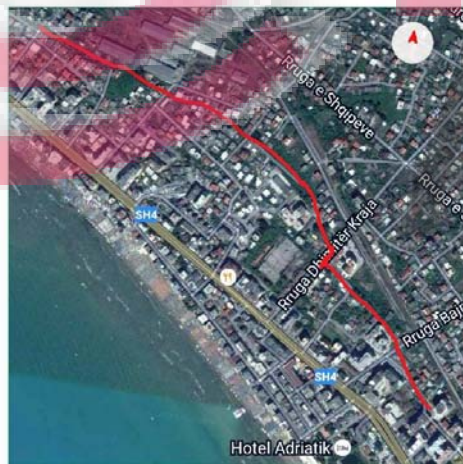


SPECIFIKIMET TEKNIKE

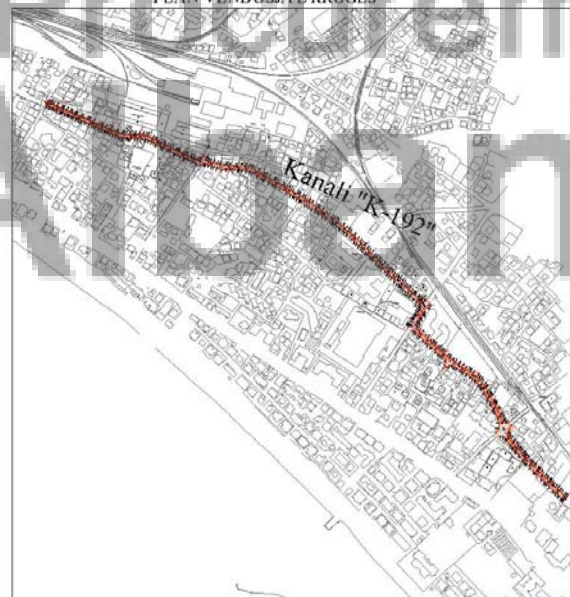
OBJEKTI: "NDERTIMI I RRUGES MBI KANALIN K-192, TROTUAR DHE NDRICIM (SEGMENTI NGA ISH BAZA E HEKURUDHES DERI NE STACIONIN ILIRIA PLAZH)"

RRUGE MBI KANALIN KULLUES "K-192", PLAZH, LOTI DYTE

SKEMA E VENDODHJES SE RRUGES



PLAN VENDOSJA E RRUGES



MIRAT HET
KRYETAR I BASHKISE DURRES
Z. VAKRUSHI DANO

DIKTOR I PLANIMIT DHE
KONSTRUKTIVIT
MR. ADRIAN GRHAJA

	RRUGE MBI KANALIN KULLUES "K-192", PLAZH, LOTI DYTE		
	Grupi	PLAN "BASHKIA DURRES"	
A-01	1	Projektori Ing. Adnan TOCJA Ing. Bashkim SAJLARI Ing. Diana DEPIJA Ing. Tonio HODOPRA	

RELACION TEKNIK & SPECIFIKIMET TEKNIKE

OBJEKTI: “NDERTIMI I RRUGES MBI KANALIN K-192, TROTUAR DHE NDRICIM (SEGMENTI NGA ISH BAZA E HEKURUDHES DERI NE STACIONIN ILIRIA PLAZHI)”

”

Kanali K-192 Loti 2, shtrihet nga ish baza e Hekurudhes deri ne takimin me rrugen "Qafe bote " ne lindje te rruges "Pavaresia". Ky kanal grumbullon ujrata e zones te Posta e plazhit, zona e Rruges se Frigoriferit, zona tek Rruga e Rrotes se kuqe e deri te baza e hekurudhes e cila eshte fundi i Lotit te pare te ketij projekti. Ky segment i kanalit ka nje gjatesi 1700m gjeresi te kanalit ekzistues 4-8m dhe thellesi 3 deri ne 3,5m. Si shikohet dhe nga fotot e me poshteme gjendja eshte shume e renduar.





Foto te gjendjes ekzistuese.



Kanali kullues K192 eshte shume problematik ku ujerat e bardha e te zeza bashkohen dhe ky aktualisht eshte kthyer ne nje grop septike te madhe. Difektet e ketij kanli fillonin qe poshte ures se dajlanit te cilat u rregulluan me projektin e lotit te pare te ketij projekti.

Qellimi i projektit eshte te zgjidhi problemin e realizimit me te mire te ujrave duke ndertuar nje kolektor me tuba beton arme Ø 1200 (diamter i brendshem) dhe tuba HDPE SN8 Ø 800 , Ø 600 diameter i brendshem me dy parete veshje i brinjezuar , krijimin e nje rruge dytesore per zonen e cila lehteson dhe rrugen kryesore te plazhit.

Tubat B/A Ø 1200 vendosen ne 370 m gjatesi me pjerresi jo shume te favorshme e dikuar nga terreni dhe nga dy tuba polietileni 800 e 600 ne pjesen tjetër ne vazhdim perkatesisht 970m dhe 200m.

Ju theksojme se vazhdimesia e ketij kolektori nuk mund te behesh me tuba betoni, por me tuba HDPE per arsye te pjerresive shume te ulta dhe terrenit jo te favorshem.

Duke qene se ky kolektor tani per tani eshte i perzier KUB e KUZ jane lene dalje me puseta jashte trotuarit, me qellimin qe kur te behet rikonstruksioni i rrjetit dytesor te KUZ ne kete zone keto puseta do te shkeputen nga ky kolektor dhe do te drejtohen drejt stacioneve te pompimit.

Mbi kanal ndertohet nje rruge me gjeresi 6m dhe trotuere ne dy ana me 2m.

Projekti merr persiper mbylljen e kanalit me tuba B/a Ø1200, HDPE Ø800 dhe HDPE Ø600 dhe PE Ø400 si edhe puseta 2x2x2,5 1,25x1,25x2,5 dhe 1x1x(2,5x2)

TE PERGJTHSHME

Per pastrimin nga mbushjet me aluvionet e kanalit te hapur gjate zbatimit duhet patur parasysh arrijta e tabanit te projektuar me pare kur eshte ndertuar kanali (deri ne daljen e reres se ngjeshur).

Cdo segment kanali duhet te kete libezen e vet per levizjet e dheut te shoqeruar me profilin terthor e gjatesor sipas matjeve faktike te firmosura keto dhe nga mbikqyesi i punimeve.

Me rendesi ne pastrimin e ketij kanali eshte perpunimi i skarpatave ne faqet e kanalit per te evituar shembjen e tyre. Per pastimin e ketij kanali zbatohen te gjitha kushtet per punime germimi ne prezence uji duke filluar qe nga pastrimi i shtreses vegetale.

Zeri i punes perfshin germimin ne prezence uji dhe transportin deri ne vendin e hedhjes e te depozitimit qe ne rastin konkret eshte mbi 5km.

GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT

Qellimi i punes

Puna qe mbulohet nga ky kapitull i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, pajisjeve, veglave dhe materialeve qe kerkohen per kryerjen e te gjithe puneve ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve dhe shtresimin e rrugeve, linjave te ujit, linjave te kanalizimit, strukturave te drenazhimit dhe aksesoret, ne perputhje te plote me specifikimet e ketij kapitulli dhe vizatimet e zbatueshme, qe jane subjektit i termave dhe Kushteve te Kontrates.

Germimet ne pergjithesi

Te gjitha germimet te cfaredo lloji dheu qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjeresine e percaktuar sic percaktohet ne vizatimet dhe/ ose sic percaktohet me shkrim nga Menaxheri I Projektit. Gjate germimit materiali i pershtatshem per mbushje do te grumbullohet ne nje vend te pershtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimin dhe t'i ruaje nga shembja anet e kanalit. Shtresa e siperme e tokes do te grumbullohet vecas per nje riperdorim te mevonshem nese eshte e nevojeshme. I gjithe materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohet per veshje do te cohet ne nje vend te aprovuar nga Punedhenesi. Germimi ne rrugët do te behet ne menyre te tille qe pasazhi i rruges te mos bllokohet nga materiali i germimit. Nivelimi do te behet ne menyre te tille, nese eshte e nevojeshme per te ruajtur qe uji siperfaqesor te mos



vershoje ne kanale ose ne pjese te tjera te germuara dhe cdo sasi uji e mbledhur do te hiqet me ane te pompave ose me metoda te tjera te aprovuara, me koston e vet Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkualuar permasat e percaktuara nga projekti ose sic jane kerkuar me shkrim nga Menaxheri Projektit do te mbulohet me shpenzimet e vet Kontraktorit. Per me teper, Kontraktori do te jete i detyruar, nese keshtu urdherohet nga Menaxheri i Projektit, te rimbushet germimet ekstra me dhe te ngjeshur dhe gure te thyer ose beton te varfer, si te paraqitet rasti, sipas instruksioneve te Menaxherit te Projektit, pa perfituar pagesa ekstra ose kompensime per sa me siper.

Eshte parashikuar qe te gjitha punimet e germimit ne kete kontrate do te jene germim dheu. Termi "dhe" sic eshte perdorur ketu do te perfshije te gjitha materialet te cilat sipas mendimit te Punedhesisit nuk kerkojne shperthim, heqje ose copetim te materialit, per cvendosjen nga shtrati i tij origjinal.

Materialet e dobeta ose pjese te buta qe ne menyre natyrale ndeshen ne fund te ndonje germimi do te hiqen me dore dhe do te largohen, dhe keto gropa qe krijohen do te mbushen me nje material te pershtatshem ose beton, sic do te udhezohet nga Menaxheri i Projektit, dhe kjo pune do te matet dhe paguhet me cmimet njesi te aplikueshme.

Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhesisin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhesisit qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar. Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Menaxherit te Projektit. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit.

Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Mbikqyresit te Projektit ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materjalet e specifikuara; ose ne se materjalet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Kontraktorit.

Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materjaleve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

Dokumentat dhe vizatimet

Kontraktori do te verifikojte te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhesisit nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoje Kontraktorin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme .

Kontraktori do te marre persiper te gjitha pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive , llojeve dhe sasive te materjaleve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje



udhezim i plote do te jepet nga Punedhensesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

Grafiku dhe metodologjia e punimeve

Kontraktori pas shqyrtimit te Projektit dhe gjendjes aktuale ne vend duhet te pregatite Grafikun e Punimeve dhe Metodologjine e Puneve sipas te cilave do te punoje per te plotesuar kerkesat e zbatimit te projektit ne kohen, sasine dhe cilesine e duhur.

Grafiku i Punimeve do te paraqese aktivitetet kryesore qe do te beje Kontraktori per perfundimin me sukses te punimeve sipas kontrates. Ne Grafikun dhe zberthimin e Metodes se punes duhet te perfshihen te pakten keto aktivite

Mobilizimi

Investigimi topografia dhe piketimi i nenobjekteve

Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve

Aktivitetet e Punimeve te Tokes

Aktivitetet e Punimeve Hidraulike

Aktivitetet e Punimeve te Betonit

Aktivitetet e Punimeve ndertimore

Aktivitetet per punime elektrike dhe mekanike

Mbrojtja e Punimeve, ambientit dhe publikut.

Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilesise se materialeve

Pregatitja e Librezave te masave

Kolaudimi dhe marrja ne dorezim i objektit

Pastrimi i sheshit te ndertimit

Pregatitja e raporteve mujore dhe perfundimtare per punen e kryer.

Piketimi i punimeve

Kontraktori , me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkoet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhensetit,dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perkimerine. Kontraktori do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhensesi ,dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Kontraktori do te furnizoje dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkoet nga Punedhensesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Kontraktori do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Kontraktori do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhensesi nuk do te paguhet, dhe Kontraktori do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresi te Projektit.

Fotografite e sheshit te ndertimit



Kontraktori duhet te beje forografi me ngjyra sips udhezimeve te Mbikqyesi te Projektit ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit , progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbuloohen nen koston administartive te Kontraktorit.

Mbrojtja e punes dhe e publikut

Kontraktori do te mare masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike si edhe te pasurive rreth sheshit te ndertimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te ndertimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe cdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit.

Gjate zbatimit te punimeve Kontraktori, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet.

Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtatshme, shenja me drite te kuqe “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne cregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

Mbrojtja e ambientit

Kontraktori, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe vijat e ujit, toka dhe ajri (duke perfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera . Mos plotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga Mbikqyesi i Projektit, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i cdo materjali nga Kontraktori do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. .Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantjeri.

Te gjitha materjalet qe sillen nga Kontraktori,duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion per tu kontrolluar nga Mbikqyesi i Projektit ne cdo kohe.

Tabela e Punimeve

Kontraktori ne fillim te punimeve duhet te pregatite nje table metalike me permasat kryesore 2 x 1 m ku te jepen te dhenat Kryesore per emrin e objektit, vleren e tij, Fillimin dhe Perfundimin e Punimeve, Punedhesisin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe Menyra e paraqitjes do te aprovohen nga Punedhesisin. Tabela e Punimeve duhet te vendoset ne nje vend te dukshem prane sheshit te ndertimit ne bashkepunim me Supervizorin dhe Punedhesisin.

Sheshi per magazinim dhe zyra



Kontraktori duhet te beje me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave dhe zyrave te tij dhe per krijimin e nje zyre per Mbikqyresin e Projektit sic eshte specifikuar, te gjitha keto me shpenzimet e tij.

Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet sic eshte zbatuar)

Kontraktori duhet te pergatise vizatimet per te gjitha punimet “sic jane faktikisht zbatuar” ne terren.

Vizatimet do te behen ne nje standart te ngjashem me ate te vizatimeve te Kontrates.

Gjate zbatimit te punimeve ne kantier, Kontraktori do te ruaje te gjithe informacionin e nevojshem per pergatitjen e “Vizatimeve sic eshte zbatuar”. Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, material I cili do te jete I disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per Mbikqyresin e Projektit. Keto vizatime do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen Mbikqyresi te Projektit cdo muaj per aprovim, pasi Punimet te kene perfunduar, se bashku me kopjen perfundimtare. Materiali mujor do te dorezohet ne kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do te perfshijne pozicionin dhe shtrirjen e te gjithe konstruksioneve mbajtese te lena gjate germimeve dhe vendosjen ekzakte te te gjitha sherbimeve qe jane ndeshur gjate ndertimit.

Kontraktori gjithashtu duhet te pergatise seksionet e profilit gjatesor te rishikuar, pajisur me shenimet qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate te gjitha punimeve te germimit.

Si perfundim, kopjet e riprodhuara te Vizatimeve “ sic eshte zbatuar” do t’i dorezohen Mbikqyresi te Projektit per aprovim. Vizatimet “sic eshte zbatuar” ,te aprovuara, do te behen prone e Punedhenesit.

Nuk do te behen pagesa per berjen e Vizatimeve “sic eshte zbatuar” dhe Manualeve, pasi kosto e tyre eshte parashikuar te mbulohet nga shpenzimet administrative te Kontraktorit.

Libreza e Masave

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

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

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

Pastrimi perfundimtar i zones

Ne perfundim te punes, sa here qe eshte e aplikueshme Kontraktori, me shpenzimet e tij, duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi te gjitha impiantet ndertimore, materialet qe kane tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme te cdo lloji dhe te lere sheshin e tere dhe veprat te pastra dhe ne kondita te pranueshme. Pagesa perfundimtare e Kontrates do te mbahet deri sa kjo te realizohet dhe pasi te jepet miratimi nga Mbikqyresi i Projektit.

Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikqyresi te Projektit. Zeri I treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv) lidhur me germimet, sic eshte largimi I materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Projektit nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanal. Gjeresia dhe thellësia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e projektit ose sic do te udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve .

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervec se kur **kerkohet ndryshe**, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelit te pjese se poshteme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithe materiali i germuar nga Kontraktori do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Kontraktori duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithe gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujravea siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshteteset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjete qe te jete nevojta, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesor ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rlevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi I instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Projektit, furnizimi dhe transporti I fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojte aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Projektit.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne cmimin njesi per germimet.

Kosto e tansportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes ,te aprovuar nga Mbikqyresi I Projektit, nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen cmimin njesi te transportit ne zerin 5.1.

Pervec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me siper do te konsiderohen te perfshira ne cmimin njesi te germimit.



Matjet

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

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

MBUSHJET DHE MBULIMET

Te pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tegohen ne vizatime dhe/ose sic percaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyresi I Projektit. Punimet do te realizohen ne nivelin qe te kenaqin kerkesat e Mbikqyresi te Projektit.

Materialet qe do te perdoren per punimet mbushese do te jene komform projektit. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se aprovuar si poshte nivelit te tubave ashtu edhe siper tyre. Mbushjet dhe mbulimet do te jene ne shtresezime te vashdueshme dhe gati horizontale per te aritur trashesine e treguar ne vizatime ose sic mund te kushtezohet nga Mbikqyresi I Projektit. Mbulimi , ne punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material siperfaqesor , nuk eshte I lejueshem. Shtresa e siperme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte te jete e mundur. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet ne perputhje me udhezimet e dhena.

Mbushja dhe mbulimi

Pergatitja e shtratit

Jetegjatesia e tubacioneve prej betoni te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

Duke qene se shtrimi i kolektorit behet ne kushte te disfavorshme ne toke me shume permbajtje organike, les qe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik, eshte projektuar edhe shtrese mbeshtetese sic paraqitet ne projekt. Materiali dhe sendertimi i saj percaktohen veçmas per çdo rast nga projektuesi.

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshte rreptesisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rumbullakuara.

Per orientim: Kur pjerresia eshte mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban uje, eshte parashikuar ore pune per largimin e ujit me motopompe.

Rimbushja per krijimin e shtratit te rruges.

Nuk lejohet te hidhet shume material mbushes njeheresh, Tubat HDPE vishen me shtrese rere e cila duhet ngjeshur me tokmak pa shkakuar shtypje tubit. Hedhja e materialit duhet te behet e kombinuar ne menyre qe materiali mbushes i trashe mos ti afrohet tubit deri 20cm.

Vlerat e ngjeshjes sipas pasqyres 5 arrihet me dhe te shkrifet dhe me takmak mekanik.



Shtrimi dhe rimbushja e kujdesshme kane shume ndikim ne jetegjatesine e tubave. Kur respektohen parimet dhe kushtet sipas nenpikes se mesiperme .

Ne kushte te veçanta (ujra freatike te larta, shtrim tubash ne uje, etj.) mund te perdoret edhe ngjedhja me dekantim. Ne keto raste tubi duhet siguruar qe mos te pesoje çvendosje.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te mbushjeve dhe mbullimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime duhet te jene te argumentuara nga Mbikqyresi I Projektit.

Cmimi njesi per mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

Cmimi njesi per mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjeter pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te mbushjeve dhe mbullimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhen, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyresi I Projektit.

TUBAT PER KANALIZIMET

Te pergjithshme

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Tubat e B/a dhe HDPE te brinjezuar do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Tubat te brinjezuar HDPE SN8 Ø 800 duhet te jene me dy parete me trashesi te paretit te brendshem 4.5mm dhe paretit te jashtem 4.5mm

Tubat te brinjezuar HDPE SN8 Ø 600 duhet te jene me dy parete me trashesi te paretit te brendshem 3.5mm dhe paretit te jashtem 3.5mm

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trupezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, shtrohen ne kanale, ne rastin tone kemi tubacione betoni e HDPE,ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor). Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijoje kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithe gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.



Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuar, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krahe.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat e B/a 1200mm dhe HDPE 800 dhe 600 ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhurnimi

Tubat e betonit me gote

Per prodhimin dhe cilesine e tubave te betonit ne do te rekomandonim.

Tubat e betonit do te prodhohen sipas projektit te dhene per kete objekt.

- Gjatesia e tubove eshte parashikuar 1.00 m duke patur parasysh se ne kete gjatesi eshte me e thjeshte pergatitja dhe transportohen e vendosen me lehte.

- Tubacionet pergatiten me beton te markes 250 dhe hekur FEB44K. Koha e staxhionimit te betonit 28 dite te perdoret beton me konsistence plastike me inerte te lara. Permase me e madhe e kokrrave te zhavorrit ose çakellit te jete 1.50 cm per tubot me diameter deri 80 cm; 2.50 - 3.00 cm per tubot me diameter 100 cm dhe 3.50 cm per tubot me diameter mbi 120-150 cm.

Eshte e domosdoshme qe gjate mbushjes se formave, betoni te ngjeshet me kujdes duke perdorur vibrator ne forme shufre me diameter 50 mm ose duke rafur kallepet me çekiç ne menyre qe te sigurohet ngjeshja e mjaftueshme. Kallepet mund te hiqen me kusht qe betoni te mos goditet, 48 ore mbas betonimit. Gjate kohes se staxhionatures tubat lagen vazhdimisht me uje..

- Tubat jane llogaritur per ngarkese normale te automobil N- 8 dhe NG- 30 kur vendosja e tyre behet mbi nje shtrat dheu te profiluar sipas perimetrit te jashtem te tubit.

Lartesia minimale e mbushjes me dhe mbi tub eshte marre 70 cm, dhe max. 3.0 m.

Per llogaritje jane marre keto ngarkesa:

- a- Pesha vetiake e tubit
- b- Presioni vertikal i dheut
- c- Presioni horizontal i dheut
- d- Presioni vertikal i peshes se automobil N- 8 dhe NG- 30

Eshte marre:

- Pesha e volumit te materialit te tubit
- Pesha e volumit te dheut
- Kendi i ferkimit te brendshem te dheu

TUBAT HDPE PER KANALIZIMET JANE LLOGARITUR PER NGARKESA TE RENDA

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtresat e tjera te nevojshme.

Kanalet e tubacioneve, shtartimi dhe mbulime jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Pervec se modifikuar ose shtruar si ketu, te gjitha tubat HDPE do te plotesojne standartet kombetare dhe nderkombetare.

C' do tub duhet te kete te shenuar ne menyre permanente te dhenat e meposhteme:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trupezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistentendaj ujit.



SHTRIMI NE KANAL.

Ne pergjithesi tubacionet e pvc-se shtrohen ne kanale ne varesi te kushteve klimaterike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (ne profilin terthor e gjatesor).

Karakteristikat gjeologjike te tokes dhe ngarkesat e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit dhe te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijit te nje hapsire pune te dystuar. Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gajtesise dhe gjeresise , fundi i gropes duhet te krijoje kushte optimale qe linja te mbivendoset ne te gjitha gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen ne mndesisht ne menyre te barabarte duke eliminuar keshtu prisionin shtuar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar, ne se ky taban eshte i shkriftezuar atehere duhet qe para vendosjes ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet em nje shterse te posacme, dhe siperfaqet e shkriftezuara por jo te forta duhet te ngjeshen.

Ne qoftese kemi te bejme me sipetfaqe shkembore ose guroreduhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure(shih projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavor i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacionet komunale ekzistuese(te ujit, te rrjetit elektrik, telefonik te ujerave te shiut). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me skavator kjo nuk sigurohet atehere 20cm e fundit duhen germuar me krahe. Kerkesat e me poshteme jane baze dhe duhen marre parasysh ne se duam te shtrijme tubat pvc ne perputje me standartet.

- Perdorimi I nje stafi te specializuar
- Paisja e mjaftueshme me mjetet adekuate shtresuese
- Mbikqyerje e vazhdueshme
- Pranimi I rregullt deri ne testin e sterilizimit
- Peroilimi i dokumentacionit teknik/azhornimit

Vetem ne se ka perputheje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje ne menyre perfekteper aq kohe sa eshte parashikuar.

Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone

Tubat do te mbahen me kujdes gjate gjitha kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresis te Projektit mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Kontraktorit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqshore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

Ndertimi i pusetave



Kontraktori do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Mbikqyresi i Projektit.

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 BETON M-200 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 – 150

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 gize. 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 pashtruara. 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 Projektit.

SHTRESAT RRUGORE

- Shtrese çakell mbeturine kave.

Ky eshte nje material fraktoje me perberje granulometrike 60~200mm dhe rrulohet me rrul vibrues. Shtresa ka trashesi 20cm duhet te laget me pare me uje dhe pastaj te nise faza e rrulimit nderkohe qe lagia me uje vazhdon edhe gjate fazes se ngjeshjes.

- Shtrese çakell makinerie.

Ky eshte nje material fraktoje me perberje granulometrike 50~100mm dhe rrulohet me rrul vibrues. Shtresa ka trashesi 10cm duhet te laget me pare me uje dhe pastaj te nise faza e rrulimit nderkohe qe lagia me uje vazhdon edhe gjate fazes se ngjeshjes.

-Shtrese stabilizanti.

Ky material eshte gure i thyer fraktoje me granulometrine 05~20mm .Shtresa ka trashesine 10cm dhe ngjeshet me rrul vibrues dhe laget me uje per te fituar ngjeshmeri maksimale.

SHTRESE ASFALTIKE.

Ne kete ze eshte parashikur sperkatja me bitum 1~2litra/m² , transporti , shtrimi me makineri dhe ngjeshja me rrul.Shtresa e asfaltit te kete trashesine pas rrulimit 4cm . Materialet e prodhimit te



jene brenda standarteve. Provat merren per çdo 2000 m² asfalt te shtruar me mostra 25x25 dhe provohen ne laborator per tregusit fiziko-mekanik te cilat duhet te jene brenda kerkesave te STASH 660-87. Gjate zbatimit ne shtrimin e shtresave asfaltike te kihen parasysh kerkesat teknike dhe te behen akt kontrolli teknik ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat nga pamja , matjet laboratike, pastertija e nenshtresave dhe sperkatja me bitum.

SHTRESAT E TROTUAREVE

Pas germimit dhe arritjes se kuotes behet shtrimi i shtresave te trotuarit. Shtresa e çakellit te mbeturine kave do te jeten te njejte per nga cilesia dhe trajtimi me shtresen e çakellit te rruges (pra lagia dhe ngjeshja me rrul). Kujdes te tregohet ne ngjeshjen e shtresave prane bordures se trotuarit. Shtresa e trotuarit do te jete me beton me trashesi 10 cm e M=200.

PUNIME ELEKTRIKE.

Ky investim do te konsistoj vetem ne ndertimin e bazamenteve te shtyllave dhe pusetave te elektrikut bashke me shtrimin e tubit fleksibel me d=80mm te series se rend.

Ne te gjithë gjatesine e rruges do te kete 61 betonime shtyllash dhe pusetash detaji I zbatimit te tyre do te jete pjese e projektit. Puseta do te betonohet para shtylles shtylles.

Ne te gjithë gjatesine e rruges ne trotuar do te shtrihet tubi fleksibel me dy shtresa me d=80mm nga puseta ne pusete ne nje kanal 40x40cm (detaji eshte pjese e projektit)

Kalimet nga trotuari ne trotuar (shtresat asfaltike) do te behet me tub metalik me d=140mm ne nje kanal 40x80cm (detaji pjese e projektit)

Per shtrimin e tubit fleksibel me d=80 deri tek pika me e afert e furnizimit me energji nga ana e OSHEE do te behet gjate zbatimit.

Paralel me tubin fleksibel do te behet dhe shtrimi i percjellesit CU te zhveshur me sek. 35mm². Per rendesine qe ka do te shoqerohet me fotot perkatese si dhe proces verbale te punimeve te maskuara.

Impjanti semaforik per kembesoret

Operatori duhet te paraqesi manualin e perdorimit te centralit te komandimit, pulsanteve per kembesoresi dhe paralajmeruesin zanor per te verberit.

Regullatori Semaforik duhet te jete konform normave EU .

Impianti duhet te jete i ndertuar nga policarbonate dhe përbëhet nga modulare me elemente diametër 200mm dhe 300mm.

Operatori ekonomik duhet te japi 2 (dy) vite asistence shërbimi.

SKEDA TEKNIKE

BOJE BIOKOMPONENTE PLASTIKE E BARDHE DHE E KUQE

Kjo boje qe ka karakteristikes e bojes plastike te hedhur ne menyre te ftohte duhet te jete konform standarteve te EU me te dhena teknike:

Me perpara se te aplikohet rruga ku do perdoret materiali duhet pastruar mire nga pluhuri, vajrat dhe kriperat,

Perzijeni mire materialin para përdorimit. Nqs do te behen vijezi me mbi vija egzistuese duhet me pare ti hiqni me kujdes ato . Përdorni makine vijezi speciale per te bere shperndarje me pika te



bojes ne menyre strukturale. Post-spërkatja e përzierjeve te veçanta të microsferave prej qelqi në një normë prej 400-800 gr/mq brenda 30 sek e bën sipërfaqe shumë reflektive.

- Peshë specifike $1,9 \pm 0,10$ kg/lit Mbetjet jo te evaporueshme $99 \% \pm 1$
- Ngjyra e bardhe dhe e kuqe.
- Viskoziteti , paste, ne funksion te makinerise, dhe te temperaturave
- Koha e pergatitjes 5-10 min ne varesi te temperaturave te ambientit dhe sasise se bojes se perdorur
- Koha e tharjes tharjes; Koha e ngurtesimit dhe koha e tharjes varen nga temperatura e ambientit dhe e asaj te siperfaqes se tokes. Prsh me 1% te bojes: - ne $15^{\circ} C$ e kalueshme mbas 35 minutash, - ne $20^{\circ} C$ e kalueshme mbas 25 minutash. - ne $30^{\circ} C$ e kalueshme mbas 15 minutash.
- KATALIZATORE; Shtoni 1% te tretesit ne cilesi te percaktuar dhe perzjerje teresisht mekanike.
- Rezistenca kunderr gerryerjes, agjenteve atmosferik, vajrave dhe kriperave kunder ngrirjes, lendeve djegese te jete shume e mire
- Nuk duhet te hollohet. Kujdes shtimi i tretëseve ndryshon karakteristikat e produktit.
- Vlerat e aplikimit; Temperatura e ajrit: min $7^{\circ} C$, max $35^{\circ} C$ Temperatura e bazes: min $7^{\circ} C$, max $45^{\circ} C$ Lageshtia relative : max 85% Lageshtia e bazes :max 3%

Koha e e dopozitimit ne magazine 5-6 muaj, Boja duhet te garantoje nje qendrueshmeri te larte ne rruge edhe ne kushtet e nje trafiku te dendur.

Ark, Adnand Tocila

Ing. Bashkim Salillari

Ing. Diana Dedja

Ing.elek. Mirela Stefani

Ing. Tonajdo Hudhra