

Ato jane formuar nga dy pjese te pavarura, qe jane ngjitur se bashku gjate procesit te prodhimit, duke rezultuar ne nje pjese te vetme e cila mban ne brendesi nje dhome ajri per dehidratim me presion te ulet (0.3 atm), qe sherben si material izolimi termik dhe akustik.

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: *afro 45 dB*
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e jashtme: *3 Kcal/h.m2*
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: *2 Kcal/h.m2*
- Rezistenca kunder zjarrit: *¼ ore*
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes *2 ore*

2.- Tulla me tek xham

Ato konsistojne ne nje tip tulle me tek xham kompakt ne mes:

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: *afro 40 dB*
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e jashtme: *4 Kcal/h.m2*
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: *3 Kcal/h.m2*
- Rezistenca kunder zjarrit: *¼ ore*
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes *2 ore*

Muret e holle te bere me tulla xhami, perveç trashesise se forte, duhet te sigurojne:

- Qendrueshmeri nga goditjet
- Indeks i larte hollimi akustik
- Qendrueshmeri dhe rezistent ndaj djegies
- Qendrueshmeri kunder agjenteve kimike
- Izolim termik

Koeficienti i transmetimit te ndriçimit duhet te jete 0,8 – 0,9. Maksimumi i madhesise se faqeve te perdorshme eshte 5 m per module me dopio xham dhe 3 m per module me xham tek. Persa i perket moduleve me xham trefish, madhesia e perdorur do te varet nga: tipi i modulit te xhamit, mbipesha ne kg/m², dimensionet e hapësires qe do te mbulohet dhe numri I pikave ku do te mbeshtete pllaka.

Zakonisht, madhesia e tullave te xhamit eshte 240 x 240 x 80 mm ose 240 x 115 x 80 mm.

Ka dy sisteme te ndryshme per tulla xhami per ndertim ne ditet e sotme:

1.- Sistemi Tradicional

Realizohet nga bashkimi i shufrave te hekurit me lidhje betoni. Per kete eshte e nevojshme te ndjekesh rregullat e meposhtme:

- Çdo kontakt midis hekurit rrethor dhe pjeseve te xhamit duhet te shmanget;
- Panelet e xhamit gjysem te tejdukshem do te jene plotesisht te pavarur. Nyjet zgjeruese do te vendosen ne nje distance jo me shume se 4 mm nga njera tjetra.

2.- Sistemi Tabiluz

Eshte i bazuar ne vendosjen e tullave te xhamit pjese pjese me mbushje PVC ne nyje (fuga), qe shmang kontaktin midis tyre, duke qene e tera nje model i qendrueshem brenda nje

kornize PVC, qe siguron nje lidhje te forte definitive dhe nje konsolidim prej ngjitesit special.

Kjo mund te aplikohet per dy lloje muresh (te brendshem e te jashtem) duke lejuar ndertimin e paneleve te medha ne nje kohe te shkurter, me lehtesi te madhe per pastrim. Panelet TABILUZ, si dhe çdo lloj tjeter xhami i mbyllur nuk duhet te mbajne ndonje ngarkese te strukturave ne te cilat ato jane perfshire. Elementet e perfshire ne sistemin tabiluz behen me PVC te forte ne ngjyre gri.

Instalimi i tullave te xhamit duhet te behet si me poshte:

- Pergatitja e panelit te xhameve brenda perimetrit ne menyre qe madhesia e panelit te jete e pershtatshme me kornizen e PVC (korniza duhet te jete axhustuar mire me madhesine e panelit).
- Prerje e kornizes se PVC qe behet sipas madhesise se planifikuar me nje kend 45 grade. Krahet e kornizes duhet te mbahen ne menyre te tille me qellim qe te fiksohen ato, menjehere kur te kete perfunduar muri.
- Vendos kornizen ne vrime per te shenuar piken fikse per te punuar.
- Shpon me turjele dhe vendos fiksuesit plastik ne te cilat do te vendosen vidat.
- Fiksohet korniza ne menyre qe te jete e gatshme per pune (nivelimi I saj)
- Vendos xhamin e pare xhamit ne kallep me te cilin korrespondon profili vertikal i nyjes
- Vendos profilin horizontal te nyjes
- Perdor ngjitesa qe kane shkalle ashpersie te larte per ngjitje sa me efektive
- Per restaurimin e nyjeve lidhese, perdor vaj silikoni

5.6 MBROJTESE HORIZONTALE TE MUREVE (SHIRITAT)

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve horitonzale te mureve ne klasa e korridore, pershkruhet ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material derrase te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Mbrojteset e mureve kane permasa 10 -15 cm x 2 cm dhe gjatesia eshte sipas permasave te dhomave.

Fiksimi behet me profil ne forme shiriti me trashesi 2 cm ,me vrime me $d= 6-8$ mm te cilat duhen per fiksime ne mure. Profili i fiksohet ne mur para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen.

Mbrojteset jane te siguruar me elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin ne strukturat e murit

Lartesia e vendosjes se mbrojteseve duhet te jete ne funksion te lartesis se karrigeve.

Ngjitja ndermjet mbrojteseve dhe murit do te behet duke perdorur materiale vida dhe elastiko plastike per profilet PVC.

Per mbrojtjen e mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pise te mbrojtura me nje shtrese speciale (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit fiksues te shiritave mbrojtjes duhet te jete 3-5 mm. Bashkimi i shiritit prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre profili prej druri dhe PVC duhet te priten me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojteses se mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

6 PUNIME BETONI

6.1 BETONI I DERDHUR NE VEND

6.1.1 Kerkesa te pergjithshme per betonet

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerte te fraksionuara te reres, inerte te fraksionuara te zhavorit dhe ujit dhe solucioneve te ndryshme per fortesine, pershkueshmerine e ujit dhe per te bere te mundur qe te punohet edhe ne temperatura te uleta sipas kerkesave dhe nevojave teknike te projektit.

6.1.2 Materialet

- Perberesit e Betonit

Perberesit e betonit duhet te permbajne rere te lare ose granil, ose perzierje te te dyjave si dhe gure te thyer. Te gjithe agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rrumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato.

- Çimento

Kontraktuesi eshte i detyruar qe per çdo ngarkese çimentoje te pure ne objekt, te paraqese faturen e blerjes e cila te permbaje: sasine, emrin e prodhuesit si dhe çertifikaten e prodhuesit dhe sherben per te treguar qe çimentoja e seciles ngarkese eshte e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve.

Per me shume detaje ne lidhje me marken e çimentos qe duhet perdorur ne prodhimin e betoneve, shiko ne piken 4.1.4, pasi per marka betoni te ndryshme duhen perdorur marka çimento te ndryshme.

- Uji per beton

Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete i paster nga substancat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsise (uji i pijshem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

6.1.3 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Çimentoja dhe perberesit duhet te depozitohen ne ate menyre qe te ruhen nga perzierja me materiale te tjera, te cilat nuk jane te pershtatshme per prodhimin e betonit dhe e demtojne cilesine e tij.
- Çimentoja duhet te depozitohet ne ambiente pa lageshtire dhe qe nuk lejojne lagjen e saj nga uji dhe shirat.

6.1.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m³; uje 0,19 m³.
- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul
2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m³; granil 0,70 m³; uje 0,19 m³.
Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul
2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m³, granil 0,70 m³, uje 0,18 m³.
- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul
2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.
- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul
2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.
- Beton marka 300 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul
2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rere e lare 0,38 m³, granil 0,64 m³, uje 0,195 m³.

6.1.5 Prodhimi i betonit

Betoni duhet te pergatitet per marken e percaktuar nga projektuesi dhe receptura e perzierjes se materialeve sipas saj ne mbeshtetje te rregullave qe jepen ne KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”. Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 “Pergatitja e betonit” te KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

6.1.6 Hedhja e betonit

Hedhja e betonit te prodhuar ne vend behet sipas mundesive dhe kushteve ku ai do te hidhet. Ne pergjithesi per kete qellim perdoren vinçat fiks qe jane ngritur ne objekt si dhe autohedhese.

E rendesishme ne procesin e hedhjes se betonit ne veper eshte koha nga prodhimi ne hedhje, e cila duhet te jete sa me e shkurter.

Gjithashtu, nje rendesi te vecante ne hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa me mire gjate ketij procesi.

6.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet te kryhen pa nderprerje n.q.s. kjo gje eshte e mundur. Ne rastet kur kjo nuk eshte e domosdoshme ose e detyruar, atehere duhet te merren te gjitha masat per te realizuar bashkimin e dy betonimeve te kryera ne kohe te ndryshme.

Nderprerja e punimeve te betonimit te vendoset sipas mundesive duke realizuar:

- Lllamarine me gjeresi 10 cm dhe trashesi 4 mm, nga te cilat 5 cm futen ne betonin e fresket dhe betonohen, ndersa 5 cm e tjera sherbejne per betonimin e mevonshem.
- Shirit fuge, i cili duhet te vendoset sipas specifikimeve te prodhuesit.

6.1.8 Mbrojtja

Betoni i fresket duhet mbrojtur nga keto ndikime:

- Shiu si dhe lageshti te tjera duke e mbuluar siperfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale te padepertueshme nga uji
- Ngricat (duke i futur gjate procesit te prodhimit solucione kundra temperaturave te ulta mundet te betonohet deri ne temperatura afer zeros.
- Temperatura te larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave te larta duke e lagur vazhdimisht ate me uje, ne menyre te tille qe te mos krijohen plasaritje.

6.1.9 Betoni ne kushte te veshitira atmosferike

Rekomandohet qe prodhimi dhe hedhja e betonit ne objekt te mos realizohet ne kushte te veshtira atmosferike.

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyeshem, pasi nga sasia e madhe e ujit qe i futet betonit largohet çimentoja dhe keshtu qe betoni e humb marken qe kerkohet.

Ne rastet e temperaturave te ulta nen 4 °C rekomandohet te mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo eshte e domosdoshme, atehere duhet te merren masa qe gjate procesit te prodhimit te betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave ne masen e nevojshme qe rekomandohet nga prodhuesi i ketij solucioni.

Prodhimi dhe perpunimi i betonit ne temperatura te larta mund te ndikojne negativisht ne reagimin kimik te çimentos me pjeset e tjera te betonit. Per kete arsye ai duhet ruajtur kunder temperaturave te larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e larte mund te behet ne ate menyre, qe betoni i fresket te mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e steratur me uje. Nje ndihme tjeter per perpunimin e betonit ne temperatura te larta eshte te ngjyrosesh mbajtesit e ujit me ngjyre te bardhe dhe te siguroje sperkatje te vazhdueshme me uje.

6.1.10 Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme qe e furnizojne nje ndertese (uji, ujerat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundesise te mos futen ne beton, qe mos pengojne ne homogenitetin e pjeseve te betonit te cilat jane projektuar si pjese bajtese, elemente betoni. Ne rastet, kur ky kusht nuk mund te plotesohet, atehere duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Per raste kur duhet kaluar neper mure ose neper pjese te tjera mbajtese si psh soletat, atehere duhet qe gjate fazes se projektimit te merren parasysh keto dalje dhe te planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe te behet izolimi i tyre. Po ashtu duhet qe gjate hedhjes se betonit te pergatiten keto dalje, neper te cilat me vone do te kalojne tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

6.1.11 Provat e betonit

Pasi eshte prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nese i ploteson kriteret sipas kerkesave te projektit. Mbasi te prodhohet ai dhe para hedhjes se tij, duhet marre nje kampion betoni per te bere testimet ne laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet te dorezohen tek Supervizori.

6.1 LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE

Perpara bojatisjes, behet gerryerja dhe heqja e lysterjeve te vjetra nga siperfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret ekzistuese me siperfaqe hekuri (me solvent, me dore ose pajisje te mekanizuar), duke perfshire skelat e sherbimit ose skelerine si dhe levizja ne ambientin e kantierit. Stukim dhe zmerilim te dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej hekuri, duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lysterjen me boje vaji. Lysterje e elementeve prej hekuri, fillimisht me boje te pergatitur me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me permbajtje per nje m² - 0.080 kg.

6.2 BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE

Pastrimi siperfaqe metalike me furçe hekuri per te patur te gateshme dhe ne menyre perfekte siperfaqet per lysterje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri behet bojatisje me dy duar boje mino, ne nje distance kohe te nevojshme per tharje ted ores se pare. Matja do te jete ne m²

6.3 ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI

6.3.1 Breza betoni

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjeresine e muratures poshte dhe lartesi prej 10 deri ne 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin te prodhuar ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, beton M 200 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

6.3.2 Shtrese betoni

Shtrese betoni e realizuar me beton M-250 me dozature per m³ sipas pikes 3.1.3., sipas udhezimeve ne vizatime t=10cm, me beton (marka 250) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

6.4 KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT

6.4.1 Pergatitja e kallepeve

Kallepet pregatiten prej druri ose prej metali dhe jane te gatshme ose pregatiten ne objekt. Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin, do te trajtohen ne menyre te tille, qe te sigurojne shqitje te lehte dhe mosngjitjen e betonit ne kallep gjate heqjes. Perpara riperdorimit, te gjitha kallepet dhe siperfaqet e tyre qe do te jene ne kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonje demtim ne siperfaqen e kallepit.

6.4.2 Depozitimi ne kantier

Kallepi nuk duhet hequr perpara se betoni te kete krijuar fortesine e duhur, qe te mbaje masen e tij dhe te duroje ngarkesa te tjera, qe mund te ushtrohen mbi te.

Ky kusht do te merret parasysh ne menyre qe kallepi te mbetet ne vend pas heqjes se betonit, per nje periudhe te pershtatshme minimale kohore treguar ne tabelen e meposhtme nese kontraktori mund t'i provoje supervizorit, qe kjo pune mund te kryhet dhe ne nje peruidhe me te vogel kohore.

Periudha minimale perpara heqjes se kallepit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

Temperatura e siperfaqes se betonit	16°C	7°C
Tipi i kallepit	Periudha minimale perpara heqjes	
Kallep vertikal ne kolona,	3 dite	5 dite
Mure dhe trare te medhenj (kallepet anesore)	2 dite	3 dite
Kallepe te bute ne soleta	4 dite	7 dite
Shtylle nen soleta	11 dite	14 dite
Kallepe te bute nen trare	8 dite	14 dite
Shtylle nen trare	15 dite	21 dite

Kur perdoret solucioni i se shpejte te çimentos kallepet mund te hiqen brenda periudhe me te shkurter, por te lejuar nga Supervizori.

Pperiudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

6.5 HEKURI

6.5.1 Materialet

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikut qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko- legale per bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqeruar me çertifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe çeliku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuar.

6.5.2 Depozitimi ne kantier

Depozitimi i hekurit ne kantier duhet te behet i tille, qe te mos demtohet (shtremberohet, pasi kjo gje do te shtonte procesin e punes se paranderjes) si dhe te mos pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit

6.5.3 Kthimi i hekurit

- a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt.
- b) Perveç pjeses se lejuar me poshte, te gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bere ngadale, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- c) Prerja me oksigjen e shufrave shume te tendosshme do te lejohet vetem me aprovimin e Supervisorit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund te drejtohen dhe te perdoren.

6.5.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do te pozicionohen siç jane paraqitur ne projekt dhe do te ruajne kete pozicion edhe gjate betonimeve. Per te siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapese te pershtatshme.

6.5.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi ne kete rast do te thote minimumin e paster te shtreses mbrojtese ndermjet siperfaqes se hekurave dhe faqes se betonit.

Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

6.5.6 Ngjitja e hekurave

Paranderja ose bashkimi i shufrave te hekurit do te behet vetem sipas vizatimeve te treguara te aprovuara nga Investitori.

Gjatesia e mbivendosjes ne nje lidhje, nuk duhet te jete me e vogel se ajo e treguara ne vizatimet e punes.

6.5.7 Drejtimi i hekurit

Nje pjese e hekurit (me diameter me te vogel se 8 mm) transportohet ne forme rrotullash. Per kete, duhet qe ai te drejtohet ne kantierin e ndertimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njeres ane ne nje pike fikse dhe terheqja e anes tjetere me mekanizma te ndryshme. Gjithashtu ne poligone realizohet edhe pararendja per elemente te ndryshme, sipas kerkesave te projektit. Ky proçes pune duhet te kryhet me kujdes dhe nen vezhginim e drejtuesit te punimeve.

6.5.8 Konstruksioni metalik i perbere

Struktura mbajtese e mbuleses eshte projektuar me konstruksion metalik me profila te standardit europian, celik S235, qe bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike perdoren bulona standarte sipas percaktimit te dhene ne projekt, te realizuar me celik te grades 8.8 sipas standartit europian, ndersa per lidhjet me saldim qe jane me tegel te vazhduar rekomandohen te perdoren elektroda saldim te tipit E 70XXX me rezistence ne prerje jo me pak se 150 kg/cm². Te gjitha konstruksionet metalike lyhen me nje dore boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

6.5.9 Konstruksione metalike te tipit "Çelik Corten"

Çeliku, i njohur nen marken e çelikut COR-TEN, dhe nganjehere e shkruar pa vize ndarese: "çeliku Corten", eshte nje lloj çeliku i cili eshte krijuar per te eliminuar nevojën per lyerje te çelikut me bojra antikorrodivë, si dhe te formojne nje pamje si ndryshk nese ky material ekspozohet ndaj motit per disa vjet.

Karakteristika kryesore e ketyre çelikeve eshte vetembrojtja ndaj agjenteve atmosferike. Keta lloj çelikesh kane nje perberje kimike e cila i lejon ata te shfaqin nje rezistence me te larte ndaj korrozionit atmosferik, ne krahasim me llojet e tjere te çelikeve. Kjo ndodh per shkak se ky lloj çeliku nen ndikimin e motit, formon nje shtrese mbrojtese ne siperfaqen e tij si rezultat i oksidimit te disa prej elementeve perberes te tij. Nuanca e ngjyres ndryshon me kalimin e viteve, por gjithmone brenda nuancave kafe. Shtresa qe mbron siperfaqen zhvillohet dhe perterihet vazhdimisht kur eshte nen ndikimin e agjenteve atmosferike. Me fjale te tjera, çelikut i lejohet te ndryshket ne menyre qe te formoje "shtresen mbrojtese". Vetite mekanike te ketyre çelikeve varen nga aliazhet perberese si dhe nga trashesia e materialit.

Shtresa mbrojtese krijohet vetem ne kushte te caktuara te mjedisit te tilla si: ekspozimi ndaj agjenteve atmosferike; alternimi i cikleve lag'je-tharje; kontakti i perhershem me ujin. Nese shtresa mbrojtese nuk krijohet, çeliku Corten shfaq te njejtat karakteristika si çeliku i zakonshem.

6.5.10 Bojatisje me dy duar boje mino ne siperfaqe metalike

Pastrimi siperfaqe metalike me furçe hekuri per te patur te gateshme dhe ne menyre perfekte siperfaqet per lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri behet bojatisje me dy duar boje mino, ne nje distance kohe te nevojshme per tharje ted ores se pare. Matja do te jete ne m²

7 PUNIME MURATURE

7.6 MURET ME PANELE GIPSI

Mure gipsi me 2 pllaka te thjeshta Muret e brendshme do te behen prej gipsi me tek strukture, me dopio panel te thjeshte nga secila ane.

Pasi eshte vendosur biadeziv ne profi let UD, ata montohen ne solete pastaj ne tavan me UPA. Me pas fillon vendosja e profi leve CD dhe behet shperndarja e tyre. Pas shperndarjes, pickohen ato lart dhe poshte.

Fillon vendosja e pllakes se pare me gips te zakonshem krah dhe fugat mbushen thjesht me llaçin perkates. Pastaj vazhdon vendosja e panelit te dyte me gips te zakonshem, duke u kujdesur qe fugat te mos bien mbi njera tjetren ne po te njejten ane. Vendosni profilet "C" (me nje gjatesi prej rreth 1cm sesa me pak sesa distanca ndermjet bazes dhe udhezuesit "U"), te gjitha te orientuara ne nje drejtim, duke vendosur fillimisht ato te cilat jane ngjitur me dyert ose te vendosura tek nderthurjet e mureve te tjera, qe i lidhin ato me shinat duke perdorur vida ne distancat e vendosura;

Te vendosen shtresat (me te njejten lartesi sa dhoma ne te cilen jane minus 1cm nga toka) ne menyre qe te gjendet lidhja me shtresat ngjitur pergjate kolonave metalike; bashkimet pergjate njerës ane te murit ndares duhet te jene te shkallezuara ne respekt me anen tjetër, per sa i perket ndarjeve me dy shtresa ne shtresen e pare duhet te jene te nderthurura perkundrejt te pares; bashkimet horizontale duhet te jene te shkallezuara nga te dyja anet; Shtresat e gipsit duhet te vendosen me vida ne nje distance jo me pak se 1cm nga cepat e gjatesise dhe 1,cm nga cepat/anet transversale/perkundrejt; Distanca ndermjet vidave duhet te jete rreth 30cm me nje shtrese nga secila ane e kornizes; per ndarjet me dy shtresa, shtresa e pare e brendshme do te vendoset me vida ne perreth 80 cm distance te barazlanguar, kurse shtresa e dyte e jashtme do te vendoset me vida ne perreth 25cm distance te barazlanguar; Te vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);

Bashkimi i finos dhe llaçit pergjate fundeve te shtresave dhe bashkimeve; nje shirit perforcues duhet te aplikohet pergjate te gjitha gjatesise se bashkimit ne finon akoma te fresket, dhe nje shtrese tjetër fino duhet te vendoset per te mbuluar shiritin dhe te gjitha gozhdet ose kokat e vidave; Pas tharjes totale bashkimi duhet te mbulohet me shtresen perfundimtare, me te pakten 5cm tejkalim nese cilen ane; me pas nje shtrese e dyte duhet te vendoset per te mbuluar shtresen e pare me nje gjerësi me te madhe prej perreth 30cm;

Pas tharjes se shtreses se fundit, siperfaqja duhet te trajtohet me gerryes. Aksesoret e instalimit Ne baze te llojeve te ndryshme te bashkimeve, vida te ndryshme duhet te aplikohen: "C" strukture + profil – kapeset e vidave (upat), Shtrese + kapeset metalike – vida fosfati me koka shpimi te kryera dhe maje te filetuar, te gjatesive te ndryshme, shtrese+shtrese – vidat me koka tekunderfiletuar dhe maje vendosese si dhe me koke heliktike, aksesoret metalike – vidat vete fletuese me koke te rumbullaket. Ruajtja e aneve te brendshme dhe kendeve Te gjitha kendet dhe anet e brendshme duhet te perforcohen dhe ruhen me shirit perforcues ose me kende metalike pergjate gjitha gjatesise se tyre. Fugat Aty ku ndarjet me mure gipsi bashkohen me muret e ndertuar me tulla ose me elemente te tjere, ose per ndarje me dimensione te

medha/ndarje me mure gipsi jo te vazhdueshem (> 15m², prezenca e hapjeve te dyerve dhe te dritareve) bashkimet e ndarjeve duhet te realizohen, 1/1,5 cm te gjera, pergjate te gjithë gjatesise e trashesise se ndarjes.

Fundi i bashkimit duhet te jete i mbyllur mire ne thellesi (i padukshem) me nje material te pershtatshem elastik.

Ekzekutimi i fugave mund te nenkuptoje: Puder allçie e cila ngjitet shpejt, thahet shpejt, Mbushes baze gati per tu perdorur. Sistemet e ankorimit te duhur duhet te perfshihen per mbajtjen e orendive te banjes. Izolimi akustik Performancat e materialeve te parandalimit te ndotjes akustike duhet te garantohen per çdo lloj ndarjeje ne perputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e percaktuara nga eksperimente duhet te jene me te larta se sa ato te pershkruara me tolerancat e meposhtme: shuma e nivelit te ndryshimeve ndermjet vlerave te kerkuara dhe atyre te matura nuk duhet te kaloje 12dB dhe gjithashtu shmangia maksimale per secilen frekuence nuk duhet te jete me e larte se sa 5dB Performanca e hidroizolimit Per hapesirat e lagura/njoma shtresa e izoluesit te brendshem duhet te aplikohet, certifikuar ne baze te kushteve te caktuara.

Variacionet e lageshtise brenda hapësirave ku shtresat e izolimit nuk jane te instaluara nuk duhet ti krijoje atyre shtresave ndryshime dimensionale, ose degradimin e materialit. Rezistenca ndaj tronditjeve Muret duhet te jene ne gjendje te rezistojne 3 goditje trupore te buta me nje impakt energjetik prek 250J (perreth 25kgm) dhe mpakte te forta trupore me nje impakt energjetik prej 10J, duke ruajtur pas ketyre integritetin strukturor, duke parandaluar kalimin e trupit pertej shtreses, te mos kaloje nepermjet skeletit, duke mos mundesuar copeza te cilat shkeputen dhe mund te shkaktojne plagosje aksidentale apo demtime tek njerezit.

Procedurat e testimeve duhet te jene ne perputhje me standardet ICITE-UEATC. Rezistenca ndaj pajisjeve qe varen ose fiksohen Vete muri dhe pajisjet lidhese duhet te jene ne gjendje te rezistojne, pa deformime ndryshimeve permanente dhe pa demtime te dukshme, nje ngarkese prej 100kg te aplikuar paralel me siperfaqen e murit, ne nje distance prej 30cm nga ai dhe i shperndare ne nje gjatesi prej 50cm ne drejtimin e gjatesise.

Pajisja testuese dhe ngjitese duhet te furnizohet nga prodhuesi. Rezistenca ndaj ngrohtesise rrezatuese Muri i gipsit duhet te perballoje pa ndryshime te dukshme dhe deformime permanente, shkeputje, ndryshime ne forme dhe dukje, apo thyerje nxehtesie te shkaktuara nga rrezatimi i nje llambe 250W. Pasi jemi siguruar qe kane mbaruar te gjitha instalimet perkatese, fillon vendosja e pllakes se pare po te gipsit te thjesht duke ngjitur, me silikonin perkates te furnizuar nga e njejta fi rme qe furnizon edhe pllakat, pllaken ne vazhdim.

Pastaj vazhdon vendosja e shtreses se dyte te paneleve me gips te thjeshte, te cilat ngjiten po me te njejtin silikon. E leme silikonin te thahet per 24 ore, dhe mbushjen e fugave dhe te kokave te vidave i bejme me llaçin perkates kunder lageshtires.

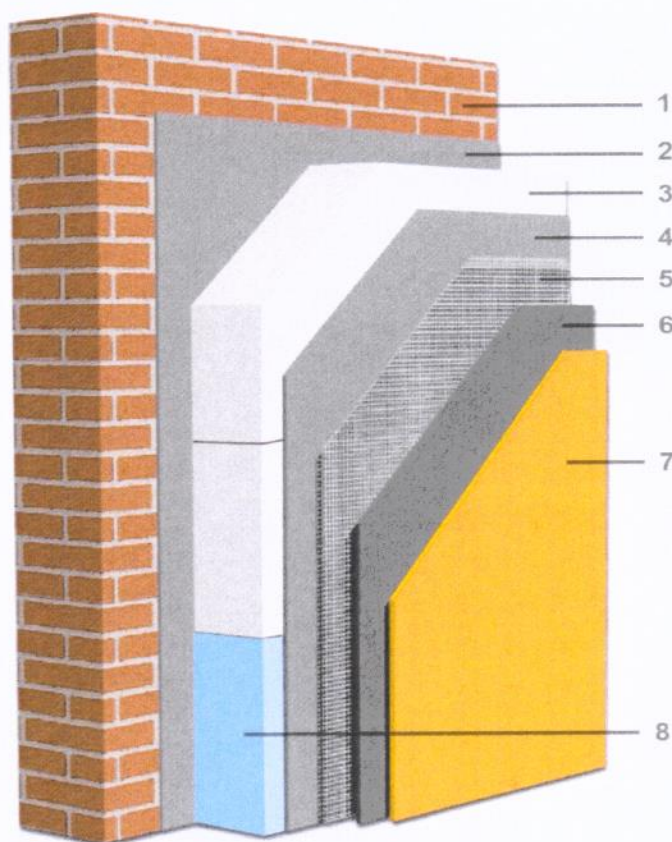
8 PUNIMET NE FASADE

8.7 VESHJE FASADE ME SISTEM IZOLIMI TERMIC "KAPOTE"

Vendosja e nje izolimi termik per fasadat Kapote, perfshin miratimin total dhe zbatimin e nje "sistemi" te plote me te gjitha komponentet shtese dhe te aplikuar sipas metodave operative dhe kodeve te praktikës te percaktuara nga prodhuesi. Te gjitha materialet dhe perberesit e perdorur (shtrese baze, llaç ngjites, element izolues, llaç zbutes, rrjete per perforcim, shtrese mbarimi, pajisje, etj.) duhet te jene pjese e te njejtit sistem, ne perputhje me çertifikimet ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) dhe me markim CE.

Sistemi i izolimit termik per fasadat e karakterizuar nga perdorimi i llaçrave organike pa çimento, te gatshem per perdorim, me nje modul elastik $E < 1000 \text{ N / mm}^2$. Sistemi ofron rezistence te madhe ndaj formimit te çarjeve dhe mikrokrisjeve, rezidences se konsiderueshme ndaj mikroorganizmave dhe formimit te algave dhe kerpudhave ne fasade.

Sigurisht ne kete



1. Tulle Ekzistuese
2. Kollë për ngjytjen e polisterolit
3. Panel polisterol kompakt 5cm
4. Shtrese për nivelimin dhe fiksimin e rrjetës
5. Rrjete perforcuese me Fibra Xhami
6. Nivelim mbi rrjete
8. Panel Polisterol Kunder ujit i vendosur deri 35 cm mbi nivelin e trotuarit

Sistemi i izolimit termik duhet te behet ne nje nenshtrese te paster, mbajtese, te thate dhe te sheshte. Lidhja e pllakave izoluese duhet te kryhet sipas sistemit te "pika-perimetrit" ne nje siperfaqe te barabarte me te pakten 40% dhe fiksimin me gozhda plastike. Vendosni pllakat ngjitur me njera tjetren dhe te sfazuara rreshtat nga njeri tjetri ; mbushni nyjet me te medha se 2 mm me shkume dhe pastaj niveloni siperfaqen.

Perpara aplikimit te fleteve izoluese, pergatitja e nenshtreses duhet te perfundohej ne menyre profesionale, e cila konsiston ne heqjen e plote te suvase, bojës dhe / ose veshjeve plastike, qe duhet te kryhet me ferkim dhe /ose larje me uje me presion , per te sjelle strukturen mbeshtetese ne jete. Me pas do te jete e nevojshme te vazhdohet me rikuperimin, rehabilitimin dhe rindertimin e pjeseve te demtuara, çdo ndryshim i planariteti ne nje tolerance prej ± 5 mm.

Konsolidimi i mesem i nenshtreses duke aplikuar shtrese me baze akriliku te perforcuar me baze Siloxane, qe permban polimer shperhapes , pigmente minerale, uje, glikoether, aditive dhe konservues. Praimeri duhet te kete nje fuqi te mire penetrimi dhe nje efekt te larte hidrofobik dhe do te duhet te rregulloje fuqine absorbuese te mbajteseve.

Pllakat izoluese, me nje trashesi prej 50 mm, duhet te behen prej polistiren te zgjeruar (XPS) te sintetizuara sipas EN 13163, me permasa 1000x500 mm, qe nuk permbajne CFC dhe HCFC dhe nuk i nenshtrohen tkurrjes, me perçueshmeri termike te llogaritur 0.035 W / (mK).

Per lidhjen, do te perdoret ngjites mineral, qe permbajne çimento, hidroksid kalciumi, pluhur polimer, rere, aditive, klase CS IV sipas EN 998-1.

Ne kornizat e dritareve, davancalet e dritareve, mbulesave ne pergjithesi, sa here qe pllaka izoluese eshte e lidhur me elemente te tjere, nje shirit izolues i papershkueshem nga uji, i bere me sasi te bollshme shkume te bute, duhet te vendoset ne buze te panelit.

Profilet standarde te kendit do te jene te tipit te parapergatitur me nje shirit te rrjete me fibra qelqi qe sherben si armature te suvase se holle, me gjatesi te aneve 11 x 22 cm.

Llaçi i perforcimit eshte organik, pa çimento dhe i pa djegshem, permban polimer shperhapes, kuarç, hidroksid alumini, karbonat kalciumi, puder, shtesa te shkembtit basaltik, do te jete i paketuar dhe i gatshem per perdorim per te shtuar vetem uje per ta sjelle ate ne konsistencen e perpunimit.

Ne llaçin e perforcuar, do te futet rrjeta e armatures, e bere nga fibra xhami rezistent ndaj alkaleve, pa plastifikues, i karakterizuar nga rezistence te larte ndaj deformimeve te vogla, ne menyre qe te luftohet efektshmerisht shfaqja e demtimeve ne suva, me tendosje ne thyerje me te madhe se ose e barabarte me 2.8%, me peshe prej 160 g / m², gjeresia e rrjete 6 x 6 mm, rezistenca ne terheqje ne kushtet e shperndarjes sipas EN ISO 13934-1 se paku 1750 N / 50 mm.

Kujdes duhet pasur per te mos demtuar rrjeten gjate perpunimit. Duhet te parashikohen veçmas , mbrojtset e kendeve, pikoret dhe profilet buze, rrjete per perforcim per zonat e ekspozuara ndaj demtimit vandal, perforcimet ne qoshet e hapjeve (dyert dhe dritaret, mbulesat dhe panelet etj.

Suva perfundimtare (grafiato) do te jete me nje lidhes silikoni rreshire, me nje strukture te plote, me nje pershkueshmeri te larte ndaj avujt e ujit dhe dioksidit te karbonit, shume i qendrueshem ndaj ujit, me nje film rezistent dhe mbrojtës kunder formimit te algave dhe kerpudhave. Ajo do te perbehet nga nje polimer shperndares, emulsioni siloksan rreshire, dioksid titaniumi, karbonat kalciumi, hidroksid alumini, miell fosil, mbushes silikat, uje, perberes alifatik, glycoleter, aditive dhe konservues.

Proçesi e aplikimit te sistemit te termoizolimit duhet te jene si me poshte :

- Pastrimet paraprak dhe kontrolli i siperfaqes se muratures qe do te vishet.
- Vendosja e ngjitesit te brendshem se bashku me polisterol EPSF 100 , t = 5 cm , kujdes te kontrollohet polisteroli qe te jete vetshuares .
- Ngjitesi i jashtem se bashku me rrjeten e xhamit.
- Kendoret ne te gjitha qoshet.
- Pikore plastike ne ballkone.

- Upa plastike per fiksimin e polisterolit.
- Beton Kontakt ne siperfaqet e betonit te lemuar.
- Ne pjesen fundore te objektit duhet te vendoset nje kendore mbajtese qe te sherbeje dhe si pikore.
- Punonjesit e shoqerise jane te instruktuar per rregullat baze te Sigurimit Teknik. Gjithashtu duhet te merren te gjitha masat per sigurimin e punonjesve ne objekt ndaj aksidenteve te mundeshme.
- Pastrimi i ambienteve nga mbeturinat.
- Punonjesit duhet te jene te pajisur me uniforme dhe pajisjet e nevojshme per punen ne kantier.

8.8 LOGOT DHE SHKRIMET NE FASADE

8.8.1 Logot ne fasade

Logot qe do te realizohen duhet te behen nga prerja me lazer e fleteve te vecanta te aluminit sipas permasave te meposhteme :

- Dimensionet e Logos - permasa totale ne baze te vizatimeve perkatese , me thashesi plane te shkrimit 6 cm

8.8.2 Shkrimet ne fasade

Te gjitha shkrimet qe do te realizohen duhet te behen nga prerja me lazer e fleteve te vecanta te aluminit sipas permasave te meposhteme :

- Lartesia e shkrimit - 25 cm
- Gjeresia e shkrimit - 20 cm
- Trashesia plane e shkrimit - 3 cm
- Distanca horizontale midis shkronjave - 4 cm
- Distanca vertikale midis shkronjave - 5 cm
- Distanca midis fjalive - 16 cm

8.8.3 Prerja me lazer dhe fiksimi i logove dhe shkrimeve ne fasade

Sic permendem dhe me siper te gjitha shkrimet dhe logot qe do te realizohen per kete projekt duhet te behen nga prerja me lazer e fleteve te aluminit.

Lazeri duhet te jete me karakteristika qe perputhet me standardin CE per perpunim te besueshem dhe te sigurt.

Fiksimi i shkrimeve dhe i logove ne fasade duhet te behet me saldim pikesor ose gjatesor mbi rrjeten e aluminit duke mos lene shenje ne pjesen ballore te shkrimit.

9 PUNIME TE MBULIMIT TE KAPRIATES METALIKE ME PANELE POLIKARBONAT

9.9 ELEMENTE ME PANELE POLIKARBONAT

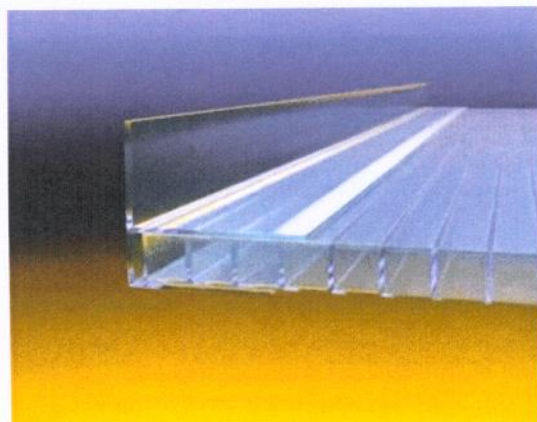
9.9.1 Te pergjithshme per produktin

Polikarbonati eshte nje flete plastike polimerike. Pjesa kryesore perberese e polikarbonatit eshte karboni - nje element qe eshte plotesisht i sigurt, si per njerezit ashtu edhe per natyren perreth.

Polikarbonat prodhohet nga sinteza organike e acidit karbonik me perpunim me presion te larte ose derdhje nga solucioni dhe krijimin e fibrave nga tretesira.

Produktet qe rezultojne dallohen nga inertiteti kimik, praktikisht duke mos hyre ne reaksione me te gjitha substancat aktive.

Fale teknologjite moderne nje flete e nje materiali te tille ka nje peshe shume te ulet, por ne te njejten kohe eshte mjaft e forte. Pervec kesaj, eshte shume e qendrueshme dhe nuk peson demtime nga rrezet ultravjollce. Polikarbonati eshte gjithashtu ka veti termoplastike, domethene, eshte ne gjendje te rivendose vetite e tij kur te ngurtesohet, pavaresisht se sa eshte shkrire. Si rezultat, ky material i nenshtrohet perpunimit te shumefishte, i cili eshte veçanerisht shume i volitshem nga pikepamja mjedisore.



9.9.2 Perpresite e polikarbonatit

Strukturat e bera nga ky material kontribuojne ne depertimin maksimal te drites, ruajne ne menyre te persosur nxehtesine dhe mbrojne nga reshjet. Karakteristikat e izolimit termik te plastikes jane 3 – 4 here me mire se xhami.

Ndryshe nga qelqi, i cili nuk shperndan fare drite, por e transmeton ate drejtperdrejt, struktura qelizore e materialit e shperndan ate shume mire, dhe drita reflektohet dhe shperndahe shume here ne te gjithë territorin. Per shkak te fleksibilitetit te materialit, perdoret per mbulime te hapsirave te medha dhe peshon 5 – 6 here me i vogel se xhami, dhe ne rast demtimi nuk do te copetohet ne copa te vogla .

9.9.3 Montimi i paneleve per mbulim te kapriatave metalike

Panelet e bera nga ky material montohen shpejt dhe lehte, si me madhesive te medha pesha e tyre eshte mjaft e vogel dhe nuk nevojiten pajisje speciale. Puna mund te kryhet ne çdo mot, dhe mund te kryhet njekohesisht me instalimin e strukturave te tjera. Panelet jane te mbuluara me nje film (shtrese e holle) qe i mbron ato nga demtimi mekanik.

Para fiksimit, duhet te hiqet, se pari nga skajet ne nje distance prej 5 – 7 cm, dhe pas instalimit perfundimtar, duhet te hiqni pjesen tjeter. Nese shtresa nuk eshte i levizshem, duhet te njomet me uje.

Fletet perkulen mjaft lehte paralelisht me ngurtesuesit. Kjo menyre duhet te perdoret per t'i dhene paneleve formen e nje harku. Per nje material te tille nuk kerkohet baze komplekse dhe kuader me peshe, mjaftojne kende te zakonshme metalike qe jane te bulonuara ose makine saldimi. Forma e strukturave duhet te jete e tille qe bora ose uji i shiut te mos grumbullohen mbi te.

Eshte e nevojshme te shponi polikarbonat me shpejtesi mesatare me nje pajisje metalike, e cila duhet te mprehet mire. Fletet mjaft te trasha duhet te priten me nje pajisje si sharre rrethore me dhembe te holle ose sharre dore per metal.

Fletet duhet te vendosen ne kornize ne menyre te tille qe drejtimi i ngurtesuesve te perkoje me pjerrtesine. Instalimi behet nga lart poshte. Se pari, bazat jane bashkangjitur ne strukture, pas se ciles fletet e polikarbonatit jane hedhur dhe shtypur me kapak. Perdorimi i vidhave te vete-pergjimit te bera prej galvanizuar ose prej çeliku inox, eshte e nevojshme te bashkengjitni profilet ne strukture, dhe me nje hapesire te madhe - direkt ne polikarbonat. Pas kesaj profili perfundimtar duhet te vendoset ne skajet e hapura te e cila do te parandaloje qe mbeturinat, pluhuri dhe insektet te hyjne ne material.



10 PUNIME TE RIKONSTRUKSIONIT TE TARRACES

10.1 SHITRESE BETON I ARMUAR

Kjo shtrese perbehet nga beton C 7/10 dhe nja nje zgare metalike 20cm x 20cm Ø8 e elktrosalduar ose me lidhje teli e vendosur me distancatore ne mes te shtreses 5cm. Gjate hedhjes behet kujdes qe te mos demtohet shtresa e hidroizolimit.

10.2 HIDROIZOLIM ME 2 DUAR KARTON KATRAMA

Kjo shtrese perbehet nga bashkimi i dy materialeve te lengshem. Perzierja behet sipas skedes teknike qe shoqeron produktin. Aplikimi behet me pistolete me presion te larte i lidhur me nje pompe ajri ose me rrul ne 2 duar. Secila shtrese duhet te kete nje spesor minimal 2mm. Perpara aplikimit mbi shtresen e termoizolimit behet trajtim me prajmer me rul.

Shtresa 2mm duhet te kete keto karakteristika 7 dite pas aplikimit ne temp 23°C:

- Rezistenca ne terheqje (ISO 37) (N/mm^2): > 20
- Zgjatja deri ne shkllputje (ISO 37) (%): > 300
- Rezistenca ne grisje (ISO 34-1) (N/mm): > 80
- Fortesia Shore A (DIN 53505): 90
- Temperatura e kalimit ne gjendje xhami (°C): -46

Produkti, ne perputhje me EN 1054-2, duhet te kete performancen perfundimtare te meposhtme:

- Depertueshmeria ndaj avujve te ujit (EN ISO 7783-2): klasa I
- Thithja kapilare dhe pershkueshmeria e ujit (EN 1062-3): mesatare $w = 0,01 kg/m^2 \cdot h 0,5$
- Depertueshmeria ndaj CO₂ (EN 1062-6): SD = 285 m
- Testet e ferkimit (EN 1542): 4.7 N/mm²
- Crack-bridging statik ne -10°C (EN 1062-7): klasa A5
- Crack-bridging dinamik ne +23°C (EN 1062-7): klasa B4.2
- Resistenca ndaj goditjes (EN ISO 6272-1): klasa III
- Resistenca ndaj shokut termik (EN 13687-5): 3,6 N/mm²
- Resistenca ndaj abrazionit (EN ISO 5470-1): humbja e peshes < 200 mg

Pas aplikimit te dy duarve, aplikohet me rrul nje shtrese prajmer pas 24 oreve.

10.3 TERMOIZOLIMI

Termoizolimi perbehet nga 2 shtresa XPS ne forme paneli me spesor 5cm. Ai vjen ne kantier ne formen e paneleve me permasa rreth 1200 mmx600mm. Pozicionimi i tyre behet ne forme te alternuar. Ai duhet te plotesoje karakteristikat e meposhtme.

Karakteristika	Metoda e provës	Vlera
Rezistenca në shtypje për ngarkesa të përhershme pas 50 vjetësh me ngjeshje $\leq 2\%$	UNI EN 826	300 kPa
Ujëthithja	UNI EN 12087	$\leq 0,2\%$ volumit
Thithja e lagështisë nga difuzioni dhe kondensimi	UNI EN 12088	$< 3\%$ in volumit
Thithja e ujit pas provës së ngrirjes-shkrirjes	UNI EN 12091	$\leq 1\%$ in volumit
Faktori i rezistencës në kalimin e avujve të ujit	UNI EN 12086	100
Mesatarja e qelizave të mbyllura	UNI EN ISO 4590	$>98\%$
Përçueshmëria termike e deklaruar në 10°C	UNI EN 12667	0,035 W/mK spesor 100 mm
Përçueshmëria termike e deklaruar në 10°C	UNI EN 12667	0,034 W/mK spesor 50 mm

10.4 SHITRESE AVULLIZOLUESE

Shtresa avullizoluese ben te eundur bllokimin e avujve dhe nuk lejon kondensimin ne brendesi te shtreasave te tjera te taraces. Ajo shtrahet pasi behet shtresa per pjerresine. Vjen ne kantier ne formen e rulave, dhe mund te jete ose jo me vetengjitje. Ne çdo rast ajo duhet te mbivendoset me njera-tjetren me rreth 10cm. Behet kujdes gjate shtrimit te saj qe shtresat poshte mos te kene copeza qe mund ta demtojne pasi humbet aftesia per mbrojtjen nga depertimi i avujve. Prandaj rekomandohet pastrimi me fshese para shtrimit.

Kjo shtrese duhet te plotesoje karakteristikat e mposhtme:

Karakteristika	Metoda e provës	Vlera
Dendësia (kg/m ³)	EN 1849-1	500
Spesor (mm)	EN 1849-2	0.22
Koeficienti i rezistencës ndaj kalimi i avullit (μ)	UNI EN ISO 12572	181818
Koeficienti i përshkueshmërisë në avull (kg / m * s * Pa)	UNI EN ISO 12572	0,0011 *10 ⁻¹²

Parapregatitja

Taraca ekzistuese pastrohet nga te gjitha shtresat derisa te arrihet ne soleten ekzistuese.

Pastrohet nga te gjitha mbetjet dhe te gjitha demtimet riparohen duke perdorur llaç çimento me permbajtje per 1:2.

10.5 ULLUQET VERTIKALE DHE HORIZONTALE

10.5.1 Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerresi prej 1% per largimin e ujrave. Ulluqet horizontale prodhohen me llamarine xingato. Ulluku me llamarine prej çeliku te xinguar me trashesi jo me te vogel se 0,8 mm, i formuar nga pjese te modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, te salduara ne menyre te rregullt me kallaj, me bord te jashtem 2 cm me te ulet se bordi i brendshem, te kompletuara me pjese speciale per gryken e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhezimeve ne projekt, duhet te jete i lidhur me tel xingato me hallka te forta te vena maksimumi ne 70 cm. Ne objektet me tarace perdoren edhe ulluqe betoni. Te gjitha ulluqet prej betoni duhet te hidroizolohen me guaino nga ana e brendshme e tyre. Ulluket e vendosura ndermjet çatise dhe parapetit do te jene prej llamarine te xinguar, sipas detajeve te vizatimit.

10.5.2 Ulluqet vertikale

Jane per shkarkimin e ujrave te taracave, dhe kur jane ne gjendje jo te mire duhet te çmontohen dhe te zevendesohen me ulluke te rinj.

Ulluqet vertikale per shkarkimin e ujrave te tarraces pergatiten me llamarine prej çeliku te xinguar, duhet te kene trashesi jo me te vogel se 0.4 mm dhe permase 16cmx10 cm.

Ne çdo ulluk duhet te mblidhen ujrat e nje sipërfaqe tarace jo me te madhe se 80 m².

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen midis murit dhe fasades se ventiluar te nderteses, me ane te qaforeve perkatese prej çeliku te xinguar, te fiksuar çdo 2 m. Ujrat e taraces qe do te kalojne ne tubat vertikale duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej llamarine te xinguar, i riveshur me hidroizoluesin mapei, me trashesi 2 +2 mm, te vendosur ne menyre te terthorte, ndermjet muratures dhe parapetit, me pjerresi 1%, e cila lidhet me kaseten e shkarkimit sipas udhezimeve ne projekt.

Pjesa fundore e ulluqeve, duhet te kthehet me berryl 90 grade.

Punonjesit qe do te merren me kete pune duhet te kene eksperience.

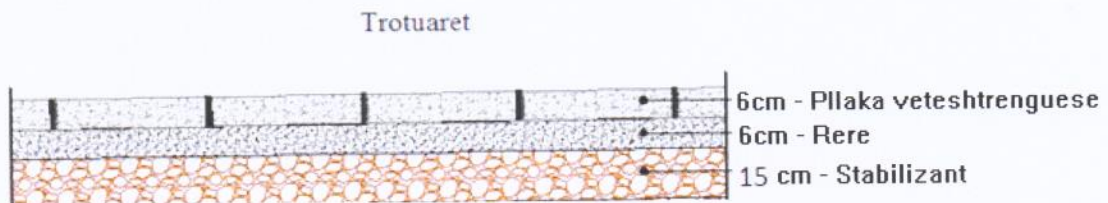
11 PUNIME TE TROTUAREVE

11.6 PUNIME NE TROTUARE

Shtrimi i trotuari do te behet me pllaka betonit te cilat vendosen mbi shtresen e reres e betonit prej 6 cm. Por me pare duhet te behet pergatitja e bazes se trotuarit me 15 cm shtrese zhavori dhe 10 cm shtrese stabilizanti. Arkitekti/Supervizori se bashku me klientin duhet te bien ne marreveshje ndaj modelit, dimensioneve dhe ngjyres se pllakave.

Ne figurat e meposhtme paraqiten shtresat e trotuarit.

Shtresat e trotuarit



12 PUNIME ELEKTRIKE

12.1 AKSESORET

Aksesoret e instalimeve elektrike jane te specifikuara sipas grup-materialeve e projekt-preventivit te objektit,ne menyre te pergjithshme e specifike konform kushteve teknike te zbatimit qe duhet te plotesojne instalimet elektrike e sistemet elektronike te teknologjise se informacionit. Instalimet elektrike,teknologjise informacionit e sinjalizimeve duhet te jene te plote duke perfshire punimet e montimit,materialet e paisjet sipas projektit e preventivit te zbatimit te pershkruar ne specifikimet dhe ne relacionin teknik te objektit.

Pika e furnizimit me energji dhe e lidhjes te pajisjeve te percaktuar ne projekt jane paisjet,panelet elektrike e te teknologjise informacionit,kutia derivacionit ose terminalet fundore si prize celesa sensore etj.Pozicionet e te gjitha pikave ne fletet e projektit jane perafersisht te sakta dhe para instalimit perkates duhen konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar planimetrive te projektit,e sipas destinacionit te perdorimit te ambienteve te vecante.Specifikimet jane nje plotesim i projekt-preventivit.Ne rast se ka mosperputhje midis projektit,preventivit dhe specifikimeve, kontraktuesi duhet te marre nje sqarim zyrtar ose interpretim nga projektuesi para se te plotesoje oferten konkurruese ose para zbatimit te punimeve per zerat ose grupzerat sipas lidhjes teknologjike.Nese nuk kerkohet plotesim ose interpretim ne fazen e pare,interpretimi i supervisorit te objektit ne bashkepunim me inxhinierin zbatues te punimeve do te jete perfundimtar.Ne menyre qe te eliminohen defekte te projekt-preventivit te zbatimit kontraktuesi duhet te informohet per sheshin e objektit qe rikonstruktohet e te beje propozime dhe sugjerime per permiresim.

12.2 KANALET DHE AKSESORET

Instalime elektrike mund te behen ne dy menyra: nen suva te futura ne tuba PVC fleksibel; mbi suva ne kanaleta PVC. Aksesoret e instalimeve nen suva jane: tubat fleksibel PVC te dimensioneve te ndryshme ne varesi te dimensionit dhe te numrit te telave qe do te futen ne te; kutite shpermdarese; kutite per fiksimin e prizave ose te celesave. Te gjitha keto vendosen para se te behet suvatimi. Per kryerjen e instalimeve elektrike te futura nen suva duhet te ndiqet rradha e punes si me poshte: hapja e kanaleve ne mur me dimension te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe me thellesi te tille qe te mos dale mbi nivelin e suvase perfundimtare; vendosen tubat fleksibel dhe kutite prej PVC te cilet provizorisht fiksohen me allçi (me vone mbyllen kanalet me llaç suvatimi); pasi eshte kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihjet ne te dy krahet nje sasi e mjaftueshme per kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Tubat fleksibel duhet te jene te tipit DL 44 Range (NF Range) per korridoret dhe lose i tipit DL 50 Range (BR pve Range) per dhoma te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjetër i ngjashem sipas standarteve perkatese te meposhtme: perputhja me standartet: EI 23-32; materiali pvc; (rezistenca) qendrueshmeria e izolimit: 100 MO; shkalla IP : IP40; qendrueshmeria ndaj goditjeve: IK08;

temperatura e instaluar: $-5/60^{\circ}\text{C}$. Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibel pvc duhet te behet ne distance 0.4m me poshte nga niveli I tavanit ne vije te drejte horizontale dhe zbritjet per çelasa ose prizat te behen vertikale te drejta dhe jo me kend ose ne forme harku.

12.3 TELA DHE KABLLO

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene gertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluara (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave. Te gjitha rastet kur kabllot PVC perfundojne ne nje panel shperndares siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lene nje sasi kablli te lirshem per te lejuar ne te ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalet pa shkaktuar terheqje te tyre. Kabllot per çdo seksion te instalimit duhet te mbyllen neper tuba dhe ne sistemin e kutive futese permbledhese per ate ndarje te veçante. Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluara me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegjel te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike. Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra te perdoren per lidhjet ne te njejten faze furnizimi per te gjithë instalimet. Te gjitha kabllot tek duhet te vendosen ne menyre te tille qe te kene ne ane etiketen dhe vulen e prodhuesit ose prova te tjera te origjines dhe kontraktuesi duhet te marre çertifikatat e testeve te perhershme te prodhuesit kundrejt nje urdhri te dhene, n.q.s kerkohet nga inxhinieri. Numri i kablllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kablllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapësires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi. Te gjitha kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Izolimi PVC i kablllove duhet te duroje 600/1000 V, shumetelesh ose me tel tek me perçues te thjeshte prej bakri te temperuar te izoluara me PVC dhe me nje kellef PVC-je perfundimtar te siperm. Te gjithë kabllot e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte. Kabllot duhet te jene ne seksion minimal 1.5mm^2 , per t'u pershtatur me ngarkesen e qarkut, tolerances se duhur, te bere per te siguruar limitin e renies se voltazhit per nenqarqet perfundimtare. Ne te gjitha rastet duhet instaluar i ndare, nje tel togezues. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne siperfaqen e tavanit sipas llojit te ndriçuesit dhe te rekomandimit te dhena nga prodhuesi. (Neonet bashke me llampat do vendosen nga kontraktuesi). Gjate gjithë pjeseve te tavanaeve te varur, ku duhen instaluar neonet, lidhjet perfundimtare te çdo neoni duhen bere me ane te nje kablli fleksibel tre fijesh, me cilesi te pershtatshme per te duruar nxehtesine, nepermjet nje rozete me fisha, lidhur me kutine ose linjezimin e kablllove. Karakteristikat e pamjes dhe shperndarjes se drites se gjithë neoneve duhen plotesuar ne perputhje me informacionin e detajuar dhene ne kete specifikim.

Projektimi dhe ndertimi i neoneve duhet te jete i tille, qe globat dhe mbajtesat nuk jane subjektet e temperatures se tepert, te rrjedhjes se vazhdueshme te temperatures, per te cilen ate jane projektuar.

12.4 SPECIFIKIME TE TJERA

SPECIFIKIME TEKNIKE

Automat magneto-termik MCB 10A/1P kl. C ; Icc=6 KA

Rryma : 10A
Klasi : C
Gjeresia : 17.5
Lartesia maksimale (m) : 88
Thellesia : 69
Numri i moduleve : 1
Tensioni : 230 V

Celes 1 polar

Tipi : Çeles
Gjatesia : 4.5cm
Gjeresia : 2.1cm
Thellesia : 3.5cm
Modeli : I thjeshte
Materiali : Plastik/baker
Ngjyra : I bardhe
Tensioni : 250V
Rryma : 10A
Numri i moduleve : 1

Kabell FG7OR-0,6/1KV NPI

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur
2 Izolim: gome HEPR G7 cilesi te larte forme
3 mill Inner (kur kerkohet): Filler retardant flaka
4 e jashtme mill: PVC Rz retardant flaka
Ngjyra Gri RAL 7035
Tension Operative 0.6 / 1 KV
Tensionit Test 4 kV
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)
Temperatura maksimale operative: + 90 ° C
Temp minimale e Instalimit: 0 ° C
Temp. 250 ° C qark i shkurter
Min rrezja Bending: 4XD (DC)

Kabell NO7V-K

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur
2 Izolim: PVC cilesite retardant flaka R2
Tensionit operativ: 450/750 V
Tension Test: 2.5 KV
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)
Temperatura maksimale operative: + 70 ° C
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C
Temp Circuit shkurter: 160 ° C
Min rrezja Bending: 3XD (DC)

Kabell FROR-450/750 V21

1 dirigjent fleksibile: bakrit kuqe
2 Izolim: PVC TI 2
Cilesi TM PVC 2: 3 mill
Tensionit operativ 450/750 V
Tension Test 3 KV
Temp Min Mjedisi: -15 ° C (DC); + 5 ° C (AC)
Temperatura maksimale operative: + 60 ° C
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C
Temp. 150 ° C qark i shkurter
Min rrezja Bending: 6XD (DC); 9XD (AC)

Kabell 1x1.5 mm²

Tipi : Percjelles elektrike
Certifikata : ISO9001/2000
Tensioni : 240V
Paketimi : 100m
Seksioni (mm²) : 1.5
Materiali i izolimit : PVCR2
Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

Kabell 1x2.5 mm²

Tipi : Percjelles elektrike
Certifikata : ISO9001/2000
Tensioni : N07VK-K 240V
Paketimi : 100m
Seksioni (mm²) : 2.5
Materiali i izolimit : PVCR2
Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

Kabell 1x4mm²

Tipi : Percjelles elektrike
Certifikata : ISO9001/2000

Tensioni : N07VK-K 240V
Paketimi : 100m
Seksioni (mm²) : 4
Materiali i izolimit : PVCR2
Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

Kabell 1x6mm²

Tipi : Percjelles elektrike
Certifikata : ISO9001/2000
Tensioni : N07VK-K 240V
Ngjyra : Blu
Seksioni (mm²) : 6
Materiali i izolimit : PVCR2
Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

Tub PVC fleksibel I rende D20m

Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D20m
Diametri : 20mm
Ngjyra : Zeze
Materiali : PVC
Tub PVC fleksibel I rende D25m
Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D25m
Diametri : 25mm
Ngjyra : Zeze
Materiali : PVC

Morsete per shufer tokezimi

Tipi : Morsete e Zinguar shirit+shufe
Gjatesia : 6cm
Gjeresia : 6cm
Materiali : Zink/celik
Seksioni i prerjes : 5-11mm

Ndricues rrugor 120w v-tac 9600 lumen 6400k sku 5498

Informacione te pergjithshme
Te dhena elektrike 120W Fuqia EQV. i flakte 600W
Tension AC: 100-240V
Fluksi i ndriçuar 9600 lm
IP Mbrojtja IP65
Permasat 538 x 264 x 68 mm

Ndricues i jashtemshtyll inoksi E27 1x60W. 180x11.4x11.4cm.

Tipi : Ndricules i jashtem
Diametri : 11.4cm
Tensioni : 230V
Fuqia : 1x60W
Lloji i portollambes : E27
Lartesia (cm) : 180cm 150
Materiali : Plastik+inoks
Shkalla e mbrojtjes (IP) : IP65

Ndricules i jashtem mural, E27, 26.3x14.9x34.7 cm

Tipi : Ndricules muri i jashtem
Fuqia : 60W max
Lloji i portollambes : E27
Lartesia : 34.7 cm
Gjeresia : 26.3 cm
Thellesia : 14.9 cm
Perfshin llambat : Jo
Materiali : Alumin
Ngjyra : E Zeze
Ambiente te brendshme/ te jashtme : Te jashtme
Tensioni : 220-240 V
Shkalla e mbrojtjes : IP33

12.5 SISTEMI I TOKEZIMIT

Te gjitha aparatet ose pjeset e tyre te lidhura ne menyre josomalide me togezimet, duhet te jene te lidhur me nje sistem te vetem tokezimi, sipas nje menyre te aprovuar nga perçues te fuqishem te siguarar me anen e mengave. Aty ku çdo pjese e pajisjes eshte e lidhur me 20 x 1.5mm ose togezim me izolator PVC. Pergjate gjithe instalimeve te linjes edhe te gypave nje perçues i ndare mbrojtjes duhet instaluar, lidhur me nje linje te fundme toke ne çdo kuti aksesore edhe gypash, dhe te instaluara brenda çdo gjatesie te gypit fleksibel. Megjithate, pajisja e nje perçuesi te ndare mbrojtjes, vazhdimesia e instalimit te tubave edhe linjes kryesore, duhet te jete ne te njejtin standart, sikur ata ishin perçuesit e vetem mbrojtjes.

Nga paneli kryesor i TU shperndarjes togezimi shperndahet se bashku me kabllin/telat e fazave' dhe te nudit, ne te gjitha daljet e tensionit dhe duhet te jete me dimension min. 2.5mm². Pjeset metalike te instalimit dhe pjeset e pajisjeve te tjera te lidhura me instalimin duhet te togezohen ne menyre te pavarur nga nuli i shperndarjes dhe nuli i transformatorit te shperndarjes. Konduktori i vazhdimesise te togezimit, duhet te instalohet ne te gjithe qarqet dhe te ngjitet ne pjeset metalike te ndriculesve te fiksuar, me fashetat e togezimit te te gjitha portollampave dhe me pllaken metalike te murit. Elektrodat e tokes do jene me nje profil L, te galvanizuar çeliku 50 x 50 x 5mm (ose me elektroda togezimi te zingurara) te

futura ne nje thellesi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave te togezimit varet nga lloji i truallit dhe nga ajo qe Rt (rezistenca e togezimit), e cila duhet te jete me e vogel se 4A. Per kete pas perfundimit te vendosjes se elektrodave duhet bere matje me aparat te Rt dhe te mbahet nje proges verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit.

Ne rast se Rt eshte me e madhe se 4A, atehere duhet te shtohet numri i eklektrodave deri sa te arrihet ajo e kerkuara. Elektrodat vendosen ne forme drejtkendeshi, trekendeshi apo katrore sipas numrit te tyre por gjithmone ne nje largesi 1.50m nga njera tjetra.

Elektrodat lidhen me njera tjetren me ane te nje shiriti zingatoje 40 x 4mm, me ane te saldimit ose me ane te vidave me dado shtrenguese. Pika e lidhjes se elektrodave duhet te jete bere me lidhje perfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 x 4mm dhe futet ne dhomen e transformatorit, ne shinen e potencialeve, dhe prej andej ne te gjitha pajisjet e dhomes se transformatorit, duke shtrire nje kabell togezimi me diameter min. 25mm².

13 INSTALIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE

13.1 SPECIFIKIMET MBI TUBAT DHE RAKORDERITE DHE GJITHE PUNIMET HIDRO-MEKANIKE TE PROJEKTIT

13.1.1 Saraçneska bronxi

Saraçneskat qe perdoren per hapjen dhe nderprerjen e linjes te sistemit te furnizimit, shkarkimit, ngrohjes apo mbrojtjes kundra zjarrit. Saraçneskat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike.

13.1.2 Tup PE-HD

Tube PEHD (Polyetilen i densitetit te larte) HD5620EA eshte nje tub me densitet te larte molekular te shperndare ne cdo centimeter te gjatesise se tubit. Keto shkalle te densitetit te tubave kane karkarakteristikat e meposhteme:

- 1) Fleksibilitet per sasi te madhe fluidi
- 2) Material me rezistence te madhe
- 3) Fleksibel per perdorim te shpejte.

Specifikimet:

Karakteristikat	Njesi	Vlera	Metodat e testimit
MFI (190oC/2.16 kg)	gr/10 min	20	ASTM D 1238 –7 konditat E
Densiteti	gr/cm ³	0.956	ASTM D 2839 - 69
Tensionet e fortesise ne rrjellje	Mpa	22	ASTM D 638 - 72
Tensionet ne zgjatim dhe thyerje	%	900	ISO R527-Tipi 2 shpejtesia D
Tensionet ne perkulje	Mpa	1000	ASTM D 790 - 71
Impakti I fortesise ne fortesi	KJ/m ²	10	ASTM D 256 - 73B
Fortesia	Shore D	66	ASTM D 2240 - 75

13.1.3 Tub celiku pa tegel

- Gjatesia standarde: 6000 mm (+/- 3%)
- Marka e tubave pa saldim (me filetimit): EN 10255
- Trajtimi i siperfaqes : te zinkuar ne te nxehte EN 10240 A1
- Temperatura e punes : -10 °C/+110 °C
- Prova hidraulike : 50 bar
- Presioni nominal ne temperaturen e ambientit :10 bar

Tub Çeliku				
Φe tubit polç	DN mm	Φ I jashtem	Saldimi mm	Spes I saldimit mm
1/2"	15	21,3	16.7	16.7

3/4"	20	26,9	21.7	22.3
1"	25	33,7	28.5	27.9
1" 1/4	32	42,4	36.6	36.6
1" 1/2	40	48,3	42.5	42.5
2"	50	60,3	53.9	53.9
2" 1/2	60-65	76,1	69.7	69.7
3"	80	88,9	81.7	81.7
4"	100	114,3	107.1	106.3
5"	125	139,7	132.5	130.7
6"	150	168,3	160.3	159.3
8"	200	219,1	209.1	207.9
10"	250	273,0	261.8	260.4
12"	300	323,8	312.1	309.7
14"	350	355,6	343.0	341.4
16"	400	406,4	393.8	390.4
18"	450	457,2	444.6	441.2

13.1.4 Elektroda saldimi

Elektrodat perdoren per proceduren e saldimit dhe shoesh jane te bera prej baker i komruar. Megjithaste ne disa raste varet nga kushtet e saldimit , performanca e saldimit nuk duhet te qohet e kompletuar nese ka deformime ne veshjen e jashteme te tubit apo probleme te tjera si keto.

13.1.5 Kartelat e sinjalizimit

Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :

SCHEMA DEI FORMATI (mm.)

A = 120x120
B = 160x160
C = 230x230
D = 370x370

SIGLA DEI MATERIALI E SPESSORI		
ALUMINIO	PVC RIGIDO	PVC ADESIVO
AL	PV	AD
0,5/0,7 mm.	1 mm.	

DIMENSIONE DEI CARTELLI (mm)				
DISTANZA LETTURA (M.)	4	6	10	16
BASE (mm.)	120	160	230	370
ALTEZZA (mm.)	120	160	230	370
SIGLA FORMATO	A	B	C	D

Simboli conformi D.L. 493 del 14/08/96 - CEE 92/58 - UNI

Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :

SCHEMA DEI FORMATI (mm.)

A = 120x145
B = 160x210
C = 230x310
D = 370x500

SIGLA DEI MATERIALI E SPESSORI		
ALUMINIO	PVC RIGIDO	PVC ADESIVO
AL	PV	AD
0,5/0,7 mm.	1 mm.	

DIMENSIONE DEI CARTELLI (mm)				
DISTANZA LETTURA (M.)	4	6	10	16
BASE (mm.)	120	160	230	370
ALTEZZA (mm.)	145	210	310	500
SIGLA FORMATO	A	B	C	D

Simboli conformi D.L. 493 del 14/08/96 - CEE 92/58 - UNI

13.1.6 Kaset + hidrant zjarri i brendshem

Kase brenda murit, llamarine çeliku e emaluar me ngjyre te kuqer RAL 3000 - UNI 9227, me baze rezine. Dimensionet (370x610x190)mm, tub fleksibel 30 m, Aksesoret: saraqineske nderprerese 1½", lançe + zorre uji DN 45. Pjesa e perparme e mbyllur me çeles.

13.1.7 Fikse zjarri me pluhur

Tip bombel (e levizshem). e lyer me te kuqe RAL 3000 e pajisur me nje valvol qe aktivizohet me doreze pas heqjes se spines se sigurise, ne valvol eshte lidhur nje tub fleksibel, lança qe sherben per te drejtuar rrugen e pluhurit. Klasa e zjarrit 55A-233BC, kapaciteti normal 12 kg, pesha 17.6 kg. Diametri 190mm, lartesia 640 mm.

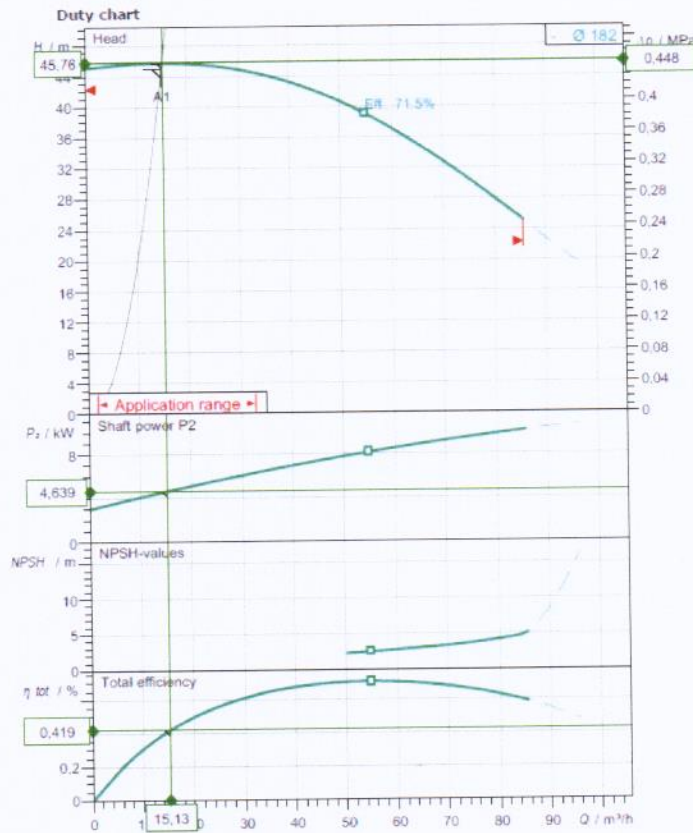
13.1.8 Fikse zjarri pluhur karrelato

Fikse zjarr pluhur karelato, destinacioni per depozitat e lendes djegese, transformatorin. Tip karelato (e levizshem). Klasa e zjarrit A-B1-C, kapaciteti normal 50 kg, pesha 82.5 kg. Dim. 500 x 1100 x 600 mm

13.1.9 Grupi i lidhjes me motopompen

Per hidrant DN70. Vendosija ne kase te jashtme, llamarine çeliku te emaluar ne ngjyre, te kuqe RAL 3000, valvol sigurie dhe moskthimi 2" (DN 50) materiali i grupit bronz.

13.1.10 Pompa e mbrojtjes kunder zjarrit



Requested data

Flow 15,00 m³/h
Head 45,00 m
Media Water
Fluid temperature 10,00 °C
Density 998,20 kg/m³
Kin. viscosity 1,00 mm²/s

Hydraulic data (Duty point)

Flow 15,13 m³/h
Head 45,76 m
Shaft power P2 4,64 kW

Product data

Fire-extinguishing system
SiFire-FIRST-50/200-182-11E
Number of electrical drives 1
Number of jockey pumps 0
Max. operating pressure 1,6 MPa
Fluid temperature 4 °C ... + 25 °C
Max. ambient temperature 40 °C

Electric pump

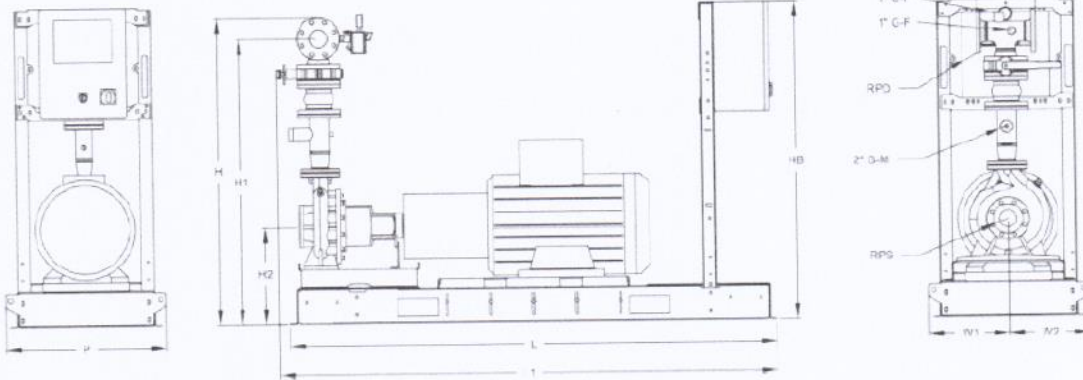
Mains connection 3~ 400 V / 50 Hz
Motor efficiency level IE3
Max. speed 2940 1/min
Number of poles 2
Rated power P2 11,00 kW
Rated current 20,00 A
Power factor 0,87
Insulation class F

Fitting dimensions

Pipe connection on the suction side DN 65, PN 16
Pipe connection on the pressure side DN 65, PN 16

Materials

Pump housing 5.1301/EN-GJL-250
Impeller Bronze, G-CuSn10
Gasket material EPDM
Pipework material 1.0038
Material Wear Rings Bronze, CuSn5Pb20
Static gaskets EPDM
mat_base_frame Bronze, CuSn5Pb20



Standard

Suction side DN 65, PN 16
Discharge side DN 65, PN 16

Dimensions

Name	Value	Name	Value	Name	Value	Name	Value
H	1252	T	242				
H1	1159	W1	284				
H2	390	W2	284				
HB	1472	RPD	DN 65, PN 16				
L	1748	RPS	DN 65, PN 16				
L1	1815						
P	568						

13.1.11 Tub Pex-Al-Pex Sistem i furnizimit me uje sanitar + rakorderi (te ftohte /ngrohte)

Tub polietilen i rrjetezuar me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem, i termoizoluar me jetegjatesi te larte per kushte dhe presione normale pune dhe temperature pune -40°C $\div 95^{\circ}\text{C}$ sipas standartit UNI EN 53961.

Diametri I jashtem	14 mm	16mm	20mm	26mm	32mm
Diametri I brendshem	10mm	12mm	16mm	20mm	26mm
Spesori	2mm	2mm	2mm	3mm	3mm
Ashperisa brendeshme	0,007 mm				
Percjellshmeria termike	0,43 w/mk				
Koeficienti I zgjerimit	0,026 mm/m $^{\circ}\text{C}$				
Temperatura e punes	95 $^{\circ}\text{C}$				
Presioni punes	10 bar				
Niveli I rrjetezimit	> 65%				
Rrezja e kurbezimi	5 Diametrin				

13.1.12 Tub plastik PP-R per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohte) dhe rakorderite perkatese

Eshte nje tub i perbere nga 3 shtresa per presion pune Pn 20bar, me koeficient bymimi 0.030mm/m $^{\circ}\text{C}$, sipas standartti DIN 8077/78. Ngjyra klasike jeshile me vija me ngjyre me te erret per se gjati.

13.1.13 Termoizolim tubi me armofleks

Material me cilesi te larte per termoizolimimin e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 $^{\circ}\text{C}$ \div 105 $^{\circ}\text{C}$. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

Temperatura e punes	- 100 $^{\circ}\text{C}$ \div 105 $^{\circ}\text{C}$
Percjellshmeria termike	0.034 W/mK ne tmeperature 0 $^{\circ}\text{C}$
Klasa e zjarri	Klasa I
Rezistenca ndaj agjenteve atmosferik	Rezistence e mire
Standarti i referuar	DIN 1988

Ngjyra

E zeze

13.1.14 Kolektoret - per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohe)

Kolektore linear prej bronxi sipas normeS UNI EN 12165 . Presioni maksimal 10 bar.

- Presioni maksimal i punes 10 bar
- Tempratura e punes 5-100 °C
- Materiali i kolektorit i kromuar
- Materiali i suportit çelik inoks

13.1.15 Mini Saracineske

Mini saracineske bronzi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.

13.1.16 Tub zingato dhe rakorderite perkatese (brryla, tee, manikota, niple , hollandez etj.)

Dimensionet e tubave te SERISE MESATARE TE FILETUESHME UNI ISO 7/1 UNI IS 50, te zinguar ne te nxehte sipas UNI EN 10240 .

- Distanca standarde : 6 m
- Prova hidraulike : 50 bar
- Siperfaqja : e zeze

Filetimi	Diamtri I jashtem		Spesori mm	Tub Çeliku Pa filetim		Filetim me manikote	
	Max	Min		Te pa perpunuar	Zingat o	Te pa perpunuar	Zingato
3/8"	17.5	16.7	2.9	1.02	1.06	1.03	1.07
1/2"	21.8	21.0	3.2	1.44	1.49	1.45	1.5
3/4"	27.3	26.5	3.2	1.89	1.93	1.88	1.94
1"	34.2	33.3	4.0	2.93	3.00	2.95	3.02
1" 1/4	42.9	42.0	4.0	3.79	3.89	3.82	3.92
1" 1/2	48.8	47.9	4.0	4.37	4.48	4.41	4.52
2"	60.8	59.7	4.5	6.19	6.33	6.26	6.4
2" 1/2	76.6	75.3	4.5	7.93	8.11	8.05	8.23
3"	89.5	88.0	5.0	10.3	10.51	10.5	10.90
4"	115.0	113.1	5.4	14.5	14.27	14.8	15.10
5"	140.8	138.5	5.4	17.9	18.24	18.5	18.70
6"	166.5	163.9	5.4	21.3	21.70	21.9	22.30

13.1.17 Valvol moskthimi

Valvola e moskthimi sherben per moskthimin e fluidit mbrapsht. Materiali bronx, me lidhje mashkullfemer . Temperatura maksimale e punes 90°C , presioni maksimal i punes 10 bar.

13.1.18 Filter uji me rrjet

Filtri sherben per filtrimin mekanik te ujit ne sistemet e furnizimit me uje duke parandaluar fenomenin e korrozionit lokal qe mund te shkaktohet nga materiale solide, grimca rere, jone hekuri etj qe permban uji .Temperatura e punes $-20 \div 110^{\circ} \text{C}$, me lidhje mashkull-femer

13.1.19 Reduktor presioni

Reduktor presioni sherben per te rregulluar presionin sipas vlerave te kerkuara. Trup bronxi , me fishek me filetimit, me lidhje mashkull -femer. Presioni maksimal 25 bar temperatura e punes 80°C

13.1.20 Xhunto antivibruese

Xhunto antivibruese eshte e perbere nga nje perzierje gomash me baze sintetike duke shtuar edhe pjese te veçanta. Ato perdore per te reduktuar vibrimet dhe zhurmat pergjate linjave te tubave hidraulik, per te kompesuar

13.1.21 Galexhant mekanik

- Materiali : bronz i kuq
- Menyra e aplikimit: vertikalisht ose horizontalisht
- Temperatura: deri ne 65°C
- Presioni i punes deri ne 6.0 bar

DN mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg	
40	108	1490	380	21	

13.1.22 Galzexhant elektrik

Galexhanti elektrik ka keto karakteristika:

- Materiali : Polietilen me kavu PVC
- Permasat e kavos : 3,5,10 m
- Rryma : deri ne 20 A
- Tensioni : 250 V
- Thellesia : 10 m

13.1.23 Mates uji

Matesi i ujit eshte pozicionuar ne linjat kryesore te furnizimit me uje dhe sheben per matjen e sasis se ujit qe konsumon objekti dhe ka nje instalim te thjeshte.

- - Dimensionet : 12x8x4 cm
- - Lidhjet : 220 VAC

13.1.24 Autokllave

Autokllava eshte nje paisje hermetikisht e mbyllur, ne te cilen nje volum i caktuar ajri, mbahet ne presion nga nje jastek ajri i komprimuar dhe i ndare nga nje membrane impermeabile dhe e deformueshme. Modeli eshte perzgjedhur me membrane gome dhe perzjrja e ajrit me azot ta karikuar.

Code	Volume nominale Model - Nominal Volume	Diameter	Height	Ingresso acqua Water entry connection	di precarica standard Standard pre-loading pressure	massima di esercizio Maximum working pressure	rafura di esercizio Working temperature	esterna colore External finishing colour
		Ø mm	(H) mm	G	Bar	Bar	°C	De
620060/010	AFE CE 60 ct	380	830	M 1" Gas	2,5	10,0	-10 + 100	Blue
620080/010	AFE CE 80 ct	450	760	M 1" Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620100/010	AFE CE 100 ct	460	880	M 1" Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620150	AFE CE 150	510	1030	M 1" Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620200/020	AFE CE 200	590	1100	M 1" 1/4 Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620300	AFE CE 300	650	1250	M 1" 1/4 Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620450	AFE CE 450	650	1635	M 1" 1/4 Gas	2,5	10,0	-10 + 100	
620500	AFE CE 500	750	1600	M 1" 1/4 Gas	2,5	10,0	-10 + 100	

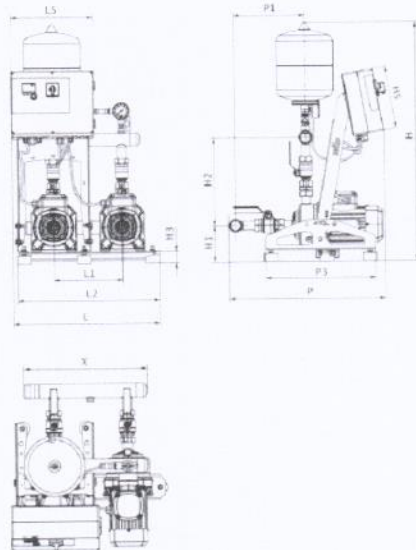
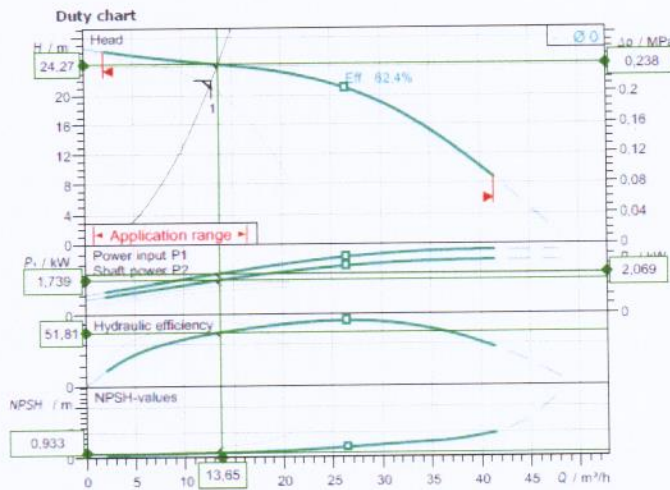


13.1.25 Rezervuar Zingato 5000 Litra

Rezervuari i ujit sherben per akumuluar ujin sanitar. Perberja e rezervuarit eshte prej llamarine zingato e lyer me agjente anti korrozive. Trashesia e materialit te llamarines llogaritet ne varesi te volumit te rezervuarit dhe formes se tij, por ne rastin tone varion 1 – 1.5 mm. Permasat e rezervuarve per 5000 litra jane :

V= 5000 Litra De = 1600 mm H = 2600 mm
flanaxha per dimensione te medha.

13.1.26 Pompa e furnizimit me uje sanitare



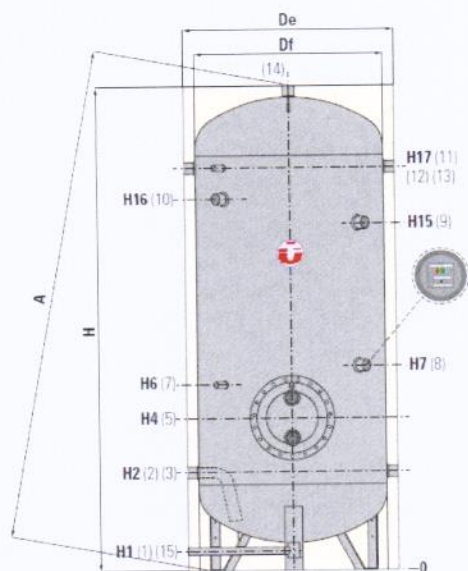
Dimensions		mm			
H	990	L	535	P1	345
H1	130	L1	250	P3	400
H2	435	L2	518	X	450
H3	40	L5	300	DNs	R 3, PN 10
H5	230	P	705	DNd	R 3, PN 10

Requested data	Flow	13,00 m ³ /h
	Head	22,00 m
	Media	Water 100 %
	Fluid temperature	10,00 °C
	Density	998,20 kg/m ³
	Kin. viscosity	1,00 mm ² /s
Hydraulic data (Duty point)	Flow	13,65 m ³ /h
	Head	24,27 m
	Shaft power P2	2,07 kW
Product data	Multi-pump system	
	Isar MODH1-2CH1-L-1602/EC	
	Control	Without frequency converge
	No. of pumps	2
	Max. operating pressure	1 MPa
	Inlet pressure max.	6 bar
	Fluid temperature	3 °C ... +60 °C
	Max. ambient temperature	40 °C
	Protection class motor	IP55
	Protection class of switchgear	IP54
	Diaphragm pressure vessel	yes
	Low-water cut-out switchgear	no
Motordata per Motor/Pump	Motor efficiency level	IE3
	Mains connection	3~ 400 V / 50 Hz
	Permitted voltage tolerance	+10 %
	Max. speed	2900 1/min
	Rated power P2	1,50 kW
	Rated current	3,30 A
	Efficiency	50% / 75% / 100%
		83,3/84,5/84,2%
	Insulation class	F
	Motor protection	
Fitting dimensions	Pipe connection on the suction side	R 3, PN 10
	Pipe connection (pressure side)	R 3, PN 10
Materials	Pump housing	1.4301
	Impeller	1.4301
	Shaft	1.4301
	Shaft seal	BQ1E3GG
	Gasket material	EPDM
	Pipework material	1.4307
Information for order placements	Weight approx.	61 kg
	Item number	2551959

13.1.27 Akumuli i ujit te ngrohte sanitar.

Akumuli i ujit te ngrohte sanitar eshte nje ene hermetike e termoizoluar e destinuar per te mbajtur ujin ne temperaturen e parashikuar sipas impiantit. Materiali i brendshem eshte i pershtatshem edhe per uje te pijshem vishet nga shtresa celik i zinkuar. I kompletuar me elemente si serpentina prej inksi 316L ose baker, manometer, termometer, valvol sigurie, rezistence elektrike 10kW si rezerve si dhe te gjitha daljet e nevojshme per impiantin.

SPECIFIKIKET TEKNIKE
RIKONSTRUKSIONI I PALLATIT TE SPORTIT, GJIROKASTER

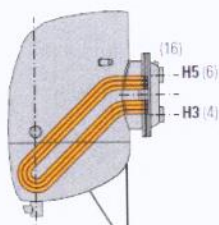
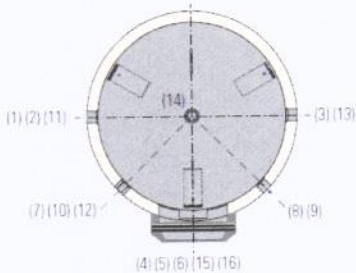


CONNESSIONI	
1	Scarico da 280 a 1000 lt 3/4" Gas F
2	Ingresso acqua sanitaria
3	Ingresso alternativo acqua sanitaria o connessione per collegamento in serie di più bollitori
4	Uscita circuito primario
5	Flangia scambiatore
6	Ingresso circuito primario
7	Connessione per termostato 1/2" Gas F
8	Connessione per anodo di magnesio 1"1/4 Gas F
9	Connessione per secondo anodo di magnesio 1"1/4 Gas F (solo per capacità > 1500 lt.)
10	Connessione per integrazione elettrica 1"1/2 Gas F. Per capacità > 800 lt connessione 2" Gas F
11 - 13	Connessione per ricircolo o per prelievo acqua calda sanitaria
12	Connessione per termometro 1/2" Gas F
14	Uscita acqua calda sanitaria
15	Scarico 1" Gas F (solo per capacità maggiori di 1000 lt.)
16	Spurgo scambiatore 3/8" Gas F

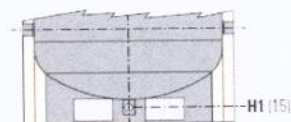


A richiesta
quadro elettronico Easy Control montato e cablato sul bollitore

CODICE	
5005000310001	



Le capacità dal 1500 ai 5000 litri (versioni W, Z) sono dotate, al posto dei piedi, di una pratica "gonna" di appoggio che rende possibile la movimentazione degli apparecchi con transpallet e muletti.



EXTRA 1 XXC VT
BOLLITORE: ACCIAIO INOX 316L COIBENTATO
SCAMBIATORE DI CALORE: 1 SCAMBIATORE ESTRAIBILE IN ACCIAIO INOX 316L



INOX 316 L



ACCUMULO SCAMBIATORE

Pressa	Temax	Pressa	Temax
8 bar	90° C	12 bar	110° C

Per temperature dello scambiatore maggiori di 110° C vedi pag. 112



Su richiesta sono disponibili con scambiatori di diverse superfici e con tempi di preriscaldamento in base alle esigenze impiantistiche.

PRONTA CONSEGNA

I prodotti evidenziati in grigio sono in pronta consegna (1-5 giorni). Esclusi i tempi di spedizione.

Capacità	EXTRA1 XXC INOX 316L SCAMBIATORE INOX 316L		Superficie Scambiatore (m²)	Peso (Kg)
	litri	CODICE		
200	3072052300007		0,5	59
300	3072052300003		0,75	74
500	3072052300004		1	98
1000	3072052300006		2	170
1500	3072052300007		3	254
2000	3072052300008		4	327
3000	3072052300010		5	511
4000	3072052300011		8	670
5000	3072052300013		10	770

Per capacità da 1000 a 5000 lt è disponibile anche Pressa di accumulo 6 bar

EXTRA 1 WRC/WXC VT
BOLLITORE: ACCIAIO RIVESTITO IN POLYWARM® COIBENTATO
SCAMBIATORE DI CALORE: 1 SCAMBIATORE ESTRAIBILE IN ACCIAIO INOX 316L O RAME

POLYWARM®



ACCUMULO SCAMBIATORE

Pressa	Temax	Pressa	Temax
8 bar	90° C	12 bar	110° C

Per temperature dello scambiatore maggiori di 110° C vedi pag. 112



Su richiesta sono disponibili con scambiatori di diverse superfici e con tempi di preriscaldamento in base alle esigenze impiantistiche.



Capacità	EXTRA1 WRC POLYWARM® SCAMBIATORE RAME		EXTRA1 WXC POLYWARM® SCAMBIATORE INOX 316L		Superficie Scambiatore (m²)	Peso (Kg)
	litri	CODICE	litri	CODICE		
200	3072162360002		3072162360002		0,5	61
300	3072162360003		3072162360003		0,75	74
500	3072162360004		3072162360004		1	108
800	3072162360005		3072162360005		1,5	150
1000	3072162360006		3072162360006		2	198
1500	3072162360007		3072162360007		3	264
2000	3072162360008		3072162360008		4	354
3000	3072162360009		3072162360009		5	519
4000	3072162360010		3072162360010		8	672
5000	3072162360012		3072162360012		10	775
2000			3072162361108		7	361
3000			3072162361109		7,5	436
5000			3072162361112		5	691

NOVITA - Bollitore EXTRA 1 MD6 WXC con 1 scambiatore di calore dritto inox 316L - Pressa accumulo 6 bar

EXTRA 1 ZRC VT
BOLLITORE: ACCIAIO ZINCATO COIBENTATO
SCAMBIATORE DI CALORE: 1 SCAMBIATORE ESTRAIBILE IN RAME

ZINCATO



ACCUMULO SCAMBIATORE

Pressa	Temax	Pressa	Temax
8 bar	80° C	12 bar	110° C

Per temperature dello scambiatore maggiori di 110° C vedi pag. 112



Su richiesta sono disponibili con scambiatori di diverse superfici e con tempi di preriscaldamento in base alle esigenze impiantistiche.

Capacità	EXTRA1 ZRC ZINCATO SCAMBIATORE RAME		Superficie Scambiatore (m²)	Peso (Kg)
	litri	CODICE		
200	3072162940002		0,5	61
300	3072162940003		0,75	75
500	3072162940004		1	111
800	3072162940005		1,5	153
1000	3072162940006		2	203
1500	3072162940007		3	272
2000	3072162940008		4	342
3000	3072162940010		5	522
4000	3072162940011		8	651
5000	3072162940013		10	822

SPECIFIKET TEKNIKE RIKONSTRUKSIONI I PALLATIT TE SPORTIT, GJIROKASTER

Imiego

Produktione ed. accumulo di acqua calda sanitaria (ACS) in impianti civili o industriali.

Informazioni tecniche

Materiali e finiture interne, idonei per acqua potabile ai sensi del D. M. n. 174 del 06/04/04, in:

- Acciaio inox 316L
- Acciaio rivestito in Polywarm®
- Acciaio zincato

Scambiatore di calore:

Lo scambio termico è assicurato da uno scambiatore di calore a fascio tubiero di tipo "Antilegionella" in:

- Acciaio inox 316L o Rame

Coibentazione

- Strato coibente in fibra di poliestere, spessore 50 mm, ad elevato isolamento termico con coefficiente di conducibilità 0,035 W/mK. Classe di resistenza al fuoco B-s2d0 in conformità alla norma EN 13501

- Rivestimento esterno in PVC colore ROSSO RAL 3000. Completo di coppella superiore a coprifrangia in PVC.

Protezione catodica

Anodo di magnesio con Anodi: feeder
Per capacità > 1500 lt n° 2 Anodi di magnesio;
Anodo elettronico su richiesta (vedi accessori pag. 75)

Scarico

Confluenza all'esterno mediante tubazione raccordabile

Guarnizioni/ Testata di rinvio

- Guarnizioni realizzate in gomma siliconica alimentare (D.M. n.174 del 2004), resistenza in esercizio fino a 200 °C

Garanzia

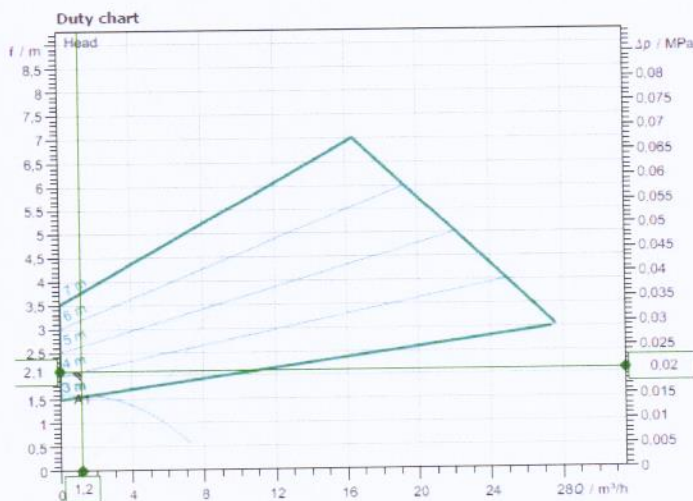
- 5 anni (Polywarm® - inox)
- 2 anni (Zincato)
Vedi condizioni generali di vendita

P.E.D. - prodotti progettati e fabbricati in conformità alle Direttive 97/23/CE, Art. 3.3

Capacità (litri)	Vol. Netto (litri)	Df	De	H	A	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H15	H16	H17	5	2-3 11-13	14		
(mm)																				
Conessioni Gas																				
INOX 316L	200	188	450	550	1441	1463	64	316	351	401	451	511	751	//	1066	1176	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	300	289	550	650	1550	1578	123	400	435	485	535	595	835	//	1150	1260	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	500	497	650	750	1841	1873	114	416	451	501	551	611	876	//	1370	1526	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	1000	1037	850	950	2192	2235	89	454	499	549	599	679	739	1139	//	1660	1814	Øe 380	1"1/2	1"1/2
	1500	1499	950	1050	2496	2540	72	480	525	575	615	705	765	1290	//	1935	2090	Øe 380	1"1/2	2"
	2000	2052	1100	1200	2517	2576	54	535	572	622	672	722	822	992	1952	1905	2082	Øe 430	2"	2"
POLYWARM® - ZINCATO	200	188	450	550	1441	1463	64	316	351	401	451	511	751	//	1066	1176	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	300	289	550	650	1550	1578	123	400	435	485	535	595	835	//	1150	1260	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	500	497	650	750	1841	1873	114	416	451	501	551	611	876	//	1370	1526	Øe 300	1"1/4	1"1/4	
	800	789	750	850	2138	2174	101	432	478	528	578	638	718	1118	//	1638	1793	Øe 380	1"1/4	1"1/4
	1000	1037	850	950	2192	2235	89	454	499	549	599	679	739	1139	//	1660	1814	Øe 380	1"1/2	1"1/2
	1500	1499	950	1050	2496	2540	72	480	525	575	615	705	765	1290	//	1947	2102	Øe 380	1"1/2	2"
2000	2052	1100	1200	2517	2576	54	535	572	622	672	722	822	992	2000	1945	2125	Øe 430	2"	2"	
3000	2983	1250	1350	2991	2958	82	603	608	793	998	958	993	2233	2243	2408	Øe 430	2"	2"		
4000	4003	1450	1550	2960	2950	57	642	715	820	925	995	1000	2210	2163	2335	Øe 430	2"	2"		
5000	4935	1600	1700	2925	3032	36	646	732	837	942	1012	1017	2237	2207	2362	Øe 430	2"	2"		

13.1.28 Pompa e riqarkullimit te ujit te ngrohte sanitar

Pompa e riqarkullimit te ujit te ngrohte dhe sherben per qarkullimin e ujit deri ne kolektor duke lene nxehtesine qe ka dhe duke i kthyer me i ftohte per tu ngrohur ne akumul.



Requested data

Flow 1,20 m³/h
Head 2,10 m
Media Water 100 %
Fluid temperature 20,00 °C
Density 983,20 kg/m³
Kin. viscosity 0,47 mm²/s

Hydraulic data (Duty point)

Flow 1,20 m³/h
Head 2,10 m
Power input P1 0,04 kW

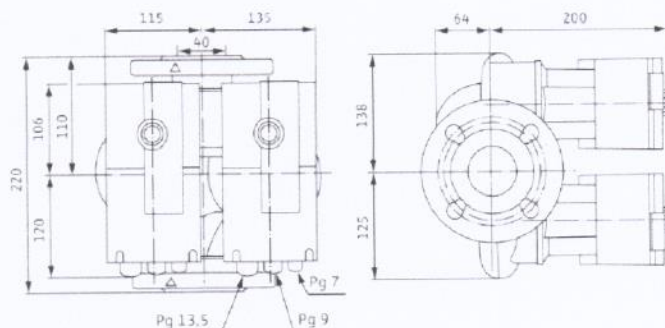
Product data

Glandless premium high-efficiency pump
Stratos-ZD 40/1-8 GG
Kind of operation dp-v Addition
Max. operating pressure 1 MPa
Fluid temperature -10 °C ... +110 °C
Max. ambient temperature 40 °C
Minimum suction head at 50 / 95 / 110°C 3 / 10 / 13
Max. permitted total hardness in potable water circulation systems 3.57 mmol/l (20°dH)

Motordata per Motor/Pump

Energy efficiency index (EEI) ≤ 0,23

SPECIFIKIKET TEKNIKE
RIKONSTRUKSIONI I PALLATIT TE SPORTIT, GJIROKASTER



Mains connection 1~ 230 V / 50 Hz
 Permitted voltage tolerance + -10 %
 Max. speed
 Rated power P2 0,20 kW
 Power input P1(max) 0,3 kW
 Current consumption 1,37 A
 Degree of protection IPX4D
 Insulation class F
 Motor protection Internal protection overh

Fitting dimensions

Pipe connection on the suction side DN 40, PN 10
 Pipe connection on the pressure side DN 40, PN 10
 Port to Port

Materials

Pump housing 5.1301/EN-GJL-250
 Impeller PPS-GF40
 Shaft Stainless steel
 Bearing Carbon-graphite

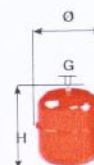
Information for order placements

Weight approx. 17 kg
 Item number 2090479

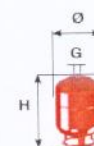
13.1.29 Ena e zgjerimit

Ena e zgjerimit eshte nje ene hermetikisht e mbyllur, ne te cilen nje volum i caktuar ajri, mbahet ne presion nga nje jastek ajri i komprimuar dhe i ndare nga nje membrane impermeabile dhe e deformueshme. Modeli eshte perzgjedhur me membrane gome dhe perzjrja e ajrit me azot te karikuar.

Codice	Modello - Volume nominale	Diametro	Altezza	Raccordo ingresso acqua	Pressione di precarica standard	Pressione massima di esercizio	Temperatura di esercizio	Finitura esterna colore
Code	Model - Nominal Volume	Diameter	Height	Water entry connection	Standard pre-loading pressure	Maximum working pressure	Working temperature	External finishing colour
		Ø mm	H mm	G	Bar	Bar	°C	
820006	ERE 6	245	250	M 3/4" Gas	1,5	4,0	-10 + 100	Rosso Red
820008	ERE 8	245	280	M 3/4" Gas	1,5	4,0	-10 + 100	
820010	ERE 10	245	330	M 3/4" Gas	1,5	4,0	-10 + 100	
820012	ERE 12	285	325	M 3/4" Gas	1,5	4,0	-10 + 100	
820018	ERE CE 18	285	395	M 3/4" Gas	1,5	3,5	-10 + 100	
820024	ERE CE 24	325	420	M 3/4" Gas	1,5	3,5	-10 + 100	
820035	ERE CE 35	380	455	M 3/4" Gas	1,5	5,0	-10 + 100	Rosso Red
820035/001	ERE CE 35 cb	380	510	M 3/4" Gas	1,5	5,0	-10 + 100	
820035/002	ERE CE 35 cp	380	435	M 3/4" Gas	1,5	5,0	-10 + 100	
820035/003	ERE CE 35 cs	380	455	M 3/4" Gas	1,5	5,0	-10 + 100	
820050	ERE CE 50	380	590	M 3/4" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820050/001	ERE CE 50 cb	380	630	M 3/4" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820050/002	ERE CE 50 cp	380	565	M 3/4" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820080	ERE CE 80	460	690	M 3/4" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820100	ERE CE 100	460	810	M 3/4" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820150	ERE CE 150	510	970	M 1" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820200	ERE CE 200	590	985	M 1" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820250	ERE CE 250	590	1230	M 1" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820300	ERE CE 300	650	1220	M 1" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820400/001	ERE CE 400	650	1550	M 1" Gas	1,5	6,0	-10 + 100	
820500	ERE CE 500	750	1535	M 1" Gas	2,5	6,0	-10 + 100	Rosso Red
820600	ERE CE 600	750	1775	M 1" Gas	2,5	6,0	-10 + 100	
820700	ERE CE 700	750	1930	M 1" Gas	2,5	6,0	-10 + 100	
820750/001	ERE CE 750 d.750	750	2015	M 1" Gas	2,5	6,0	-10 + 100	



ERE 6 - ERE 24



ERE 50 CB - ERE 8



13.1.30 CHILLERI I UJIT TE NGROHTE SANITAR (Version pompe nxehtesie per prodhimin e ujit te ngrohte sanitar)

NRK 0200-0700

Reversible air/water heat pump

Cooling capacity 35,5 + 148 kW
Heating capacity 42,31 + 175 kW



- Water produced up to +65 °C
- Heating operations with external temperatures down to -20 °C
- Optimized for operation in heating mode
- Night mode



DESCRIPTION

Reversible air/water heat pump for air conditioning systems with cold water production for cooling rooms and hot water for heating and/or domestic hot water services, suitable for connection with small or medium users.

It's optimised for use in heating mode, and can be combined not only with low-temperature emission systems such as floor heating or fan coils, but also conventional radiators.

Equipped with scroll compressors, axial fans, external coil with aluminium fins, plate heat exchanger on the side.

The base structure and the panels are made of steel treated with polyester paint RAL 9003.

VERSIONS

- A High efficiency
- E Silenced high efficiency

FEATURES

Operating field

Working at full load up to -20 °C outside air temperature in winter, and up to 48 °C in summer. Hot water production up to 65 °C.

Version with integrated hydronic kit

Integrated hydronic kit containing the main hydraulic components; available with various configurations to obtain a solution that allows you to facilitate installation.

Components

Water filter, flow switch, low and high pressure transducers as standard supply on all units.

Condensation control temperature

Fitted as standard with a device for electronic condensation control so that the unit can work even with low temperatures, adapting the air flow rate to the actual system request in order to reduce consumption.

CONTROL

pCO² control type

Microprocessor adjustment, with keyboard and LCD display, for easy access on the unit is a menu available in several languages.

Adjustment includes complete management of the alarms and their log.

Possibility to control two units in a Master-Slave configuration

The presence of a programmable timer allows functioning time periods and a possible second set-point to be set.

The temperature control takes place with the integral proportional logic, based on the water output temperature.

ACCESSORIES

- GP: Anti-intrusion grid.
- VT: Anti-vibration supports.

FACTORY FITTED ACCESSORIES

DRE: Electronic device for peak current reduction.

RIF: Power factor correction. Connected in parallel to the motor allowing about 10% reduction of input current.

PRM1: It is a manual pressure switch electrically wired in series with the existing automatic high pressure switch on the compressor discharge pipe.

C-TOUCH: 7" touch screen keyboard, which allows to navigate intuitively among the various screens, allowing to modify the operating parameters and graphically view the progress of some variables in real time.

COMPATIBILITY WITH VMF SYSTEM

For more information about VMF system, refer to the dedicated documentation.

SPECIFIKET TEKNIKE
RIKONSTRUKSIONI I PALLATIT TE SPORTIT, GJIROKASTER

NRK - E / 12/7 °C - 40/45 °C

Size		0200 (1)	0280 (1)	0300 (1)	0330 (1)	0350 (1)	0500 (1)	0550 (1)	0600 (1)	0650 (1)	0700 (1)
Cooling performance 12 °C / 7 °C (2)											
Cooling capacity	kW	35,6	50,4	59,5	66,1	74,4	87,4	99,8	114,5	130,8	145,3
Input power	kW	11,7	17,4	19,5	22,3	27,6	32,4	38,1	45,8	49,5	58,1
Cooling total input current	A	28,0	38,0	42,0	49,0	60,0	67,0	73,0	72,0	95,0	119,0
EER	W/W	3,05	2,90	3,05	2,96	2,69	2,70	2,62	2,50	2,64	2,50
Water flow rate system side	l/h	6131	8670	10235	11379	12801	15035	17175	19713	22512	25033
Pressure drop system side	kPa	18	17	23	19	22	25	30	27	32	41
Heating performance 40 °C / 45 °C (3)											
Heating capacity	kW	42,2	59,7	69,4	78,2	87,9	103,9	118,9	136,6	155,6	174,4
Input power	kW	12,0	17,0	19,9	22,4	25,5	30,2	34,7	39,9	45,6	51,7
COP	W/W	3,50	3,50	3,49	3,49	3,45	3,44	3,42	3,42	3,41	3,37
Heating total input current	A	24,0	34,0	38,0	44,0	54,0	59,0	64,0	70,0	85,0	106,0
Water flow rate system side	l/h	7318	10355	12032	13569	15236	18010	20602	23680	26988	30254
Pressure drop system side	kPa	24	22	30	25	32	36	44	37	45	57

- (1) The size 0200-0330 only available in low noise version "E".
(2) Data 14511.2018, System side water heat exchanger 12 °C/7 °C, External air 35 °C.
(3) Data 14511.2018, System side water heat exchanger 40 °C/45 °C, Outside air 7 °C d.b. / 6 °C w.b.

ENERGY DATA

Size		0200 (1)	0280 (1)	0300 (1)	0330 (1)	0350 (1)	0500 (1)	0550 (1)	0600 (1)	0650 (1)	0700 (1)	
Cooling capacity with low leaving water temp (UE n° 2016/2281)												
SEER	A	W/W	-	-	-	-	3,45	3,52	3,46	3,42	3,44	3,33
	E	W/W	3,40	3,30	3,48	3,39	3,35	3,42	3,34	3,29	3,35	3,27
η _{sc}	A	%	-	-	-	-	134,80	137,60	135,20	133,70	134,60	130,00
	E	%	133,00	128,80	136,10	132,50	130,90	133,70	130,60	128,70	130,90	127,90
UE 813/2013 performance in average ambient conditions (average) - 55 °C - Pdesignh '400 kW (2)												
Pdesignh	A	kW	-	-	-	-	89	106	121	137	157	178
	E	kW	44	62	70	80	89	106	121	137	157	178
SCOP	A	-	-	-	-	-	2,88	2,90	3,03	3,03	2,93	2,90
	E	-	3,08	3,03	3,00	3,03	2,88	2,90	3,03	3,03	2,93	2,90
η _{sh}	A	%	-	-	-	-	112,00	113,00	118,00	118,00	114,00	113,00
	E	%	120,00	118,00	117,00	118,00	112,00	113,00	118,00	118,00	114,00	113,00

- (1) The size 0200-0330 only available in low noise version "E".
(2) Efficiencies for average temperature applications (55 °C)

ELECTRIC DATA

Size		0200 (1)	0280 (1)	0300 (1)	0330 (1)	0350 (1)	0500 (1)	0550 (1)	0600 (1)	0650 (1)	0700 (1)	
Electric data												
Maximum current (FLA)	A	A	-	-	-	-	75,0	85,0	94,0	114,0	144,0	147,0
	E	A	40,0	49,0	61,0	74,0	75,0	85,0	94,0	114,0	144,0	147,0
Peak current (LRA)	A	A	-	-	-	-	216,0	226,0	191,0	228,0	285,0	288,0
	E	A	124,0	146,0	175,0	215,0	216,0	226,0	191,0	228,0	285,0	288,0

- (1) The size 0200-0330 only available in low noise version "E".

GENERAL TECHNICAL DATA

Size		0200 (1)	0280 (1)	0300 (1)	0330 (1)	0350 (1)	0500 (1)	0550 (1)	0600 (1)	0650 (1)	0700 (1)	
Compressor												
Type	A,E	type										
Compressor regulation	A,E	type										
Number	A,E	no.	2	2	2	2	2	3	4	4	4	
Circuits	A,E	no.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Refrigerant	A,E	type										
Refrigerant charge	A	kg	-	-	-	-	23,0	28,0	29,0	29,0	39,0	40,0
	E	kg	14,0	16,0	16,0	16,0	23,0	28,0	29,0	29,0	39,0	40,0
System side heat exchanger												
Type	A,E	type										
Number	A,E	no.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hydraulic connections												
Connections (in/out)	A,E	Type										
Sizes (in/out)	A,E	Ø	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	3"	
Fan												
Type	A,E	type										
Fan motor	A	type	-	-	-	-	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut
	E	type	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	Asynchronous with phase cut	
Number	A	no.	-	-	-	-	2	2	2	2	3	3
	E	no.	4	6	8	8	2	2	2	2	3	3
Air flow rate	A	m³/h	-	-	-	-	37000	36500	36500	36500	58000	58000
	E	m³/h	14000	20000	26000	26000	21100	21400	22400	22400	31900	31900
Sound data calculated in cooling mode (2)												
Sound power level	A	dB(A)	-	-	-	-	82,0	82,0	82,0	83,0	85,0	85,0
	E	dB(A)	74,0	74,0	75,0	75,0	74,0	74,0	74,0	75,0	77,0	77,0
Sound pressure level (10 m)	A	dB(A)	-	-	-	-	50,1	50,1	50,1	51,1	53,0	53,0
	E	dB(A)	42,3	42,3	43,2	43,2	42,1	42,1	42,1	43,1	45,0	45,0

DIMENSIONS



Size		0200 (1)	0280 (1)	0300 (1)	0330 (1)	0350 (1)	0500 (1)	0550 (1)	0600 (1)	0650 (1)	0790 (1)
Dimensions and weights											
A	A	mm	-	-	-	1875	1875	1875	1875	1875	1875
	E	mm	1606	1606	1606	1875	1875	1875	1875	1875	1875
B	A	mm	-	-	-	3330	3330	3330	3330	4330	4330
	E	mm	2700	2700	3250	3330	3330	3330	3330	4330	4330
C	A	mm	-	-	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Empty weight	A	kg	-	-	-	1118	1264	1325	1367	1562	1597
	E	kg	804	876	960	967	1118	1264	1325	1367	1562

(1) The size 0200-0330 only available in low noise version "E".

13.1.31 Tub polipropilen

Polipropileni është një polimer pa ngjyrë, pa erë, dhe gati transparent, me strukturë pjesërisht kristaline, që do të thotë që mund të ngjyrosët me një gamë shumë të madhe ngjyrash, dhe të ketë një sipërfaqe të lemuar dhe të shkëlqyeshme. Diferencohet nga aspektet e mëposhtme:

- Guarnicioni prej elastomeri, me buze të dyfishtë, me permistop.
- Pika zbutëse me të larta.
- Rezistenca me të madhe nga temperaturat e larta.
- Me rigiditet dhe me I forte
- Rezistenca sipërfaqësore me të madhe ndaj gërvishitjeve dhe abrazioneve.

Diametri nominal. Dn(mm)	Diametri I jashtëm. DE(mm)	Diametri I jashtëm mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		Spesori s (mm)		Seria S
32	32	32,0	32,3	1.8	0.4/0	S 20
40	40	40,0	40,3	1.8	0.4/0	
50	50	50,0	50,3	1.8	0.4/0	
70	75	75,0	75,4	1.9	0.4/0	
90	90	90,0	90,4	2.2	0.5/0	
100	110	110,0	110,4	2.7	0.5/0	
125	125	125,0	125,4	3.1	0.6/0	
150	160	160,0	160,5	3.9	0.6/0	

13.1.32 Pileta dysHEMEJE

Piletat per shkarkimet e ujrave te dysHEMEVE dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi; sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni DN 40/50
- Pesha 0.218 kg
- Thellesia e inkasos 57 mm

13.1.33 Tapa pastrimi

Dimensioni d110, Material polipropilen , ngjyre gri . Sherben per pastrumin dhe inspektimin e kolonave te shkarkimit teujrave te zeza

13.1.34 Ventilator aksial

Ventilatoret aksial per ventilimin e nyjeve sanitare. Materiali i tyre eshte prej PVC dhe vendosen ne afersi te kolones se ventilimit.

Tabella di selezione rapida

CX	rpm	Carico statico (Pa) / Portata (m ³ /h)										dB(A)	
		50	100	150	200	250	300	350	400	500	600		
100A	1960	180	140	115	95	80							35
100B	2530	210	160	130	105	90							38
125A	1720	200	160	130	100	80							35
125B	2300	210	240	200	165	150							36
150A	2470	320	265	215	180	160							40
150B	3450	440	370	310	250	190	100						46
180A	2400	350	290	240	190	170							46
180B	3590	620	500	470	380	300	200	90					47
200A	2450	680	570	480	400	300	100						47
200B	3550	1000	900	850	770	700	620	570	480	350	200		47
250	2550	1050	960	900	830	760	690	640	550	420	220	100	49
315A	2850	1200	1120	1050	970	900	840	780	700	550	300	100	51
315B	3830	1500	1450	1350	1250	1170	1100	1030	950	750	400	100	52

13.1.35 Ventilator ne linjen e ventilimit

Ventilatoret e vendosur ne linjen e ventilimit sherbejne per ventilimin e nyjeve sanitare . Materiali i tyre eshte prej polipropilene dhe vendosne ne kuti prej llamarine te zinguar per ti mborojtur nga agjentet atmosferik .Diametri i tyre varet nga prurja e ajrit.

13.1.36 Pileta tarace DN 110

Piletat per shkarkimet e ujrave te shiut dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE

- Dimensioni DN 75
- Pesha 0.1800 kg
- Thellesia e inkasos 57 mm

13.1.37 Pusete betoni (60x40) me kapak gize D 250, 60x40 cm

Puste betoni e armuar, marka e betonit M 250 me kapak gize me karakteristika :

- Kapak pusete D 400 MM, $\Phi 60$
- Lartesia 10 cm
- Diametri i jashtem D 850mm
- Presioni 2.4 N /mm²
- Me ose pa vrima ventilimi
- Seksioni i ventilimit 215 cm²
- Pesha 66 kg

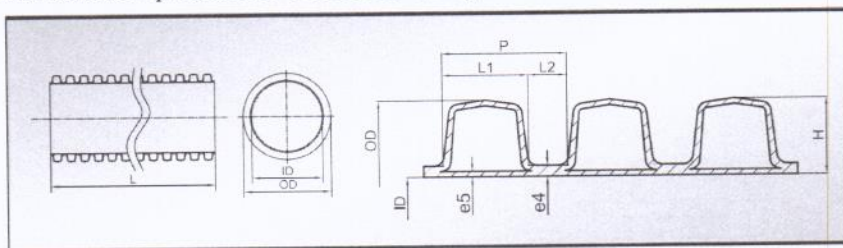
13.1.38 Pusete betoni (60x60) me kapak gize D 400, $\Phi 60$ cm

Puste betoni e armuar, marka e betonit M 250 me kapak gize me karakteristika :

- Kapak pusete D 400 MM, $\Phi 60$
- Lartesia 10 cm
- Diametri i jashtem D 850mm
- Presioni 2.4 N /mm²
- Me ose pa vrima ventilimi
- Seksioni i ventilimit 215 cm²
- Pesha 66 kg

13.1.39 Tub polietilen me densitet te larte i rudhosur

Karakteristikat teknike qe duhet te kene keta tuba jane:



- Rezistence te larte ndaj ngarkesave qe mund te ushtrohen mbi te duke perfshire shtresen mbuluese te tyre si

dhe peshen e makinave qe kalojne mbi rruge. Sipas standardit ISO9969 ngarkesa qe duhet te perballojne keto tuba duhet te varioje nga 2-16 KN/m².

- Rezistence te larte ndaj goditjeve duke eliminuar mundesine e krijimit te çarjeve gjate transportit, ruajtjes dhe montimit sidomos ne temperatura te uleta. Keta tuba duhet te kene nje modul elasticiteti 1.0x10³ MPa.
- Rezistence te larte te rrjetit ne vite. Duke mare ne konsiderate zgjerimet termike qe ndodhin gjate ndryshimit te temperaturave, keta tuba duhet te kene nje koeficient zgjerimi termik linear (1.7±2)10⁻⁴ C⁻¹.
- Rezistence te larte ndaj kimikateve te ndryshme dhe ndaj ndikimeve sizmike.

DN/OD	Толер. по диаметар Diameter tolerance	ID	H	e5	e4	P	L ₁	L ₂
110	+/-2%	93.80	8.1	0.9	2.1	11.5	6.5	3
125		107	9	1.0	2.3	12.5	8.5	4.5
140		122	9.3	1.1	2.3	13.5	9.8	3.6
160		138	11	1.1	2.3	17	12.5	4.5
200		176	12	1.2	2.5	23	16	7
250		221	14.5	1.7	3.6	27	20	7
315		275	20	1.9	3.8	34.5	26	8.5
400		348	26	2.2	4.9	40.6	30.1	10.5
500		432	34	2.3	5.2	52	39	13
630		550	42	2.7	5.4	66	54	12
800		693	53.5	3.0	5.6	75	61	14
1000		860	70	3.3	7.6	105	86	19

13.1.40 Kanalet e ajrit, llamarine zingato

- Standarti EN 10142
- Materiali : Lllamarine e zinkuar
- Spesori 1-0.6 mm
- Gjeresia 600-1600mm
- Gjatesia 1000-6000mm
- Siperfaqe e zinkuar : 60-450 g/m²



SHENIM TEKNIK :

PER TE GJITHA PAISJET PER TE CILAT ESHTË PERCAKTUAR MARKA MUND TE ZEVENDESohen ME PAISJE NGA PRODHUES TE TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TE NJEVLEFSHME.