe trashësi minimale 250µm.

MATES ELEKTROMAGNETIK

Furnizimi: 4.6 VA	24 VAC/VDC me mbrojtje ndaj kthimit të polaritetit. Fuqia hyrëse:
Lloji i elektronikës:	Head (H – standarte)
Dizajni: kërkuar në preventiv	E ndarë (gjatësi kablli 10 m) Diametri nominal: Siç është
Veshja e brendshme:	Gomë e fortë e certifikuar për përdorim në ujë të pijshëm (Tmax 80 °C)
Materiali i elektrodës:	4 elektroda - CrNi çelik DIN 1.4571
Skeleti:	I salduar
Materiali i sensorit: veshje poliuretani.	I fllanxhuar – çelik i pandryshkshëm dhe çelik struktural me
Lidhja: PN16 sipas DIN.	I fllanxhuar sipas DIN EN1092 – çelik. Presioni:
Konduktiviteti minimal i lëngut të matur:	20 µS/cm.
Diapazoni matës i matësit të prurjes:	(Qmin/Qmax) Bi-direksional për 0.12 to 12 m/s (1/100).
Saktësia e matësit të prurjes:	Saktësi deri në 0.5 %, përsëritshmëri deri në 0.2 %.
Humbja e presionit:	E papërfillshme.
Elektroda shtesë:	Tokezim dhe elektroda detektimi për tub bosh. Detektimi i
tubit bosh:	DN 10÷DN 600.
Ekrani:	LCD 2×16 karaktere.
Kontrollet:	2× butona të jashtëm (për të treguar vlerat).

3x butona të brendshëm (shikushmëria + ndryshim parametrash). Njësi vlerësimi me rrotullim 350° dhe me ekran me rrotullim 90°.

Daljet 2x çelësa impulse/prurje (max. 400 Hz) – zgjedhje e lirë, 4÷20 mA,
Interface RS485 (protokollet M-BUS/Mod-Bus).
(Impulset dhe daljet e aktuale janë pasive me mundësinë e furnizimit nga burimi i brendshëm i energjisë së matësit).
Konektor M12 për furnizimin me energji 24 VDC, komunikim dhe I/Os. Ruajtja e të dhënave: Karte microSD

Temperatura maksimale e ambientit: 55 °C
IP68 Niveli i mbrojtjes së sensorit:

Niveli i mbrojtjes së pjesës elektronike: Njësi standarte (H – head), IP67.
Lidhja e sensorit me transmetuesin me anë të një konektori (8-pin), pa terminale ose tela të zhveshur.
Shtesë:

Logoja e klientit e stampuar në sensorin e matësit

ADAPTORET ME FLLANXHE

- Sipas BS EN 14525
- Presioni i punës 16 bar
- Defleksioni maksimal 6° për bashkues.
- Fllanxhe universale , për montim në PN10, PN16, sipas ISO7005-2, ISO2531, EN1092-2
- Materiali i trupit: Gize sferoidale
- Unaza fundore: Gize sferoidale
- Guarnicioni: EPDM sipas EN681-1
- Vidat: Çelik Gr. 6.8
- Veshja e jashtme: Epoxy sipas EN14901 (DIN30677-2) (RAL-GZ662).
- Çertifikate GSK.
- Aprovimi - Sipas Kiwa, WRAS, ose ekuivalent.

SPECIFIKIME TE PËRGJITHME PËR TESTIMIN E LINJËS

TESTIMI HIDRAULIK NË VEND I TUBACIONIT PREJ PE

Tubacionet e çelikut do t'i nënshtrohen dy provave hidraulike, të dyja në një presion të barabartë me 1.5 herë më të madh se presioni i funksionimit.

1. Testi i parë, që do të kryhet me nyje të zbuluara, do të zgjasë tetë orë.
2. Testi i dytë, që do të kryhet me nyjet e mbuluara dhe mbulimin e linjës, do të zgjasë katër orë.

Provat do të kryhen duke mbushur seksionin që do të testohet me ujë dhe duke arritur presionin e vendosur me anë të një pompe hidraulike që do të aplikohet në pikën më të ulët të vetë seksionit që po testohet.

Presioni i provës duhet të arrihet gradualisht, në një normë prej jo më shumë se 1 bar në minutë.

TË NDRYSHME KAPAK PUSETE PREJ GIZE

- Kapaket prej gize të pusëve do të jenë: Diametri: 800 mm.
- Kapak pusete prej gize dhe kornize: DIN 1229 Klasa D 400, EN 124.
- Kornize: gize në beton.

VESHJE DHE HIDROIZOLIMET

Të gjitha sipërfaqet e jashtme anesore në kontakt me dherat të betonit të armuar duhet të jenë të veshura me një shtresë e bituminoze prajmer dhe dy shtresa me veshjeNte ftohtë bituminoze. Elementet hidroizolues për pllaken e bazës dhe muret duhet të jenë të klasës 2, në përputhje me standardet ISO.

"ALBGOLDING 2E" shpk

Ing. Hajredin MURGU

