

SPECIFIKIME TEKNIKE

**OBJEKTI: “ADAPTIM I HAPËSIRAVE EKZISTUESE TË SPITALIT
RAJONAL ELBASAN PËR NJËSINË E SKANIMIT C**

POROSITES:
SPITALI RAJONAL ELBASAN

PROJEKTUES:
“LEAD Consulting” sh.p.k.
Perfaqesues
Ardit Kane

Tabela e Permbajtjes

1. PUNIME ARKITEKTURORE & STRUKTURE	5
a. Punimet & Aktivitetet Përgatitore	5
b. Përgatitja e “Shop Drawings”	5
c. Përgatitja e vizatimeve As Build	5
d. Modelet fizike / kampionimi	6
1.1 Punimet e Prishjeve	6
1.1.1 Prishja e materialeve dhe llojeve të strukturave të ndryshme	6
1.2 PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI	7
1.2.1 Shtresa e Betonit	7
1.2.2 Breza betoni	7
1.2.3 Arkitrare te parapergatitur	7
1.2.4 Hekuri	7
1.3 MURET DHE NDARJET	8
1.3.1 Llaç per muret per 1 m ³ llaç realizohet me keto perberje:	8
1.3.2 Spifikimi i pergjithshem per tullat	8
1.3.3 Mur me tulla te plota 25 - 40 cm	8
1.3.4 Mur me tulla te lehtesuara	8
1.3.5 Mure te thate (karton gipsi)	9
1.4 RIFINITURAT	9
1.4.1 Suvatimi i brendshem ne rikonstruksione	10
1.4.2 Lyerje me boje plastike ne rikonstruksion	10
1.4.3 Lyerja me boje hidromat ne punime rehabilitimi e te reja	11
1.4.4 Veshja e mureve me pllaka	12
1.4.5 Shtrese me pllaka gres	13
1.4.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere	14
1.4.7 Hidroizilimi i dysHEMEVE	14
1.4.8 Shtresë vetëniveluese	15
1.4.9 DysHEME me vinil konduktiv	16
Rekomandime	16
- Repartet me rreze X	16
1.4.10 DysHemetë me vinil homogjene	17
1.5 Punime tavani dhe gipsi	18
1.5.1 Muret mbrojtëse me rreze X	18

1.5.2	Muret ndarëse standarde.....	19
1.6	Punime te brendshme.....	20
1.6.1	Dyer dhe Dritare.....	21
1.6.2	Dyer me rreze X.....	21
1.6.2.1	Korniza e derres.....	23
1.6.3	Dritarja e mbrojtjes me rreze X.....	23
	Kornizë.....	24
	Xhami.....	24
1.7	Veshje gipsi per mure dhe tavan.....	24
1.7.1	Lyerja e mureve të brendshme me bojë akrilike antibakteriale	24
2.	Instalimet elektrike.....	25
2.1	Shënime të përgjithshme	25
2.2	Standardet e aplikuara	26
2.3	Prishje.....	27
2.4	Kablloet e energjisë.	27
	Standardi: CEI UNEL 35324 / CEI UNEL 35328.....	28
	Në përputhje me kërkesat e Konstruksionit Evropian Rregullorja e produktit (CPR UE 305/11)..	28
2.5	Sistemi i ndriçimit	29
	Çelësat e ndriçimit:	29
	Kërkesat e ndriçimit për ambientet e brendshme.....	30
	Llojet e ndriçuesve janë:	32
	Sistemi i Alarmit te zjarit	33
2.6	Dritë sinjalizuese.....	33
2.7	Furnizimi me energji elektrike	34
2.7.1	Kanalet metalike (Kanalinat)	34
2.7.2	Sistemi i prizave.....	35
2.7.3	STOP-ues emergjente.....	36
2.7.4	Kutia e shpërndarjes elektrike	36
2.7.5	Ndërprerësit dhe pajisje të tjera mbrojtëse Ndërprerës me kasë të derdhur (MCCB)....	37
	Ndërprerësit në miniaturë (MCB), Automat	38
	Ndërprerësit e rrymës së mbetur (RCBO)	38
	Pajisje mbrojtëse nga mbitensionet (SPD).....	38
2.7.6	Router 16-Port PoE	39
3.	Punime Mekanike	40
	Pajisjet dhe punimet qe do te kryhen.....	41
3.1	Ventilimi.....	41

3.2 Ngrohje dhe ftohje.....	41
3.2.1 Sistem me ndarje të vetme - Kondicioner.....	41
Karakteristikat teknike të ajrit të kondicionuar për dhomën e skanerit CT:.....	41
3.2.2 Rrjeti i tubacioneve.....	41
3.2.3 Testimi ne presion i piasjve në sistemin e ngrohjes dhe ftohjes.....	42
3.2.3.1 Dorëzimi i punimeve të kryera.....	42
4. SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE	43
4.1 Tubat	43
4.1.1 Rakorderite per tubat e ujit te pijshem.....	45
Saraçineskat.....	49
4.1.2 Sistemi i ujit te ngrohte	50
4.2 SHKARKIMET E UJRAVE TE NDOTURA.....	51
4.2.1 Tubat e shkarkimit.....	52
4.2.2 Rakorderite per tubacionet e ujrave te zeza	53
Tubat e ajrimit.....	53
Piletat	54
Pusetat	54
4.3 PAJISJET HIDROSANITARE.....	55
WC dhe kaseta e shkarkimit.....	55
Lavamanet	56
Rubinetat	57

1. PUNIME ARKITEKTURORE & STRUKTURE

a. Punimet & Aktivitetet Përgatitore

Një takim Para-Ndërtimor do të mbahet ndërmjet Përfaqësuesit - Mbikëqyrësit dhe Kontraktorit për të shqyrtuar informacionin e mëposhtëm, por jo të kufizuar:

Anketa e gjendjes

Anketa e faqes

Metodologjia e punes

Programi i detajuar i punës

Skema e materialeve dhe pajisjeve të instaluar

Nëse Përfaqësuesi i Mbikëqyrësit miraton dokumentacionin e mësipërm, atëherë Kontraktorit do t'i lëshohet Njoftimi për të vazhduar. Nëse dokumentacioni është i paplotë, Kontraktori do të ketë 3 ditë kalendarike për të rishikuar dhe ridorëzuar dokumentacionin për miratim.

Kontraktori nuk duhet të dëmtojë apo ndërhyjë në shërbimet ekzistuese gjatë kryerjes së punimeve. Nëse shkaktohet ndonjë dëm apo ndërhyrje, atëherë Kontraktori me shpenzimet e tij, do të bëjë masat e nevojshme të miratuara nga Mbikëqyrësi dhe Autoriteti Kontraktor, për të kryer riparimet.

Të gjitha dëmtimet ose ndërhyrjet në shërbimet ekzistuese të shkaktuara gjatë ecurisë së punimeve do të jenë përgjegjësi e Kontraktorit, i cili do të marrë masa për të rregulluar, me shpenzimet e tij, çdo dëm të shkaktuar në shërbimet ekzistuese nëntokësore ose shërbimet me karakteristika të tjera dhe do të jetë përgjegjës në respektimi i pretendimeve të pajustificuara (duke përfshirë pretendimet për kostot e mëvonshme) nga një dëmtim ose ndërhyrje e tillë.

Kontraktori do të kryejë punët përgatitore si më poshtë përpara fillimit të punimeve të ndërtimit:

b. Përgatitja e "Shop Drawings"

"Shop Drawings" përgatiten nga kontraktori. Ata në përgjithësi janë mënyra se si do të instalohet një produkt ose si do të ekzekutohet një pozicion. Këto vizatime janë versione të detajuara të ekzekutimit të pozicioneve përkatëse. Zakonisht, tregon më shumë detaje të ndërtimit sesa tregohen në vizatimet e projektit. Vizatimet e dyqaneve përgatiten dhe dorëzohen për miratim përpara fillimit të ekzekutimit të veprimtarisë përkatëse. Pa miratimin me shkrim, nuk mund të fillojë kryerja e veprimtarisë për të cilën janë përgatitur këto vizatime të dyqaneve.

Deklarata e metodës - Bashkangjitur këtyre vizatimeve të dyqanit duhet të përshkruhet mënyra e realizimit të këtij aktiviteti dhe afati i përfundimit. Metodologjia e ekzekutimit të aktivitetit detajon saktësisht se si do të kryhet në mënyrë të sigurt një aktivitet ndërtimi. Ai tregon masat paraprake të sigurisë të vendosura për të kontrolluar rreziqet e identifikuar gjatë vlerësimit të rrezikut në punë. Këto dokumente zakonisht përdoren për punë me rrezik më të lartë, për t'u dhënë informacion punonjësve se si duhet të bëhet puna dhe masat e nevojshme paraprake.

c. Përgatitja e vizatimeve As Build

Përfshirë hartimin dhe përfundimin e projektit kryesor në të gjitha fazat e projektit sipas zbatimit të "As - Build", në përputhje me ligjin e ndërtimit dhe rregulloret përkatëse, në 3 kopje të shtypura të

formatuara në libër-link në "A4-A0". ", domosdoshmërisht duke ruajtur autorësinë e projektuesit kryesor të projektit. Ai përfshin gjithashtu një kopje elektronike të programeve softuerike të ekzekutueshme (të redaktueshme dhe në format PDF).

d. Modelet fizike / kampionimi

Kontraktori do të ofrojë modele fizike / mostra prej përafërsisht. 4 m2 siç kërkohet nga Inxhinieri Mbikëqyrës i Projektit dhe sipas Specifikimeve Teknike për: Llojet e veshjes së fasadës dhe veshjes. Panelet duhet të përfshijnë punime suvatimi; punime dysHEMEJE dhe punime qeramike por pa u kufizuar në këto punime.

1.1 Punimet e Prishjeve

1.1.1 Prishja e materialeve dhe llojeve të strukturave të ndryshme

Prishja e materialeve dhe llojeve të strukturave të ndryshme të instaluar ose të ndërtuara aktualisht në ndërtesë dhe transportimi i materialeve të prishura në landfillin e autorizuar. Në raste të veçanta, përfshini ruajtjen për ripërdorimin e pjesëve ekzistuese.

Pronësia: Pronësia e materialeve të prishura përshkruhet në tabelën Klasat e materialeve të prishura.

Klasa materiale	Pronësia
<i>I prishur për ripërdorim</i>	<i>Kryesuesi / Pronari</i>
<i>Rrënojat për t'u hedhur tutje</i>	<i>Kryesuesi / Pronari</i>
<i>Rrënojat për të mbetur</i>	<i>Kontraktori</i>
<i>Mbetje të rrezikshme</i>	<i>Depo e licencuara për këtë qëllim</i>

Tabela1– Klasa materiale të prishura

Siç përshkruhet në Preventiv, kontraktori duhet të llogarisë të gjitha shpenzimet për fuqinë e punës, përdorimin e pajisjeve dhe nevojat e tjera për të kryer aktivitetet e mëposhtme;

Në përlllogaritje të jenë të gjitha aktivitetet e punimeve dhe çdo material shtesë për të mundësuar vazhdimin e punimeve sipas aktiviteteve aktuale.

Demontimi me kujdes i instalimeve ekzistuese elektrike, Ujësjellës Kanalizimeve dhe HVAC dhe instalimeve të lidhura me to (tuba, dhoma, puseta etj. Në përlllogaritje të përfshihet edhe transporti i materialit të demoluar në venddepozitimin e autorizuar.

Materialet e demoluara duhet të dërgohen në venddepozitimin e mbetjeve të përcaktuara nga autoritetet përkatëse sipas ligjeve në fuqi në vend.

Më poshtë përshkruhen të gjitha pozicionet që duhet të prishen, të konservohen nëse është e nevojshme dhe të dërgohen në ruajtje të caktuar nga përdoruesi përfundimtar

- Prishja e dyerve ekzistuese
- Prishja e mureve për dyer dhe dritare të reja
- Prishja e shtresave ekzistuese të dyshemesë
- Prishja e instalimeve ekzistuese: instalimet elektrike; instalimet mekanike dhe instalimet hidraulike.
- Pastrim i përgjithshëm i sipërfaqeve nga pluhuri apo papastërtitë pas punimeve të prishjes.

1.2 PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

1.2.1 Shtresa e Betonit

Shtrese betoni e realizuar me beton C 20/25 me dozature per m³, sipas udhezimeve ne vizatime me trashësi t=15cm dhe zgare metalike, te hedhur ne shtresë 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.

1.2.2 Breza betoni

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjerësinë e muratures poshte dhe lartesi prej 15 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 te klases C20/25 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.

1.2.3 Arkitrare te parapergatitur

Furnizim dhe vendosje ne veper e arkitrareve te derdhur ne vend, me gjerësi totale deri ne 40 cm dhe seksione te ndryshueshme, te formuar nga beton te klases C20/25, te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, te vendosur ne veper me llaç çimento m-1:2, duke perfshire armaturen e hekurit, punimet e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

1.2.4 Hekuri

Pergatitja e çelikut per te gjithë strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikun qe ploteson te gjithë 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 gjithë kerkesat e tjera jo te specifikuar. Klasa e çelikut të jetë në përputhje me specifikimet e dhëna në projekt. Matja në ton.

Depozitimi i hekurit ne kantier duhet te behet i tille, qe te mos demtohet (shtremberohet, pasi kjo gje do te shtonte proçesin e punes se paranderjes) si dhe te mos pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit. Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt.

Perveç pjeses se lejuar me poshte, te gjithë shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bere ngadale, drejt dhe pa ushtrim force.

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 kapesë te pershtatshme. Termi mbulimi ne kete rast do te thote minimumin e paster te shtreses mbrojtëse ndermjet siperfaqes se hekurave dhe faqes se betonit. Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

Një pjesë e hekurit (me diametër më të vogël se 8 mm) transportohet në formë rrotullash. Për këtë, duhet që ai të drejtohet në kantierin e ndërtimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njëres anë në një pikë fikse dhe tërheqja e anës tjetër me mekanizma të ndryshme. Gjithashtu në poligonë realizohet edhe pararendja për elemente të ndryshme, sipas kërkesave të projektit. Ky proçes pune duhet të kryhet me kujdes dhe nën vëzhgimin e drejtuesit të punimeve.

1.3 MURET DHE NDARJET

1.3.1 Llaç per muret per 1 m³ llaç realizohet me keto perberje:

- Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rere ne raporte 1: 0, 8 : 8. Gelqere e shtuar ne 110 lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29 m³.
- Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rere 1,22 m³.
- Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gelqere, rere ne raport 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rere 1,03 m³.
- Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gelqere, rere ne raport 1: 0,5:5,5. Gelqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rere 1,01 m³.
- Llaç çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2. Çimento 400 kg, rere 0,89 m³.

1.3.2 Specifikimi i pergjithshem per tullat

Tulla si element i ndertimit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme per ndertimet antisizmike:

- Rezistencen ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm²; per tullat me vrima 80 kg/cm²; per sapet 150 kg/cm².
- Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm².
- Perqindjen e boshlleqeve, e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25 %; dhe per te gjitha tullat me brima 25-45 %
- Trashesia e mishit perimetral dhe te brendshem per tullat e plota, te mos jete me e vogel se 20 mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15 mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9 mm.
- Siperfaqja e nje brime te mos jete me e madhe se 4.5 cm².
- Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

1.3.3 Mur me tulla te plota 25 - 40 cm

Murature me tulla te plota mbajtese ne lartesi deri 3 m, realizohet me llaç bastard m-25, me permbajtje per m³: tulla te plota nr. 400, llaç bastard m³ 0.25, çimento 400, per çdo trashesi muri, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, parmaket, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

1.3.4 Mur me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me Llaç bastard m-25 sipas pikes 1.2, me permbajtje per m³: tulla te lehtesuara nr. 205, Llaç bastard m3 0.29, çimento 400, per çdo trashesi, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokollatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

1.3.5 Mure te thate (karton gipsi)

Perdorimi i kartongipsit per ndertimin e mureve kufizohet vetem ne mure ndarese brenda ndertesës dhe jo si mure mbajtes. Ai mund te perdoret per dy raste:

- Per ndarjen e hapesires
- Per restaurimin e mureve te demtuar

Perdorimi i kartongipsit lejohet kryesisht ne ambiente te thata, por rralle edhe ne ambiente me lageshtire. Ne rast te perdorimit ne ambiente me lageshtire, pllakat e gipskartonit duhet te kene shenje te veçante nga prodhuesi, me te cilen lejohet perdorimi i tyre ne ambiente te tilla.

Metodat e montimit te mureve prej gipskartoni duhet te merren nga prodhuesi. Edhe pse montimi i tyre nuk ndryshon shume nga njeri - tjetri prodhues i sistemeve te gipskartonit, duhet te zbatohen rregullat e montimit, te cilat i jep dhe per te cilat garanton prodhuesi.

1.4 RIFINITURAT

Në përgjithësi, Kontraktori duhet të sigurojë që bashkuesi duhet të bëjë matjen e hapjeve në muraturë përpara kryerjes së punimeve të mobilierisë dhe sipas projektimit të detajuar të dyerve dhe dritareve.

Kontraktori duhet të sigurojë që thellësia e kornizave të dyerve dhe dritareve t'i përshtatet trashësisë dhe konstruksionit të murit në të cilin do të vendoset grupi i derës dhe duhet të akomodojë ndryshime në trashësinë e murit prej ± 5 mm. Kompletet e dyerve duhet të jenë në gjendje të akomodojnë devijimet në madhësinë e hapjeve strukturore. Prandaj grupet e dyerve duhet të ndërtohen për t'iu përshtatur madhësisë së hapjeve, me një tolerancë prej -10 mm / $+0$ mm në gjerësinë dhe lartësinë e hapjes dhe ± 5 mm në trashësinë e murit.

Kontraktori duhet të sigurojë që grupi i dritareve / dyerve dhe pajisjet e tyre të jenë prodhuar dhe ndërtuar në mënyrë të tillë që të mos grumbullohen papastërti, kërpudha, insekte dhe mikroorganizma. Kontraktuesi duhet të sigurojë që pajisja e përzgjedhur të jetë funksionale dhe të sigurojë performancën e duhur për përdorimin e synuar të dritares së specifikuar. Si rrjedhim, kontraktori duhet të sigurojë që hardueri të testohet në mënyrë të pavarur nga një organ i certifikuar (jo nga kontraktori) për të konfirmuar që ai plotëson kërkesat përkatëse të dyerve dhe dritareve.

Kontraktuesi duhet të sigurojë që bravat e përzgjedhura të përshtaten me cilindra në mënyrë që të funksionojnë brenda një sistemi kryesor të çelësit. Duhet gjithashtu të parashikohet që dyert dhe dritaret të jenë të disponueshme për jetëgjatësinë e synuar të projektimit të objektit nga projektuesi.

Çdo boshllëk ndërmjet kornizave të dyerve/dritareve dhe mureve që janë fiksuar duhet të minimizohet. Hendeku midis kornizës dhe murit nuk mund të kalojë 10 mm. Boshllëqet duhet të plotësohen në mënyrë që të përputhen me sigurinë dhe performancën e kërkuar.

Specifikim produkti

Dritaret dhe dyert me të gjitha pajisjet e nevojshme duhet të jenë në përputhje me dizajnin, dimensionet dhe trashësinë e skemave të dritareve/dyerve dhe të miratohen nga prodhuesi.

1.4.1 Suvatimi i brendshëm në rikonstrukcione

Sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme për suvatime për nivelimet e parregullsive, me ane të mbushjes me llaç bastard me shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin.

Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe tavaneve për murature të pastruar me llaç çimentoje të lenget për permiresimin e ngjitjes së suvase dhe rforcimin e sipërfaqeve të muratures, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

Suvatim me drejtues i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m²: rere e lare 0,005 m³; llaç gelqereje m- 1 : 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shiritit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bardhë, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

1.4.2 Lyerje me bojë plastike në rikonstrukcion

Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme

Proçesi i lyerjes me bojë plastike i sipërfaqeve të mureve të brendshme kalon nëpër tre faza si më poshtë:

1) Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet.

Për lyerjen duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes, mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të sipërfaqes së murit me ane të stukimit me material sintetik dhe berja gati për paralyerje. Në rastet e sipërfaqeve të patinuara bëhet një pastrim i kujdesshëm i sipërfaqes.

Për fillimit të proçesit të lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen. (dyer, dritare, etj) me ane të vendosjes së letrave mbrojtëse.

2) Paralyerja e sipërfaqes së brendshme të pastruar.

Në fillim të proçesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Për paralyerjen bëhet perzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra ujë. Me perzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 liter perzierje vinovil me ujë duhet të përdoret për 20 m² sipërfaqe.

3) Lyerja me boje plastike e siperfaqeve te brendshme.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes plastike e cila eshte e paketuar ne kuti 5 litershe. Lengu i bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4-5 m² siperfaqe. Kjo norme varet ashpersia e siperfaqes se lyer.

Lyerje me boje akrelik i siperfaqeve te jashtme

Para lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te proçesit te lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1 kg vinovil te holluar me 3 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m² siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lyerjen me boje akrelik. Kjo boje ndryshon nga boja plastike sepse ka ne perberjen e saj vajra te ndryshme, te cilat e bejne bojen rezistente ndaj rrezeve te diellit, ndaj lageshtires se shirave, etj.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes akrelik me uje. Lengu i bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar. Pastaj, behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje akrelik i holluar ne 4-5 m² siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

Personeli, qe do te kryeje lyerjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lyerjes te KTZ dhe STASH.

1.4.3 Lyerja me boje hidromat ne punime rehabilitimi e te reja

Ne rehabilitim

Proçesi i lyerjes se siperfaqeve te mureve dhe tavaneve kalon neper tre faza si me poshte:

1) Pergatitja e siperfaqes qe do te lyhet

Para lyerjes duhet te behet kruajtja e ashper e bojes se meparshme nga siperfaqja e lyer, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralyerje

Perpara fillimit te proçesit te lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen

(dyer, dritare, etj.) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

2) Paralyerja e siperfaqes se pastruar

Ne fillim te proçesit te lyerjes, behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqeren te holluar (Astari). Per paralyerjen behet perzierja e 1 kg gelqere me nje liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m² siperfaqe.

3) Lyerja me boje hidromat e siperfaqes

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lenget e cila eshte e paketuar ne kuti 5 – 15 litershe. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizori I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar duhet te perdoret per 2.7 – 3 m² siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji I bojes se meparshme.

Ne ndertime te reja para lyerjes duhet te behet pastrimi I siperfaqes qe do te lyhet nga pluhurat dhe te shikohen demtimet e vogla te saj, te behet mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per lyerje.

Para lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te proçesit te lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqere te holluar (Astari). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqere me 1 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m² siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lyerjen me boje si me poshte:

- Behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshruar.

- Behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m² siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

1.4.4 Veshja e mureve me pllaka

Kur flitet per veshjen e mureve me pllaka prej materialeve te ndryshme duhet menduar se per çfare muri behet fjale. Muret duhet te ndahen ne mure te brendshme dhe te jashtme.

Po ashtu, duhet marre parasysh materiali prej se ciles eshte ndertuar muri (kartongips, betoni,

mure me tulla, etj.) Sipas materialeve ndertimore te murit dhe siperfaqes se tij metodat e veshjes se murit mund te ndahen po ashtu dy klasa.

- Ngjitja e pllakave me llaç (per siperfaqe jo te drejta)
- Ngjitja e pllakave me kolle (per siperfaqe te drejta)

Persa i takon ngjitjes te pllakave te tipeve te ndryshme me llaç, duhet qe punimet t'u permbahen ketyre kushteve:

Baza ne te cilen ngjiten pllakat e tipeve te ndryshme, duhet te jete e paster nga pluhuri dhe te jete e qendrueshme.

Perberja e llaçit eshte e njejta siç eshte e pershkruar me lart ne piken 6.2.1. Trashesia e llaçit duhet te jete jo me pak se 15 mm. Llaçi ne raste se perdoret per veshjen e mureve te jashtme duhet te jete rezistent ndaj ngrices dhe koefiçienti i marrjes se ujit ne % te jete < 3 %. Po ashtu, llaçi duhet t'i plotesoje kriteret e ruajtjes se ngrohjes dhe te rezistences kunder zerit.

Ngjitja e pllakave me kolle, behet kur siperfaqja e bazes mbajtese eshte e drejte. Kolli vendoset sipas nevojës me nje trashesi prej 3 mm deri ne 15 mm.

Te gjitha kriteret e lartpermendura, te cilat duhet t'i plotesoje llaçi, vlejne edhe per kollin.

Mbasi te thahet llaçi ose kolli, duhet qe fugat e planifikuara, te mbushen me nje material te posaçem (bojak). Fugat neper qoshe dhe lidhje te mureve duhet te mbushen me ndonje mase elastike (si psh silikon). Per secilen siperfaqe 30 m² te veshur me pllaka te ndryshme, eshte e nevojshme vendosja e fugave levizese. Te gjitha pllakat duhet te jene rezistente kunder ngrices si dhe te kene nje durueshmeri te larte. Ne fotografite e meposhtme mund te shihet se si duhet te vendosen pllakat ne mure.

1.4.5 Shtrese me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kriterëve:

- Menyra e dhenies se formes te pllakes
- Marrja e ujit
- Dimensionet e pllakave
- Vetite e siperfaqes
- Veçorite kimike
- Veçorite fizike
- Siguria kunder ngrices
- Pesha/ngarkesa e siperfaqes
- Koefiçienti i rreshqitjes

Tabelat e meposhtme pershkruajne disa prej ketyre kriterëve.

Klasat e kerkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarkesa	Zona e perdorimit, psh
I	shume lehte	Dhoma fjetese, Banjo
II	e lehte	Dhoma banuese pervec kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shume e rende	Gastronomi, ndertesa publike

Marrja e Ujit ne % te mases se pllakes	
Klasa	Marrja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II a	$3 \% < E < 6 \%$
II b	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Pllakat duhen zgjedhur per secilin ambient, duke marre parasysh nevojat dhe kriteret, qe ato duhet t'i permbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpermendura mund te ndihmojne ne zgjedhjen e tyre.

Per shkolla dhe kopshte, duhet qe pllakat te jene te Klases V , me siperfaqe te ashper, ne menyre qe te sigurojne nje ecje te sigurte pa rreshqitje.

Ne ambientet me lageshtire (WC, banjo e dushe) duhet te vendosen pllaka te klases I, qe e kane koeficientin e marrjes se ujit $< 3 \%$.

Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me certifikaten e tyre te prodhimit dhe vetem pas aprovimit nga ana e tij per shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve te dhena nga prodhuesi.

1.4.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit te shtrimit te dyshemese i kemi me qeramike per dysheme me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejtën si pllaka qe eshte shtruar dyshemeja, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m^2 : rere e lare $0.005 m^3$; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te punes ne menyre te perkryer.

1.4.7 Hidroizilimi i dysHEMEVE

Hidroizilimi i dysHEMEVE behet me shtrese hidro izoluese, mbi siperfaqe te thare dhe te niveluar

mire, duke perfshire pjesen vertikale, trajtuar me nje dore praimer, e perbere nga dy membrana guaine te formuar nga nje shtrese fibre prej leshe xhami e bitumi, me trashesi 3 mm secila, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi siperfaqe te ashper, te pjerret ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe te ngrihet ne drejtimin vertikal ne muret anesore me min. 10 cm.

1.4.8 Shtresë vetëniveluese

Mbi shtresen e varfer, kontraktori do të aplikojë shtrimin e llaçit vetënivelues me bazë lidhëse hidraulike speciale (rërë silicë të klasifikuar posaçërisht, rrëshira sintetike dhe aditivë specialë) për dysHEME rezistente ndaj gërryerjes me trashësi të përafërt $t_h=3\text{mm}$.

Kontraktori do të sigurojë

- Llaç vetënivelues i klasifikuar si CT-C40, me rezistencë në shtypje 40 N/mm^2
- F 10 - një forcë përkuljeje në tërheqje prej 10 N/mm^2 ,
- Koeficienti i rezistencës ndaj gërryerjes

Ekzekutimi

Mase paraprake

Kontraktori duhet të sigurohet që toka duhet të jetë e thatë, e fortë dhe pa pluhur, bojë, vaj, ndryshk dhe të gjithë ndotësit e tjerë përpara se të shtrojë nënshtresën e llaçit vetënivelues. Gjithashtu hiqni rërën e tepërt me një fshesë me korrent përpara se të derdhni.

Përpara fillimit të shtrimit, Kontraktori duhet të ndërmarrë aktivitete që sipërfaqet e betonit gërryes duhet të pastrohen me shpërthim për të hequr të gjithë ndotësit dhe mbetjet sipërfaqësore dhe pasi të ketë ndodhur përgatitja fillestare, të inspektojë betonin për vrima të insekteve, zbrazëti, pendë dhe papërsosmëri të tjera. Zgjatjet duhet të bluhën të lëmuara, ndërsa zbrazëtitë duhet të mbushen me një mbushës të sistemit të polimerëve të përgjithshëm.

Kontraktori duhet të përgatisë sipërfaqen duke lyer me astar me një shtresë dhe duke e lënë të thahet 12-24 orë sipas temperaturës rrethuese përpara hedhjes së llaçit vetënivelues.

Shtrimi

Trashësia e projektuar e llaçit vetënivelues $t_h=3\text{mm}$ dhe shtrohet në dhoma të mbyllura në temperatura $>5\text{ }^{\circ}\text{C}$ duke e lëmuar menjëherë pas shtrirjes aty ku do të vendoset Shtresa e hollë (si p.sh. dysHEME epokside, tapet).

Përdorni llaç vetënivelues pas përgatitjes (raporti i ujit të mullirit) ose pas një periudhe njomjeje siç rekomandohet nga prodhuesi.

Kontraktori duhet të përgatisë një pjesë të llaçit vetënivelues i cili do të aplikohet brenda 15 minutave në një temperaturë $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$ dhe do ta lërë të qëndrojë për 2-3 minuta përpara se të aplikohet dhe përziehet përsëri përzierja për disa minuta.

Kontraktori duhet të trajtojë llaçin vetënivelues duke e lustruar afërsisht 3 ditë pas aplikimit me një

mulli me majë diamanti për të marrë një sipërfaqe plotësisht të lëmuar dhe me shkëlqim.

Ambienti i punës

Kontraktori duhet të sigurojë që gjatë gjithë procesit të aplikimit, temperatura e nënshtresës të jetë më e ulët $T=+8^{\circ}\text{C}$ Maksimumi $T=+32^{\circ}\text{C}$. Temperatura e nënshtresës duhet të jetë së paku 5°C mbi pikën e vesës. Aplikimet në nënshtresat e betonit do të ndodhin ndërsa temperatura është në rënie për të pakësuar gazrat. Materiali nuk duhet të aplikohet në rrezet e diellit direkte, nëse është e mundur. Lagështia e mbetur mund të jetë maksimumi 4%.

Nënshtresa duhet të jetë absolutisht e niveluar, aplikimi duhet të aplikohet në temperaturë minimale $+5^{\circ}\text{C}$, nëse është e nevojshme, rregulloni konsistencën për aplikim duke e holluar me ujë.

1.4.9 Dysheme me vinil konduktiv

Siguroni dhe instaloni dyshemenë vinil konduktiv, me trashësi $th=2\text{ mm}$, aplikoni autonivelant ngjitës dhe fiksimin e shtresës së rrjetës së bakrit për testimin e përçueshmërisë me rrëshira të veçanta sipas manualit të prodhuesit, specifikimeve teknike dhe dizajnit të detajuar. Të përfshira dhe linja bazë e murit (100 mm Mbulim i lartë përçues me kapak fundor) në të gjithë perimetrin e mureve

Siguroni të gjitha veçoritë e Dyshemesë Vinil Përçues zakonisht shoqërohet me produktin e fletës ESD, por me përfitimet shtesë që ofron ky format i pllakave. Produktet e fletëve ESD kërkojnë një përmbajtje të lartë plastifikuesi që mund të rezultojë në nxjerrjen e gazit.

Në të kundërt. Pllakat homogjene të dyshemesë me vinil konduktiv duhet të kenë një përqindje të vogël të përmbajtjes së plastikës dhe si rezultat, gazra shumë të ulët.

Rekomandime

- Dhomat e operacionit në spitale
- **Repartet me rreze X**
- Laboratorët
- Dhoma kompjuterike
- Prodhim elektronik
- Telekomunikacioni etj.

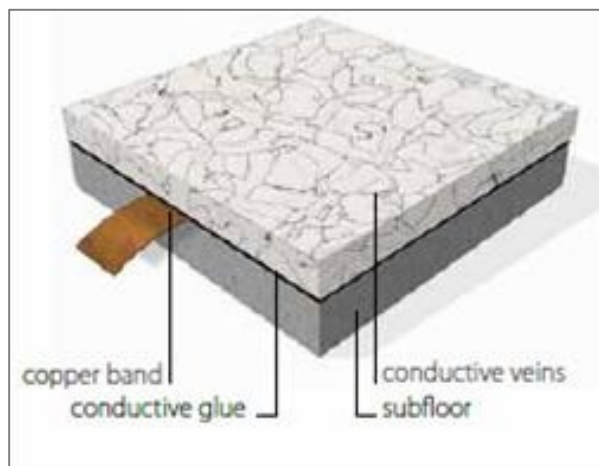


Foto1– Pamje tipike e vinilit përçues

Aplikoni DysHEME Vinil konduktive për zona të pastra dhe siguri për zonat e ndjeshme spitalore sipas Detail Design të cilat janë sipërfaqe pa pore baktere, myku dhe rezistente ndaj kimikateve. Në zonat e ndjeshme spitalore të tilla si njësitë e kujdesit intensiv dhe objektet diagnostike imazherike, sipas DD dyshemeja paraqet sfidat e veta unike. Jo vetëm që duhet të jetë në përputhje me rregulloret e rrepta të higjienës për të ndihmuar në parandalimin e infeksioneve të marra nga spitali, por gjithashtu duhet të tregojë se plotëson çdo kërkesë të nevojshme sigurie. Më e rëndësishmja, duhet të parandalojë çdo shkarkim elektrostatik pasi këto mund të shkaktojnë keqfunksionime, apo edhe dështime, në pajisjet dhe pajisjet mjekësore shumë të ndjeshme.

Aplikoni dysheme me vinil konduktiv për zonat që kërkojnë standardet më të larta të higjienës.

Dyshemetë vinil konduktiv duhet të plotësojnë të gjitha këto kërkesa. Karakteristikat e tij përçuese ju lejojnë të shmangni efektet negative të akumulimit të elektricitetit statik. Në të njëjtën kohë, sipërfaqja kompakte, pa pore nuk është miqësore me bakteret dhe mykun, duke ju ndihmuar të mbani standardet më të larta të higjienës.

Dysheme përçuese vinil konduktiv me qëndrueshmëri të shkëlqyer dhe cilësi të lartë të qëndrueshme, tërheqja e tij estetike nuk do të njolloset nga ciklet e rregullta të pastrimit dhe dezinfektimit që janë të domosdoshme në mjediset spitalore dhe që janë shumë rezistente ndaj njollave duke ndihmuar për të siguruar që investimi juaj do të duket akoma i mirë në vitet e ardhshme.

1.4.10 Dyshemetë me vinil homogjene

Siguroni dhe instaloni dyshemenë homogjene me vinil $th=2$ mm me ngjites speciale sipas manualit të prodhuesit, specifikimeve teknike dhe dizajnit të detajuar. Në llogaritje që do të përfshihet dhe linja bazë e murit; (Vinil i lartë 100 mm me kapak fundor)

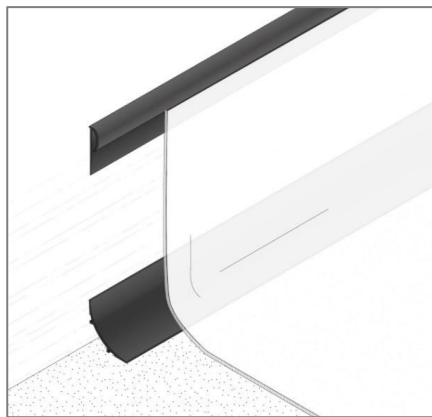


Foto2– Mbulesa vinili 100 mm e lartë me kapak fundor

Dyshemeja duhet të jetë elastike, rezistente ndaj zërit, regjistruese ndaj goditjeve dhe shenjave, e lehtë për t'u mirëmbajtur dhe e veshur gjatë. Dyshemeja PVC përçuese duhet të vendoset në një shtresë të lëmuar të përbërjes së miratuar vetë niveluese Ngjyra duhet të jetë sipas miratimit të konsulentit. Materiali duhet të jetë prej PVC homogjene, të modeluara në të gjithë me granula shumëngjyrëshe të vullkanizuara në masë ose me çekiç. Duhet të ndiqet një proces i veçantë prodhimi për të formuar një barrierë rezistente ndaj papastërtive në sipërfaqen paksa të stampuar dhe për të dhënë një sipërfaqe mat jo reflektuese. rënë dakord ndryshe.

Fletët dhe pllakat PVC duhet të jenë në përputhje me BS 3261 dhe plotësojnë kërkesat e EN 14041 dhe duhet të jenë të mbështetura me shkumë, tape ose ndjesi, siç është miratuar. Fletët ose pllakat PVC duhet të jenë brenda intervalit të përçueshmërisë siç zbatohet për llamarinën antistatike në BS 3398.

Aplikoni fletën e dyshemesë vinyl në rrotulla sipas miratimit të mbikëqyrësit.

Vetitë fizike	Standard	
Ndërtimi		Homogjene
Përmbajtja e lidhësit	EN ISO 10581	
Trashësia totale	EN ISO 24346	2 mm
Trashësia e shtresës së veshjes	EN ISO 24340	2 mm
Gjerësia	EN ISO 24341	2 m
Gjatësia	EN ISO 24341	20 m
Pesha totale	EN ISO 23997	2,8 kg/m ²
Klasifikimi		
Klasifikimi evropian	EN 685	Klasa: 34/43
Performanca		
Grupi i gërryerjes	EN 660-1	T
Prerje e mbetur	EN ISO 24343	Maks. 0.1 mm
Stabiliteti i dimensioneve	EN ISO 23999	Maksimumi 0,4 %
Rezistenca ndaj zjarrit	EN 13501-1	Bfl-s1
Rezistenca ndaj rrëshqitjes:	DIN 51130 EN 13893	R9
Rezistenca elektrike:	EN 1815	< 2 kV
Rezistenca kimike	EN ISO 26987	E shkëlqyeshme
Qëndrueshmëria e dritës	EN 20105-B02	>6
Rezistenca e karriges kastor	EN ISO 4918	E shkëlqyeshme
Higjiena		Rezistente ndaj baktereve
Metoda e qepjes		Saldim i nxehtë ose i ftohtë

Tabela2– Vetitë homogjene të vinilit homogjen

1.5 Punime tavani dhe gipsi

1.5.1 Muret mbrojtëse me rreze X

Sigurimi i mbrojtjes me rreze X me shtresë plumbi ose / Karton gipsi me veshje ekuivalente me plumb me trahesi minimale e shtrese se plumbit t=2mm. Aplikoni shtresa Plotësisht në përputhje me pajisjet e rrezatimit të përdorura në objekt e kërkuar mbrojtje nga rrezatimi me rreze X (të matura në pikun kilovolt (kVp). Karakteristikat e tjera; Izolimi i zërit sipas DIN 4109 Rw=59dB, Vlerësimi i Zjarrit 60 minuta në përputhje me EN 1364- 1: 1999, sipas Manualit të Prodhuesit, Specifikimeve Teknike dhe Dizajnit të Detajuar.

Kartonxhesi i gipsit është bërë nga një bërthamë 1 e një minerali natyral të quajtur gips, i njohur gjithashtu si dihidrat sulfat kalciumi ose $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Bërthama është e vendosur midis dy shtresave të letrës së ricikluar të rëndë 2. Letra e fytyrës është e përshtatshme për lyerje ose letër-muri. Kartoni gipsi ka skajet e prera me profil katror 3 dhe skajet e gjata të zhytura 4 për të mundësuar bashkim të lehtë. Siguroni prodhuesit e kartonit të gipsit me standarde të larta të brendshme që plotësojnë ose tejkalojnë kërkesat e AS/NZS 2588, Karton gipsi. Kartoni gipsi duhet të montohet dhe të përfundojë sipas kërkesave të AS/NZS 2589:2007, Veshjet e gipsit – Aplikimi dhe mbarimi.

Mur ndarës i lehtë, pa ngarkesë i bërë nga 2 x (2- Shtresë gipsi x 12.5mm + Lesh guri d=5 cm, 40 kg/m³, në të dy anët me konstruksion metalik të galvanizuar 75 mm sipas EN 14195:2005 dhe zink veshje sipas UNI 5753-84 R2F A1 $\sigma = 240 \text{ N / mm}^2$ CW / UW 75 mm sipas DIN 18182-2, pambuk mineral 50 mm $\lambda = 0,037 \text{ W / mK}$ sipas DIN EN 13162.

Profilet të vendosen në distancë maksimale 600 mm, për izolim zanor prej 57 dB, ankorim me vida plastike, vida fosforeshente TN.

Mbrojtja e plumbit

Aplikimi i materialit siguron një shkallë mbrojtjeje nga rrezet X, kjo quhet 'ekuivalencë e plumbit'.

Në 100 kV - 1.4 mm plumb është e barabartë me: 25 mm pllakë të sigurt. Flete Plumbi 2mm.

Specifikimi i Materialit

Sigurohuni që do të jetë e nevojshme që Kontraktori të angazhojë një Këshilltar për Mbrojtjen nga Rrezatimi, i cili ka të ngjarë të kërkojë një Raport shoqërues të Mbrojtjes nga Rrezatimi.

Raporti jep një "kod të plumbit", i cili lidhet me trashësinë e plumbit të kërkuar. Aty ku pllaka e sigurt ndryshon nga plumbi është se ka kërkesa të ndryshme bazuar në daljen e burimit të rrezeve X (e matur në kV).

Rrezatimi me rreze X matet në pikun kilovolt (kVp). Në varësi të llojit të pajisjeve të rrezatimit të përdorura në dhomë, objektet diagnostikuese do të kenë kërkesa të ndryshme për mbrojtjen:

CT: 120-140 kVp

Dhomat radiografike të përgjithshme: 60-90 kVp

Dentare: 60-80 kVp

Mamografia: 25-35 kVp

Shënim: Para instalimit të ndarjes mbrojtëse me rreze X, kontraktori duhet të sigurojë të gjitha të dhënat e pajisjeve që do të instalohen në zonën e synuar.

1.5.2 Muret ndarëse standarde

Specifikimet e Përgjithshme

Kartoni i gipsit është bërë nga një bërthamë 1 e një minerali natyral të quajtur gips, i njohur gjithashtu si dihidrat sulfat kalciumi ose $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Bërthama është e vendosur midis dy shtresave të letrës së

ricikluar të rëndë 2. Letra e fytyrës është e përshtatshme për lyerje ose letër-muri. Kartoni gipsi ka skajet e prera me profil katror 3 dhe skajet e gjata të zhytura 4 për të mundësuar bashkim të lehtë. Siguroni prodhuesit e kartonit të gipsit me standarde të larta të brendshme që plotësojnë ose tejkalojnë kërkesat e AS/NZS 2588, Karton gipsi. Kartoni gipsi duhet të montohet dhe të përfundojë sipas kërkesave të AS/NZS 2589:2007, Veshjet e gipsit – Aplikimi dhe mbarimi.

Mur ndarës i lehtë, pa ngarkesë i bërë nga 2 x (2- Shtresë gipsi x 12.5mm + Lesh guri d=5 cm, 40 kg/m³, në të dy anët me konstruksion metalik të galvanizuar 75 mm sipas EN 14195:2005 dhe zink veshje sipas UNI 5753-84 R2F A1 $\sigma = 240 \text{ N / mm}^2$ CW / UW 75 mm sipas DIN 18182-2, pambuk mineral 50 mm $\lambda = 0,037 \text{ W / mK}$ sipas DIN EN 13162.

Profilet të vendosen në distancë maksimale 600 mm, për izolim zanor prej 57 dB, ankorim me vida plastike, vida fosforeshente TN.

Duhet të përfshihen shirita gome në linjat perimetrike të përputhjes për mbrojtje nga urat akustike; Lidhja e linjave të kontaktit në sipërfaqe me rrjetë tekstil me fije qelqi dhe me fije këndore të mbështjellë me rrjetë akrilike, rrjetë tekstil me fije qelqi dhe profile alumini për fiksimin e qosheve.

1.6 Punime te brendshme

Në përgjithësi, Kontraktori duhet të sigurojë që bashkuesi duhet të bëjë matjen e hapjeve në muraturë përpara kryerjes së punimeve të mobilierisë dhe sipas projektimit të detajuar të dyerve dhe dritareve.

Kontraktori duhet të sigurojë që thellësia e kornizave të dyerve dhe dritareve t'i përshtatet trashësisë dhe konstruksionit të murit në të cilin do të vendoset grupi i derës dhe duhet të akomodojë ndryshime në trashësinë e murit prej $\pm 5 \text{ mm}$. Kompletet e dyerve duhet të jenë në gjendje të akomodojnë devijimet në madhësinë e hapjeve strukturore. Prandaj grupet e dyerve duhet të ndërtohen për t'iu përshtatur madhësisë së hapjeve, me një tolerancë prej $-10 \text{ mm} / +0 \text{ mm}$ në gjerësinë dhe lartësinë e hapjes dhe $\pm 5 \text{ mm}$ në trashësinë e murit.

Kontraktori duhet të sigurojë që grupi i dritareve / dyerve dhe pajisjet e tyre të jenë prodhuar dhe ndërtuar në mënyrë të tillë që të mos grumbullohen papastërti, kërpudha, insekte dhe mikroorganizma. Kontraktuesi duhet të sigurojë që pajisja e përzgjedhur të jetë funksionale dhe të sigurojë performancën e duhur për përdorimin e synuar të dritares së specifikuar. Si rrjedhim, kontraktori duhet të sigurojë që hardueri të testohet në mënyrë të pavarur nga një organ i certifikuar (jo nga kontraktori) për të konfirmuar që ai plotëson kërkesat përkatëse të dyerve dhe dritareve.

Kontraktuesi duhet të sigurojë që bravat e përzgjedhura të përshtaten me cilindra në mënyrë që të funksionojnë brenda një sistemi kryesor të çelësit. Duhet gjithashtu të parashikohet që dyert dhe dritaret të jenë të disponueshme për jetëgjatësinë e synuar të projektimit të objektit nga projektuesi.

Çdo boshllëk ndërmjet kornizave të dyerve/dritareve dhe mureve që janë fiksuar duhet të minimizohet. Hendeku midis kornizës dhe murit nuk mund të kalojë 10 mm. Boshllëqet duhet të plotësohen në mënyrë që të përputhen me sigurinë dhe performancën e kërkuar.

Specifikim produkti

Dritaret dhe dyert me të gjitha pajisjet e nevojshme duhet të jenë në përputhje me dizajnin, dimensionet dhe trashësinë e skemave të dritareve/dyerve dhe të miratohen nga prodhuesi.

1.6.1 Dyer dhe Dritare

1.6.1.1 Dyert

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të Investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, MDF, metalike, duralumini, plastike etj.

Pjesët kryesore të dyerve janë:

Kasa e derës e fiksuar në mur, korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes;

Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të forcuara sipas materialit perkates, si dhe aksesoret e derës, ku futen mentesha, dorezat, çelëzat, vidat shtrenguese, etj.

Vendosja e dyerve në veçori duhet të bëhet sipas kushteve teknike për montimin e tyre të dhëna në standartet shtetërore. Menyra e vendosjes së tyre është në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre.

- Aksesorët e dyerve

Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit. Modifikoni aksesoret sipas nevojës për të siguruar karakteristikat e treguara ose të specifikuara.

Aksesorët duhet të jenë të studiuar për të mbajtur peshën e vdekur të 1-1/2 më shumë se e vetë derës dhe aksesoret e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës. Menteshat në sipërfaqe të dyerve të brendshme duhet të jenë prej çeliku me veshje tunxhi ose bronxi.

1.6.1.2 Dritaret

Dritaret janë pjesë e rëndësishme arkitektonike dhe funksionale e ndërtesës. Ato sigurojnë ndriçimin për pjesët e sipërfaqes së brendshme të tyre. Madhësia (kupto dimensionet) e tyre variojnë, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhësia e sipërfaqes së brendshme dhe kërkesat e tjera të projektuesit.

Dritaret mund të jenë të prodhuara alumin ose PVC.

Pjesët kryesore të dritareve janë: Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhet me kasën e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së treguar në vizatimin teknik, korniza do të pajiset me kasë me mentesha dhe bllokues të tipeve të ndryshme të instaluar në të. Kanate me xham të hapshëm, të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara dhe me ngjites transparent silikon, si dhe me kanata fikse.

1.6.2 Dyer me rreze X

Te Përgjithshme

Sigurimi dhe instalimi i produkteve të mbrojtjes nga rrezatimi - Derë me rreze X e prodhuar nga korniza prej plumbi - çelik inox AISI 304 -, Dendësia=50Kg/m², Pllakë; **Fletë plumbi th=2,0 mm** siguron që dera të bllokojë në mënyrë efektive rrezatimin me rreze X, Mbrojtja nga plumbi 2,0 mm Pb, sipas manualit të instalimit të prodhuesit, specifikimeve teknike, dizajnit të detajuar dhe orareve të dritareve dhe dritareve.

Standard

Fleta e plumbit duhet të plotësojë specifikimet standarde DIN 107 për Shiritat, Fletët dhe Produktet e Pllakës nga Plumbi dhe Aliazhet e Plumbit. Dyert te pajisen me te gjitha Hardware dhe aksesoret e nevojshem; mbyllëse dyersh, kontrole automatike dhe brava elektrike për sistemet e kontrollit të aksesit. dhe të gjithë elementët e fiksimit, etj. Kompleti i dritareve duhet të përfshijë shenjën e sigurisë LED për të paralajmëruar njerëzit kur janë në ne pajisje të cilat duhet të instalohen sipër derës.

Fletë: Një derë / Dyer / Dyer rrëshqitëse sipas orareve të derës Fletë;

Specifikimet

Siguroni dhe instaloni derën me rreze X që është zhvilluar në bazë të derës higjienike. Duhet të ketë të njëjtat veti higjienike si dera higjienike, por edhe të mbrojt nga rrezet X. Një shtresë prej plumbi 2,0 mm është e integruar si në kornizë ashtu edhe në fletën e derës.

Nuk duhet të ketë përbërës kryesorë ndaj të cilëve përdoruesi mund të ekspozohet. Ata duhet të fshihen në kornizën dhe fletën e derës.

Informacion teknik

Kornizë

- Kornizë inox.
- Kornizë zhytëse nga 74 – 200 mm trashësi muri
- ID2: Astar në të dy anët.

Fletë dritare

- Trashësia e fletës së derës 40 & 50 mm.
- Sipërfaqja e jashtme Kornizë çeliku inox
- (Ngjyra standarde RAL9010).
- Profili i fletës së derës prej alumini të anodizuar
- Bërthama prej poliuretani pa CFC.

Sipas kërkesës së mbikëqyrësit përfshijnë:

- E disponueshme edhe në versionin antibakterial
- Kornizë alumini të anodizuar.
- Fletë dritare në ose poliestër të përforcuar me fibra xhami sipas versionit.
- Ngjyra të tjera të petëzuar: RAL7005, RAL7035, RAL7038 dhe RAL9002 (ngjyrat e tjera mund të pikturohen në RAL ose NCS).
- Pllakë me goditje, dritare e çdo madhësie.
- Mbyllje manuale ose automatike të dritareve, brava elektrike ose pllaka goditëse.

1.6.2.1 Korniza e derres

Furnizimi me të gjithë materialin e nevojshëm dhe montimi i profileve metalike UA në dy shtresa në të gjitha hapjet e dymve të brendshme dhe në pjesën e sipërme të derës (në lidhje me murin). Kur instalohet Muri ndarës, kanali DU në dyshe pritët për hapjet e dymve. Hapja e derës instalohet duke përdorur profile UA 2 mm ose të përforcuara (shartesa prej druri në stud DC ose duke u mbuluar me DU Channel DC Stud në secilën anë). Kapaku i derës është bërë nga kanale DU. Kanali DU është prerë rreth. 20 cm më e gjatë se hapja e derës dhe e përkulur për fiksime në profilin UA ose stud DC në të dyja anët me vida të përshtatshme. Sistemi dhe montimi sipas manualeve të prodhuesit dhe Specifikimit Teknik.

1.6.3 Dritarja e mbrojtjes me rreze X

Te Pergjithshme

Sigurimi dhe instalimi i montimit të produkteve të mbrojtjes nga rrezatimi - Dritare e plumbuar / Dritare me rreze X e bërë nga Korniza e Plumbit - alumini i anodizuar i ekstruduar - Dimensionet; Pllakë 100 x 80 mm; th=2mm dhe xhami i laminuar me plumb th=10 - (Xhami me rreze X, xhami mbrojtës nga rrezatimi, xham me plumb) **Xham me plumb ekuivalent me 2,0 mm Pb**, sipas manualit të instalimit të prodhuesit, specifikimeve teknike, dizajnit të detajuar dhe orareve të dymve dhe dritareve.

Standard

Sigurimi dhe instalimi i fletës Plumbi duhet të plotësojë ose tejkalojë Specifikimin standard ASTM B749-03 për Shiritin, Fletët dhe Produktet e Pllakës nga Plumbi dhe Përlidhja e Plumbit. Në llogaritje të përfshihen të gjithë elementët e fiksimit, etj.

Shënim: shtresa e plumbit duhet të jetë në përputhje me pajisjet mjekësore që do të përdoren në zonën e caktuar. Nëse pajisjet e rrezatimit kërkojnë shtresë më të trashë plumbi, dritarja duhet të jetë në përputhje me pajisjet dhe si e tillë duhet të tejkalojë kërkesat e specifikimeve teknike.

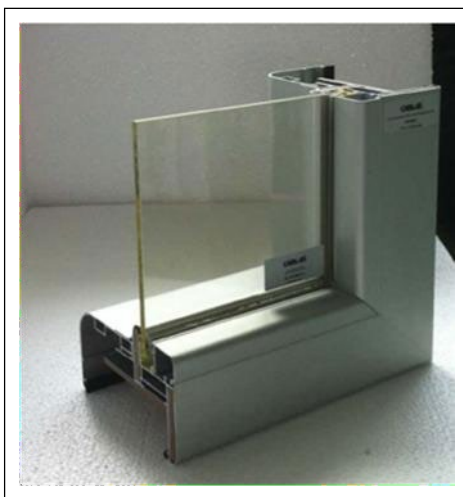


Foto5– Dritare me xham të plumbuar

Specifikimet

R dritare me rreze X

Siguroni dhe instaloni dritaren fikse me rreze X që janë projektuar për përdorim në muret e brendshme të dhomës me rreze X dhe janë identike me dritaren e higjienës në pamje.

Siguroni dhe instaloni arkitrarë të integruar të dritareve në të dy anët e murit, duke i dhënë një pamje të pastër dhe të qetë. Dritarja është prej alumini të anodizuar dhe materialet e saj të cilat dizajni e bëjnë të lehtë mbajtjen e pastër. Duhet të jetë i papërshkueshëm nga lagështia dhe madje mund të shpëlahet. Një xhep i caktuar në profil përshtatet me pllaka plumbi 2 mm të trasha.

Xhami është xhami ekuivalent me plumbin sipas specifikimeve.

Informacion teknik

Kornizë

- Kornizë prej alumini të anodizuar të ekstruduar.
- Pllaka plumbi 2,0 mm.
- Arkitrarë të integruar për mure me trashësi 55 deri në 200 mm.

Xhami

- Xhami ekuivalent me plumb sipas specifikimeve; xhami i dyfishtë - siguri + plumb
- 2.0 mm ekuivalent Pb i xhamit plumb.

1.7 Veshje gipsi per mure dhe tavan

Kontraktori do të furnizojë dhe instalojë veshjen e sipërme të gipsit me trashësi $t_h=3$ mm për mure dhe tavane.

1.7.1 Lyerja e mureve të brendshme me bojë akrilike antibakteriale

Te Përgjithshme

Specifikimet mbulojnë punimet e lyerjes në sipërfaqe të ndryshme p.sh., beton, pllaka gipsi etj. në përputhje me punimet përfundimtare, projektimin e detajuar, vlerësimet ose sipas udhëzimeve me shkrim nga inxhinieri mbikëqyrës – pavarësisht se në cilin kapitull janë specifikuar punimet e lyerjes.

Termi "bojë" siç përdoret këtu përfshin emulsion, llak, ngjitës dhe veshje të tjera, organike ose inorganike, të përdorura si shtresë primare, e ndërmjetme ose përfundimtare. Të gjitha punimet e lyerjes do të kryhen nga specialiste të aftë dhe me përvojë në këtë fushë.

Lyerja e mureve, kolonave, tavaneve dhe elementeve të tjera me ngjyrë lateksi me përmbajtje ekologjike dhe bojë rezistente ndaj gërvishtjeve dhe pastrimi sipas direktivës EN 13300, në tone dhe spektër sipas rekomandimeve të projektuesit, bazë sintetike sipas DIN 55945, rezistente ndaj lagështirës - klasi 1 sipas standardit DIN EN 53778.

Karakteristikat e materialeve

Bojë duhet të jetë për përdorim të brendshëm, miqësore me mjedisin dhe e pastrueshme. Produkti karakterizohet nga një numër jashtëzakonisht i vogël i substancave avulluese. Ai nuk duhet të përmbajë

agjentë zbutës ose metale të rënda dhe duhet të jetë në përputhje me kërkesat e “Vendimit të Komisionit 2002 / 739 EC. Sipërfaqja duhet të jetë e fortë, e thatë dhe e pastër, pa grimca pluhuri, njolla vaji ose pastërti të tjera.

Dendësia (kg / dm³)	< 0,1	
Koha e tharjes, T= ± 20°C, lageshtia relative e ajrit 65%	Tharje	≈ 3
	E qëndrueshme për trajtim të mëtejshëm	4 - 6
Klasifikimi sipas EN 13300	Qëndrueshmëri nga pastrimi i lagësht	Rezistente, Klasa 1
	Mbulimi	Klasi 1, me rendiment 7,0 m ² /l
	Pamje	Gjysmë dysheku
Përshkueshmëria nga avulli EN ISO 7783-2	Koeficientμ (-)	< 3000
	Vlera Sd d=1000μm	< 0.30 Klasa II (përshkueshmëria mesatare e avullit të ujit)
	Lidhja në suvatimin standard me gëlqere-çimento	>0.5

Tabela4– Të dhënat teknike të bojës akrilike antibakteriale

2. Instalimet elektrike

2.1 Shënime të përgjithshme

Ky përshkrim teknik përshkruan zbatimin e instalimeve elektrike në sallën e CT Skaner dhe është në

përputhje me kërkesat e përgjithshme të ndërtesës dhe projektit kryesor arkitektonik.

Bazuar në standardet për shpërndarjen e tensionit të ulët IEC 60038, përveç nëse përcaktohet ndryshe, të gjitha aparatet, pajisjet, materialet dhe lidhjet kabllorë duhet të bëhen për sistemin e tensionit trefazor, 230 / 400V + 10%. Dhomat do të furnizohen me energji elektrike nga paneli egzistues i spitalit.

2.2 Standardet e aplikuara

Struktura e specifikimeve të dhëna në këtë projekt duhet t'i referohet standardeve ndërkombëtare të përgatitura nga IEC ose ISO. Projekti është zhvilluar , bazuar në standardet e mëposhtme: Tensionet standarde IEC 60038

IEC 60364 Instalimet elektrike të ndërtesave

IEC 60364-1 Instalimet elektrike të ndërtesave - Parimet themelore

IEC 60364-4-41 Instalimet elektrike të ndërtesave - Mbrojtja për sigurinë - Mbrojtja nga goditja elektrike.

IEC 60364-4-42 Instalimet elektrike të ndërtesave - Mbrojtja për sigurinë - Mbrojtja nga efektet termike.

IEC 60364-4-43 Instalimet elektrike të ndërtesave - Mbrojtja për sigurinë - Mbrojtja nga mbirryma.

IEC 60364-4-44 Instalimet elektrike të ndërtesave - Mbrojtja për sigurinë - Mbrojtja nga shqetësimet elektromagnetike dhe të tensionit

IEC 60364-5-51 Instalimet elektrike të ndërtesave - Zgjedhja dhe ngritja e pajisjeve elektrike - Rregulla të përbashkëta

IEC 60364-5-52 Instalimet elektrike të ndërtesave - Përzgjedhja dhe ngritja e pajisjeve elektrike - Sistemet e instalimeve elektrike

IEC 60364-5-53 Instalimet elektrike të ndërtesave - Përzgjedhja dhe ngritja e pajisjeve elektrike - Izolimi, ndërrimi dhe kontrolli

IEC 60364-5-54 Instalimet elektrike të ndërtesave - Përzgjedhja dhe ngritja e pajisjeve elektrike - Rregullimet e tokëzimit

IEC 60364-5-55 Instalimet elektrike të ndërtesave - Përzgjedhja dhe ngritja e pajisjeve elektrike - Pajisje të tjera

IEC 60364-6-61 Instalimet elektrike të ndërtesave - Verifikimi dhe testimi - Verifikimi fillestar

IEC 60364-7-701 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Vendndodhjet që përmbajnë lageshti

IEC 60364-7-704 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Instalime në shesh ndërtimi dhe prishjeje

IEC 60364-7-707 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Kërkesat e tokëzimit për instalimin e pajisjeve të përpunimit të të dhënave

IEC 60364-7-711 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Ekspozita, ekspozita dhe stenda

IEC 60364-7-713 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Mobilje

IEC 60364-7-714 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Instalime të ndriçimit të jashtëm.

IEC 60364-7-715 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të veçanta - Instalime ndriçimi me tension ekstra të ulët.

IEC 60364-7-717 Instalimet elektrike të ndërtesave - Kërkesat për instalime ose vendndodhje të

veçanta - Njësi të lëvizshme ose të transportueshme
IEC 60529 Shkallët e mbrojtjes të ofruara nga mbylljet (kodi IP).

2.3 Prishje

Përpara fillimit të punimeve, Kontraktorit të verifikojë të gjitha lidhjet si uji, gazi, elektrike dhe telefoni janë shkëputur në përputhje me rregulloret e ndërmarrjes përkatëse. Në rast se ndonjë prej tyre është ende në funksion, Kontraktori do të njoftojë AUTORITETIN menjëherë përpara se të vazhdojë me punën.

Prishja e ndriçuesve do të bëhet në përputhje me IEC60364-7-704.

IEC 60364-7-7-704: 2017 përcakton kërkesat që zbatohen për instalimet në kantieret e ndërtimit dhe prishjen për përdorim gjatë periudhës së punimeve të ndërtimit ose prishjet që synohen të merren nga shërbimi pas përfundimit të punimeve. Shembujt përfshijnë sa vijon:

- punimet e ndërtimit të objekteve të reja;
- riparimi, ndryshimi, zgjerimi ose prishja e ndërtesave ekzistuese ose pjesëve të ndërtesave ekzistuese;
- punime inxhinierike;

Në këtë godinë do të çmontohen ndriçuesit inkandeshentë ose fluoreshentë, do të zëvendësohen me burim drite - LED sipas matjes dhe në përputhje me standardin EN12464 për aplikimin e teknologjisë së ndriçimit në objekt.

Kushtet e përgjithshme për prishjen:

- Vizatimet e shembjes bazohen në planet ekzistuese dhe studimin e gjendjes ekzistuese para prishjes. Vizitoni paraprakisht godinën ekzistuese për t'u njohur me kushtet ekzistuese dhe për të shmangur konfliktet.

- Të gjithë elementët që janë në gjendje të mirë, mbeten të paprekur.

– Duhet të kemi kujdes që të mos pengojmë punën e elementëve të tjerë.

- Prizat e rrymës, çelësat e dritave dhe elementët e tjerë të vendosur në mur duhet të prishen me kujdes.

- Dhoma elektrike duhet të vazhdojë të funksionojë gjatë prishjes, për furnizimin e pajisjeve të tjera të energjisë.

Kërkesat e kësaj pjese të IEC 60364 zbatohen për instalimet për kantieret e ndërtimit dhe prishjes për përdorim gjatë periudhës së punimeve të ndërtimit ose prishjes, të cilat synohen të hiqen nga shërbimi pas përfundimit të punimeve. Shembujt përfshijnë si më poshtë: • ndërtimin e ndërtesave të reja; • riparimi, ndryshimi, zgjerimi ose prishja e ndërtesave ekzistuese ose pjesëve të ndërtesave ekzistuese; • punime inxhinierike; • punimet tokësore; • punë me natyrë të ngjashme. Kërkesat zbatohen për instalimet fikse ose të lëvizshme.

2.4 Kabllot e energjisë.

Për furnizimin e kutisë kryesore të shpërndarjes duhet të instalohet kablo rryme e tipit FG16OM16 4X120mm² + 1X70mm² dhe për furnizimin e pajisjeve të skanerit CT është siguruar kabloja e tipit FG16OM16 5X50mm², sipas diagramit një linjë.

Për qarqet e ndriçimit kabloja e furnizimit me energji elektrike do të përdoret kabllot e tipit: FG16OM16 3x1,5mm² dhe për qarqet e prizës lloji i kabllit të energjisë: FG16OM16 3x2,5mm², FG16OM16 5x2,5mm², sipas diagramit me një linjë.

Shënime elektrike:

1. Të gjithë telat e specifikuar duhet të jenë prej fije bakri, fleksibël, termoplastikë, të koduar me ngjyra, të prera 3 m të gjata në kutitë e daljes, pikat e përfundimit të kanalit ose skajet e kanalit të bllokuar. Të gjithë përçuesit, fuqia, sinjali dhe toka, duhet të funksionojnë në një sistem kanaline. Rrjetat e telave duhet të jenë të lidhura me bakër të vazhdueshme dhe pa lidhje.

1.1. Telat e aluminit ose të ngurtë nuk lejohen.

2. Madhësitë e telave të dhëna janë për përdorim të pajisjeve.

3. Rekomandohet që të gjithë telat të jenë të koduar me ngjyra, siç kërkohet në përputhje me kodet elektrike kombëtare.

4. Madhësitë e kanalinave duhet të verifikohen nga arkitekti, inxhinieri elektrik ose kontraktori, në përputhje me kodet kombëtare.

Të gjitha kutitë shperndarese, kanalinat, çelsat, ndërprerësit, tabaka e kablllove, etj., duhet të furnizohen dhe instalohen nga kontraktorët.

· Telat dhe kanalinat mbi tavan ose nën dyshemenë e përfunduar duhet të instalohen sa më afër tavanit ose dyshemesë për të zvogëluar gjatësinë.

· Kutitë shperndarese të montuara në tavan të ilustruara në këtë plan duhet të instalohen në të njëjtën mënyrë me tavanin e përfunduar.

· Të gjitha kanalinat duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

1. Kanalinat duhet të jenë metalike me ndarëse dhe të kenë mbulesa të lëvizshme dhe të aksesueshme.

2. Punimet e kanalinave duhet të jenë të certifikuara/vlerësuara për qëllime të energjisë elektrike.

3. Kanalinat duhet të jenë të lidhura mekanikisht së bashku në menyre të vazhdueshme.

4. PVC si zëvendësues duhet të përdoret në përputhje me të gjitha kodet vendore dhe kombëtare.

· Tokëzimi është kritik për funksionimin e pajisjeve dhe sigurinë e pacientit. Vendi duhet të jetë në përputhje me specifikimet e instalimeve elektrike të treguara në këtë plan.

Kabllloja FG16OM16 është e përshtatshme për sistemet e energjisë elektrike në ndërtime dhe ndërtesa të tjera të inxhinierisë civile, për të kufizuar prodhimin dhe përhapjen e zjarrit dhe tymit, në përputhje me

Rregulloren Evropiane të Produkteve të Ndërtimit (CPR).

Për detaje të mëtejshme, ju lutemi referojuni standardit CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV".

Kabllot e fuqisë dhe sinjalizimit me shumë bërthama me emetim të ulët të tymit dhe gazeve toksike (sipas CEI 20-38 në përputhje me CEI 20-37 për testet e pritshme). I përshtatshëm për mjedise me rrezik të lartë zjarri, ku është thelbësore të garantohet siguria e njerëzve dhe të ruhen sistemet dhe pajisjet nga gazrat gërryes (p.sh. shkolla, spitale, ambiente publike, hotele, supermarkete, tuba, kinema, teatro, diskoteka, publike zyrat). Për instalim fiks në mure dhe korniza metalike.

Standardi: CEI UNEL 35324 / CEI UNEL 35328

Bërthamë: Përçues bakri i zhveshur dhe fleksibël

Izolimi: Moduli i lartë gome HEPR i tipit G16 me elektricitet më të lartë, performanca mekanike dhe termike

Mbulesa: Termoplastike speciale, tip M16, ngjyre jeshile.

Në përputhje me kërkesat e Konstruksionit Evropian Rregullorja e produktit (CPR UE 305/11)

Seksion kryq (mm ²)	Diametri i përcjellësit (mm)	Trashësi a e izolimit (mm)	Diametri i jashtëm (mm)	Përafërsisht. pesha (kg/km)	Rezistenca në 20°C (Ω/km)	Në ajër të hapur në 30°C	Në kanal në ajër në 30°C	Vlerësimi i lejuar i rrymës (A) në kanal in e groposur në 20°C		Varrosur në 20°C		Rrezja minimale e përkuljes (mm)
								ρ=1°C m/W	ρ=1,5°C m/W	ρ=1°C m/W;	ρ=1,5°C m/W	
3 bërthama- skeda. CEI-UNEL 35324												
1.5	1.5	0.7	12.5	170	13.3	23	19.5	20	19	30	26	112
2.5	2	0.7	13.6	220	7.98	32	26.0	26	25	40	36	122
5 bërthama me të verdhë/jeshile- skeda. CEI-UNEL 35324												
25	6.4	0.9	29.3	1680	0,780	127	105	100	93	148	130	264
35.0	7.7	0.9	32.8	2150	0,554	158	128	122	114	178	157	295
50	9.2	1.0	38.2	3000	0,386	192	154	152	141	211	185	344
4 bërthama me të verdhë/jeshile- skeda. CEI-UNEL 35324												
70+1G35	11.0	1.1	37.0	3000	0,272	246	194	189	174	259	227	333

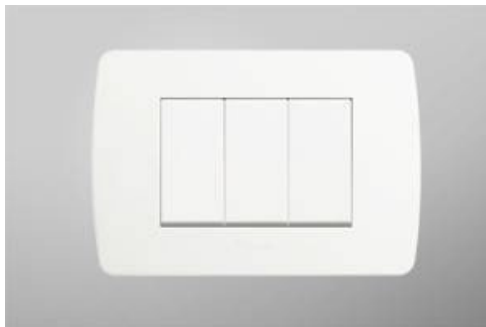
2.5 Sistemi i ndriçimit

Kontrolli i ndriçimit bëhet me çelsat te thjeshtë, çelësat e alternuar dhe detektorët.

Ndriçimi në dhoma dhe vende të tjera është menduar të kontrollohet me çelës, ndërsa në tualete përdoren sensorë.

Çelësat e ndriçimit:

Pajisjet dhe kapaket mbulues duhet te jene antibakteriale vetitë antibakteriale të pajisjeve specifike dhe pllakave mbuluese janë për shkak të formulimit të materialeve, bazuar në jonet e argjendit (Ag+) Kjo teknologji siguron mospërhapjen e baktereve, viruseve, pa krijuar efekt imunizimi ose rezistence (shkatërrim fizik dhe jo kimik). Përdorimi i paisjeve antibakteriale në mjedise mjekësore (spitale, shtëpi pleqsh, dhoma konsultimi, dhoma diagnostike dhe të ngjashme), ndërtesa publike (shtëpi të të moshuarve, çerdhe, ambiente tualeti, etj.) ose objekte hotelierie (kantina, bare). Efektiviteti i produkteve antimikrobike është konfirm nga laboratorë të specializuar. Megjithatë rekomandohet që pajisjet të mbahen të pastra, për të siguruar higjienë të përsosur.



Standardi i ndriçimit të brendshëm EN 12464-1: 2011.

Standardi EN 12461-1: 2011 specifikon nivelet minimale të kërkuara të ndriçimit për zonën e interesit dhe rrethinat e saj (shih Tabelën 1). Ndriçimi minimal është 50 lx për muret dhe 30 lx për tavanet. Ndriçimi në zonat përreth duhet të jetë jo më pak se një e treta e ndriçimit në afërsi të zonës së detyrës. Kjo përmirëson raportin e ndriçimit në hapësirë, duke rritur rehatinë vizuale dhe performancën. Vlera e uniformitetit të ndriçimit duhet të jetë jo më pak se 0,4 në afërsi dhe jo më pak se 0,1 në sfond. Shembuj të kërkesave të ndriçimit për hapësirat, zonat, detyrat dhe aktivitetet janë paraqitur në Tabelën 2.

TABELA 1: Raportet e ndriçimit për një zonë

Ndriçimi në zonën e Detyrave (lx)	Ndriçimi pranë zonës së Detyrave (lx)
≥ 750	500
500	300
300	200
200	150
150	E
100	E
≤ 50	E

Për zonat e aktivitetit të brendshëm, ndriçimi mesatar cilindrik duhet të jetë së paku 50 lx dhe uniformiteti jo më pak se 0,1 dhe i llogaritur 1,2 metra mbi nivelin e dyshemesë. Për hapësirat ku komunikimi vizual është veçanërisht i rëndësishëm, si zyrat dhe mjediset arsimore, ndriçimi mesatar cilindrik nuk duhet të jetë më i vogël se 150 lx, me uniformitet jo më pak se 0,1.

Kërkesat e ndriçimit për ambientet e brendshme

Kërkesat e ndriçimit për ambientet e brendshme, detyrat dhe aktivitetet e objekteve shëndetësore sipas standardit EN 12464-1: 2011 janë dhënë në tabelat e mëposhtme.

Table 5.37 — Health care premises – Rooms for general use

Ref. no.	Type of area, task or activity	$\bar{E}_m$ lx	UGR_L —	U_o —	R_a —	Specific requirements
						Too high luminances in the patients' visual field shall be prevented.
5.37.1	Waiting rooms	200	22	0,40	80	
5.37.2	Corridors: during the day	100	22	0,40	80	Illuminance at floor level.
5.37.3	Corridors: cleaning	100	22	0,40	80	Illuminance at floor level.
5.37.4	Corridors: during the night	50	22	0,40	80	Illuminance at floor level.
5.37.5	Corridors with multi-purpose use	200	22	0,60	80	Illuminance at task/activity level.
5.37.6	Day rooms	200	22	0,60	80	
5.37.7	Elevators, lifts for persons and visitors	100	22	0,60	80	Illuminance at floor level.
5.37.8	Service lifts	200	22	0,60	80	Illuminance at floor level.

Table 5.38 — Health care premises – Staff rooms

Ref. no.	Type of area, task or activity	$\bar{E}_m$ lx	UGR_L —	U_o —	R_a —	Specific requirements
5.38.1	Staff office	500	19	0,60	80	
5.38.2	Staff rooms	300	19	0,60	80	

Table 5.42 — Health care premises – Ear Examination rooms

Ref. no.	Type of area, task or activity	$\bar{E}_m$ lx	UGR_L —	U_o —	R_a —	Specific requirements
5.42.1	General lighting	500	19	0,60	90	
5.42.2	Ear examination	1 000	-	-	90	

Table 5.43 — Health care premises – Scanner rooms

Ref. no.	Type of area, task or activity	$\bar{E}_m$ lx	UGR_L —	U_o —	R_a —	Specific requirements
5.43.1	General lighting	300	19	0,60	80	
5.43.2	Scanners with image enhancers and television systems	50	19	-	80	DSE-work, see 4.9.

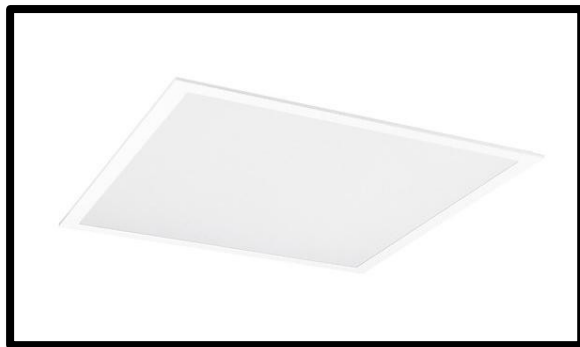
Table 5.44 — Health care premises – Delivery rooms

Ref. no.	Type of area, task or activity	$\bar{E}_m$ lx	UGR_L —	U_o —	R_a —	Specific requirements
5.44.1	General lighting	300	19	0,60	80	
5.44.2	Examination and treatment	1 000	19	0,70	80	

Simulimi i ndriçimit është realizuar me programin përkatës “**DiaLUX**” dhe është dhënë krahas këtij projekti. Në përputhje me rekomandimet e standardit EN 12 464-1 për aplikimin e teknologjisë së ndriçimit në ndërtesë, jepen vlerat mesatare të ndriçimit.

Llojet e ndriçuesve janë:

Paneli IP54 është një gamë panelesh LED të integruara inkaso për aplikime të përgjithshme të ndriçimit të brendshëm, zyrat dhe dhomat e konferencave. Maks. rryma e drejtimit: 165 mA; Maks. fuqia: 36 W; Jetëgjatësia mesatare: 100.000 orë; 4000; CRI 80; Efikasiteti deri në: 131.6lm/W; Lumeni i fiksimit deri në: 4750lm; IK03; IP54 (nga përpara); Klasa II;



Teknologjia	LED
Strehimi	Çeliku
Mount	Montimi i zhytur në tavan
Burimi i dritës i përfshirë	LED I INTEGRUAR
Mjedisi	E brendshme
Aplikim i përgjithshëm	Arsimi, Zyra, Spitale etj
Fiksimi i fluksit ndriçues (lm)	4750
Efikasiteti i ndriçuesit (lm/W)	131.6
Temperatura e ngjyrës (K)	4000
Ngjyrë e lehtë	E bardhë neutrale
CRI (Ra)	80
Konsistenca e ngjyrave (SDCM)	3
Këndi i rrezes (°)	90
Kontrolli i shkëlqimit	< 19
Grupi i Rrezikut Fotobiologjik	RG0
Konsumi total i energjisë (W)	36

Mbrojtje elektrike	Klasa II
Vlerësimi IP	IP54/20

Sistemi i Alarmit te zjarit

Dalja EX C EM3 MT MS është një shenjë dalje emergjente e montuar në tavan. Në përputhje me ISO7010. Shigjeta majtas, djathtas, lart, poshtë. Paketa legjendare EC disponohet si aksesori. Distanca e shikimit 26m. Ngjyra e bardhë, Mbajtja sistemit te alarmit 3 orë me bateri të rikarikueshme NiMH. Periudha e rimbushjes 24 orë. 2.2W, IK03, IP20. Faktori i fuqisë 0.6. Konstruksioni elektrik i klasit II.

Teknologjia	LED
Lloji	LED
Mount	Montimi i sipërfaqes së tavanit
Burimi i dritës i përfshirë	LED I INTEGRUAR
Aplikim i përgjithshëm	Zyra, Spitali, Shitja me pakicë, Muzetë dhe Galeritë, Edukimi, Logjistika dhe Industria
Klasa ETIM	EC001957
Fiksimi i fluksit ndriçues (lm)	-
Temperatura e ngjyrës (K)	5700
CRI (Ra)	80
Fluksi i ndritshëm (emergjenca) (lm)	280
Mbrojtje elektrike	Klasa II
Ngjyra e banesave	E bardha
Vlerësimi IP	IP20

2.6 Dritë sinjalizuese

Llambat paralajmëruese përdoren për të treguar gjendjen e rrezatimit të përshpejtuesit linear dhe sistemit XVI.

Llambat paralajmëruese duhet të tregojnë qartë kushtet e mëposhtme:

- Rrezatimi ON - Makina rrezaton
- Rrezatimi OFF - Makina nuk rrezaton
- Gati - Makina është gati të rrezatojë
- Rrezatimi kV ON (kur aplikohet)

Një llambë paralajmëruese duhet:

- Të jetë e dukshëm dhe lehtësisht i dallueshëm si një llambë paralajmëruese
- Zbatimi i rregulloreve lokale.

Rekomandohet të instalohet një llambë paralajmëruese:

- ngjitur me hyrjen e sallës së CT Skanerit

Shënim: Përpara se të instaloni dritat paralajmëruese, referojuni specifikimeve teknike.

Kontraktori duhet të furnizojë, instalojë dhe testojë llambat paralajmëruese me dritë vezulluese kur makina RREZON.

2.7 Furnizimi me energji elektrike

2.7.1 Kanalet metalike (Kanalinat)

Kanalinat janë thelbësore për të mbajtur kabllo midis pajisjeve në një mjedis me ndërhyrje të ulët dhe mbrojtje nga dëmtimet.

Shënim: Është praktikë e mirë që të keni kanaline të veçanta për sinjalin, kabllo të energjisë.

Kanalinat duhet të llogariten për të përmbushur specifikimet e mëposhtme:

- Kanalinat e kablove mund të bëhen prej çeliku, polivinilklorur (PVC) ose betoni.
- Kanalinat duhet të kenë mbulesa të vendosura mirë, të aksesueshme dhe të përshtatshme.
- Nëse është prej çeliku, kanalet duhet të lidhen me tokëzimin.
- Kanalinat nuk duhet të kenë skaje të mprehta.

Kanalinat në dhomën e kontrollit mund të instalohen për t'iu përshtatur modelit të dhomës së kontrollit.

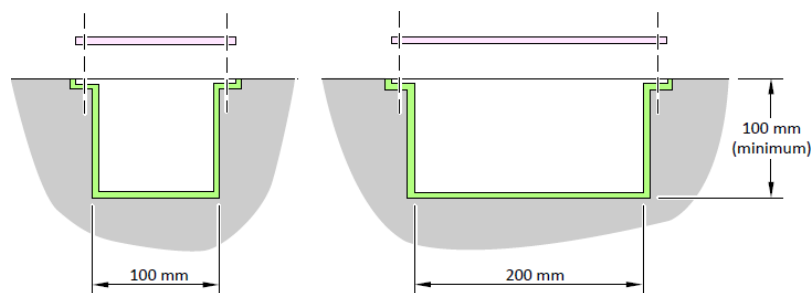
Nëse kanalina përfundon në nivelin e dyshemesë, atëherë kanali në rrugën drejt tabelës së kontrollit duhet të vazhdojë.

(1) Kanaline murale

(2) Njësia e shpërndarjes së rrjetit

(3) Kutia e shpërndarëse

(4) Panel



Kanalina metalike (prerje terthore)

Shënim: Paneli elektrik do të jetë në dhomën teknike.

- Kanalinat duhet të kenë pikat e daljes së kablllove në pozicionet e duhura dhe të plotësojnë specifikimet.
- Disa artikuj mund të vendosen në pozicione alternative. Por kanalinat nuk duhet të jenë më shumë se gjatësia maksimale.
- Kanalinat nuk duhet të ulin mbrojtjen nga rrezatimi i dhomës, për shembull, kanalet duhet të kenë kënde ose shtigje të ndërlikuara nëpër mure që parandalojnë rrjedhjen e rrezatimit jashtë dhomës së trajtimit.

Në varësi të konfigurimit të sistemit, kanalinat nga dhoma e kontrollit në dhomën e pajisjeve mund të kombinohen.

Duhet përdorur kanaline metalike të vendosura në tavan dhe kanaline metalike të vendosura në dysheme.

2.7.2 Sistemi i prizave

Instalimi elektrik i prizave dhe i konsumatorëve termik përfshin instalimin për furnizimin e prizave, dhe konsumatorë të tjerë në objekt

Instalimi elektrik i prizave dhe i konsumatorëve termik përfshin instalimin për furnizimin e prizave, dhe konsumatorë të tjerë në objekt. Për lidhjen e konsumatorëve të ndryshëm sigurohen priza njëfazore të sistemit modular, 16A / 250V dhe trefazore 16A / 400V. Prizat e rrymës, prizat, prizat e televizorit dhe ndërprerësit aty ku kërkohet pastërti maksimale si: dhomat e operacionit, dhomat e lindjes, dhomat e pacientëve, dhomat shërbimet e urgjencës, kujdesi intensiv – sëmundjet ngjitëse, laboratorët e dhomave të shokut, dhomat e trajtimit neonatal, kujdesi intensiv, njësia e izolimit etj. duhet të jenë antibakteriale.

Të dhënat teknike të prizave dhe çelsave janë dhënë në specifikimin teknik.

Efekti antimikrobik i pajisjeve dhe pllakave mbuluese rrjedh nga ndërtimi i materialit të tyre bazuar në jonet e argjendit (Ag+).

Kjo teknologji do të thotë që diapazoni antimikrobik mund të garantojë mospërhapjen e baktereve, viruseve dhe kërpudhave pa krijuar asnjë efekt imunizimi ose rezistence (shkatërrim fizik dhe jo kimik). Efektiviteti i produkteve antimikrobiale është testuar nga laboratorë të autorizuar. Megjithatë, procedurat e zakonshme të pastrimit duhet të mbahen për të garantuar një higjienë të përsosur. Përdorimi ideal për pajisjet antimikrobiale MATIX është në mjedise mjekësore (spitale, shtëpi pleqsh, dhoma konsultimi, dhoma diagnostike dhe të ngjashme), ndërtesa publike (shtëpi të të moshuarve, çerdhe, tualete, etj.) ose objekte hotelierie (kantina, bare) .



2.7.3 STOP-ues emergjente

Funksioni i një ndërprerësi të urgjencës STOP duhet të ndalojë rrezatimin kV dhe MV.

Ndërprerësi shkëput energjinë elektrike nga shumë qarqe elektrike.

Ndërprerësit e urgjencës "STOP" duhet të instalohen në dhomën e trajtimit dhe dhomën e kontrollit si në vizatimin teknik.

Ndërprerësi i urgjencës STOP duhet të jetë:

- I dukshëm dhe lehtësisht i dallueshëm si ndërprerës emergjence "STOP".
- Të jetë i llojit që duhet të mbyllet dhe më pas të rivendoset manualisht.
- Rryma dhe tensioni nominal 7.5 A dhe 24 V AC.
- I bazuar



Pamje tipike e ndërprerësit "STOP".

2.7.4 Kutia e shpërndarjes elektrike

Parashikohet instalimi i një kutie të re shpërndarëse, nga kjo kuti shpërndarëse do të furnizohen si skanerët ashtu edhe të gjithë konsumatorët e tjerë të energjisë brenda dhomave të skanerit.

Kutia e shpërndarjes do të furnizohet nga rrjeti kryesor i shpërndarjes ose përmes gjeneratorit (nëse është e aplikueshme) përmes kablove të reja të ofruara. Shumica e sistemeve të skanerit CT kërkojnë energji të dedikuar dhe kërkesa të tjera të veçanta. Gjithashtu, CT Skaneri pritët të furnizohet nga një Furnizues i Pandërprerë (UPS) 120 kVA, i cili do të vendoset në të ardhmen dhe do të vendoset në dhomën teknike me kabinet të jashtëm të baterive dhe kuti shpërndarjeje sipas vizatimeve teknike. Kutia kryesore e shpërndarjes do të përdoret për të dy skanerët (Skaneri me rreze X dhe CT) sipas diagramit me një linjë.

Kabloja e rrymës mund të futet në dhomë përmes kanalit të montuar në sipërfaqe ose në mur. Kabloja e rrymës do të duhet të sillet në një kuti shkëputëse, e cila zakonisht pozicionohet prapa zonës së operatorit. Kutia e shkëputjes është aty si masë sigurie në rast se duhet të shkëputni shpejt energjinë nga gjeneratori i rrezeve X.

Furnizimi me energji elektrike duhet të hyjë në një panel shkëputës kryesor (MDP) që përmban njësitë mbrojtëse dhe kontrollet. Seksioni i kabllit të furnizimit duhet të llogaritet në përputhje me gjatësinë e tij dhe rënien maksimale të lejueshme të tensionit. Duhet të ketë diskriminim ndërmjet pajisjes mbrojtëse të kablove të furnizimit në fillim të instalimit (Ana kryesore e transformatorit të tensionit të ulët) dhe pajisjeve mbrojtëse në PZHK.

Kutitë e shpërndarjes / Panelet e shpërndarjes duhet të jenë të përshtatshme për aplikimin përkatës dhe duhet të plotësojnë standardin e rezistencës ndaj zjarrit IEC 61439-2. Ndërtimi dhe projektimi i tyre duhet të jenë në përputhje me standardet e zbatueshme IEC 61439-1.

Karakteristikat e kutisë së shpërndarjes modulare për montim në mur:

Izoluar, izolim i klasit II

Rezistenca e qarkut të shkurtër: 20 kA

Mbrojtja IP 55, IK 08

Sipas standardeve IEC 60439-1 dhe 60439-3

Rezistent ndaj zjarrit sipas IEC 60695-2-1-750 ° C / 5s

I përshtatshëm për instalime në ndërtesa publike

Pranoni pajisje deri në 400 A.

2.7.5 Ndërprerësit dhe pajisje të tjera mbrojtëse

Ndërprerës me kasë të derdhur (MCCB)

Për mbrojtjen e kablove kryesore të furnizimit me energji elektrike do të përdoret MCCB 320A/4P me lirim magnetik termik me kasë. sipas IEC 60947-2, Termike e rregullueshme nga 0,8 në 1 In, Magnetike e rregullueshme nga 5 në 10 In, Kapaciteti i thyerjes Icu 70 kA (400 V~) 4P, In: 320A.

Skeneri CT dhe kabllot UPS do të mbrohen me ndërprerësin e qarkut MCCB 200A/4P me lirim termik magnetik me kasë. sipas IEC 60947-2, Rregullues termik nga 0,8 në 1 In, Magnetik i rregullueshëm nga 5 në 10 In, Kapaciteti i thyerjes Icu 25 kA (400 V~) 4P, In: 200A, sipas diagramit me një linjë.



Për mbrojtjen e kablove kryesore të furnizimit me energji elektrike do të përdoret MCCB 250A/4P me lirim magnetik termik me kasë. sipas IEC 60947-2, Termike e rregullueshme nga 0,8 në 1 In, Magnetike e rregullueshme nga 5 në 10 In, Kapaciteti i thyerjes Icu 36 kA (400 V~) 4P, In: 250A.

Kabloja me rreze X do të mbrohet me ndërprerësin e qarkut MCCB 160A/4P me lëshim termik magnetik. sipas IEC 60947-2, Rregullues termik nga 0,8 në 1 In, Magnetik i rregullueshëm nga 5 në 10 In, Kapaciteti i thyerjes Icu 25 kA (400 V~) 4P, In: 160A, sipas diagramit me një linjë.

MCCB - DRX 125 - magnetike termike - Icu 20 kA - 415 V~ - 4P - Në 100 A. DRX™ 125 - MCCB magnetike termike nga 15 në 125 A/ Për ndërrim, kontroll, izolim dhe mbrojtje të linjave elektrike të tensionit të ulët

Mund të pajiset me pajisje ndihmëse. Furnizohet me: terminal M5 për në ≤ 50 A dhe M8 për në > 50 A

Vida fiksuese, mburoja izoluese (2 për 3P dhe 3 për 4P), fikse termike dhe magnetike, në përputhje me IEC 60947-2, në përputhje me NEMA. DRX 125, Kapaciteti i thyerjes Icu 20 kA (415 V~), 4P, 100 A.

Ndërprerësit në miniaturë (MCB), Automat

Për qarqet e ndriçimit do të përdoren ndërprerësit miniaturë MCB 10A, konform IEC 60898-1, 230/400V, kurba C, Kapaciteti i thyerjes Icu 6 kA (400 V~) 1P acc. sipas IEC 60947-2, materiale plastike pa halogjene.



MCBs DX³ - 36 kA - MCB magnetike termike nga 10 A deri në 80 A - kurba C

Kapaciteti i thyerjes: 36 kA - IEC 60947-2 - 400 V~, Mund të pajiset me pajisje ndihmëse dhe aksesore DX³. 3-pole - 400 V~, kurba C, Vlerësimi nominal Në : 63 A, Numri i moduleve : 4.5

MCB RX³ 3000 - 1P+N 230 V~ - 6 A - Lakorja C - neutral në anën e majtë. MCBs RX³ 3000 - MCB magnetike termike nga 6 A deri në 32 A - C kurbë, në përputhje me IEC 60898-1, Mos pranoni pajisje ndihmëse dhe module shtesë RCD, E përputhshme me shiritat e furnizimit të tipit prong, Kapaciteti i thyerjes: 3000 - IEC 60898-1 - Lakorja 230 V~ C Vlerësimi nominal Në : 6 A, Numri i moduleve : 1.

Ndërprerësit e rrymës së mbetur (RCBO)

Për qarqet e prizës do të përdoren ndërprerësit me rrymë të mbetur RCBO 16A, tipi A, 30 mA, Kapaciteti i ndërprerjes Icu 6 kA, 1P+N, konform IEC 61009-1.



Pajisje mbrojtëse nga mbitensionet (SPD)

Që mbrojtja nga mbitensioni kalimtar të jetë efektiv, pozicioni i SPD-së në instalim dhe lloji i SPD-së duhet të jetë i përshtatshëm për nivelin e rrezikut, kështu që ne sigurojmë SPD për nivel të lartë rreziku sipas standardeve EN/IEC 62305, me karakteristika:

SPD me module shtesë dhe tregues të statusit:

- E gjelbër: SPD funksionale
- E kuqe: modulet shtesë që do të zëvendësohen

T1 + T2 - Iimp 25 kA/pol – 3P+N

Lart: 1,5 kV - Uc: 350 V~

Sistemet e tokëzimit: TT, TNC, TNS,

Në përputhje me standardet EN/IEC 61643-11,

Klasa I+II (T1+T2): SPD-të e testuara dhe të specifikuara sipas të dy klasave të testit T1 dhe T2.

MCCB termike magnetike - In: 80 A, 4P, Kapaciteti i thyerjes Icu 25kA (400V~), termik i rregullueshëm nga 0,8 në 1 In, magnetik i fiksuar në 10 In, konform IEC 60947-2, për pajisje mbrojtëse nga mbitensionet.



Hapësirë mbrojtëse nga mbitensionet (SPD)



Ndërprerës me kasë të derdhur (MCCB) për SPD

2.7.6 Router 16-Port PoE

Duhet të instalohet një ndërprerës i ri PoE 16-Port për lidhjet e internetit në dhomën e kontrollit dhe pajisjet e skanerëve, ky ruter do të lidhet me rrjetin ekzistues të internetit. I njëjti ndërprerës do të përdoret për të dy dhomat e pajisjeve.

Switch 16 PoE duhet të menaxhohet plotësisht me (16) porte GbE RJ45, duke përfshirë (8) porte GbE, 802.3at PoE+ dhe (2) porte 1G SFP. Switch ofron gjithashtu një grup të gjerë protokollesh komutimi të Layer 2, duke përfshirë mënyrat e funksionimit të portës specifike (ndërrim, pasqyrim ose agregat).

Karakteristikat:

- (8) GbE, 802.3af/në portet PoE+ RJ45
- (8) porte GbE RJ45
- (2) porte 1G SFP
- Furnizimi total me PoE 42 W
- 1U i montuar në raft



3. Punime Mekanike

Te përgjithshme

Për realizimin e punimeve të instalimeve të ngrohjes, ftohjes dhe ventilimit duhet të respektohen të gjitha rregullat dhe standardet e renditura më poshtë.

Para kryerjes së punimeve, të gjitha materialet duhet të plotësohen me certifikata materiale dhe të dhëna teknike të cilat duhet të miratohen nga organi mbikëqyrës dhe si të tilla më pas të përdoren për kryerjen e punimeve.

I gjithë instalimi duhet të jetë në përputhje me dokumentacionin teknik, ndërsa materiali duhet të jetë i cilësisë së lartë sipas normave teknike. Çdo ndryshim nga dizajni duhet të lejohet nga projektuesi dhe organi mbikëqyrës dhe të regjistrohet në librin e ndërtimit, pastaj të transferohet në projekt në mënyrë që me përfundimin e punimeve në objekt të kryhet projektimi i ekzekutimit të punimeve.

Të gjitha punimet e ndërtimit që lidhen me instalimet e ngrohjes, ftohjes dhe ajrosjes duhet të kryhen sipas kërkesave paraprake dhe si të tilla parashikohen edhe në fletore.

Pas përfundimit të punimeve duhet të bëhen të gjitha testimet e sistemit dhe protokollet e testimit të shënohen në librin e ndërtimit.

Normat dhe standardet e referencës

Më poshtë është një listë e standardeve që do të zbatohen për Projektimin dhe Ndërtimin e Punimeve Mekanike:

EN 12831/ DIN 4701	Sistemet e ngrohjes në ndërtesa. Metoda për (llogaritjen e ngarkesës së nxehtësisë së projektimit)
BS EN ISO 13789:1999	Performanca termike e ndërtesës.
ISO 7345	Termoizolimi. Madhësitë fizike dhe përkufizimet
ISO 9229	Termoizolimi. Materialet, produktet dhe sistemet
DIN EN 12828	Sistemi i ngrohjes së objektit
DIN EN 12098	Pajisjet e rregullimit dhe kontrollit të sistemeve të ngrohjes

Pajisjet dhe punimet qe do te kryhen

3.1 Ventilimi

Ventilimi i hapësirave bëhet përmes grilave të ajrit të shkarkimit të montuara në kanalet e ventilimit, ku kanalet shtrihen në tavanin e varur të dhomës së skanerit CT. Grilat e ajrit janë paraqitur në pjesën mekanike të dizajnit.

3.2 Ngrohje dhe ftohje

3.2.1 Sistem me ndarje të vetme - Kondicioner

Për skanerin CT ngrohja dhe ftohja e dhomës sigurohet me nje njësi të vetme. Njësia e brendshme duhet të montohet në mur. Kapaciteti i njësive të ndarjes së vetme është specifikuar në vizatime për të gjitha hapësirat. Të gjitha sistemet duhet të jenë në përputhje me standardet e BE-së.

Shënim:Për shkak të gjendjes ekzistuese, vendosja e njësisë së jashtme do të bazohet në vizatimet e projektit të përgatitura nga kontraktori. Vizatimi do të tregojë mënyrën se si do të instalohet njësia e jashtme ose si do të ekzekutohet ky pozicion.

Karakteristikat teknike të ajrit të kondicionuar për dhomën e skanerit CT:

- Klasa e efikasitetit të energjisë Ftohje/ngrohje: A++/A+
- Kapaciteti i ngrohjes: 1.8/7.2/8.0 kW
- Kapaciteti ftohës: 1.8/7.0/7.8 kW
- Njësia e brendshme e nivelit të presionit të zërit: 46/28 d|B(A)
- Lloji i ftohësit: R32
- Lidhjet e tubave (Lëng + Gaz): 1/4" + 5/8"
- Tensioni nominal: 220-240/50 V/Hz
- Rryma operative-ngrohja: 2.3/10.0/17.5 A
- Rryma e funksionimit-ftohje: 2.5/9.0/11.5 A
- Gama e temperaturës së funksionimit-Ngrohja: -15~24°C
- Gama e temperaturës së funksionimit-ftohje: -10~46°C
- Telekomandë

3.2.2 Rrjeti i tubacioneve

Tubat e bakrit janë një material ideal për ciklin parësor të sistemit të freonit pasi janë krejtësisht të qëndrueshëm për temperaturat e larta. Tubat e bakrit do të jenë në përputhje me EN 1057 i cili përcakton specifikimin e materialit si më poshtë:

- Material bakri me shkallë deoksiduese të fosforit; Cu-DHP ose CW024A siç përcaktohet në BS EN 1976 (14)
- Përmbajtja minimale e bakrit 99,90% (përfshirë argjendin)
- Fosfor 0,015-0,040% papastërti totale maksimumi 0,060% (duke përjashtuar fosforin dhe argjendin)
- Lidhjet e tubave (Lëng + Gaz) duhet të jenë sipas karakteristikave të njësive të Kondicionimit.
- Tub kullimi: Ø16.3 mm

3.2.3 Testimi ne presion i piasjve në sistemin e ngrohjes dhe ftohjes

- Testet e presionit për të kontrolluar rezistencën mekanike dhe vulosjen e pajisjeve të dhomës. Ai konsiston në mbushjen e pajisjes me gaz dhe kontrollin e presionit.
- Testet e presionit janë të detyrueshme dhe duhet të kryhen kur të gjitha pajisjet janë të lidhura.

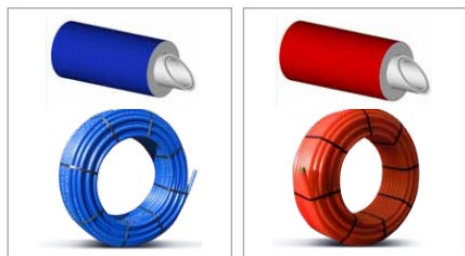
3.2.3.1 Dorëzimi i punimeve të kryera

- Dorëzimi i punimeve të përfunduara do të bëhet pasi të jenë kryer testet e sistemit HVAC dhe të konstatohet se:
- Pajisjet dhe të gjithë aksesoret janë në funksionim normal dhe konform normave dhe standardeve të projektuara
- Stafi operativ është trajnuar për të përdorur sistemin dhe pajisjet e reja
- Manualet e operimit përkthehen në gjuhën shqipe dhe i dorëzohen përfituesit. Ndërsa dokumentacioni i ndërtimit (duke përfshirë vizatimet e ndërtimit dhe dokumentet e tjera të përcaktuara nga mbikëqyrësi) i jepet përfituesit.

4. SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE

4.1 Tubat

Per sistemin e furnizimit me uje te godines, meqenese do te perdoren tuba PEX-AL dhe tuba plastike PPR (Polipropilen Random), rakorderite perkatese duhet te jene PPR te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin) ose mund te perdoren tuba xingato qe jane konform standarteve te mesiperme per cilesine dhe testimin e tyre. Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e celikut. Gjithashtu do te perdoren tubo 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 $-40^{\circ}\text{C} \div 95^{\circ}\text{C}$ sipas standartit UNI EN 53961.



Tubat per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e tubave PPR duhet te jene si me poshte:

Densiteti i materialit PPR	0,9 g/cm ³
Pika e ngjitjes	146 grade celsius
Konduktiviteti termik ne 20 grade	0,23 W/m.K
Koeficienti i zgjerimit termik linear	1,5 x 0,0001 K
Moduli i elasticitetit ne 20 grade	670 N/mm ²
Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade	22 N/mm ²
Sforcimi i thyerjes ne 20 grade	35 N/mm ²

Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret ne intervalet 0,8-1,4 m/sek.

Gjatesia e tubave eshte 6-12 m, kurse diametri dhe spesori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj, duhet te jepen te stampuara ne çdo tub.

Tubat e furnizimit me uje duhet te vendosen ne te gjithë lartesine e ndertesës, ne formen e kollonave, ne ato nyje sanitare ku aparatet jane me te grupuara dhe mundesisht sa me afer atyre nyjeve qe kerkojne uje te pijshem. Ato instalohen brenda ne mur. Ne rast se gjatesia e shtrirjes se tyre eshte e madhe duhet te vendosen kompesatore te tipit me brryl te thjeshte ose tip omega.

Tubat e furnizimit me uje lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh ne çdo kat me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit duhet te behet me tridegeshe ose brryla. Per te pakesuar numrin e kollonave duhet qe pajisjet sanitare te grupohen dhe te vendosen njeri mbi tjetrin nga kati ne kat te ndertesës. Diametri i kollonave vertikale te furnizimit me uje, merret i njejte per te gjithë lartesine e ndertesës, me diameter me te vogel se tubi kryesor i furnizimit dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujit te pijshem qe furnizojne pajisjet.

Linjat kryesore horizontale te furnizimit me uje vendosen me pjerresi ne ngjitje ne drejtim te levizjes se ujit jo me pak se 2 %. Largesia midis tubave te kanalizimit qe dalin terthor nga godina dhe te lidhjeve te furnizimit me uje, duhet te jete jo me pak se 1 m ne plan horizontal dhe gjithmone ne kuote me te larte se kanalizimet e ujrave te zeza.

Tubat PPR ngjiten me ane te metodes me elektrofuzion duke perdorur pajisjet perkatese te saldimit me elektrofuzion. Kjo lloj ngjitje garanton nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion zgjat shume pak minuta. Gjate ketij proçesi, prerja e tubave, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PPR behet me pajisje te posaçme ngjitjeje. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion behet si me poshte:

- Behet gati pajisja e saldimit me elektrofuzion dhe veglat e duhura per diametrat e percaktuara te tubave
- Vihet ne prizen e energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes, si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e saldimit prej 260 grade celsius
- Shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv.
- Nese tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.
- Fillohet proçesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave. Koha e ngrohjes, e proçesit te saldimit dhe e ftohjes jepen ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.

Diametri i jashtem i tubit ne mm	Koha e ngrohjes Ne sekonda	Koha e proçesit te ngjitjes ne sek.	Koha e ftohjes ne minuta
16 mm (1/2")	5	4	2
20 mm (3/4")	5	4	2

25 mm (1")	7	4	2
32 mm(1.1/4")	8	6	4
40 mm(1.1/2")	12	6	4
50 mm(1.3/4")	18	6	4
63 mm (2")	24	8	6

- Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetere te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen, siç eshte treguar ne tabele, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimin dhe ftohjen.
- Tubi eshte i gatshem per t'u perdorur

Ne rast se perdoren tubat e xingatos, lidhja e tyre behet me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje (qarje). Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Model i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, rrjedhje te mundshme, si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

4.1.1 Rakorderite per tubat e ujit te pijshem

Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave, ne rastet kur do te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), rakorderite perkatese duhet te jene PPR te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin) ndersa ne tubat xingato rakorderite jane xingatoje.

Rakorderite qe perdoren ne keto linja jane:

- Brrylat te thjeshte me 45 grade dhe 90 grade
- Brryla me fileto metalike te tipit femer dhe mashkull;
- Tridegeshat te thjeshte dhe me fileto;
- Katerdegsha (Kryqe)
- Bashkues te thjeshte

- Bashkues me fileto metalike tip femer dhe tip mashkull;
- Reduksionet e ndryshme;
- Rakorderi tip hollandez;
- Mbeshtetese;
- Kaluesa;
- Kompensator tip omega;
- Tapa.

Llojet e rakorderive qe do te perdoren per çdo rast duhet te jepen nga projektuesi ne Vizatimet teknike. Rakorderite qe do te perdoren per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e rakorderive PPR duhet te jene si me poshte:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Densiteti i materialit PPR | 0,9 g/cm ³ |
| • Pika e ngjitjes | 146 grade celsius |
| • Konduktiviteti termik ne 20 grade | 0,23 W/m.K |
| • Koefiçienti i zgjerimit termik linear | 1,5 x 0,0001 K |
| • Moduli i elasticitetit ne 20 grade | 670 N/mm ² |
| • Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade | 22 N/mm ² |
| • Sforcimi i thyerjes ne 20 grade | 35 N/mm ² |

Diametri dhe spesori duhet t'i pershtaten tubave perkates dhe te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike dhe kushteve teknike (spesori i rakorderive duhet te jete i tille qe te perballoje 1,5 here te presionit te punes se tubave). Te dhenat mbi diametrin e jashtem te rakorderive (brryla, tridegesh, bashkues, reduksione, etj), presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne çdo cope.

Rakorderite PPR ngjiten me ane te metodes me elektrofuzion duke perdorur pajisjet perkatese te saldimit me elektrofuzion. Kjo lloj ngjitje garanton nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion zgjat shume pak minuta. Gjate ketij proçesi, prerja e tubave, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PPR behet me pajisje te posaçme ngjitjeje.

Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion behet si me poshte:

- Behet gati pajisja e saldimit me elektrofuzion dhe veglat e duhura per diametrat e percaktuara te tubave;
- Vihet ne prizen e energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e saldimit prej 260 grade celsius

- Shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv.
- Nese tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.
- Fillohet procesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave dhe rakorderise se duhur. Koha e ngrohjes, e procesit te saldimit dhe e ftohjes jepet ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.

Diametri i jashtem i tubit ne mm	Koha e ngrohjes Ne sekonda	Koha e procesit te ngjitjes ne sek.	Koha e ftohjes ne minuta
16 mm (1/2")	5	4	2
20 mm (3/4")	5	4	2
25 mm (1")	7	4	2
32 mm(1.1/4")	8	6	4
40 mm(1.1/2")	12	6	4
50 mm(1.3/4")	18	6	4
63 mm (2")	24	8	6

Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetere te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen, siç eshte treguar ne tabele, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimit dhe ftohjen.

Kur perdoren tubat e xingatos, lidhja e tyre me rakorderite perkatese behet me filetim. Rakorderite ne kete rast jane te gjitha metalike me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit.

Nje model i rakorderise se duhur qe do te perdoret me tubat e furnizimit me uje, se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do t'i jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tyre, rrjedhje te mundshme, si dhe presionin qe durojne pas instalimit (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

Berryllat AL-PEX sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ftohte dhe te ngrohte me pajisjet sanitare-se. Ato duhet te ofrojne lidhje te persosur, rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, pesha te lehta, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmerise ndaj goditjes mekanike.



Eshte nje tub i perbere nga 3 shtresa per presion pune Pn 16 , me koeficient bymimi 0.030mm/m° C , sipas standartti DIN 16962, DIN EN ISO 15874.

Diametri i jashtem	mm	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Diametri i	mm	14.4	18.0	23.2	29.0	36.2	45.8	54.4	65.4	79.8
Spesori	mm	2.8	3.5	4.4	5.5	6.9	8.6	10.3	12.3	15.1
Pesha	kg/m	0.157	0.244	0.391	0.608	0.948	1.490	2.120	3.037	4.546
Mbajtja	lt/m	0.163	0.254	0.423	0.660	1.029	1.647	2.323	3.358	4.999

Material me cilesi te larte per termoizolimin e tubave hidraulik, per temperature pune

- 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

Temperatura gjate shfrytezimit	-100 °C ÷ +105 °C
Transmetimi i nxehtesiste	Ne temperature mesatare 0 °C $\lambda \leq 0.034 \text{ W/(m.K)}$
Reagimi ndaj zjarrit	Klasa 1, Normat: UNI 8457, UNI 9174
Faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit	$\mu \geq 5000$ (DIN 52615), $\mu = 125000$
Rezistenca ndaj agjenteve	E mire; eshte e nevojshme qe te perdoret per tubat.
Vetite e materialit	Ne perputhje me DIN 1988 pjesa 7 per te shmangur korrozionin ne
Aromerat	Neutrale
Ngjyra	E zeze
Gama	Spesori nga 6 mm deri ne 32 mm. Spesori i tubit nga 6 mm deri ne 32 mm me diameter nga 6 mm deri ne 160 mm.

Saracineskat kendore me hollandes sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ngrohte dhe te ftohte me kolektoret. Saracineskat duhet te garantoje rezistence te perkryer kunder korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, rezistence te larte ndaj grushteve hidraulike, peshe te lehte, mundesia e thjeshte e mirembajtjes, 25 vjet jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj goditjes mekanike.

Minivalvola kendore inoksi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.

Saracineskat qe perdoren ne linjen qe furnizon nyjet sanitare duhet te sigurojne rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe



te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Trupi i tyre mund te jete bronxi ose celiku. Te njejtat karakteristika duhet te plotesoje edhe saraçineska nderprere me hollandez.

Karakteristikat teknike		
Temperat maksimale e punes		120 °C
Temperatura minimale e punes		-20 °C
Presioni maksimal i punes		Shiko dimesionet ne tabele
Filetimi		femer ISO 228 /mashkull ISO 228
Pershkrimi	Materiali	Trajtimi
Trupi	Bronx CW617N – EN12165	E nikeluar
Top	Bronx CW617N – EN12164	E kromuar
Zhvendosesi	Bronx CW617N – EN12164	E nikeluar
Unaze – O	Gome nitrile NBR	-
Rondele	P.T.F.E.	-
Doreza	Çellik Fe37	E lyer
Leva zhvendosese	Çellik Fe37	E zinkuar – e plastifikuar
Leve & farfalle	Alumin	E lyer
Dado	Çellik	E zinkuar

Saraçineskat

Saraçineskat jane pajisje te veçanta qe do te perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Me ane te saraçineskave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe i jepet pjeses tjeter te tubit ose nderprerjen e plote te rrjedhjes. Saraçineskat mund te jene me material bronxi, gize ose PPR. Ato jane te tipit me sferë ose me porte, me bashkim, me filetim ose me flanaxha.

Saraçineskat sipas menyres se bashkimit me tubat I ndajme ne lloje: me flanaxhe dhe me fileto.

Saraçineskat perbehen prej pjeseve te meposhtme:

- Trupi cilindrik prej gize ose bronxi. Ne kete trup duhet te fiksohen flanaxhat perkatese, te cilat sherbejne per lidhjen e saraçineskes me tubacionin e rrjetit.
- Disku ose sfera i cili duhet te siguroje mbylljen dhe hapjen e saraçineskes. Ato jane me material çeliku ose bronxi dhe duhet te jene rezistente ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj
- Volanti apo leva, e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut nepermjet levizjes vertikale rrotulluese.
- Kapaku i i saraçineskes, i cili lidhet me ane te bullonave dhe dadove me trupin cilindrik te saraçineskes ose me filetim.

Ne vendin e bashkimit te saraçineskes me tubat duhet te vendosen guaino gome ne tipet me fllanxha ose fiye lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste, per ato me fileto, per te mos patur rrjedhje te ujit.

Saraçineskat qe perdoren ne nje linje ujesjellesi duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se presioni I punes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm.

Saraçineskat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi dhe transporti, jetegjatesi mbi 25 vjeçare dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike.

Ne raste te veçanta me kerkese te projektit ose te supervizorit perdoren edhe kundralvolat qe jane saraçineska te cilat lejojne levizjen e ujit vetem ne nje drejtim. Keto duhet te vendosen ne tubin e thithjes se pompave apo ne tubin e dergimit te tyre. Gjithashtu ato mund te vendosen ne hyrje te çdo ndertese per te bere bllokimin e ujit qe futet.

Ato jane te tipit me porte, e cila me ane te nje çerniere hapet vetem ne nje drejtim. Ne rast se uji rrjedh ne drejtim te kundert me ate qe kerkohet, behet mbyllja e saj me ane te çernieres.

Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave, ne rastet kur do te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), saraçineskat perkatese mund te jene PPR, te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin).

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 saraçineskes qe do te perdoret se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimin dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tyre, rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne pas instalimit (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

4.1.2 Sistemi i ujit te ngrohte

Sistemi i ujit te ngrohte do te behet me bolier 80 liter dhe perbehet nga prodhuesi i energjise termike, tubat e shperndarjes dhe pajisjet perkatese te dhenies se energjise termike.

Me kerkese te supervizorit mund te perdoren tuba PPR qe jane konform standartave te mesiperme per cilesine dhe testimin e tyre per presionin dhe rezistencen ndaj temperaturave te larta. (Duhet te kihet parasysh se tubat prej PPR jane 15 here me te lehte se tubat e çelikut)

Tubat per furnizimin me uje te ngrohte duhet te sigurojne rezistence termike ndaj temperaturave te larta, deri ne 100 grade celsius, korrozionit, agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e tubave PPR qe perdoren per sistemin e ujit te ngrohte duhet te jene si me poshte:

- Densiteti i materialit PPR 0,9 g/cm³

- Pika e ngjitjes 146 grade celsius
- Konduktiviteti termik ne 20 grade 0,23 W/m.K
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,5 x 0,0001 K
- Moduli i elasticitetit ne 20 grade 670 N/mm²
- Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade 22 N/mm²
- Sforcimi i thyerjes ne 20 grade 35 N/mm²

Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret 0,8-1,2 m/sek.

Duke qene se tubacionet e ujit te ngrohete i nenshtrohen deformimeve lineare per shkak te nxehtesise duhet te vendosen kompensatore ne forme U, te cilat jane me material gize, çeliku ose PPR.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e sistemit te ujit te ngrohete ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Perpara se tubat te futen ne shfrytezim duhet te behen provat hidraulike dhe termike. Provat termike behen ne temperatura maksimale per te percaktuar humbjet e nxehtesise si dhe treguesit e tjere teknike te percaktuar ne projekt.

Provat hidraulike behen per presion prove 25 % me te larte se presioni i punes. Ato behen per te pare qendrueshmerine e rrjetit si dhe rrjedhjet e mundshme qe mund te ndodhin ne tubacionet.

Nje model i tubacioneve te furnizimit me uje te ngrohete, rakorderive perkatese, materialit termoizolues se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike - termike rrjedhje te mundshme si dhe presionin dhe temepaturen qe durojne tubat.

4.2 SHKARKIMET E UJRAVE TE NDOTURA

Dimensionimi dhe projektimi i te gjithë komponenteve dhe aksesoreve te sitemit te shkarkimit te ujrave te zeza dhe ato te shiut do te kryhet duke marre ne konsiderate te gjithë elementet te percaktues si me poshte:

Skema e shperndarjes (shkarkimet e brendshme te pajisjeve H/S, kolonat, kolektoret, pusetat);

Percaktimi i fluksit nominal te shkarkimeve per çdo pajisje H/S;

Percaktimi i fluksit projektues te shkarkimeve;

Dimensionimi i tubove do te jete ne vartesi te fluksit te llogaritur te ujrave te zeza apo te shirave, shpejtesise se qarkullimit dhe pjeresise se tyre etj. Shpejtesia duhet te jete 1.0-1.2 m/sec dhe pjeresia e tubove ne kufijte (0.5 – 0.8) %.

Gjatesia e tubove do te jete 6-10 m. Diametrat dhe trashesite do te jene ne perputhje me te dhenat e

projektit. Në diametrat e jashtëm të çdo tubi duhet të jenë të stampuar karakteristikat sikurse presioni, fabrika prodhuese, viti i prodhimit etj.

4.2.1 Tubat e shkarkimit

Për shkarkimet e ujrave brenda ambienteve do të përdoren tuba plastike RAU – PP (polipropilen i termostabilizuar në temperatura të larta) që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilësive sipas standartit EN 1451 (Kërkesa për testimin dhe kualitetin tubave). Ata janë disajnuar në përputhje me standartin EN 12056.

Keto tuba duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshta riparimi, transporti, instalim të thjeshtë dhe të shpejtë si dhe jetëgjatësi mbi 30 vjet.



Tubat e shkarkimit duhet të vendosen në të gjithë lartësinë e ndërtesës, në formën e kollonave, në ato nyje sanitare ku aparatet janë me të grupuara dhe mundësisht sa më afër atyre nyjeve që mbledhin më shumë ujëra të ndotura dhe ndotje me të mëdha.

Tubat e shkarkimit lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh në çdo kat me anë të tubave të dergimit. Lidhja e tubave të dergimit me kollonat e shkarkimit duhet të bëhet me tridegeshe të pjerreta në një kënd 45 ose 60 gradë. Tubat e dergimit mund të shtrohen nën mureve, mbi ose nën solete duke mbajtur parasysh kushtet e caktuara për montimin e rrjetit të brendshëm të kanalizimeve. Gjatesia e këtyre tubave nuk duhet të jetë më tepër se 10 m. Diametri i tyre do të jetë në funksion të daljeve të pajisjeve sanitare që janë vendosur.

Çdo kollonë vertikale e shkarkimit pajiset me pika kontrolli të cilat duhet të vendosen në çdo dy kate duke filluar nga pjesa e poshtme e kollonës.

Tubat e shkarkimeve që do të përdoren në ambientet e jashtëm, janë tuba të HDPE të brinjëzuar, me specifikime teknike si më poshtë:



4.2.2 Rakorderite per tubacionet e ujrave te zeza

Per lidhjen e tubave te shkarkimit me njeri tjetrin si dhe me pajisjet sanitare apo grupet e tyre do te perdoren rakorderite perkatese me material 53ad hi53 RAU – PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove).

Keto rakorderi (pjesesh bashkuese) duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe instalim, te thjeshte dhe te shpejte.



Permasat (53ad hi53ic) e tyre do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te ndotur, llojit te pajisjeve sanitare, shpejtesise se levizjes se ujit dhe diametrave te tubave perkates. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes se ujit duhet te merret 1-2 m/sek kurse shkalla e mbushjes do te jete 0.5-0.8 e seksionit te tubit.

Diametri dhe spesori i tyre duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Te dhenat mbi diametrin e jashtem, gjatesite, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj. duhet te jepen te stampuara ne cdo rakorderi.

Diametri i rakorderive duhet te jete i njejte me diametrin e tubit te shkarkimit ku do te lidhet dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i 53ad hi dergimit te ujrave te ndotura qe lidhet me te. Ne rastet e ndryshimit te diametrin te tubave te shkarkimit dhe te dergimit, rakorderite duhet t'i pershtaten secilit prej tyre.

Tubat e ajrimit

Tubat e ajrimit jane zgjatim ne pjesen e sipërme te kollonave te shkarkimit dhe duhet te nxirren 70 –

100 cm me lart se pjesa e sipërme e çatise ose terraces se ndërteses.

Ato duhet të shërbejnë për ajrimin e rrjetit të brendshëm dhe të jashtëm të kanalizimeve. Ky ajrim është i domosdoshëm sepse me anë të tij bëhet e mundur largimi i gazrave të krijuara në kollonat e shkarkimit si dhe i avujve të ndryshëm që janë të demshëm për jetën e njerëzve.

Gjithashtu, tubat e ajrimit do të shërbejnë për të bashkuar kollonat e kanalizimeve me atmosferën për të menjanuar ndërprerjen e punës së sifoneve në pajisjet hidrosanitare.

Tubat e ajrimit duhet të kenë diametrin e brendshëm DN 75 dhe në majë të tubave të ajrimit duhet të vendoset një kapuç i cili pengon hyrjen në tub të ujërave të shiut dhe deboret si dhe përmirëson ajrimin e kollonës së shkarkimit.

Për të përmirësuar dhe shpejtuar ajrimin e kollonave të shkarkimit (në varesi të rëndësise së objektit dhe kërkesave të projektit, në tubat e ajrimit, mund të montohen edhe pajisje elikoidale të cilat bëjnë largimin e shpejtë të gazrave dhe avujve që vijnë nga kollonat e shkarkimit.

Piletat

Për shkarkimet e ujërave të dyshemeve do të perdoren piletat RAU – PP, që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilesive sipas standartit EN 1451 (Kërkesa për testimin dhe kualitetin e tubave.

Piletat mund të jenë me material plastik, inoksi dhe bronxi.

Piletat duhet të sigurojnë përcjellshmëri të lartë të ujërave, rezistencë ndaj korrozionit dhe agjentëve kimikë, mundësi të thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi.

Piletat e shkarkimit duhet të vendosen në pjesën me të ulët të sipërfaqes ku do të mbledhen ujrat.

Zakonisht ato nuk vendosen në afërsi të bashkimit të dyshemese me muret, por sa më afër mesit të dyshemese.

Piletat e shkarkimit lidhen me kollonat e shkarkimit me anë të një tubi PP. Lidhja e piletave me kollonat e shkarkimit mund të bëhet me tridegeshe të pjerëta nën një kënd 45 ose 60°. Tubi i lidhjes duhet të jetë PVC me të njëjtat karakteristika teknike të tubave të shkarkimit të ujërave. Gjatesia e këtyre tubave është 20 - 30 cm. Diametri i tyre do të jetë në funksion të daljeve të piletes ku janë vendosur. Në rastet e ndryshimit të diametrit të piletes me atë të tubit të dërgimit do të perdoren reduksionet përkatëse.

Pusetat

Të gjitha tipet e pusëve mund të jenë me mure të tilla me elemente të parafabrikuara betoni, ose me beton të derdhur në vend.

Materiali nga i cili është prodhuar si korniza është edhe kapaku duhet të jenë prej gize.

Pusetat duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme teknike:

Ngarkesën e mbajtjes, të jashtme;

Presionin e dheut;

Presionin e ujit.

Dimensionet e pusëve kalkulohen në funksion të prurjeve që janë përcaktuar nga projektuesi në vizatimet

perkatese.



Gjithashtu edhe dimensionet e kolektoreve qe shkarkojne ujrane dhe ato te shiut jane kalkuluar dhe dimensionuar ne funksion te prurjeve dhe materiali i tyre eshte perzgjedhur PE i rudhosur ne siperfaqen e jashteme dhe i lemuar ne ate te brendshme me dimensione qe variojne nga 200 - 250 mm.

4.3 PAJISJET HIDROSANITARE

WC dhe kaseta e shkarkimit

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit parashikohet edhe vendosja e WC-ve. Ato jane me material porcelani me te dhenat e standarteve teknike nderkombetare dhe duhet te percaktohen ne projekt nga projektuesi. Ato mund te jene te tipit oriental ose alla frenga.

Ne rastin tone do te perdoren WC inkaso ne mur, te mberthyer me vida dhe tapa me fileto pa ndeprere veshjen me pllaka te murit. Para fiksimit te tyre duhet te behet bashkimi me tubat e shkarkimit te ujrave. WC mund te jete me dalje nga poshte trupit te saj ose me dalje anesore ne pjesen e pasme te WC. Ne WC me dalje anesore tubi i daljes duhet te jete ne lartesine 19 cm nga dyshemeja.

Ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese eshte nje vrime me diameter minimal 90 mm. Pjesa e siperme e WC-se eshte ne forme vezake ose rrethore ne varesi te kerkeses se projektit, llojit dhe modelit te tyre. WC jane me lartesi 38-40 cm dhe vendosen sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (Lavaman, bide, etj) duhet te jete te pakten 30 cm.

WC-ja duhet te siguroje percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

WC-ja lidhet me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te tubit ne forme sifoni. Tubi i lidhjes se WC me tubat e shkarkimit duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te WC (zakonisht ato jane 100-110 mm).

WC-ja lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te kasetes se shkarkimit e cila mund te instalohet direkt mbi WC ose ne mur e ndare nga WC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve. Kaseta e shkarkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5 m lart nga dysHEMEJA (rasti kur eshte e ndare). Ajo mund te jete porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit te saj duhet te percaktohet ne projekt. Tubi i shkarkimit fiksohet ne mur me fasheta te forta xingato, me vida dhe tapa me fileto ne çdo 50 cm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e WC duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimi i WC-ve me tubat e shkarkimit duhet te behet me mastik te pershtatshem per tuba PVC, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave.

Nje model i WC qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat teknike te WC duke perfshire edhe modelin e tij, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

Lavamanet

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit, gjithmone duhet te parashikohen pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamanet) te cilat sherbejne si vende per larjen e duarve dhe fytyres. Lavamanet mund te jene metalike, porcelani, muri tulle i suvatuar e veshur me pllaka ose te montuar ne veper. Lloji i materialit perberes te tyre duhet te percaktohet ne projekt nga projektuesi.

Lavamanet duhet te sigurojne perezellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, eliminim te zhurmave gjate punes, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

Lavamanet e porcelanit dhe mbeshtetesa e tyre fiksohen ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa nderprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar mbi lavaman dhe bashkimi i lavamanit me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavamani duhet te pajiset edhe me pileten e tij metalike. Pileta duhet te vendoset ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permasat e piletes. Lavamani ka nje grope mbledhese me permasa 40/60 x 36-45 cm ne varesi te llojit dhe modelit te zgjedhur. Permasat e lavamanit jane ne varesi te llojit dhe modelit te tyre. Lavamanet vendosen ne lartesi 75- 85 cm sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (bide,WC, etj) duhet te jete te pakten 30 cm

Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PVC-je. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerrreta nen nje kend 45 ose 60 grade. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia

e ketyre tubave eshte 20 - 40 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur.

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 - 50 cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohte dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavamanin duhet te vendosen gomina te pershtatshme, per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e lavamanit me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave.

Nje model i lavamanit qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre. Ne figuren e meposhtme paraqitet nje lavaman porcelani, i cili eshte inkastruar ne mur.

Rubinetat

Rubinetat jane pajisje te vecanta qe perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Ato vendosen ne pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamane, lavapjata ose bide) dhe mund te jene te thjeshta (perdoren vetem per ujin e pijshem) ose te perbera (perdoren per sistemet e ujit te ftohte dhe te ngrohte). Per rubinetat e thjeshta mund ti referoheni zerit 95 (Saraçineskat). Me ane te rubinetave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe del ne pajisjen hidrosanitare si dhe mund te behet edhe rregullimi i temperatures se ujit qe perdoret. Rubinetat mund te jene me material bronxi, gize ose te nikeluara. Ato jane te tipit me sferë ose porte.

Grupi i Rubinetes eshte tip me lidhje tubi, ose dy lidhje rrethore, i cili perbehet prej pjeseve te meposhtme:

- Trupi prej gize ose bronxi. Forma dhe lloji i trupit te rubinetes jane te ndryshme. Ngjyra, forma dhe tipi jane te percaktuara ne projekt ose duhet te percaktohen nga Investitori.
- Disku ose sfera, qe duhet te siguroje mbylljen dhe hapjen e rubinetes per ujin e ftohte ose te ngrohte duke bere edhe rregullimin e sasise qe del nga rubineta. Ato jane me material çeliku ose bronxi dhe duhet te jene rezistence ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj
- Leva e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut.
- Filtri i ujit i cili vendoset me filetim ne dalje te rubinetes dhe siguron pastrimin e ujit nga lende te ndryshme minerale apo kriprat qe shoqerojne ujin e pijshem
- Tubat fleksibel me gjatesi 30-50 cm te cilet bejne lidhjen e rubinetes me tubat e furnizimit me uje. Tubat fleksibel kane diametrin 1/2" ose 3/8" ne varesi te llojit te rubinetes dhe te tubave

Ne vendin e bashkimit te rubinetave me pajisjen hidrosanitare dhe me tubat lidhes duhet te vendosen

gominat perkatese te cilat nuk lejojne rrjedhjen e ujit.

Rubinetat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, pamje sa me te mire, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj godtijeve mekanike. Rubinetat duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se vete tubat e linjes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e rubinetave ne pajisjet hidrosanitare te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Nje model i rubinetes se duhur qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te rubinetit, modelin e tij, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervizori mund te beje testime plotesuese per cilesine e tyre si dhe presionin qe durojne pas instalimit (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).