

RAPORTI TEKNIK

**“Rehabilitimi i Pjesshem dhe Instalimi i Sistemit te Ngrohjes ne
Shkollen 9-vjecare Dh. Leka dhe Ndertim i Palestres – Faza II”**



INFORMACION I PERGJITHSHEM

- Hyrje

Bashkia e Tiranës, sipas kërkesave të Detyres së Projektimit, kërkon të realizojë projektin e zbatimit për objektin: **“Rehabilitimi i Pjesëm dhe Instalimi i Sistemit të Ngrahjes në Shkollën 9-vjeçare Dh. Leka dhe Ndërtim i Palestres – Faza II”**, Njësia Bashkiake Nr. 7, në qytetin e Tiranës, me vlerë paraprake të zërit Ndërtim - Montim **25,000,000 (me TVSH)**.

Realizimi i këtij Projekti, ka si qëllim prioritar dhe final, përmirësimin e kushteve të mesimdhënieve në shkollën Dhora Leka.

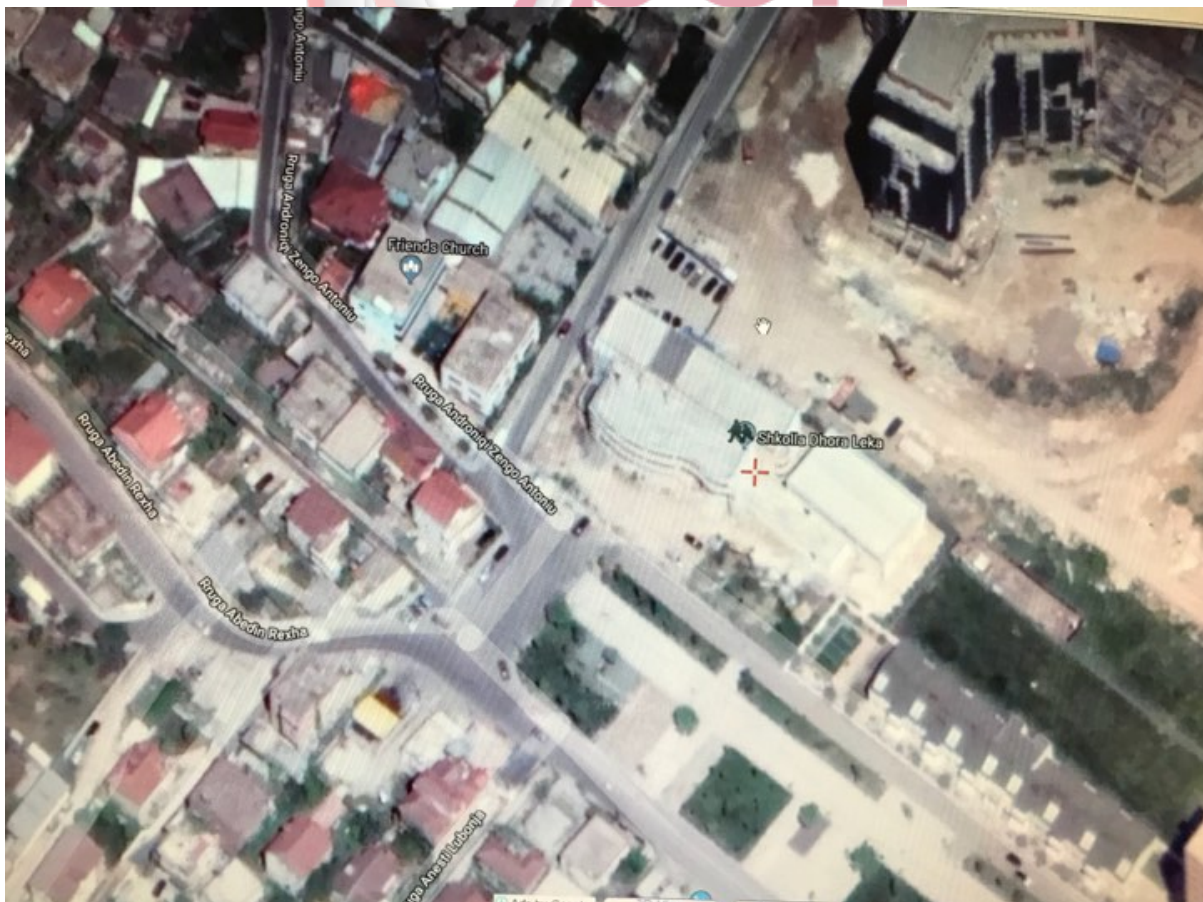
- Vendodhja e objektit

Shkolla 9-vjeçare Dhora Leka, ndodhet në Njësine Bashkiake Nr. 7, në zonën e Fushës së Aviacionit.

Shkolla kufizohet:

- Nga Lindja - Truall Privat
- Nga Veriu - Rruge Lagjeje
- Nga Perëndimi - Ish Pista e Fushës së Aviacionit
- Nga Jugu - Truall Privat

Foto ajrore e shkolles



- Përshkrim i Pergjithshem

Shkolla Dhora Leka është një godinë e re 3KT e ndërtuar në 2003 nga MASH. Dhe e rikonstruktuar në Fazën e parë të Rehabilitimit në vitin 2017-2018 e plotësuar edhe me sistemin qendror të ngrohjes po në këtë fazë.

Shkolla ka sipërfaqe totale të territorit një sipërfaqe Truallë prej 2885m² nga ku sipërfaqe e përdorur për ndërtim është 815 m² shkolla dhe 545 m² Palestra së bashku me ambientet ndihmëse të ndërtuara në Fazën e Parë.

- Kapaciteti

Godina është 3 kate dhe ka 595 nxënës. Mësimi zhvillohet me 1 turn. Numri i klasave mësimore është 19 dhe ka 31 nxënës /klasë.

- Përshkrimi i gjendjes aktuale të objektit

Shkolla përbehet nga një godinë 3KT me një shkallëzim të pjesshëm 4KT. Shkolla është relativisht e re, dhe në përgjithësi paraqitet në gjendje të mirë, nga Fazën e parë kanë mbetur pa realizuar ndërrimi i dritareve, vendosja e pragjeve, lysterja e fasadës dhe e palestres si dhe parapet i taracës, mbulimi i mjediseve që ndodhen në katin e katert, si dhe sistemit e jashtëme ku përfshihen ndërtimi i ambienteve të jashtëme sportive dhe ndërtimi i trotuareve dhe shesheve restaurimi i murit rrethues. Si dhe mungojnë në të gjithë objektin ndricuesit dhe kamerat.

Grupi i projektimit, pasi u njoh fillimisht me detyrën e Projektimit, inspektoi objektin për të verifikuar gjendjen faktike, si dhe për të evidentuar problemet specifike që kërkojnë ndërhyrje. Në këtë kuadër Grupi i Projektimit zhvilloi dhe takime me Drejtuesit e Shkolles si dhe me personelin arsimor, nga të cilët u njoh edhe me anën funksionale të ambienteve të shkolles.

Nga inspektimi i Shkolles u evidentuan këto probleme:

Për sa më sipër, objekti që trajtohet në këtë studim projektim është:

Vlerësimi fizik i objektit:

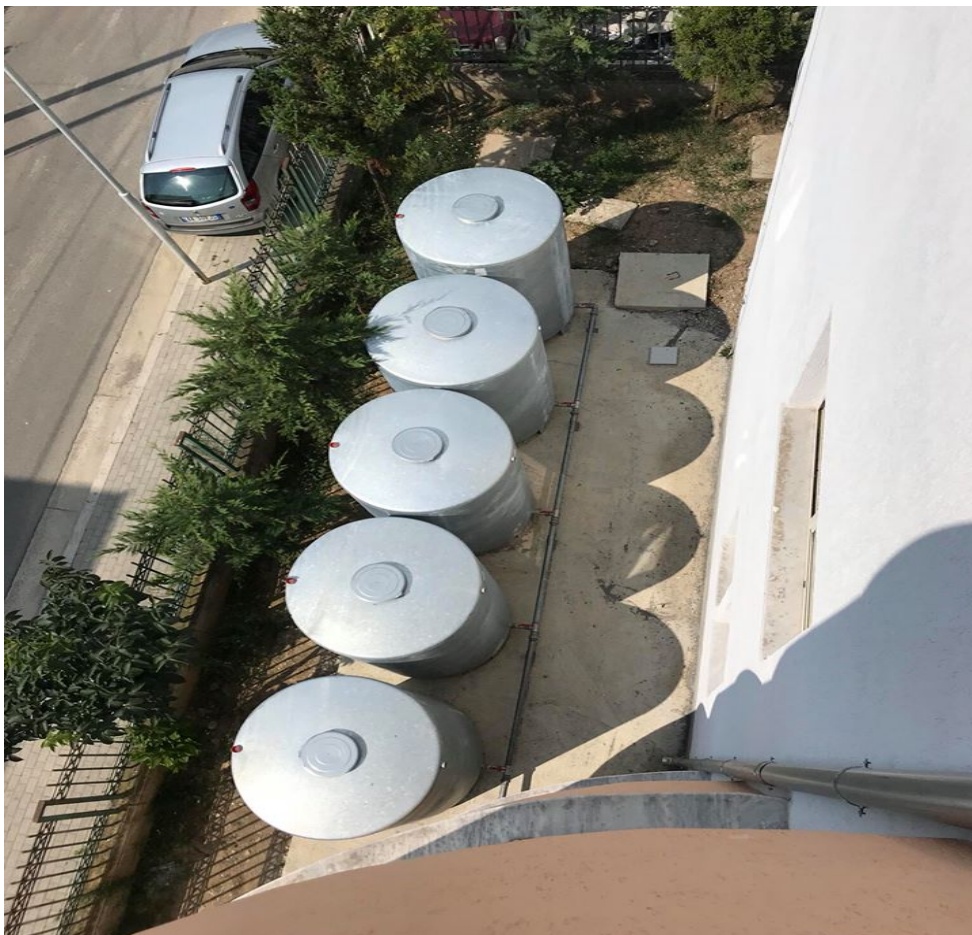
Megjithatë shkolla është ndërtuar vitet e fundit dhe e rikonstruktuar sic thame edhe me lartë dritaret janë teresisht të amortizuara të paqëndrueshme teknikisht për faktin se janë me sipërfaqe të mëdha dhe pa përfocues (gjeresia e dritareve të klasave është mbi 6 ml) si dhe shumica e xhamave janë të thyer. Vettratat e katit përdehe janë jo vetëm të amortizuara, por edhe aktualisht jo funksionale pasi janë 10 cm mbi kuotën e dyshemes, të ndryshuar për shkak të nivelimit të katit përdehe gjatë fazës së mëparshme.

Mungojnë totalisht ndricuesit si dhe ambientet sportive të jashtëme. Gjithashtu mungojnë krejtësisht trotuarët rreth e rrotull godinës dhe sheshi i para godinës. Nevojitet sigurimi dhe maskimi i depozitave të vendosura gjatë fazës së parë të rehabilitimit, si dhe rikonstrukcioni i murit rrethues.

Përshkrimi i ndërhyrjes për rikonstrukcionin

Grupi i projektimit pas vizites ne objekt dhe analizes qe i beri gjendjes ekzistuese mbeshtetur dhe ne kerkesat e detyres se projektimit, me projektin e paraqitur synon te permiresoje kushtet e mesimdhenies duke bere keto nderhyrje:

- Zevendesimi i dritareve dhe pragjeve te mermerit ne te gjitha ambjetet e shkolles.
- Vendosja e kuadrit Kryesor elektrik
- Vendosja e ndricuesit e mbrendshme dhe te jashtem.
- Vendosja e kamerave te jashtme dhe te brendshme.
- Mbulesa e ambjentit te shtuar nga faza e pare ne katin e te trete eshte me karbonlux te demtuar (pikon e gjitha), prandaj nevojitet mbulesa me panel sanduiw per ti bere funksionale keto ambjente.
- Ndertimi I parapetit te amortizuar (sidomos pjesa harkore)
- Ndertimi I terreneve sportive te jashtme konkretisht nje fushe volejbolli dhe nje minifudbolli.
- Duhet bere rrethimi mbrojtës dhe maskimi i depozitave te ujit



- Ndertimi dhe veshja me mermer e shkalleve hyrese te shkolles.
- Shtrimi i oborrit me beton, zgara dhe pllaka.
 - Ndertimi i trotuareve Shkolles dhe palestres se ndertuar rishtas si dhe konturimi me bordure te derdhura ne vend
 - Konturimi dhe risistemimi i siperfaqes se gjelber
 - Restaurimi i murit rrethues konkretisht suvatim grafiato, lyerje dhe lyerja e kangjelave.
 - Lyerje dhe riparime te brendshme .

- Lyerja e fasadave te te gjithë objekteve (shkolles, palestres, ambjenteve ndihmese te saj.

PUNIMET QE JANE REALIZUAR

Projekt - Zbatimi i shkolles "Dhura Leka" eshte mbi bazen e Detyres se Projektimit te hartuar nga Bashkia Tirane, ispektimit ne vend si dhe takimeve me drejtues te Shkolles. Ne Projekt Zbatim jane pasqyruar te gjitha ndrerhyrjet e nevojshme per permiresimin e kushteve te mesimdhenies ne kete shkolle, ne perputhje me kerkesat e standarteve.

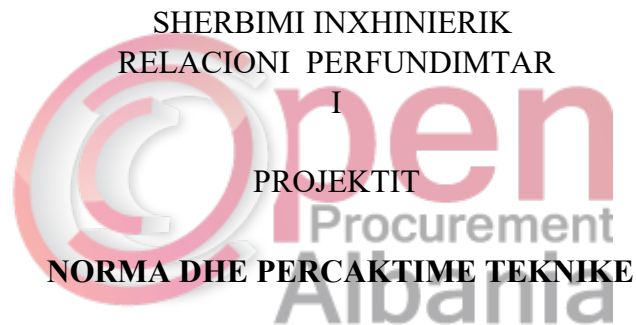
A – PROJEKTI ELEKTRIK

1	<i>Vendosja e ndricuesve ne te gjithë ambjentet e shkolles (klasa, koridore, nuje snitare dhe ambjente te tjera funksionale)</i>
2	<i>Vendosja e ndricuesve ne palester dhe ne ambjentet e sherbimit</i>
3	<i>Ndricimi I jashtem I terreneve sportive dhe oborreve</i>
4	<i>Vendosjen e kamerave</i>

Projekti Zbatimi eshte shoqeruar me Raportin Teknik, Specifikimet Teknike dhe Preventivin e Punimeve te hartuar me çmimet e VKM te vitit 2015.

**PROJEKT ZBATIMI
I SISTEMEVE TE INSTALIMEVE
ELEKTRIKE**

**“Rehabilitimi i Pjesshem dhe Instalimi i Sistemit te Ngrohjes ne Shkollen 9-
vjecare Dh. Leka dhe Ndertim i Palestres – Faza II”**



Permbajtja

1- INSTALIMET ELEKTRIKE.....	3
1.1 Te dhenat e objektit.....	3
1.2 Furnizimi me energji elektrike i objektit.....	3
1.3 Rrjeti elektrik.....	4
1.4 Rrjeti ndricimit emergjencës.....	9
1.5 Sistemi, telefonik dhe internet.....	12
1.6 Rrjeti i sistemit te dedektimit te zjarrit.....	13
1.7 Sistemi i tokezimit dhe i mbrojtjes	



1- INSTALIMET ELEKTRIKE

1.1 Te dhenat e objektit

Per Rikostruksionin e shkolles se 9 vjecare gjithë materialet që do të përdoren, do të jene produktete te certifikuara “CE”, produktete te standarteve te Bashkimit European, per te ndertuar keshtu nje objekt sa me funksional ashtu edhe bashkekohore.

Ne rikostruksionin e ketij institucioni do te perfshihen ndertimi i sistemeve elektrike te meposhtme :

- projekti i rrjetit elektrik,
- projekti i dedektim zjarri
- Projekti i kamerave

Projektimi i sistemit elektrik për shkollën se mesme Dhora Leka ,Tirane do të bëhet në përputhje të plotë me strukturën e saj ndërtimore,arkitektonike dhe konstruktive, duke ju përshtatur dhe përgjigjur kërkesave të parashtruara në detyrën e projektimit. Ndërtimi i sistemit elektrik do të lidhet ngushtë me hapsirën e brendshme të godinës, ndarjen e saj ne zona

1.2 Furnizimi me energji elektrike i objektit

Furnizimi me energji elektrike do te realizohet nepermjet godines ekzistuese. Duke gene se eshte detyre e Operatorit te Shperndarjes se Energjise Elektrike sha te studioje dhe menaxhoje rrjetin e tij ai duhet te shohe sa I ngarkuar eshte ky rrjet ne piken ku do te jape lidhjen.

Nga llogaritiet rezultojne keto te dhëna:

1. Fuqia e instaluar e komplet objektit t. $P_{\Sigma ob} = 24 \text{ kW}$
2. Koeficienti i kerkeses dhe njekohshmerise. $K k.nj = 0.45$
3. Fuqia e kerkuar e komplet objektit. $P_{\Sigma k.ob} = 0.45 \times 24 \text{ kW} \approx 10.8 \text{ kW}$

Zgjedhia e fuqise se transformatoreve 20/04kV

Fuqin e plote e kerkuar, duke pranuar koeficientin e fuqisë ($\text{Cos}\varnothing = 0.8$) eshte:

$$S_{\Sigma k.ob} = P_{\Sigma k.ob} : \text{Cos}\varnothing = 10.5 \text{ kW} : 0.8 \approx 8.64 \text{ kVA}$$

Duke qënë se fuqia e kërkuar e objektit $S_{\Sigma k.ob.} = 8.64 \text{ kVA}$ nuk e kalon normën e lejuar të furnizimit të objektit nga rrjeti i TU-0.4kV nga Operatorit te Shperndarjes se Energjise Elektrike sha , propozohet që furnizimi i objektit të realizohet nëpërmjet furnizimit me energji nga nje pike e e rrjetit TU , te Operatorit te Shperndarjes se Energjise Elektrike.

Ne piken e lidhjes duhet vendosur nje ndares tensioni per linjen e re dhe ne rast se pika e lidhjes eshte ne nje shtylle, pra ne ambientin e jashtem, duhet qe te behet tokezimi i te gjitha

pjesëve metalike (konstruksioni mbajtes i ndaresit, sistemi i hapjes se ndaresit etj.) si dhe te behet mbrojtja atmosferike e saj.

Te dhenat teknike te ndaresit duhet te percaktohen nga Inxhinieri Elektrik projektues ne baze te linjes ekzistuese ku do te behet lidhja, te ngarkeses qe do te furnizoje kjo linje, si dhe te gjatesise se linjes se re.

1.3 Ndricimi

Ndricimi i objektit do te behet me ndricues 4x18w me mbrojtje IP20 dhe IP54 sipas skemave ne vizatim. Ne tualete do te perdoren ndricues tavonor tip plafonier 40w .Pavaresisht ambjentit i cili do te ndricohet llogaritja e ndricimit eshte bere sipas normes EN 12464 duke krijuar nje siperfaqje uniforme te ndricuar mire ne cdo pjese te saj dhe te qete per punen e personelit dhe te gjithë njerezve.



Ndricues tavanor i varur

Ndricim do te jete i ndryshem ne varesi te ambjentit si zyra , koridore, salla, shkalle etj. E rekomandueshme eshte te perdoren ndricues indirekt per te eliminuar flukset e larta te drites shpeshhere te pakendshme. Karakteristika e tyre eshte ndricimi i qete, i njetrajtshem, shkalla e larte e mbrojtjes etj.



Ndricues tavanor inkaso



Ndricules tavanor 2x58W

Sipas EN 12464 duhet te respektohet me rigorozitet fuqia e ndricimit sipas ambjeteve si me poshte:

Korridoret	75-100lux
Banjot	100lux
Zyrat e punes	400-500lux
Sallate punes	400-500lux
Shkallet	75-100lux

I gjithë rrjeti i ndricimit do te jete me kabell FG7OR 3X1.5mm².

Ne palester ndricuesat qe do te montohen duhet te jene te mbuluar me rrjet qe te kene mundesi te ruhen nga gjuajtja e topit.

1.4 Rrjeti ndricimit emergjencës

Ndricimi i emergjencës është i nevojshëm për ndricimin e pjesshëm të ambjeteve të vecanta të godinës gjatë kohës së ndërprerjes së energjisë nga rrjeti. Sipas normës CEI 23- 34 ndricuesit e emergjencës duhet të jenë të pajisur me baterinë e ushqimit ose në mungesë të saj të ushqehen nga një grup UPS-i i vencantë. Në figurën me poshte tregohen ndricues emerngjence me baterinë e vetë të inkluduar.



Ndricules emergjence dhe kiti i baterise

Ndricuesi i emergjencës duhet të ketë një fuqi 8-14W dhe autonomi të baterisë së vetë jo më të vogël së një orë. është e rëndësishme dhe e rekomandueshme përdorimi i sistemit të përqëndruar të ushqimit të ndricimit të emergjencës. Ky sistem përvec sigurimit të një ushqimi të sigurt siguron edhe një mirëmbajtje dhe kontroll të vazhdueshëm të të gjithë sistemit të ndricimit të emerngjencës.



Ndricues emergjence dhe kiti i baterisë

Një sistem i tillë kontrollon gjëndjen e llambave të emergjencës. Është e këshillueshme për objektin ndricimi i emergjencës të jetë i përfshirë në ndricimit “exit”. Në këtë mënyrë krahas ndricimit të nevojshem personeli ka të dallueshme edhe shenjat që tregojnë daljen.

1.5 Rrjeti i sistemit të dedektimit të zjarrit

Sistemi Dedektim zjarri ose mbrojtjes kundër zjarrit është një sistem që paralajmëron personelin për praninë e zjarrit ose të tymit në objekt. Kjo realizohet nëpërmjet sensoreve të tymit, zjarrit apo edhe përbërësve kimike të rrezikshëm që shoqërojnë zjarrin qoftë edhe në fazat e para të tij.

Sistemi i sinjalizimit në raste zjarri është një sistem analog i adresuar ku çdo sensor dhe çdo pajisje e lidhur në këtë sistem do të kenë adresën dhe emërtimin përkatës në programin e centralit. Pra do të përdoret një central analog i adresuar me max. 2 Loop dhe secili Loop duhet të suportojë deri 220 pajisje të adresuara në Loop.

Centrali duhet të japë mundësinë e menaxhimit të sistemit direkt nga paneli i tij i pajisur me tastat e nevojshme për “Stop” të alarmit, për “Reset” të alarmit, për analizimin e gjendjes së çdo Loop dhe për analizimin e gjendjes së pastërtisë të detektoreve analog të lidhur në sistem. Duhet të jetë i pajisur me ekran LCD. Centrali i këtij sistemi do të jetë i pajisur me bateritë përkatëse për të realizuar autonominë e nevojshme për të mbajtur në punë dhe për të ushqyer pajisjet e këtij sistemi për një kohë deri në 48 orë në raste mungese energjie elektrike.

Detektorët do të jenë kryesisht optik të tymi, analog të adresueshëm dhe parashikohen të jenë në total 47 cope.

Gjithashtu janë parashikuar të instalohen edhe 7 cope Pulsant për aktivizimin direkt të alarmit të cilat gjithashtu do të jenë analog të adresueshëm dhe të resetueshëm në raste alarmi. Pulsantet duhet të jenë IP44 për ambiente të brendshme. Pajisjet e sinjalizimit janë sirenat e brendshme dhe ato të jashtme. Sirenat e brendshme janë menduar të jenë deri në 7 cope dhe ato të jashtme 2 cope.

Sirenat e brendshme do të jenë analoge të adresueshëm ndërsa të jashtmet duhet të jenë konvencional të cilat do të lidhen në sistemin analog të Loop me një modul që konverton linjen analoge në konvencionale.

Ky sistem duhet të përdorë kabell të kuq me seksion 2x1 mm² + SH dhe duhet të përdoren tuba rigidë në raste instalimesh të jashtme ose tuba fleksibelë të rende për ato instalime që janë të brendshme në mure.

Në figurën e mëposhtme tregohet një sensor tymi i cili paralajmëron rrezikun e zjarrit për të gjithë godinën duke vënë në alarm nëpërmjet kontakteve elektrike të gjithë sistemin antizjarr.



Sensor tymi dhe zjarri

Sensoret që do të përdoren janë zgjedhur si përshatja më e mirë me arkitektura dhe ambientin ku ato do të përdoren njëkohësisht në varësi edhe të sipërfaqes. Do të përdoren edhe sensorë temperature të cilët në varësi të rritjes së temperaturës, të detektuar nëpërmjet rrymave të konveksionit sinjalizon për praninë e zjarrit që në hapat e parë të tij.

I gjithë ky informacion i marrë nga sensorët përpunohet nga Centrali i zjarrit dhe nëpërmjet kontakteve Output-ve në funksion mekanizmin Anti-Zjarr, ndricimin e emergjencës, alarmin zanor, rrjetin elektrik të shuarjes së zjarrit etj.

Pajisjet e kontrollit. Kontraktori duhet të mbulojë, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton një cilësi të lartë të veprimit të pajisjes sinjalizuese të zjarrit dhe sistemit të alarmit duke përfshirë dhe autoparlantet, ndricuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes së xhamit, panelet e alarmit të zjarrit, karikuesin e baterisë, dhe releve të shoqëruar, do të sigurohen dhe lidhen në përputhje me specifikimet, sipas pozicioneve të treguara në vizatime. Instalimi do të kryhet me JY- (st) – Y 2x1 mm² kabell për shuesit e zjarrit dhe NYMHY 2x1 mm, për autoparlant.

Të gjithë sinjalizuesit do të pajisen me një shigjetë treguese të vendit të zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do të sigurohen gjithashtu me lidhje ndërmjet terminaleve në mënyrë që të ndihmojë komandimin e njësive sinjalizuese në vizatimet e mëparshme.

Sinjalizuesit e tymit të duhanit. Këto do të veprojnë në mënyrë që të mbajnë ekuilibrin ndërmjet dhomës së hapur dhe të mbyllur, kështu kur tymi depërt në dhomën e hapur ai do të ketë kontakt me qarkun dhe do të aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do të projektohet në mënyrë që të mbulojë një zonë prej 100 m².

Të gjithë sinjalizuesit e tymit, të jenë instaluar të tilla që të mund të nderrohen me zëvendësues.

Zjarrpërgjuesit automatik. Veprimi i detektorit ose i pikës së thirrjes, do të fillojë si më poshtë:

Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar

Adresa e mjeteve, numrat e zonave dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësine e kontrollit (dhe në njësine perseritese).

Veprimi i detektorit ose pikës së thirrjes do të fillojë si më poshtë:

Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar

Adresa e mjeteve, numrat e zonave dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësine e kontrollit (dhe në njësine perseritese).

Alarmi do të transmetohet në brigadën e zjarrit

Autoparlantet e tokës do të tingellojnë në vazhdimësi.

Autoparlantet në të gjitha zonat e tjera do të pulsojnë.

Pajisjet e sinjalizimit. Sinjalizuesit kryesor nuk do të permbajne elemente elektronik ose komponente riparues.

Nje qark I shkurter izolues do te instalohet me ane te telave qe te ndaje zonat e zjarrit. Nje maksimum prej 20 elementesh do te instalohet ndermjet izoluesve.

Te gjitha mjetet do te pajisen me nje sinjalizues alarmi integral. Aty ku sinjalizuesit jane instaluar brenda dhomes eshte njesoj sikur nuk funksionojne. Burimet elektrike pra pajisjet e alarmit duhen instaluar jashte dhomave.

Zilet e alarmit. Autoparlantet e alarmit do te vendosen ndermjet godines. Vendndodhja do te caktohet per te siguruar:

Minimumin e nivelit te tingullit prej 75 db (A) eshte I pranishem ne çdo klase.

Mosfunksionimi I nje zileje te mos ndikojne ne nivelin e pergjithshem te sinjalizimit.

Te pakten nje zile per çdo zone zjarri, te jete e aktivizuar.

Zilet e alarmit do te sinkronizohen nga nje motor.

Zilet e alarmit do te prodhojne nje nivel tingulli prej 92-94 dB (a)

Zilet e alarmit do te shkruhen me te kuq dhe do te shkruajne qarte “Zjarr”.

Per arsye te rritjes se sigurise se objektit ne zbatim te Ligjit 19/2016 date 22.09.2016 “Per masat shtese te sigurise publike” kemi parashikuar vendosjen e kamerave te sigurise ne pozicione kyçe vezhgimi ne koridore dhe ne pjesen e jashtme te godines.



Kamera te jashtme



Kamera te brendshme