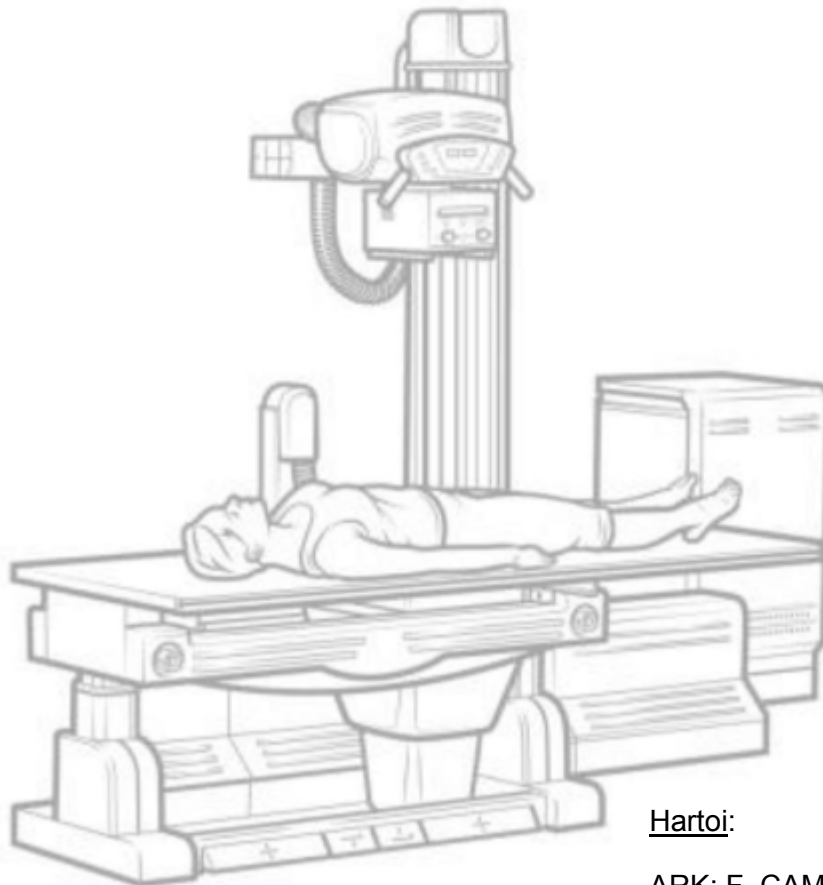


## Specifikime teknike

SPITALI RAJONAL GJIROKASTER

RIKONSTRUKSIONI I AMBJENTEVE NE REPARTIN E IMAZHERISE

Dhoma me rreze X



Hartoi:

ARK: F. CAMI

ING. DH. KRISTIDHI

ING. S. PASKALI

**Tabela Përbajtjes**

<b>1. Punime Arkitekturore &amp; Strukturore.....</b>	<b>9</b>
<b>a. Punët dhe Veprimtaritë Përgatitore.....</b>	<b>9</b>
<b>b. Përgatitja e vizatimeve të dyqaneve.....</b>	<b>9</b>
<b>c. Përgatitja e vizatimeve As Build.....</b>	<b>10</b>
<b>d. Modelet fizike / kampionimi .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Punimet e prishjes.....</b>	<b>10</b>
1.1.1 Prishja e materialeve dhe llojeve të strukturave të ndryshme.....	10
<b>1.2 Punime në dysheme.....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Mallë çimentoje.....	11
1.2.2 Shtresa vetëniveluese.....	12
1.2.3 Dysheme me vinyl përçues të printuar homogjen .....	13
1.2.4 Dyshemeja homogjene me vinyl të printuar .....	15
<b>1.3 Punime taveni dhe punime gipsi.....</b>	<b>16</b>
1.3.1 Muret mbrojtëse me rreze X.....	16
1.3.2 Kasetë me tavan të varur 60 x 60 cm th=15 mm.....	18
<b>1.4 Punime mobilieri .....</b>	<b>19</b>
1.4.1 Dyer metalike.....	19
1.4.2 Dyert me rreze X .....	21
1.4.3 Dritarja e mbrojtjes me rreze X .....	23
<b>1.5 Punime të suvatimit dhe të lyerjes.....</b>	<b>24</b>
1.5.1 Veshje gipsi për mure dhe tavane .....	24
1.5.2 Lyerja e mureve të brendshme me bojë akrilike antibakteriale .....	24
<b>2. Instalimet elektrike.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Shënime të përgjithshme.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Standardet e aplikuara.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3 Prishja.....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Kabllot e rrymës.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 Sistemi i ndriçimit.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 Drita sinjalizuese.....</b>	<b>34</b>
<b>2.7 Sistemi i alarmit të zjarrit .....</b>	<b>35</b>
2.7.1 Paneli i alarmit të zjarrit.....	35
2.7.2 Detektorët.....	36
2.7.3 Pika e thirrjes manuale.....	37
2.7.4 Sirena.....	38
<b>2.8 Furnizimi me energji elektrike .....</b>	<b>39</b>
2.8.1 Kanalet metalike.....	39
2.8.2 Sistemi i prizave .....	40

2.8.3 Ndalesa emergjente.....	41
2.8.4 Kutia e shpërndarjes elektrike .....	41
2.8.5 Ndërprerësit dhe pajisje të tjera mbrojtëse .....	42
2.8.6 Ndërprerësi 16-Port PoE .....	44
<b>3. Punime mekanike.....</b>	<b>45</b>
<b>Pajisjet dhe punimet.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Ventilimi .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.1 Sistemi i kanaleve të ajrit .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 Ngrohja dhe ftohja .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.1 Sistemi i ndarjes së vetme – Kondicioner .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.2 Rrjeti i tubacioneve.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.3 Testimi i presionit në sistemin e ngrohjes dhe ftohjes .....</b>	<b>48</b>

#### Lista e tabelave

Tabela 1 – Klasat e materialeve të prishura.....	10
Tabela 2 – Vetitë homogjene të vinilit të printuar.....	16
Tabela 3 – Nivelet e rezistencës ndaj rezeve X .....	18
Tabela 4 – Të dhënat teknike të tavanit të varur me pllaka antibakteriale...	19
Tabela 5 – Të dhënat teknike të bojës akrilike antibakteriale .....	25

#### Lista e fotove

Foto 1 – Pamje tipike e vinilit përçues.....	14
Foto 2 – Mbulesa vinili 100 mm e lartë me kapak fundor .....	15
Foto 3 – Zbritje e hollë .....	20
Foto 4 – Zbritje e trashë .....	20
Foto 5 – Dritarja e veshur me plumb .....	23

## Shënime të përgjithshme

**Shënim 1:** I gjithë materiali i furnizuar si dhe të gjitha aktivitetet dhe punët e kryera në ndërtesë duhet të jenë në përputhje, të përputhen dhe të ndjekin standardet dhe normat e BE-së në fuqi.

**Shënim 2:** Shifrat dhe të dhënat (trashësia, dimensionet, diametrat, gjerësia, gjatësia etj.), si dhe materialet e përmendura në këtë dokument duhet të konsiderohen nga Kontraktori si standarde minimale.

Materialet dhe pajisjet e fiksimit duhet të jenë të cilësisë së njëjtë ose më të mirë se ato të përshkruara dhe të njëjtave dimensione minimale. Mostrat ose specifikimet teknike të detajuara të materialeve, mallrave, pajisjeve, pajisjeve dhe pajisjeve të propozuara që Kontraktori synon të sigurojë dhe rregullojë duhet t'i dorëzohen Inxhinierit të Projektit për një miratim paraprak.

**Shënim 3:** Të gjitha mjetet e nevojshme për kryerjen e punës duhet të sigurohen nga kontraktori me shpenzimet e tij.

**Shënim 4:** Materialet e përdorura dhe pajisjet e instaluar pa miratimin e inxhinierit të projektit do të hiqen menjëherë.

**Shënim 5:** Emrat e markave, informacioni i adresës, numrat e telefonit dhe faksit të çdo prodhuesi ose furnizuesi të pajisjeve, pajisjeve dhe mallrave të ofruara dhe të instaluar në ndërtesë do t'i transferohen inxhinierit të projektit së bashku me certifikatat përkatëse të origjinës dhe funksionimit dhe funksionimit dhe funksionimit e tyre. manualat e mirëmbajtjes.

**Shënim 6:** Kontraktuesi duhet të dorëzojë mostrën e të gjitha materialeve të nevojshme për kryerjen e punimeve.

Të gjitha materialet duhet të jenë në përputhje me standardet ISO dhe Furnizuesi duhet t'i dorëzojë UNOPS Inxhinierit të Projektit Deklaratat e Pajtueshmërisë të dhënë nga prodhuesit për konformitetin e materialeve me kërkesat e zbatueshme të standardeve dhe se të gjitha testet e specifikuar në to janë kryer dhe të gjitha kërkesat e testimit janë kryer. është takuar. Nëse nuk specifikohet ndryshe, do të zbatohet botimi i fundit i çdo Standardi të Nominuar. Në rastet kur nuk jepet specifikim i veçantë për ndonjë artikull ose material që do të përdoret sipas kontratës, do të zbatohen standardet përkatëse ISO të ekuivalentit të tyre të miratuar.

Përveç rasteve kur specifikohet ndryshe, sa herë që kërkohen mostra në specifikim, Kontraktuesi do t'i dorëzojë jo më pak se tre (3) mostra të secilit artikull ose material të tillë tek Inxhinieri i Projektit për miratim pa kosto shtesë.

Mostrat, siç kërkohet këtu, do të dorëzohen për miratim të paktën katërbëdhjetë (14) ditë pune përpara porosisë së një materiali të tillë për dorëzim në vendin e punës, dhe do të dorëzohen në një sekuencë të rregullt në mënyrë që materialet ose pajisjet e varura të mund të montohen dhe rishikohet pa shkaktuar vonesa në punë. Të gjitha mostrat do të etiketohen ose etiketohen individualisht dhe në mënyrë të pashlyeshme, duke treguar në to të gjitha karakteristikat fizike të specifikuar dhe emrat e prodhuesit për identifikim dhe dorëzim tek Inxhinieri i Projektit për miratim. Pas marrjes së miratimit nga Inxhinieri i Projektit, një grup i mostrave do të vuloset dhe datohet nga Inxhinieri i Projektit dhe do t'i kthehet Kontraktorit për ruajtje të sigurt në zyrën e kantierit deri në përfundimin e punës. Nëse nuk specifikohet ndryshe, të gjitha ngjyrat dhe teksturat e artikujve të specifikuar do të zgjidhen nga Inxhinieri i Projektit UNOPS nga ngjyrat standarde të prodhuesit dhe linjat standarde të produkteve.

**Shënim 7:** Çdo ose të gjitha materialet e furnizuara nga Kontraktori për përdorim në cilindo nga Punimet do t'i nënshtrohen paraprakisht testeve të tilla siç mund të specifikohen në standardin përkatës, specifikimet ose siç mund të konsiderohet herë pas here e nevojshme nga Inxhinieri i Projektit .

Të gjitha testet e materialeve dhe punimeve do të kryhen me shpenzimet e Kontraktorit, siç përshkruhet më poshtë në Specifikimet Teknike ose siç kërkohet nga Inxhinieri i Projektit , duke kontraktuar një laborator ose institut të specializuar, të licencuar nën praninë e Inxhinierit të Projektit ose në kantierin e ndërtimit. ose në mjedis laborator/instituti. Të gjitha raportet e testimit do t'i dorëzohen Inxhinierit të Projektit për krahasim dhe miratim përpara fillimit të një faze tjetër të punimeve.

Kur metodat e testimit nuk janë të specifikuar në standarde, ose nëse ka opsione në standardet përkatëse, Kontraktori duhet t'i paraqesë për miratim inxhinierit të projektit metodat me të cilat ai propozon kryerjen e këtyre testeve.

**Shënim 8:** Siguroni modele modele ndërtimi në terren përpara fillimit të punimeve përgatitni panelet e mostrës dhe zonat e mostrës në madhësi të përafërt prej 1 m<sup>2</sup> dhe lejoni periudhën e pritjes me kohëzgjatje jo më pak se 7 ditë kalendrike pas përfundimit të paneleve të mostrës për reagim negativ. Panelet e mostrave duhet të përgatiten për sa vijon sipas detajeve të vizatimit:

- Punime me pllaka qeramike •  
Punime dyshemeje (për çdo zonë)

**Shënim 9:** Përpara se çdo pjesë e fazës së ndërtimit të mbyllet, mbushet ose mbulohet, kontraktori është i detyruar të informojë Inxhinierin e Projektit . Një pozicion mund të mbyllet, plotësohet ose mbulohet vetëm pas miratimit të Inxhinierit të Projektit .

**Shënim 10:** Shpjegimet e përshkruara më poshtë në specifikacionin teknik duhet të ndiqen në mënyrë rigoroze por jo të kufizuara për të siguruar një performancë të lartë të punimeve të ndërtimit.

**Shënim 11:** Specifikimet teknike të mëposhtme përshkruajnë shkurtimisht të gjitha hapat e procesit të prodhimit të materialit dhe përbërjen e tij të mëtejshme për të shmangur çdo keqkuptim ose përzjerje të elementeve të ndërtimit me veti të ngjashme ose të përafërta.

**Shënim 12:** Është përgjegjësi e Kontraktorit të respektojë plotësisht ligjet e zbatueshme lokale (Shqipëri) në lidhje me shëndetin dhe sigurinë në punë për punëtorët e tij dhe palët e treta gjithashtu.

**Shënim 13:** Është përgjegjësi e Kontraktorit të respektojë plotësisht ligjet vendore (Shqipëri) në fuqi në lidhje me respektimin e orarit të punës ditore dhe javore për punëtorët e tij.

**Shënim 14:** Në fillim të punimeve Kontraktori duhet të sigurojë Programin e Punimeve për të gjitha pozicionet nga BQ sipas orareve dhe pikave të dhëna në Programin Paraprak të Punimeve të Ofertimit. Kontraktori është i detyruar t'i ofrojë Inxhinierit të Projektit një Program Javor të Punëve të paktën 3 ditë përpara fillimit të javës së ardhshme.

**Shënim 15:** Nuk lejohet ndërprerje në punët normale të përdoruesve aktualë të objekteve dhe operimeve si dhe fluksit të trafikut gjatë gjithë periudhës së Ekzekutimit të Kontratës.

#### **Kufizimi i faqes**

Kufizimet e sigurisë së shtit: Pajtohuni me çdo kufizim në zonën e vendndodhjes, hyrjen ose orarin e punës të këshilluar nga Përfaqësuesi i MBIKËQYRESIT.

Nëse nuk tregohet në vizatime, jepni detaje për servitutet, kufizimet që rrjedhin nga veprimet e pronarëve fqinjë të tokës, kufizimet që lidhen me uzurpimin e vazhdueshëm nga pronari, kushtet toksike të tokës dhe të ngjashme, duke përfshirë nivelet maksimale të zhurmës dhe orët e punës që nuk mbulohej nga kushtet e autoriteteve lokale (të trajtuara nën **Të ndryshme**, më poshtë).

Qasja: Hyrja në dhe brenda kantierit, përdorimi i kantierit për punë të përkohshme dhe impiante ndërtimi, duke përfshirë zonat e punës dhe magazinimit, vendndodhjen e zyrave, punishteve, kasolleve, rrugëve dhe parkimit, kufizohet në zonat e treguara në vizatimet e miratuara ose siç është rënë dakord me Përfaqësuesin MBIKËQYRËS.

Zonat e okupuara të kantierit ose ndërtesave

Referojuni gjithashtu klauzolave të kontratës së zgjedhur për posedimin dhe aksesin në sitin.

Lejoni banorët të vazhdojnë të përdorin zonën për periudhën e kërkuar.

Bëni të disponueshme akses të sigurt për banorët.

Organizoni punën për të minimizuar shqetësimet për banorët dhe për të siguruar sigurinë e tyre.

Mbroni banorët nga moti, pluhuri, papastërtia, uji ose shqetësime të tjera, me mjete të tilla si të përkohshme ekranet.

Mbrojtja e personave dhe pronës

Punimet e përkohshme: Siguroni dhe mirëmbani barrikadat e nevojshme, strukturat e përkohshme, rojet, gardhet, bazat, rrugët e përkohshme, shtigjet, shenjat, ndriçimin dhe sinjalizimin e trafikut.

Redakto për të plotësuar kërkesat e autoriteteve vendore të planifikuara nën **Të ndryshme**, më poshtë. Ky paragraf duhet të përshkruajë vetëm kërkesat e pronarit. Përgjegjësia për këto artikuj është zakonisht kontraktori.

Mënyrat e hyrjes, shërbimet: Mos pengoni ose dëmtoni rrugët dhe shtigjet e këmbësorëve, kanalet e kanalizimeve dhe rrjedhat ujore dhe shërbimet e tjera ekzistuese në përdorim në ose pranë saj. Përcaktoni vendndodhjen e shërbimeve të tilla.

Nëse ndodh dëmtimi, riparojeni menjëherë me koston e Kontraktorit.

Fshije nëse shënohet në planin e kushteve të Autoritetit.

Prona: Mos dëmtoni pronën që do të mbetet në ose ngjitur me kantierin, duke përfshirë pronën fqinje që hyn në vend. Nëse ndodh dëmtimi, riparojeni menjëherë me koston e Kontraktorit.

### **Shërbimet ekzistuese**

Kontraktuesi do të konsultohet me të gjitha autoritetet përkatëse dhe pronarët e shërbimeve përpara se të fillojë ndonjë gjërmim dhe do të jetë i kënaqur me pozicionin e saktë të shërbimeve ekzistuese që ndikojnë ose mund të ndikohen nga Punimet. Nëse zbulohet se ekziston ndonjë shërbim, por nuk është siç tregohet në kontratë, atëherë Kontraktuesi do t'i japë menjëherë një njoftim me shkrim inxhinierit të projektit MBIKËQYRËS. Kontraktuesi do të regjistrojë pozicionin e të gjitha shërbimeve ekzistuese të vendosura në vizatimet e rregullimit të përgjithshëm, një kopje e të cilave do t'i vihet në dispozicion nga Kontraktori inxhinierit të projektit MBIKËQYRËS.

Kontraktuesi do të ekzekutojë punimet në mënyrë të tillë që të mos dëmtojë ose ndërhyjë në shërbimet ekzistuese në ose pranë saj. Nëse shkaktohet dëmtim ose ndërhyrje, Kontraktuesi do të bëjë

marrëveshjet e tij, me miratimin e inxhinierit të projektit MBIKËQYRËS dhe autoritetit përkatës, për të kryer riparimet me koston e tij.

Është përgjegjësi e Kontraktorit të sigurojë rimbushjen e duhur, të përshtatshme për seksionin e kantierit, të çdo gërmimi të bërë në zonën e punës nga çdo shoqëri shërbimi, i nevojshëm nga operacionet e Kontraktorit.

Kontraktuesi do të bëjë rregullimet e tij për çdo devijim ose heqje të shërbimeve, të cilat ai mund t'i kërkojë për lehtësinë e tij ose metodën e punës, dhe do të marrë miratimin paraprak të Inxhinierit të Projektit MBIKËQYRËS për këto marrëveshje. Çdo bandë e punësuar nga Kontraktori do të ketë një detektor të përshtatshëm për gjetjen e tubave dhe kablllove të groposura dhe të paktën një anëtar i bandës do të jetë kompetent në përdorimin e tij.

Çdo detektor duhet të përdoret në përputhje me udhëzimet e prodhuesit përpara dhe gjatë çdo gërmimi, për të ndihmuar në identifikimin e të gjitha pozicioneve të kablllove dhe tubave.

Kur punohet në afërsi të linjave të energjisë elektrike, Kontraktori D&B është përgjegjës për të siguruar që të gjithë personat që punojnë në zona të tilla janë të vetëdijshëm për distancën relativisht që mund të shkurtojë energjia elektrike e tensionit të lartë me tokën kur vinçat, në masa të tjera të mëdha të çeliku, janë në afërsi të linjave të energjisë. Kontraktori do të vendosë për vete nga autoritetet përkatëse lokale të energjisë elektrike hapësirat e sigurta për kabllot e tensioneve të ndryshme.

I gjithë dëmtimi ose ndërhyrja në shërbimet ekzistuese, të shkaktuara gjatë ecurisë së punimeve, do të konsiderohet si përgjegjësi e Kontraktorit, i cili do të marrë përsipër të korrigjojë, me shpenzimet e tij, çdo dëm të shkaktuar në nëntokën ekzistuese. Shërbime ose veçori të tjera, dhe do të jetë përgjegjës në lidhje me të gjitha pretendimet (duke përfshirë pretendimet për kostot pasuese) që rrjedhin nga një dëm i tillë ose ndërhyrje.

Në të gjitha rastet kur ekspozohen vepra të tilla, ato duhet të mbahen siç duhet ose të mbështeten ndryshe.

Kujdes i veçantë duhet treguar në rimbushjen për të ngjeshur tokën nën rrjet, kablo, etj. dhe për të mos mbuluar ujëmatësit e ekspozuar dhe ndalimin e kutive të karit, etj.

Shtyllat mbështetëse të kablllove, ngjitur me punimet, do të mbahen të sigurta në vend deri në përfundimin e punës dhe do të bëhen të sigurta dhe të qëndrueshme si më parë.

Pavarësisht nga kërkesat e mësipërme, dhe pa pakësuar përgjegjësinë e Kontraktorit, Kontraktuesi do të informojë menjëherë Inxhinierin e Projektit MBIKËQYRËSIN nëse ekspozohet ndonjë punë ekzistuese.

### **Pronë ngjitur**

Kontraktori duhet të inspektojë pronat me Përfaqësuesin MBIKËQYRËS dhe me punëdhënësit dhe banorët e pronave, përpara fillimit të punës.

Bëni regjistrime të detajuara të kushteve ekzistuese brenda pronave, veçanërisht defektet strukturore dhe dëmtime ose prishje të tjera.



Organizoni që të paktën 2 kopje të çdo regjistrimi, duke përfshirë vizatimet, përshkrimet e shkruara dhe fotografitë, të miratohen nga pronarët dhe banorët, ose përfaqësuesit e tyre, si dëshmi e kushteve ekzistuese përpara fillimit të punës.

Paraqisni një kopje të miratuar të çdo regjistrimi të Përfaqësuesit të MBIKËQYRËSIT. Kontraktori duhet të mbajë kopjen tjetër të miratuar.

## 1. Punime Arkitekurore & Strukturore

### a. Punimet & Aktivitetet Përgatitore

Përfaqësuesi i MBIKËQYRËSIT dhe Kontraktori do të kryejnë një studim të përbashkët të gjendjes duke përdorur video ose fotografi dixhitale për të regjistruar gjendjen e vendit pas dorëzimit të Kontraktori. Kjo do të përcaktojë gjendjen e kantierit që Kontraktori duhet të dorëzojë pas përfundimit të punimeve.

Kontraktori do të kryejë një studim të detajuar të vendosur në terren për punimet.

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

Anketa e gjendjes

Anketa e faqes

Deklaratat e metodës së punës

Programi i detajuar i punës

Skema e materialeve dhe pajisjeve të instaluar

Nëse Përfaqësuesi i MBIKËQYRËSIT miraton dokumentacionin e mësipërm, atëherë Kontraktori do t'i lëshohet Njoftimi për të vazhduar. Nëse dokumentacioni është i paplotë, Kontraktori do të ketë 3 ditë kalendrike 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 vizatimeve të dyqaneve

Vizatimet e dyqaneve 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 5 kopje të shtypura të formatuara në lidhje librash 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 shembjes

##### 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>Iprishur 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>Deponitë e licencuara për këtë qëllim</i>

Tabela 1- Klasat e materialeve të prishura

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

Zhvendosja e pajisjeve ekzistuese sipas inxhinierit të projektit SUPERVISOR. Në përlogaritje të jenë të gjitha aktivitetet e punimeve dhe çdo material shtesë për të mundësuar vazhdimin e punimeve sipas aktiviteteve aktuale.

Prishja e trotuareve dhe asfaltit ekzistues do të përfshijë transportin e materialit në venddepozitimin e autorizuar sipas udhëzimeve të inxhinierit të projektit MBIKËQYRËS.

Demontimi me kujdes i instalimeve ekzistuese elektrike, Ujësjellës Kanalizimeve dhe HVAC dhe instalimeve të lidhura me to (tuba, dhoma, puseta etj. duke përgatitur Sistemin për përdorim të Instalimit të Ri të Ardhshëm dhe përvetësimin e Sistemit për ndërtesa të tjera lagje pa ndërprerje të këtyre sistemeve gjatë ndërtimit në fazat në përputhje dhe përvetësim me Projektin Detal sipas Udhëzimeve të MBIKËQYRËSIT të inxhinierit të projektit. Në përlogaritje të përfshihet edhe transporti i materialit të demoluar në venddepozitimin e autorizuar për t'u përfshirë në përlogaritje.

Demontimi ose prishja me kujdes e materialeve ose strukturave të tjera të paspecifikuara, instalimi në përputhje dhe përvetësimi me DD dhe transportimi i materialit të prishur në venddepozitimin e autorizuar.

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

**1.1.1.1 Prishja e dymave ekzistuese**

**1.1.1.2 Prishja e shtresave ekzistuese të dyshemesë**

**1.1.1.3 Prishja e tavanit ekzistues të varur**

**1.1.1.4 Prishja e dritareve ekzistuese**

**1.1.1.5 Prishja e instalimeve ekzistuese: instalimet elektrike; instalimet mekanike dhe instalimet hidraulike.**

**1.1.1.6 Pastrimi i përgjithshëm i sipërfaqeve nga pluhuri ose ndonjë papastërti pas prishjes punon.**

**1.2 Punime Kati**

Shënim: Kontraktori do të jetë përgjegjës për vendosjen dhe mirëmbajtjen e niveleve të dhëna. Niveli i dhënë karakteristik "Zero" do të jetë niveli i dyshemesë i dhënë në Dizajnin e Detalit.

**1.2.1 Mallë çimentoje**

Kontraktori do të sigurojë mallë çimentoje me cilësi të lartë në shtresë afërsisht th=afërsisht. 70 mm mbi pllaka betoni për nivelim dyshemeje.

Specifikim produkti

Raporti i përzierjes: 3 pjesë rërë (deri në një madhësi maksimale të agregatit 4 mm) me 1 pjesë çimento Portland (Një çimento standarde e tipit I ose e tipit IIA është e mirë).

Përforconi mallën: Malli është në rrezik më të madh të mikroçarjeve, të cilat zvogëlojnë forcën e tij. Zvogëloni këtë rrezik me një nga metodat e mëposhtme:

-Përzieni fibrat e polipropilenit në përzierjen e mallës përpara se të shtoni ujë.

-Përndryshe, vendosni rrjetë çeliku të kontrollit të çarjeve mbi dyshemenë tuaj në mënyrë që të vendoset në gjysmën e sipërme të mallës.

Rezistent mekanikisht: Forca mekanike e një mallë duhet të jetë së paku 25 Mpa.

Kontraktori do të sigurojë mallë të pakufizuar - një shtresë ndarëse e llamarinës plastike Barriera me avull th=0.25 mm (Folje polietileni e mbushur) poshtë mallës për të siguruar që deformimet në strukturën e poshtme të mos kenë ndonjë efekt të dëmshëm në përfundimet e dyshemesë.

Kontraktori do të sigurojë përforcimin e fibrave të qelqit me mallë çimentoje.

Kontraktori do të sigurojë mallë çimentoje sa më të dendur të jetë e mundur dhe që të ketë një raport të ulët ujë/çimento.

Kompakt: Mashtra duhet të jetë kompakte dhe homogjene në sipërfaqe dhe në të gjithë trashësinë. Prania e shtresave ose zonave me konsistencë të thërrmueshme dhe më të ulët është një shenjë e karakteristikave të dobëta mekanike që mund të shkaktojnë thyerje ose shkëputje të dyshemesë. Këto zona duhet të vlerësohen me kujdes dhe, sipas seriozitetit dhe masës së defektit, ato duhet të hiqen dhe riparohen ose konsolidohen me produkte të përshtatshme.

E ngurtësuar dhe e qëndrueshme në dimensione: Përpara instalimit të dyshemesë, është absolutisht thelbësore që mallë të jetë tharë dhe që pjesa më e madhe e tkurjes të ketë përfunduar. Në fakt, gjatë ciklit të ngurtësimit, mallërat janë të prirura ndaj tkurjes higrometrike për shkak të avullimit ose tharjes së një pjese të ujit të përzier. Kjo mund të shkaktojë kaçurrela ose çarje. Nëse pas instalimit të dyshemesë shfaqen çarje, mbulesa e dyshemesë mund të dëmtohet. Koha e tharjes për një mallë tradicionale me rërë-çimento është rreth 7-10 ditë për centimetër trashësi në mot të mirë. Është e mundur të zvogëlohen në mënyrë të konsiderueshme koha e pjekjes duke përdorur përzierje të veçanta, ose duke përdorur lidhës të veçantë ose llaç të parapërzier, me tkurje të kontrolluar, me tharje të shpejtë dhe ngurtësues në përzierje.

Pastrimi: Sipërfaqja e mallës duhet të jetë krejtësisht e pastër. Pluhuri, papastërtitë, zonat e shkëputura, rrënojat dhe çdo material ose substancë tjetër në sipërfaqen e mallës duhet të hiqen përpara instalimit të dyshemesë për të parandaluar ngjitjen komprometuese midis dyshemesë dhe mallës.

Tharja: Niveli i lagështisë së mbetur në mallë duhet të kontrollohet. Duhet të jetë në përputhje me nivelin maksimal për atë lloj mbulesë dyshemeje dhe duhet të jetë uniform në të gjithë trashësinë e mallës, veçanërisht kur vendoset dysheme të ndjeshme ndaj lagështirës. Për mallërat me bazë çimento, nivelet më pak se 2% për dysheme druri dhe më pak se 2,5-3% për PVC, gomë dhe linoleum konsiderohen të pranueshme. Niveli i lagështisë së mbetur në një mallë matet duke përdorur një higrometër elektrik ose karabit.

E sheshtë: rrafshësia kontrollohet duke shtrirë një skaj të paktën 2 metra të gjatë në të gjitha drejtimet në sipërfaqen e mallës. Toleranca maksimale e pranueshme me këtë rrafshnaltë të veçantë është 2 mm, megjithëse toleranca e pranueshme ndryshon në varësi të gjatësisë së vijës së drejtë që përdoret për të kontrolluar rrafshësinë.

Nëse rrafshimi nuk është në tolerancë, sipërfaqja duhet të nivelohet duke përdorur një produkt të përshtatshëm përpara se të instaloni dyshemenë.

### **1.2.2 Shtresa vetëniveluese**

Mbi mallën e çimentos, 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<sup>2</sup>
- F 10 - një rezistencë në përkulje në tërheqje prej 10 N/mm<sup>2</sup>,
- Koeficienti i rezistencës ndaj gërryerjes A9 S 3

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 shtrojnë 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 bluhet 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 thatet 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 përzihet 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  $T=+8\text{ }^\circ\text{C}$  Maksimumi  $T=+32\text{ }^\circ\text{C}$ . Temperatura e nënshtresës duhet të jetë së paku  $5\text{ }^\circ\text{C}$  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 maksimale 4%.

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

### **1.2.3 Dyshemetë me vinyl përçues të printuar homogjenë**

Siguroni dhe instaloni dyshemenë vinyl përçuese jo-drejtuese, me trashësi  $t_h=2\text{ mm}$ , të printuar homogjene me ngjitës përçues dhe fiksimin e shtresës së poshtme të rretës së brezit të 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 Vinyl Përçues të printuar homogjen që 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 vinyl përçues të printuar 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.

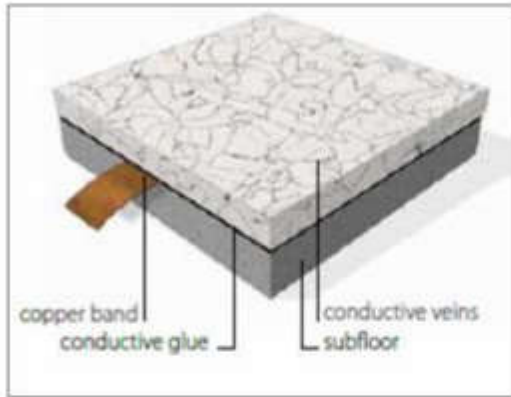


Foto 1 – Pamje tipike e vinilit përçues

Aplikoni Dysheme Vinyl Conductive të printuara homogjene për zona si higjienë dhe siguri për zonat e ndjeshme spitalore sipas Detail Design të cilat janë sipërfaqe pa pore frenojnë bakteret dhe mykun 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 shkarkesë elektrostatike pasi këto mund të shkaktojnë keqfunksionime, apo edhe dështime, në pajisjet mjekësore shumë të ndjeshme.

dhe pajisje.

Aplikoni dysheme me vinyl përçues të printuar homogjen për zonat që kërkojnë standardet më të larta të higjienës.

Dyshemetë vinyl përçues të printuara homogjene 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 vinyl e printuar homogjene 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.

### 1.2.4 Dyshemeja homogjene me vinyl të printuar

Siguroni dhe instaloni dyshemenë homogjene me vinyl të printuar, th=2 mm me rëshira 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) në të gjithë perimetrin e mureve.



Foto 2– Mbulesa vinili 100 mm e lartë me kapak fundor

Dyshemeja duhet të jetë elastike, rezistente ndaj zërit, rregjistruese 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 dyshemeje 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	
<b>Ndërtimi</b>		Homogjene
Përmbajtja e lidhësit	NË ISO 10581	
Trashësia totale	NË ISO 24346	z mm
Trashësia e shtresës së veshjes	NË ISO 24340	z mm
Gjerësia e rrotullës	NË ISO 24341	z m
Gjatësia e rrotullës	NË ISO 24341	20 m
Peshatotale	NË ISO 23997	2.8 kg/m2
<b>Klasifikimi</b>		
Klasifikimi evropian	EN685	Klasa: 34/43
<b>Performanca</b>		
Grupi i gërryerjes	EN660-1	T
Prejje e mbetur	NË ISO 24343	Maks. 0.1 mm



Stabiliteti i dimensioneve	NË ISO 23999	Maksimumi 0,4 %
Rezistenca ndaj zjarrit	EN 13501-1	Bfl-s1
Rezistenca ndaj rrëshqitjes:	DIN51130 EN 13893	R9
Rezistenca elektrike:	NË 1815	<2 KV
Rezistenca kimike	NË ISO 26987	Eshkëlqyeshme
Qëndrueshmëria e dritës	EN 20105-B02	>6
Rezistenca e karriges kastor	NË ISO 4918	Eshkëlqyeshme
Higjiena		Rezistente ndaj baktereve
Metoda e qepjes		Saldim i nxehtë ose iftohtë

Tabela 2 – Vetitë homogjene të vinilit të printuar

### 1.3 Punime tavanesh dhe kartonash gipsi

#### 1.3.1 Muret mbrojtëse me rreze X

Siguroni mure ndarëse mbrojtëse pa plumb pa rreze X - Pllakë e sigurt / Karton gipsi - Bërthama gipsi e lyer me ngjyrë të verdhë me sulfat bariumi të shtuar ose ekuivalente me veshjen me plumb nga  $t_h=1,5$  mm deri në 3 mm, kornizë metalike e vetme me dy shtresa. Muri sanduiç - i bërë nga min; 2 x (2 x Shtresë gipsi x 13mm + Lesh guri  $d=8\text{cm}$  40 kg/m<sup>3</sup>). Aplikoni shtresa Plotësisht në përputhje me pajisjet e rrezatimit të përdorura në objektet e kërkuara mbrojtje nga rrezatimi me rreze X (të matura në pikun kilovolt (kVp). Karakteristikat e tjera; Izolimi i zërit sipas DIN 4109  $R_w=59\text{dB}$ , Vlerësimi i Zjarrit 60 minuta në përputhje me EN 1364- 1: 1999, përfshinte të gjitha profilet e nevojshme metalike të galvanizuara 75 mm dhe mbushjen e nyjeve (Mbuthës i përbashkët i bërë nga një pluhur me bazë gipsi që përmban sulfat barium për të siguruar mbrojtje nga rrezatimi.) sipas Manualit të Prodhuesit, Specifikimeve Teknike dhe Dizajnit të Detajuar.

#### Bordi i sigurt

Siguroni një pllakë të sigurt që është një karton gipsi mbrojtës me rreze X me një bërthamë sulfat bariumi. Redukton në mënyrë efektive dhe të konsiderueshme sasinë e plumbit të nevojshëm brenda ndarjeve mbrojtëse me rreze X, në shumë raste duke hequr plotësisht nevojën për plumb. Mbushësi i nyjeve të sigurta të dërrasës përdoret për të mbushur nyjet për të plotësuar mburojën e rrezatimit.

#### Karakteristikat e sigurta të bordit

- Trashësia e pllakës: 12.5 mm
- Gjerësia e tabelës: 625 mm
- Gjatësia e tabelës: 2,400 mm
- Peshja e dërrasës: 17 kg/m<sup>2</sup>
- Prodhuar sipas BS EN 520:2004 + A1:2009
- Bërthama gipsi me ngjyrë të verdhë me sulfat bariumi të shtuar

#### Karakteristikat e mbushësit të nyjeve të sigurta të bordit

Mbushja e nyjeve të sigurta të pllakave është një pluhur me bazë gipsi që përmban sulfat barium për të siguruar mbrojtje nga rrezatimi. Pasi të përziej me ujë, përbërësi lidhës duhet të përdoret për mbushjen e fugave midis dërrasës së sigurt dhe kokave të vidave të mbulimit.

- **Jetëgjatësia:** 6 muaj
- **Mbulimi:** 10m<sup>2</sup> për vaskë

- **Madhësia e vaskës:** 5 kg

- **Ngjyra:** e verdhë

### **Sistemi mbrojtës me rreze X pa plumb nga kartoni gipsi**

Sigurimi i mbrojtjes nga rrezatimi me rreze X pa plumb, aq i lehtë për t'u instaluar dhe bashkuar sa kartoni standard i gipsit eliminon nevojën për procedura komplekse instalimi që zakonisht lidhen me instalimin e shtesave të veshjes me bazë plumbi. Përmirëson kërkesat e tjera të rëndësishme të performancës, si kontrolli i zhurmës dhe vlerësimet e zjarrit.

Aplikoni në sistem një karton gipsi pa plumb dhe përbërje lidhëse të krijuar për mbrojtje nga rrezatimi me rreze X.

Kartoni i gipsit pa plumb duhet të përmbajë sulfat barium i cili formon një pengesë efektive kundër rrezatimit me rreze X.

Komponimi lidhës i përdorur në kartonin e gipsit është projektuar për të dhënë një ekuivalente të plumbit në mure dhe tavane dhe siguron një pengesë uniforme të rrezatimit me rreze X.

#### **Karakteristikat e mbrojtjes së kartonit të gipsit me rreze X:**

**Trashësia e pllakës:** 12.5 mm

**Gjerësia e tabelës:** 1200 mm

**Gjatësia e tabelës:** 3000 mm

**Pesha e dërrasës:** 15,3 kg/m<sup>2</sup>

**Vetitë e rrezikut nga zjarri:** Materiali i grupit 1 sipas kërkesave të BCA Seksioni C1.10 Vetitë e rrezikut nga zjarri Sipërfaqja mesatare specifike e shuarjes < 250 m<sup>2</sup> / kg siç kërkohet nga Specifikimi BCA C1.10a, Klauzola 3(c)

**Djegshmëria:** Klasifikuar si jo e djegshme sipas BCA Seksionit C1.12

**KOMPONIMET ORGANIKE TË VOLATILE:** Më pak se 0,5 mg/m<sup>3</sup> TVOC

Prodhuar sipas BS EN 520:2004 + A1:2009

Bërthama gipsi me ngjyrë të verdhë me sulfat bariumi të shtuar

#### **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.

#### **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 shoqëruar të Mbrojtjes nga Rrezatimi.

Raportit 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).

Tabela më poshtë jep një tregues të numrit të shtresave të bordit të sigurt që kërkohen në një ndarje kur krahasohet me ekuivalentin e tij të plumbit.

1. Merrni një kod plumbi ose trashësi plumbi nga Këshilltari për Mbrojtjen nga Rrezatimi sipas ligjeve në fuqi në vend.

Informacioni i mësipërm është i nevojshëm për të specifikuar bordin e sigurt.

3. Referoni trashësinë e plumbit ose kodin e plumbit me daljen me rreze X për të treguar numri i kërkuar i shtresave të sigurta të tabelës në një ndarje.

60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV	
0.45	0.60	0.75	0.70	0.70	0.50	0.40	1 layer
0.90	1.20	1.50	1.40	1.40	1.00	0.80	2 layers
1.35	1.80	2.20	2.10	2.10	1.50	1.10	3 layers
1.80	2.30	2.90	2.80	2.80	2.00	1.40	4 layers
				3.40	2.40	1.70	5 layers
				4.00	2.80	2.00	6 layers

Tabela 3- Nivelet e rezistencës ndaj rrezeve X

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.~~

### 1.3.2 Kasetë me tavan të varur 60 x 60 cm th=15 mm

Kontraktori duhet të instalojë një tavan kasetë të varur të bërë nga tavane të përpjestuara mirë me rreshtime në rrjetë metalike 60x60cm Sistemi mbajtës ku rrjeta është e dukshme ose jo në përputhje me EN 13501-2.

Tavani i varur me kasetë me pllaka minerale dhe trashësi th=15 mm, i cili plotëson të gjitha kërkesat higjienike do të vendoset në zonat e përcaktuara në Projektin Detal. Sipërfaqja e tavanit është e përshtatshme edhe në rastin e larjes dhe veprimit parandalues kundër rritjes së baktereve dhe kërpudhave. Mund të përdoret edhe për hapësira me përdorim të dendur. Pllakat minerale janë të laminuara me një fletë vinili të bardhë, e cila e bën të lehtë për t'u përdorur dhe me një pamje tërheqëse. Peshja e pllakave është 4.5 kg/m<sup>2</sup>. I përket klasës 3, klasifikimi i emetimeve të pluhurit sipas ISO 14644-1.

<b>Klasa e materialit ndërtimor</b>	A2 - s3 sipas EN 13501
<b>Rezistenca ndaj zjarrit</b>	F30-F90 sipas DIN 4102 REI 30 -REI120 EN 13501

<b>Thithja akustike</b>	NË ISO 354
<b>Izolimi akustik gjatësor</b>	Dn,c,w= 34 dB sipas EN 20140-9
<b>Rezistenca ndaj lagështirës</b>	Lagështia relative e ajrit deri në 95%.
<b>Përçueshmëri termike</b>	γ= 0,052-0,057 W/m*K sipas DIN 52612
<b>Përshkueshmëria e ajrit</b>	PM1 (<30m3/hm2) sipas DIN 18177

Tabela 4– Të dhënat teknike të tavanit të varur me pllaka antibakteriale

#### 1.4 Punime mobilieri

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 Dyer metalike

Siguroni dhe instaloni dyer çeliku kundër zjarrit (FR120min) që përfshijnë pajisjen e mëposhtme, por jo të kufizuara te:

- Lloji i zbritjes

Siguroni dyer prej çeliku të vlerësuar me zjarr të disponueshme me një zbritje të hollë (standarde) ose një zbritje të trashë sipas miratimit të mbikëqyrësit.



Foto 3 - Zbritje e hollë



Foto 4 - Zbritje e trashë

#### • Sipërfaqja

Gjethet dhe kornizat e dyerve duhet të jenë të galvanizuara dhe të lyera me pluhur në të bardhë gri (të ngjashme me RAL 9002). Opsionale në dispozicion në RAL për të zgjedhur.

#### • Kyç

Siguroni dyer çeliku të klasifikuara kundër zjarrit që janë të pajisura si standard me një bllokues me levë / pullë dhe të përgatitura për një cilindër profili të DIN 18250. Dyerit rezistente ndaj thyerjes të vlerësuara RC 3 dhe më të larta janë të pajisura me një sistem mbylljeje të shumëfishtë. Me dyert me dy fletë, fleta e fiksuar fiksohet me një shul me zbritje ose rufe mbyllëse me zbritje në krye dhe në fund në varësi të funksionit.

#### • Kompleti i dorezës së levës

Siguroni dyer prej çeliku të shkallëzuara ndaj zjarrit që janë të pajisura si standard me një grup doreze të rrumbullakët FS sipas DIN 18273 në të zezë (polipropileni), me një prerje të shkurtër, një dorezë të vendosur mirë dhe një futje bllokimi me një çelës. Dyerit C HBS janë të pajisura me dorezë të rrumbullakët FS me levë të vendosur në alumin.

Dyerit rezistente ndaj thyerjes furnizohen me një levë/dorezë sigurie FS të vendosur sipas DIN 18257, klasi ES1 (me prerje të shkurtër) ose ES2/ES3 (me prerje të gjatë).

#### • Pajisjet mbyllëse

Siguroni mbylljen automatike të dyerve me vlerë zjarri si standard. Me dyert me një fletë një menteshë pranvere mbyll derën. Për dyert standarde britanike nevojiten mbyllës të dyerve të sipërme. Në varësi të madhësisë, veçorive, përdorimit ose stilit të montimit, fabrika mund t'ju furnizojë gjithashtu me dyer me një fletë me mbyllësin ekskluziv të dyerve me shina rrëshqitëse HDC 35 dhe dyer me dy fletë me mbyllës të dyerve lidhëse dhe përzgjedhës fletësh dere.

Dyerit e mbrojtjes nga zjarri dhe tymi duhet të jenë të pajisura me një mjet të posaçëm mbylljeje që siguron mbylljen automatike të tyre. Duke përdorur pajisje të hapura, mbyllja automatike mund të vihet jashtë funksionit në mënyrë të kontrolluar dhe dyert të mbahen të hapura përgjithmonë.

- Magnet për montimin e murit ose dyshemesë

- Mbyllësi i derës së sipërme me krahun e levës dhe pajisje elektromekanike mbajtëse të hapur

- Mbyllja e derës së sipërme me shina rrëshqitëse dhe pajisje elektromagnetike për të hapur
- Mbyllje e integruar e derës me pajisje elektromekanike për hapje
- Operator me fletë me mente

- **Mentesha**

Siguroni dyer prej çeliku të vlerësuar me zjarr, të cilat furnizohen me grupe menteshash me kushineta topash të rëndë. Në varësi të madhësisë së derës, çdo fletë dere është e pajisur me 2 ose 3 mentesha. Kompletet e menteshave prej çeliku inox mund të furnizohen gjithashtu deri në klasën e rezistencës RC 3.

Mentesha opsionale 3-D – Mentasha 3-D janë veçanërisht të përshtatshme për rregullimin e imët dhe rregullimin e mëvonshëm të derës. Ju mund të balancooni tolerancat e vogla të përshtatjes. Në dispozicion të galvanizuar, të veshur me pluhur ose në çelik inox me kërkesë të mbikëqyrësit.

- **Bulon sigurie**

Në dyert kundër zjarrit dhe të papërshkueshme nga tym, bulonat e sigurisë prej çeliku në anën e menteshës ofrojnë stabilitet shtesë në rast zjarri. Modelet e dyerve rezistente ndaj thyerjes sipas DIN ENV 1627 janë të siguruar në anën e menteshës kundër hapjes me levë deri në 7 bulona sigurie çeliku të ngurta për fletë dere, në varësi të klasës së rezistencës.

#### 1.4.1.1.1 Dritarja dhe trari i dyerve

Mbushjet e dyerve dhe dritaret lejojnë përhapjen e forcave rreth kornizës, duke siguruar që muratura të mos dobësohet mbi ose poshtë kornizës.

##### **Shkatërrimi:**

Fillimisht duhet prerë pjesa e murit që do të priset. Prerja duhet të bëhet me makineri të përshtatshme për të ruajtur qëndrueshmërinë në pjesën e mbetur të murit.

Trari ekzistues i Lintel duhet të priset me kujdes për të mos shkaktuar dëmtime në pjesën e muraturës mbi Trarin e Lintel. Një element mbështetës i përkohshëm duhet të vendoset paraprakisht për të siguruar pjesët e murit ekzistues mbi Trarin Lintel. Pas prishjes së traut ekzistues Lintel (Në rastet kur është), siguroni prishjen e pjesëve të murit në të dy anët e hapjes për të siguruar mbështetjen e traut të ri Lintel.

Pas betonimit të Trarit të ri Lintel, dhe arrijtes së rezistencës/ngurtësimi të duhur të betonit, format hiqen dhe fillon pjesa e muraturës, sipas Vizatimeve në Projektimin e Detajuar. Muratura e pjesës së re duhet të bëhet duke vendosur shufrën e ankorimit (kupën)

sipas vizatimit çdo 60cm lartësi dhe lidhja e murit ekzistues me murin e ri zgjatues. Çdo propozim tjetër i mundshëm mund të përdoret me miratim paraprak nga mbikëqyrësi.

Për të parandaluar plasaritjet e mundshme gjatë fazës së funksionimit para suvatimit vendoset rrjetë metalike/karbon në të dy anët e murit në kryqëzimet ekzistuese të murit me të riun, lidhja bëhet me llaç epoksi ose të ngjashme për të cilën kontraktori duhet të paraqesë certifikatat. të materialit para fillimit të realizimit të kësaj veprimtarie.

#### 1.4.2 Dyer me rreze X

Gjeneral

Sigurimi dhe instalimi i produkteve të mbrojtjes nga rrezatimi - Derë me rreze X e bërë nga korniza plumbi - çelik inox -,  
AIISI 304 Dendësia=50Kg/m<sup>2</sup>, Pllakë, Pllaka e plumbit siguron që dera të bllokojë në mënyrë efektive rrezatimin me rreze X,  
detajuar dhe orareve të dyerve dhe dritareve.

#### Standard

Plumbi i fletës duhet të plotësojë specifikimet standarde DIN 107 për Shiritat, Fletët dhe Produktet e Pllakës nga Plumbi dhe Aliazhet e Plumbit. Dyerit të pajisen me të gjitha Hardware dhe aksesoret e nevojshëm; mbyllëse dyeresh, kontrolle automatike dhe brava elektrike për sistemet e kontrollit të aksesit. dhe të gjithë elementët e fiksimit, etj. Kompletet e dyerve duhet të përfshijë shenjën e sigurisë LED për të paralajmëruar njerëzit kur janë në pajisje të cilat duhet të instalohen sipër derës.

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

#### Specifikimet

Siguroini 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 mbron 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 dera

- 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 dera 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 dyerve, brava elektrike ose pllaka goditëse.

#### Gjeneral

Sigurimi dhe instalimi i montimit të produkteve të mbrojtjes nga rrezatimi – Dritare me rreshtim plumbi / Dritare me rreze X e bërë nga Korniza e Plumbit – alumini i anodizuar i ekstruduar – Dimensionet; Pllakë 45 x 63 mm; Xham i laminuar me plumb  $t_h=10$  – (Xhami me rreze X, xhami mbrojtës nga rrezatimi, xham me plumb) Xham me plumb ekuivalent me 2,1 mm Pb sipas manualit të instalimit të prodhuesit, specifikimeve teknike, dizajnit të detajuar dhe orareve të dyerve 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 duhet të përfshihen të gjithë elementët e fiksimit, etj.

*Shtënim: 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.*

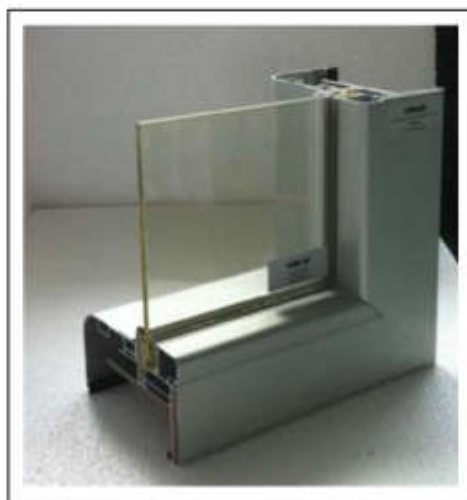


Foto 5–Dritarja me rreshtim plumbi

#### 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
- 2,1 mm ekuivalent Pb i xhamit plumb.

#### **1.4.3.1.1 Rrezi i arkivës së dritareve dhe dyerve**

Mbushjet e dyerve dhe dritaret lejojnë përhapjen e forcave rreth kornizës, duke siguruar që muratura të mos dobësohet mbi ose poshtë kornizës.

#### **Demolimi:**

Fillimisht duhet prerë pjesa e murit që do të priset. Prerja duhet të bëhet me makineri të përshtatshme për të ruajtur qëndrueshmërinë në pjesën e mbetur të murit.

Trari ekzistues i Lintel duhet të priset me kujdes për të mos shkaktuar dëmtime në pjesën e muraturës mbi Trarin e Lintel. Një element mbështetës i përkohshëm duhet të vendoset paraprakisht për të siguruar pjesët e murit ekzistues mbi Trarin Lintel. Pas prishjes së traut ekzistues Lintel (Në rastet kur është), siguroni prishjen e pjesëve të murit në të dy anët e hapjes për të siguruar mbështetjen e traut të ri Lintel.

Pas betonimit të Trarit të ri Lintel, dhe arritjes së rezistencës/ngurtësimi të duhur të betonit, format hiqen dhe fillon pjesa e muraturës, sipas Vizatimeve në Projektimin e Detajuar. Muratura e pjesës së re duhet të bëhet duke vendosur shufrën e ankorimit (kupën)

sipas vizatimit çdo 60cm lartësi dhe lidhja e murit ekzistues me murin e ri zgjatues. Çdo propozim tjetër i mundshëm mund të përdoret me miratim paraprak nga mbikëqyrësi.

Për të parandaluar plasaritjet e mundshme gjatë fazës së funksionimit para suvatimit vendoset rrjetë metalike/karbon në të dy anët e murit në kryqëzimet ekzistuese të murit me të riun, lidhja bëhet me llaç epoksi ose të ngjashme për të cilën kontraktori duhet të paraqesë certifikatat. të materialit para fillimit të realizimit të kësaj veprimtarie.

### **1.5 Punime suvatimi dhe lyerjeje**

#### **1.5.1 Veshje gipsi për mure dhe tavane**

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

#### **1.5.2 Lyerja e mureve të brendshme me bojë akrilike antibakteriale**

Gjeneral

Specifikimet mbulojnë punimet e lysterjes 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 lysterjes.

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 lysterjes do të kryhen nga punëtorë 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 gërvishjeve 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.

Çmimi duhet të përfshijë vendosjen e shtresës bazë përpara ngjyrave. Përlogaritja e punimeve të kryera në rrejtin "m2" është përfunduar.

#### 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 / dm<sup>3</sup>)

<b>Koha e tharjes, T= ± 20°C, lageshtia</b>	<0,1	
<b>relative e ajrit 65%</b>	Tharje	γ <sub>3</sub>
	Eqëndrueshme për trajtim të metejshëm Qëndrueshmëri nga pastrimi i lagësht	Rezistente, Klasa 1 4-6
<b>Klasifikimi sipas EN 13300</b>		
	Pamje Mbulimi	Klasi 1, me rendiment 7.0 m <sup>2</sup> /l
	Koeficienti μ (-)	<3000
<b>Përshkueshmëria nga avulli EN ISO 7783-2</b>	Vlera Sd d=1000 μm	<0.30
	Lidhja në suvatimin standard të çimentos gëlqereje	Klasa II (përshkueshmëria mesatare e avullit të ujit)
<i>Tabela 5– Të dhënat teknike të bojës akrilike antibakteriale</i>		>0.5

## **2. Instalimet elektrike**

### **2.1 Shënime të përgjithshme**

Ky përshkrim teknik përshkruan zbatimin e instalimeve elektrike në godinën e mësipërme 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 kutia ekzistuese kryesore e pallatit.

### **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 plotësisht, 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 – Mbrojtje për sigurinë – Mbrojtje kundër mbirrymë.

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 – Përzgjedhja 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 një vaskë ose legen dushi

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 Prishja

Përpara fillimit të prishjes ose heqjes, do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit të verifikojë që të gjitha lidhjet e shërbimeve komunale si uji, gazi, elektrike dhe telefoni me ndërtesat janë shkëputur në përputhje me rregulloret e ndërmarrjes përkatëse. Në rast se ndonjë prej tyre është ende në funksion, Kontraktori do të njoftojë AUTORITETIN PORTI menjëherë përpara se të vazhdojë me punën.

Mos filloni punën e prishjes derisa shkëputja dhe vulosja/mbulimi i ndërmarrjes të kenë përfunduar dhe verifikuar me shkrim.

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 fluoeshentë, 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.
- Kamerat, sistemi ekzistues i CCTV (nëse ka) dhe sistemi i tyre qendror duhet të funksionojnë gjatë gjithë kohës në hapësira të papenguara.
- 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

Përfurnizimin e kutisë së shpërndarjes kryesore duhet të instalohet kablo rryme e tipit FG16OM16 5X50mm<sup>2</sup> dhe për furnizimin e pajisjeve me reze X është paraparë kablo e tipit FG16OM16 5X25mm<sup>2</sup>, sipas diagramit një linjë.

Për qarqet e ndriçimit kabloja e furnizimit me energji elektrike do të përdoret kabllot e tipit: FG16OM16 3x1,5mm<sup>2</sup> dhe për qarqet e prizës lloji i kabllit të energjisë: FG16OM16 3x2,5mm<sup>2</sup>, FG16OM16 3x2,5mm<sup>2</sup>, sipas diagramit me një linjë.

Shënime elektrike:

1. Të gjithë telat e specifikuar duhet të jenë të lidhura prej 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 kanali ose kanali. Kontraktori elektrik do të bjerë zile dhe do të etiketojë të gjitha telat në të dy skajet. 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. Përmasat më të mëdha mund të kërkohen nga kodet lokale.

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

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

Të gjitha kutitë e kryqëzimit, kanalet, kanalet, ndarësit e kanaleve, çelsat, ndërprerësit, tabaka e kablove, etj., duhet të furnizohen dhe instalohen nga kontraktorët elektrikë të klientëve.

· Kanalet dhe kanalet duhet të kenë kthesa të rrezes së fshirjes · Përçuesit dhe

kanalet sipër tavanit ose poshtë dyshemesë së përfunduar duhet të instalohen sa më afër tavanit ose dyshemesë për të zvogëluar gjatësinë e rrjedhës.

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

· Të gjitha kanalet duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

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

2. Punimet e kanaleve duhet të jenë të certifikuar/vlerësuara për qëllime të energjisë elektrike.

3. Punimet e kanalit duhet të jenë të lidhura elektrike dhe mekanikisht së bashku në një mënyrë të miratuar.

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

· Të gjitha hapjet në dyshemenë e pistës dhe hyrjes duhet të priten dhe të përfundohen me material zhveshjeje nga kontraktori i klientit.

· Kontraktori i përgjithshëm për të futur kordonët tërheqës për të gjitha kanalet e kablove ndërmjet dhomës së pajisjeve dhe dhomës së kontrollit të operatorëve. · Bishta 3 m në të gjitha pikat e kryqëzimit.

· 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.

Jo i përshtatshëm për shtrimin në beton të tundur, të dridhur ose të ngjeshur, për përdorim të jashtëm vetëm nëse mbrohet nga rrezet e diellit direkte. LSZH (tym të ulët zero halogjen) për rritjen e sigurisë nga zjarri dhe versionet e ekranizuar (N)YM(St) mund të jenë të disponueshme sipas kërkesës.

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

Rregullorja Evropiane e 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**

**Bërthama:** Përçues bakri i zhveshur dhe fleksibël i bllokuar

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

**Këllëf:** Termoplastik special, tip M16, ngjyrë jeshile

**Nëpërputhje me kërkesat e Konstruksionit Evropian**

**Rregullorja e produktit (CPR UE 305/11)**

Inç sektioni (mm <sup>2</sup> )	Dirigjent diametri (mm)	Izolimi Trashësia (mm)	Ejashme diametri (mm)	Përçueshmëria (Ω/km)	Rezistenca në 20°C (Ω/km)	Ne ajërte hapur në 30°C	Ne kanal në ajri 30°C	Vlerësimi i lejuar i rrymës (A) në kanal in evarosur në 20°C		Varrosur në 20°C		Rreza minimale e përkuajes (mm)
								y=1°C mW	y=1,5°C mW	y=1°C mW;	y=1,5°C mW	
1.5												
2.5	1.5	0.7	12.5	170	13.3	23	19.5	20	19	30	26	112
	2	0.7	13.6	220	7.98	32	26.0	26	25	40	36	122
25												
35.0	6.4	0.9	29.3	1680	0,780	127	105	100	93	148	130	264
50	7.7	0.9	32.8	2150	0,554	158	128	122	114	178	157	295
	9.2	1.0	38.2	3000	0,386	192	154	152	141	211	185	344
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

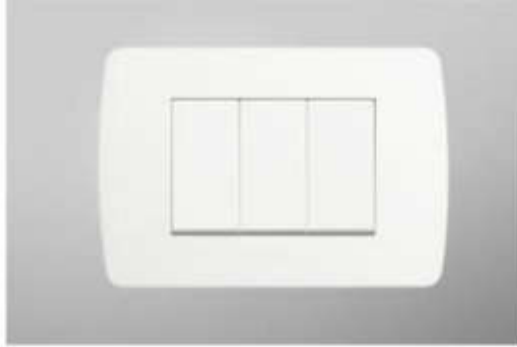
Kontrolli i ndriçimit bëhet me çelësa të thjeshtë dhe me çelësa të alternuar.

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

### Çelësat e ndriçimit:

Pajisjet dhe pllakat mbuluese 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, kërpudhave, pa krijuar efekt imunizimi ose rezistence (shkatërrim fizik dhe jo kimik). Përdorimi ideal për pajisjet antimikrobale është 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 konfirmuar nga laboratorë të specializuar. Megjithatë rekomandohet që pajisjet të mbahen të pastra, për të siguruar higjienë të përsosur.



### Sensorët e pranisë infra të kuqe PIR

Detektorët e pranisë janë montuar në tavan dhe në kuti modulare në lartësinë e ndërprerësve, instalimi optimal në 2.5 m përsensorët e montuar në tavan dhe 1.1 m për sensorët e montuar në kuti modulare të çelsave dhe prizave.



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

Standardi EN 12461-1: 2011 specifikon nivelet minimale të kërkuara të ndriçimit për zonën e detyrës dhe rrethinat e saj (shih Tabelën 1). Ndiriçimi minimal është 50 lx për muret dhe 30 lx për tavanet. Ndiriçimi 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 detyrash

Ndiriçimi në zonën e detyrave Detyra (lx)	Ndiriçimi pranë zonës së detyrave (lx)
≥750	500
500	300
300	200
200	150
150	--
100	--
≥50	--





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 logaritit 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	$UGR_L$ –	$U_b$ –	$R_s$ –	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	$UGR_L$ –	$U_b$ –	$R_s$ –	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	$E_m$ lx	UGRL –	$U_0$ –	$R_a$ –	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	$E_m$ lx	UGRL –	$U_0$ –	$R_a$ –	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	$E_m$ lx	UGRL –	$U_0$ –	$R_a$ –	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 që kemi shqyrtuar janë:

Paneli IP54 është një gamë panelesh LED të integruara të zhytura për aplikime të përgjithshme të ndriçimit të brendshëm si zonat e shkëputjes, zyrat dhe dhomat e takimeve. Me ndihmën e ndërprerësit DIP, daljet e shumëfishta të lumenit mund të konfigurohen në 8 hapa (13W 1625lm, 16W 2025lm, 19W 2450lm, 22W 2850lm, 26W 3350lm, 29W 3700lm, 4,3050lm). Maks. rryma e drejtimit: 165 mA; Maks. fuqia: 35 W; Jetëgjatësia mesatare: 100.000 orë; 4000 mijë; CRI 80; Efikasiteti deri në: 127Lm/W; Lumeni i fiksimit deri në: 4450lm; Kontrolli i shkëlqimit <19; IK03; IP54 (nga përpara); Klasa II; Konektori Wieland i përfshirë.



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, Spitali
Klasa ETIM	EC002892
Fiksimi i fluksit ndriçues (lm)	4100
Efikasiteti i ndriçesit (lm/W)	127
TYRE (%)	100
Temperatura e ngjyrës (K)	4000
Ngjyrë e lehtë	E bardhë neutrale
CRI (Ra)	80
Konsistenca e ngjyrave (SDCM)	3
Këndi i rrezes (°)	120
Kontrolli i shkëlqimit	< 19
Grupi i Rrezikut Fotobiologjik	RG0
Konsumitotal i energjisë (W)	32
Mbrojtje elektrike	Klasa II
Niveli minimal i zbehjes (%)	1
Vlerësimi IP	IP44

### Ndriçimi emergjent

Dalja EX C EM3 MT MS është një shenjë dalje emergjente e montuar në sipërfaqe. Legjendë e rrotullueshme për aplikimet e montimit në mur/tavan. Vjen me paketën legjendare në përputhje me ISO7010. Shigjeta majtas, djathtas, lart, poshtë dhe një fletë bosh për versionet e njëanshme. Paketa legjendare EC disponohet si aksesori. Distanca e shikimit 26m. Ngjyra e bardhë e strehimit. Mbatja e funksionimit të urgjencës 3 orë me bateri të rikarikueshme NiMH.

Periodha 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, Shitje me pakicë, Muzetë dhe Galeritë, Arsimi, 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 Drita sinjalizuese

Llambat paralajmëruese përdoren për të treguar gjendjen e rrezatimit të përsheptuesit 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 i dukshëm dhe lehtësisht i dallueshëm si një llambë paralajmëruese
- Zbatimi i rregulloreve lokale.
- Bëhu i një lloji që shkëlqen menjëherë.
- Duhet të lidhet me ndërfaqen elektrike të ndërprerjes së ndërfaqes së klientit (CITB)

Neju rekomandojmë të instaloni llambat paralajmëruese:

- ngjitur me hyrjen e labirintit
- pranë hyrjeve të bodrumit (nëse nevojitet)
- ngjitur me hyrjet e zonave të tjera të ndaluara.

Shënim: Përpara se të instaloni dritat paralajmëruese, referojuni rregullave dhe rregulloreve lokale.

Është përgjegjësi e kontraktorit të furnizojë, instalojë dhe testojë llambat paralajmëruese me dritë vezulluese kur makina RREZON.

Shënim: Nëse llamba thithet me një tension të ndryshëm nga rrjeti elektrik, atëherë duhet të instaloni një energji të përshtatshme të furnizimit.

### 2.7.1 Paneli i alarmit të zjarrit

Panelet konvencionale të alarmit të zjarrit janë të dizajnuara për të ofruar zgjidhje ekonomike për aplikacione të vogla, të mesme dhe të mëdha. Panelet konvencionale të kontrollit të alarmit të zjarrit përmbajnë dizajn elegant të jashtëm dhe teknika të prodhimit SMT (Surface Mount Technology). Zonat 2, 4, 8, 16 janë në dispozicion maksimumi. 32 detektor mund të lidhet në secilën zonë. Paneli përmban 2 dalje të tingullit dhe 8 strobë zanore ose 16 tinguj elektronikë mund të lidhen në secilën prej daljeve të tingullit. Zona dhe linjat e zërit mbikëqyren. Paneli siguron mbrojtje ndaj qarkut të shkurtër dhe kushteve të qarkut të hapur. Gjithashtu, paneli ka 1 rele zjarri me kontakt të thatë dhe 1 stafetë defekti me kontakt të thatë për dërgimin e daljes në rast zjarri.

Zona e përcaktuar e zjarrit ose daljet e tingullit mund të çaktivizohen dhe/ose testohen sipas përdoruesit. Mund të shtohen funksione të ndryshme duke përdorur module opsionale.



#### TIPARET E PRODUKTIT

- E përputhshme me EN 54-2 dhe EN 54-4
- 2, 4, 8, 16, opsionet e zonës
- Certifikata TSE, LPCB dhe GOST
- Paneli ofron lidhje rrjeti deri në 32 panel me përdorimin e MGRP-64.
- 2 dalje të tingullit, alarm zjarri dhe stafetë defekti
- Koha e vonesës mund t'i caktohet zonës dhe zërit
- Zonat mund të testohen me një person të vetëm nëpërmjet funksionit të testimit të zonës
- Zonat e përcaktuara dhe/ose dalja e zërit mund të çaktivizohen nëpërmjet Zonës Çaktivizo dhe çaktivizohen funksioni i tingullit.
- Komunikimi me opsionin PC ('rivendosje', 'alarm', 'alarmi i heshtjes' etj. Komandat mund të dërgohen në panel dhe zonë mund të testohen dhe çaktivizohen.)
- Mund të ruhen deri në 1000 regjistra të ngjarjeve.
- Moduli rele, 2, 4 dhe 8 dalje (siguron dalje rele zonale)
- Moduli i tingullit, 2, 4 dhe 8 dalje (siguron dalje zonale të tingullit)
- Kujtesa e regjistrimit të ngjarjeve mund të merret me programin e kompjuterit nëpërmjet portit RS-485
- Ngjarjet e zjarrit dhe defekteve mund të monitorohen nëpërmjet LED-ve të zjarrit të zonës, LED-ve të defektit të zonës dhe piezoelektrike sinjalizues
- Përdorues miqësor me pak butona në pjesën e përparme të panelit
- Të gjitha LED-të mund të testohen me një buton
- Hyrja e lehtë për kabllot nga lart dhe mbrapa panelit
- Teknologjia e montimit në sipërfaqe
- Dizajn estetik
- Ndjeshmëri e qëndrueshme

### 2.7.2 Detektorë

Detektorët optikë konvencionalë kanë ndjeshmëri dhe stabilitet të lartë përmes kontrollit të mikroprocesorit. Detektor përdor parimin e sensorit të dritës së shpërndarë. Nëse tymi ka qenë në brendësi të dhomës optike, grimcat e tymit brenda dhomës përplasen me rrezet e transmetuesit dhe ato bien te marrësi. Alarmet e rreme parandalohen me algoritëm të avancuar përpara sinjalit të zjarrit të gjeneruar.

Detektorët janë të përshtatshëm për përdorim të brendshëm.

#### TIPARET E PRODUKTIT

- E përputhshme me EN 54-7
- Dizajni i bazuar në mikrokontrollues
- Ndjeshmëri e qëndrueshme
- Softueri i avancuar parandalon alarmet e rreme
- Kontrolli i ndotjes, kompensimi dhe alarmi
- Paralajmërim për rezultatin e ulët të matjes optike
- Konsumi i ulët i energjisë
- Mbrojtje nga interferencat elektromagnetike

• Treguesit e dyfishtë të alarmit të zjarrit të kuq për shikim 360° (Ndizet vazhdimisht në rast zjarri, pulson mesatarisht një herë në 8 sekonda në funksionimin normal, pulson dy herë në 8 sekonda në rast ndotjeje dhe defekti.)

- E përputhshme me të gjitha sistemet standarde konvencionale të alarmit të zjarrit
- Përdorues miqësor dhe montim i lehtë
- Ndërtim i qëndrueshëm ndaj ndikimeve mekanike
- E përputhshme me bazat e montimit të serisë ML-0140
- E përputhshme me bazën e montimit të serisë ML-0141 me sinjalizues
- E përputhshme me kutinë e pasme të montimit në sipërfaqe të serisë ML-0121
- E përputhshme me bazën e montimit të zhytur të serisë ML-0150

#### SPECIFIKIME TEKNIKE

#### 2.7.3 Pika e thirrjes manuale

I përshtatshëm për përdoruesit dhe i projektuar sipas EN 54-11, i ricilësueshëm me teknologji të lartë miqësore për përdoruesit aksesorë.

- E përputhshme me EN 54-11
- E përputhshme me montimin në sipërfaqe dhe në rrafsh
- E përputhshme me të gjitha panelet konvencionale të alarmit të zjarrit
- Përdorues miqësor
- Klasa e mbrojtjes IP22D
- Mbulesa mbrojtëse opsionale
- Rivendoset lehtësisht
- Performancë e lartë dhe e qëndrueshme operimi

## SPECIFIKIME TEKNIKE

### 2.7.4 Sirena

tingulli konvencional është një produkt i avancuar me dizajn estetik dhe performancë superiore operacionale që përdoret për njoftimet zanore të alarmeve të zjarrit nga panelet dhe ofron përdorim të përbashkët të të gjitha sistemeve, nga sistemet inteligjente të adresueshme të alarmit të zjarrit deri te sistemet konvencionale të alarmit të zjarrit. Mundësohet nga linja konvencionale e tingullit.

#### TIPARET E PRODUKTIT

- E përputhshme me EN-54-3
- Dizajn i veçantë për përdorim të brendshëm
- Opsionetë ndryshme të rregullueshme me 32 tone zëri
- Kontrolli i fuqisë së zërit të ulët ose të lartë
- Dalje zëri deri në 100 dB(A).
- Mikroprocesor i kontrolluar



- Prodhuar duke përdorur teknologjinë e montimit në sipërfaqe
- Përdorues miqësor
- Ndjeshmëri e qëndrueshme

## SPECIFIKIME TEKNIKE

Electrical Definitions	
Supply Voltage	21-28V DC
Alarm Current (max)	11 mA
Power (max)	0,30 W
Volume Definitions	
Sound Volume @1m(tone 20)	High Sound Volume: 100 dB(A)
	Low Sound Volume: 90 dB(A)
Quantity of Tones	32
Mechanical Definitions	
Construction	PC +ABS
Dimensions (mm)	122 x 122 x 90 mm
Weight	195 gr
Body Color	Red

### 2.8 Furnizimi me energji elektrike

#### 2.8.1 Kanalet metalike

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

Shënim: Të gjithë kanalet që dalin nga dhoma e trajtimit ose dhoma e pajisjeve duhet të kenë kurthe rrezatimi siç përcaktohet nga këshilltari i caktuar nga spitali për mbrojtjen nga rrezatimi.

Shënim: Është praktikë e mirë që të keni kanale të veçanta për sinjalin, kabllo dhe energjisë dhe ujin. Rregulloret lokale do të diktojnë llojet përfundimtare të kanaleve.

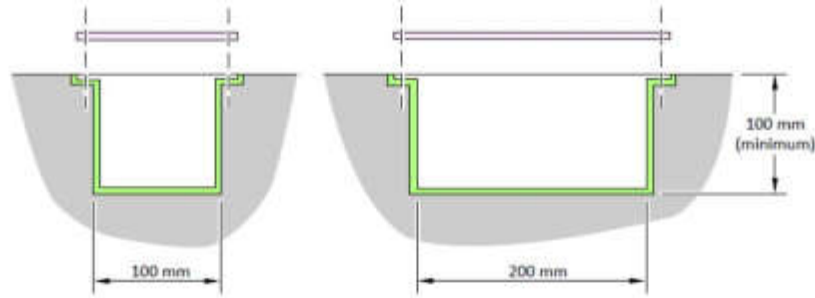
Kanalet kablore duhet të logariten për të përmbushur specifikimet e mëposhtme:

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

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

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

- (1) Kanal kabllor nga dhoma e trajtimit
- (2) Kanal kabllor në mur
- (3) Njësia e shpërndarjes së rrejtë
- (4) Kutia e terminalit të shërbimit
- (5) Kabineti i kontrollit të trajtimit



*Kanale metalike (seksion kryq)*

Shënim: Kabineti i kontrollit të trajtimit mund të jetë në një dollap të veçantë në dhomën e kontrollit ose në një dollap të veçantë në një dhomë serveri IT.

Të gjithë kanalet e kablove në dhomën e pajisjeve duhet të plotësojnë paraqitjen dhe specifikimet në këtë dokument. Zëvendësimi i këtyre kanaleve kablore duhet të plotësojë paraqitjen dhe specifikimet në këtë dokument.

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

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

Ne kemi siguruar kanale metalike të vendosura në tavan dhe kanale metalike të vendosura në dyshe.

### **2.8.2 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 prizat njëfazore të sistemit modular, 16A / 250V dhe trefazore 16A / 400V. Priza, priza, priza televizori dhe ndërprerës ku kërkohet pastërti maksimale si: X-ray, salla operacioni, dhoma lindjeje, dhoma pacientësh, dhoma shërbime emergjente, kujdes intensiv – sëmundje ngjitëse, laboratorë dhoma shoku, trajtim neonatal, kujdes intensiv, njësia izoluese etj. duhet të jetë antibakteriale.

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

Efekt 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 bakteve, 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 antimikrobike është në mjedise mjekësore (spitale, shtëpi pleqsh, dhoma konsultimi,

dhomat e diagnostikimit dhe të ngjashme), ndërtesat publike (shtëpitë e të moshuarve, çerdhet, ambientet e tualetit, etj.) ose objektet e hotelierisë (kantina, bare).



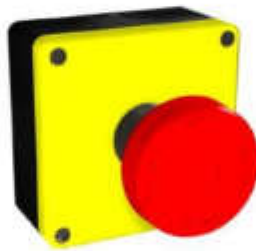
### 2.8.3 Ndalesa emergjente

Funksioni i një ndërprerësi të urgjencës STOP është të ndalojë rrezatimin kV dhe MV dhe lëvizjet. 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
- Lidhur në seri me bordin e Terminalit të Ndërfaqes së Klientit (CITB).



Pamje tipike e ndërprerësit "STOP".

### 2.8.4 Kutia e shpërndarjes elektrike

Parashikohet instalimi i një kutie të re shpërndarëse me të gjitha pajisjet mbrojtëse sipas diagramit një linjë, nga kjo kuti shpërndarëse do të furnizohen pajisjet X-Ray dhe të gjithë konsumatorët e tjerë të energjisë brenda dhomës së skanerit.

Kutia e shpërndarjes do të furnizohet nga rrjeti kryesor i shpërndarjes ose përmes gjeneratorit (nëse është e aplikueshme) përmes kabllove të reja të ofruara. Kutia e shpërndarjes do të vendoset në dhomën teknike sipas vizatimeve teknike.

Kabloja e rrymës mund të futet në dhomë përmes kanalit të montuar në sipërfaqe ose në mur. Kabloja e rrymës do të duhet të silltet 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 rezeve 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 I C/5s  
përshtatshëm për instalime në ndërtesa publike

Pranoni pajisje deri në 250 A.

## 2.8.5 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 Molded Case Circuit Breaker MCCB 160A/4P me çlirim termik magnetik acc. sipas IEC 60947-2, Rregullues termik nga 0,8 në 1 Inç, Magnetik i rregullueshëm nga 5 në 10 In, Kapaciteti i thyerjes Icu 36 kA (400 V~) 4P, In: 160A.

Kabloja me rreze X do të mbrohet me ndërprerësin e qarkut MCCB - DRX 125 - magnetik termik - Icu 20 kA - 415 V~ - 4P - Në 100 A. DRX™ 125 - MCCB magnetike termike nga 15 deri 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 y 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)

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 DX<sup>3</sup> - 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 aksesorë DX<sup>3</sup>.

3-pole - 400 V~, kurba C, Vlerësimi nominal në: 63 A, Numri i moduleve: 4.5

MCB RX<sup>3</sup> 3000 - 1P+N 230 V~ - 6 A - Lakorja C - neutral në anën e majtë. MCBs RX<sup>3</sup> 3000 - termike

MCB magnetike nga 6 A deri në 32 A - C kurbë, konform IEC 60898-1, Mos pranoni pajisje ndihmëse dhe module shtesë RCD, E pajtueshme me zbarrat e furnizimit të tipit prong, Kapaciteti i thyerjes: 3000 - IEC 60898-1 - 230 Kurba 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 I<sub>cu</sub> 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 siguroam 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 - I<sub>imp</sub> 25 kA/pol - 3P+N

Lart: 1,5 kV - U<sub>c</sub>: 350 V~

Sistemet e tokëzimit: TT, TNC, TNS,

Në përputhje me standardet EN/IEC 61643-11, Klasa

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

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



Hapësirë mbrojtëse nga mbitensionet (SPD)



Ndërprerës me kasë të derdhur (MCCB) për SPD

### 2.8.6 Ndërprerësi 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 ndërprerës do të lidhet me rrjetin ekzistues të internetit.

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

#### Gjeneral

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 mekanikës

Punimet:

EN 12831/ DIN 4701	Sistemet e ngrohjes në ndërtesa. Metoda për (logaritjen 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

### 3.1 Ventilimi

Ventilimi i hapësirave bëhet përmes kanaleve me fletë alumini, ku kanalet shtrihen në tavanin e lëshuar të hapësirës me rreze X.

Ventilimi i dhomës me rreze X bëhet me dy ventilatorë centrifugale, një për furnizim me ajër të pastër dhe ai për largimin e ajrit të ndotur.

Ventilatorët centrifugale janë planifikuar të montohen në murin e jashtëm të ndërtesës.

Për ajrosjen e dhomës me rreze X janë pajisur Anemostatet me kuti me rregullator.

Anemostati tavan i tipit ANK ose ekuivalent. Bërë nga fletë çeliku, e veshur me standarde në RAL 9010.

Lartësia e parashikuar e montimit nga 2.3 në 4 m. Ka disa drejtime të nxjerrjes. Komponenti i dallueshëm horizontal i nxjerrjes. I përshtatshëm për flukse konstante dhe të ndryshueshme të vëllimit të ajrit. I përshtatshëm për furnizim me ajër ose për qëllime të nxjerrjes së ajrit. Anemostati mund të dorëzohet në kombinim me L-flap dhe kutinë e lidhjes. Është i pajisur me bulona të dukshme.

Karakteristikat teknike:

- Vëllimi i ajrit:  $V=350 \text{ m}^3/\text{h}$
- Dim. dhe korniza:  $355 \times 355 \text{ mm}$
- Sipërfaqja efektive:  $A_{ef}=0.033 \text{ m}^2$
- Shpejtësia efektive:  $V_{ef}=2.5 \text{ m/s}$
- Shpejtësia në distancë L:  $V_L=0,36 \text{ m/s}$
- Rënia e presionit:  $\Delta p < 4 \text{ Pa}$
- Niveli i fuqisë së zërit:  $L_{wa}=18 \text{ dB(A)}$

### 3.1.1 Sistemi i kanaleve të ajrit

Kanalet duhet të ndërtohen dhe instalohen në përputhje me vizatimin përkatës dhe standardet EN. Kanalet e ventilimit duhet të sigurojnë një rrjedhje të barabartë të ajrit pa humbje të panevojshme presioni.

Kanalet e ventilimit duhet të jenë të ndërtuara nga fletë alumini. Mbajtësit dhe mbështetësit duhet të mbrohen me galvanizim. Të gjithë kanalet duhet të ndërtohen në madhësinë e treguar në vizatime. Ndryshimet në dimensionet dhe formën e tubit duhet të jenë graduale.

Trashësia minimale e fletës në lidhje me anën më të gjatë të kanalit dhe klasifikimin e presionit janë planifikuar më poshtë:

### Trashësia minimale e fletës - Kanalet drejtkëndore

Klasa A dhe B	Trashësia e fletës	
	Klasa C	Madhësia maksimale e kanalit
0.6 mm	0.8 mm	400 mm
0.8 mm	0.8 mm	600 mm
0.8 mm	0.8 mm	800 mm
0.8 mm	0.8 mm	1000 mm
1.0 mm	1.0 mm	1250 mm
1.0 mm	1.0 mm	1600 mm
1.0 mm	1.2 mm	2000 mm
1.0 mm	1.2 mm	2500 mm
1.2 mm	1.2 mm	3000 mm



## 3.2 Ngrohja dhe ftohja

### 3.2.1 Sistemi i ndarjes së vetme – Kondicioner

Përdhomën me rreze X dhe dhomën e kontrollit, ftohja dhe ngrohja pajisen me dy palë njësi të vetme të ndara (një njësi AC për dhomën me rreze X dhe një për dhomën e kontrollit). Njësitë e jashtme janë të destinuara për t'u montuar në murin e jashtëm. Njësitë e brendshme duhet të montohen 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.

#### Karakteristikat teknike të ajrit të kondicionuar për dhomën e kontrollit me rreze X:

- Klasa e efikasitetit të energjisë Ftohje/ngrohje: A++/A+
- Kapaciteti i ngrohjes: 0.8/4.0/6.5 kW
- Kapaciteti ftohës: 0.9/3.5/4.5 kW
- Njësia e brendshme e nivelit të presionit të zërit: 41/17 d|B(A)
- Lloji i ftohësit: R32
- Lidhje tubash (Lëng + Gaz): 1/4" + 3/8"
- Tensioni nominal: 220-240/50 V/Hz
- Rryma operative-ngrohja: 1.0/4.3/7.0 A
- Rryma e funksionimit-ftohje: 1.2/3.8/4.9 A
- Gama e temperaturës së funksionimit-Ngrohja: -15~24
- Gama e temperaturës së funksionimit-Ftohja: -10~46 – Telekomanda

#### Karakteristikat teknike të ajrit të kondicionuar për dhomën me rreze X:

- Klasa e efikasitetit të energjisë Ftohje/ngrohje: A++/A+
- Kapaciteti i ngrohjes: 2.2/6.0/11.0 kW
- Kapaciteti ftohës: 2.4/5.0/7.5 kW
- Njësia e brendshme e nivelit të presionit të zërit: 42/25 d|B(A)
- Lloji i ftohësit: R32
- Lidhje tubash (Lëng + Gaz): 1/4" + 1/2"
- Tensioni nominal: 220-240/50 V/Hz
- Rryma operative-Ngrohja: 2.2/6.4/15.4 A
- Rryma e funksionimit-ftohje: 2.5/5.6/10.0 A
- Gama e temperaturës së funksionimit-Ngrohja: -15~24
- Gama e temperaturës së funksionimit-Ftohja: -10~46 – Telekomanda

### 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)

- 99,90% përmbajtje minimale e bakrit (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 Testoni presionin në sistemin e ngrohjes dhe ftohjes**

- Testet e presionit për të kontrolluar rezistencën mekanike dhe vulosjen e pajisjeve të dhomës. Ai përbëhet nga mbushja e pajisjes me gaz dhe kontrolli i presionit.
- Testet e presionit janë të detyrueshme dhe duhet të kryhen kur të gjitha pajisjet janë të lidhura.

#### **3.2.3.1 Dorëzimi i punëve të kryera**

- Dorëzimi i punimeve të përfunduara do të bëhet pasi të jenë kryer testet e sistemit HVAC dhe arriti në përfundimin se:
- Pajisjet dhe të gjithë aksesorët janë në funksionim normal dhe konform normave dhe projektimit standardet
- Staf i operativ është trajnuar për përdorimin e sistemit dhe pajisjeve të reja
- Manualët e operimit janë përkthyer në gjuhën shqipe dhe i dorëzohen përfitues. Ndërsa dokumentacioni i ndërtimit (duke përfshirë vizatimet e ndërtimit dhe dokumentet e tjera të përcaktuara nga mbikëqyrësi) i jepet përfituesit.