

RELACION TEKNIK

INSTALIMET ELEKTRIKE DHE I.T

OBJEKTI “NDËRTIM I GODINËS SË SHËRBIMEVE
ADMINISTRATIVE HIMARË” (PUNIMET PLOTESUESE)

Autor i Projektit



**B.O.E: “ERALD–G” sh.p.k & “Transport Highway Consulting”
sh.p.k**

Adresa:Rr.Kongresi i Lushnjes, 21 Dhjetori.Tirane
Email:eraldgshpk@yahoo.com
Cel:+355 68 20 90 392

VITI - 2025

A. RELACIONI TEKNIK PER INSTALIMET ELEKTRIKE DHE IT, GODINA E SHERBIMEVE ADMINISTRATIVE BASHKIA HIMARE

1. Furnizimi me energji elektrike, i godines se sherbimeve administrative, Bashkia Himare, parashikohet te behet ne Tension te Ulet, nga Kabina Elektrike, e cila ndodhet nga ana jugore te sheshit, ku behet ndertimi i godines se re. Lidhja me energji elektrike parashikohet te behet me kabell elektrik bakri me seksion $3 \times 70 + 1 \times 50 \text{ mm}^2$, ne tub plastik nentokesor, me dy shtresa 90/83mm, nepermejt 2 pustetave betoni me kapak kompozit 80x80x80cm. Hyrja ne sallën e paneleve, nga pustea fundore deri te paneli elektrik kryesor dhe paneli elektrik i matjes ne katin nentoke te Parkimt, parashikohet te behet ne tub plastik nentokesor 45/40mm. Ky variant i lidhjes me energji elektrike, duke miratuar Piken e Lidhjes, eshte parashikuar te behet per arsye te rritjes se fuqise se instaluar ne objekt, pas venies ne shfrytëzim te plote, si dhe disiplinimit e te mbrojtjes se kabllit elektrike, sipas kushteve teknike te OSHEE. Para se te fillojne punimet per realizimin e ketij varianti te propozuar, nga ana e investitorit ne bashkepunim me supervizorin dhe me kontraktorin, te merret leje tek Operatori i Shperndarjes se Energjise Elektrike FSHU, zona Vlore ose Himare. Furnizimi me energji elektrike, per sistemin elektrik te prizave, pajisjeve elektrike dhe te sistemeve te IT, i godines se re te administrates, eshte parashikuar te mbeshtetet me nje motor-gjenerator 3 Fazor-100KVA, i montuar ne bazament b/a 150x250x25cm, ne afersi te salles se paneleve, me komandim automatik dhe opsion manual. Ne sistemin elektrik te motor-gjeneratorit, nuk jane lidhur pajisjet qendrore te sistemit te kondicionim-aspirimit, si dhe te dy ashensoreve. Per te rritur pavaresine, e furnizimit me energji elektrike te pajisjeve ne 6 kabinetet e rrjetit te IT (Rack-IT), dhe te sistemeve te emergjences, ne projekt eshte parashikuar montimi dhe furnizimi i nje 6 cope UPS 3Fazor-3KVA me kohe mbeshtetje 30min, nga 1 per cdo kabinet rrjeti (Rack-IT). Paneli Elektrik Kryesor, duhet te porositet metalik me dëre transparente dhe me mundesi per tu kycur me celes, ne menyre qe te administrohet nga persona te autorizuar, per kontrollin dhe mirembajtjen e rrjetit elektrik. Paneli elektrik i matesit te energjise, parashikohet te montohet ne afersi te panelit elektrik kryesor, ne sallën e paneleve, variant qe ne fazën e zbatimit, duhet miratuar edhe nga Operatori i Shperndarjes se Energjise Elektrike FSHU, zona Vlore ose Himare. Gjate procesit te punimeve per lirimin e sheshit ku parashikohet te ndertohet godina e re, eshte e nevojshme te behet demontimi i instalimeve elektrike, ose/dhe spostimi i shtylles b/a ne trotuarin e rruges.

2. Fuqia elektrike e instaluar, ne te gjithe ambjentet e godines se re, per ndriçim, priza dhe paisje elektrike, per sistemet mekanike ne ambientin teknik, per ndriçimin e rrethimit dhe te sheshit, per pune normale parashikohet 282.0kw, i ndare ne grup konsumatore: 26.0kw per ndriçimin; 143.5kw per priza e paisje; 20.4kw per pajisjet e sistemit kondicionim-aspirimit, ne zyra dhe ambjente te tjera ndihmese te administrates, 122.5kw per pajisjet qendrore te kondicionimit, 20.0kw per sistemin e ashensoreve; 1.1kw per ndricimin e rrethimit. Duke konsideruar koeficientin e njekoshmerise 0.55 fuqia e kerkuar llogaritet 155.0kw. Kjo vlere eshte baze per lidhje te re te kontrates, me Operatorin Elektrik te Shperndarjes FSHU, nga investitori Bashkia Himare.

3. Shperndarja e energjise elektrike parashikohet te realizohet sipas skemes elektrike kryesore: Pike-Lidhje, BOX-TU ne kabinën elektrike / Paneli Elektrik Matjes PEM / Panel Elektrik

Kryesor PEK, salla e paneleve kati nentoke / Paneli elektrik PE1/1, PE1/2, ngjitur me ashensoret kati perdhe / Paneli elektrik PE2/1, PE2/2, ngjitur me ashensoret kati pare / Paneli elektrik PE3/1, PE3/2, ngjitur me ashensoret kati dyte / Paneli elektrik PEB, ambienti per bar-kafe. Nga Paneli PEK eshte parashikuar te furnizohet ndricimi i rrethimit, i sheshit dhe i strehes se katit perdhe, komandim i te cilit parashikohet te behet me sistemin rele-muzgu/leshues tensioni.

4. Instalimet e sistemit elektrik, te sistemit kompjuterike, te sistemit te telefonise voip, te sistemit te sinjalizimit MNZ e te ndricimit emergjent, sistemit te monitorimit dhe regjistrimit me kamera IP, te sistemit televiziv dhe akses-portave, parashikohet te realizohen ne tub plastik fleksibel nen dysHEME e nen suvatim; ne kanaline metalike mbi tavanin teknologjik/gips ne koridore, ne holle e ne ambiente te ndryshme, duke kaluar nga panelet elektrike, kabinetet e rrjeteve Rack-IT, centrali MNZ, paisja video-rgjistruese NVR etj, deri tek terminallet fundore, nepermjet kuti derivacioni plastike, kuti per celsa prize plastike, tubave plastik dhe kolonetave per priza elektrike dhe RJ-45, qe dalin direkt ne dysHEME, sipas planimetrive perkatese e legjendes ne cdo flete te projektit, duke respektuar kushtet teknike te zbatimit dhe paraqitjen estetike e lartesis sipas destinacionit te cdo terminali fundor, percaktuara ne projekt zbatim. Panelet elektrik metalike, dy kollonat elektrike dhe dy kollonat e sistemeve te IT, parashikohet te montohen ne hollin para cdo ashensori, duke filluar nga kati nentoke deri ne katin e dyte. Ne keto koridore pjesa pas dere, pas montimit te panelit elektrik 192module, si dhe e kollonave me minimum dy kanalina metalike, parashikohet qe te vishet me strukture gipsi, e modeluar ne vend, duke lene dritare kontrolli ne nivelin 20cm, mbi dysHEME teknike e nen tavanin teknik. Ky propozim behet per te krijuar nje pamje sa me estetike, por qe ne fazen e zbatimit te punimeve, nga ana e arkitektit te zbatuesit ne bashkepunim me supervisorin dhe investitorin, mund te realizohet edhe me nje paraqitje tjeter, gjithmone duke realizuar funksionin fillestar. Ne kanalinat metalike parashikohet qe te shtrihen kablllo te sistemit kompjuterike, te sistemit te telefonise voip, te sistemit te sinjalizimit MNZ, sistemit te monitorimit dhe regjistrimit me kamera IP, te sistemit televiziv dhe akses-portave, si dhe ndricuesit e emergjences e tabelat e ndricuara “EXIT”. Kanalinat metalike parashikohet te tokezohen minimalisht ne afersi te paneleve dhe te kollonave elektrikes, si dhe ne mes te gjatesise se tyre, duke i lidhur me percjellsin e tokezimit mbrojtjes me percjelles tokezimi Ø10mm², nga cdo panel elektrik. Per cdo post-pune qe nga paraqitja e mobilimit, nuk jane ngjitur me muret e brendshme te cdo zyre e salla, eshte parashikuar qe prizat elektrike, te internetit, te instalohen ne kolloneta plastike ose duralumini, te cilat montohen mekanikisht mbi dysHEMENE me shtrese me pllaka. Kabllot e rrjetit IT, dalin nga kanalina metalike ne koridore, pastaj shtrihen vertikalisht ne tuba plastik Ø 32mm, deri ne dysHEME, nepermjet kuti derivacioni PT-7, brenda cdo zyre, pastaj kalojne horizontalisht drejt kollonetes, pasi eshte saktësuar pozicioni dhe model i mobilimit te tavolines se punes.

5. Paneli elektrik PEK, ne sallën e paneleve ne katin nentoke te parkimit, ku montohen elementet e mbrojtjes si dhe te lidhjes e shperndarjes, parashikohet metalike me kapacitet 192module, me dere transparente dhe çeles per mbyllje. Ai duhet te jete i paisur me zbara per hyrjen dhe shperndarjen sipas fazave, me aksesori e klemëri, per hyrje e dalje te percjellsave elektrik me seksione te ndryshme duke filluar nga seksioni 1.5mm² deri tek seksioni 70mm².

Panelet elektrike PE1/1, PE1/2, PE2/1, PE2/2, PE3/1, PE3/2, ne katet repektive, ku montohen elementet e mbrojtjes si dhe te shperndarjes, parashikohen metalike me kapacitet 192 module, me dere transparente dhe çeles per mbyllje. Ato duhet te jene te pajisur me zbara per fazet, me aksesore e klemere per hyrje e dalje te percjellsave elektrik. Paneli PEB, parashikohen metalike me kapacitet 96 module, me dere transparente dhe çeles per mbyllje. Ai duhet te jete i pajisur me zbara per fazet, me aksesore e klemere per hyrje e dalje te percjellsave elektrik. Te gjithë panelet elektrike duhet te jene te pajisur me aksesore e morseteri sipas shenimeve ne skemat elektrike. Instalimet elektrike nga panelet elektrike, deri tek terminallet fundore ndricues, celes elektrike, prize elektrike, kondicionere, pompa etj, te realizohen te pavarura me linje 1Fazore ose/dhe 3Fazore, sipas skemave elektrike, me sasi e seksion te percaktuar ne varesi te ngarkeses se instaluar dhe shperndarje te ngarkeses sa me te barabarte per secilen faze, per te ndikuar maksimalisht ne stabilizimin e parametrave elektrik, si dhe ne zvogelimin e humbjeve teknike ne rrjetin elektrik.

6. Materialet dhe paisjet qe perdoren per instalimin e sistemit elektrik, kompjuterik, telefonik, televiziv, MNZ, te kamerave IP etj, duhet te plotesojne standartet e cilesise, fortesise, kohezgjatjes, izolimit dhe vetshuarjes se flakes. Ato duhet ti rezistojne veprimeve mekanike, termike, te grryerjes dhe lageshtires, ne normat e lejuara e te percaktuara ne standartet perkatese.

7. Instalimi i materialeve e pajisjeve, duhet te behet duke plotesuar kushtet e nje paraqitje estetike dhe simetrike, ne lidhje me pozicionin e percaktuar ne projekt dhe mobilimin e ambienteve. Gjate periudhes se zbatimit te punimeve ndertimore, ne qofte se behen ndryshime te miratuara, te destinacionit te ambienteve e mobilimit perkates ne cdo ambient, duhet qe ky ndryshim i miratuar, te shoqerohet me pershtatjen e instalimeve, sipas mobilimit e destinacionit te ri te perdorimit, duke mbajtur dokumentacionin justifikues perkates. Te gjithë tubat elektrik duhet te jene te nderfutur ne kutite e ndryshme dhe ne paisjet. Gjate procesit te ndertimit, te kushtohet kujdes qe tubacionet plastike te mos shtypen, bllokohen e plasariten. Para se te fillohet me procesin ndertimit, per shtrirjen e pllakave te dyshemese, rekomandohet qe te behet kontrolli i gjendjes dhe vijushmerise se tubave plastik, te shtrira me pare, ne menyre qe ndonje defekt i mundeshem te riparohet ne kohe.

8. Per te realizuar mbrojtjen nga shkarkimet atmosferike, ne projekt parashikohet ndertimi i sistemit te rrufe-pritesit, sipas skemes: shtize rrufepritesi - shirit zinkato horizontal – shufer tokezimi zinkato vertikal – shirit zinkato horizontal - elektrode tokezimi, duke realizuar ne taracen e shfrytezueshme konturin e rrufepritesit dhe ne toke konturin e tokezimit. Meqense fasada e godine se re, parashikohet te termolizolohet, ne preventiv eshte parashikuar qe shufra zinkato e tokezimit me d-10mm, te shtrihet ne tub plastik fleksibel zjarrdurues me d-25mm, ne kanal elektrik, per te shmangur mundesine e djegies nga shkarkimet elektrike, te shtreses temizoluese. Pas ndertimit te konturit te tokezimit, te behet matja e vleres se rezistences se tokezimit, e cila nuk duhet te jete me e madhe se 2ohm. Ne rast se nuk arrihet kjo vlere, duhet qe te shtohen pikat e instalimit te elektrodave te tokezimit, deri ne plotesim te kushtit teknik. Konturi i rrufepritesit ne tarace, nese taraca eshe e shfrytezueshme, te montohet nen shtresen me pllaka, duke bere lidhjet me aksesoret perkates te parashikuar ne projekt. Konturi i rrufepritesit ne tarace, nese taraca nuk eshe e shfrytezueshme, te montohet

mbi shtresen mbrojtëse me beton, të hidroizolimit, duke bërë lidhjet me aksesoret përkatëse të parashikuara në projekt.

9. Në projekt parashikohet realizimi i tokezimit të mbrojtjes të Panelit Elektrik Kryesorë PEK, me dy vatra tokezimi, të lidhura me njëra-tjetrën. Lidhja me panelin e tokezimit parashikohet të bëhet me përcjelles me seksion 50mm² në tub plastik D-32mm. Ndërtimi i tokezimit parashikohet të bëhet me nga 6 elektroda tokezimi zinkato me dimensione 5x5x0.5 L=150, për të arritur vlerën nën 2Ω. Pas ndërtimit të tokezimit të bëhet matja e vlerës së rezistencës së tokezimit e cila nuk duhet të jetë më e madhe se 2Ω. Në rast se nuk arrihet kjo vlerë, duhet që të shtohet sasia e instalimit të elektrodave të tokezimit, deri në plotësim të kushtit teknik.

10. Në projekt parashikohet që në ambientet e zyrave, në salla dhe në ambientet e tjera ndihmëse, të bëhet montimi i ndriçuesave plafonier kuadratik 120x20cm dhe 60x60cm, me llampe led/1x40w. Vlera 40w për ndriçues është e mesatarizuar, por vlera e saktë zgjidhet në fazën e zbatimit të punimeve përkatëse, rreth kësaj vlerë. Në zonat ku është parashikuar tavan teknik me strukture gipsi ose strukture kuadratike, montimi bëhet incaso, ndërsa në tavanan me suvatim, montimi bëhet sipas hollësisë ndërtimore të projektit, me vida+upa metalike Ø6mm, duke rritur sigurinë në fiksimin e tyre, për të eliminuar rënien nga tavani. Në hollin dhe në koridoret e ndërtësës parashikohet të montohen ndriçues incaso kuadratik 60x60cm me llampe led/1x40w dhe ndriçues kuadratik 30x30cm me llampe led/20w. Në strehën e katit përderë të ndërtësës, parashikohet të montohen ndriçues mural me llampe led/1x13w. Në ambientet e banjovë, parashikohet të montohen ndriçues plafonier rrethor me d=20cm, me llampë ekonomike me led/1x14w. Të gjithë ndriçuesat që montohen në ambientet e brendëshme të ndërtësës duhet të jenë me ndricimi të ngrohtë të shkallës 4000-4500° K. Ndriçimi i jashtëm i rrethimit dhe i sheshit, parashikohet të realizohet me ndriçues me llampe ekonomike led/1x60w të shkallës IP-67, të montuar në shtyllë metalike zinkato 4ml në 14pika, të vendosuar përgjatë perimetrit të rrethimit e të sheshit, nga brenda tij. Të gjithë shtyllat metalike të ndriçimit të rrethimit e të sheshit, parashikohet të tokezohen me nga 1 elektrode tokezimi me dimensione 5x5x0.5 L=150, duke u lidhur me përcjelles tokezimi me seksion 6-10mm². Komandimi i ndriçimit të rrethimit të sheshit dhe nënstrehe, parashikohet të realizohet sipas skemës leshues tre fazore - rele muzgu (fotoelement).

11. Për të realizuar një sistem shpërndarjeje së internetit, në projekt parashikohet realizimi i rrjetit kompjuterik, me kabllo UTP-CAT6 dhe i rrjetit telefonise voip me kabllo UTP-CAT6, duke filluar nga kabineti i rrjetit kompjuterik dhe nga kabineti i rrjetit telefonik e të monitorimit me kamera IP, të montuar në sallën e IT, në katin përderë, katin e parë dhe në katin e dytë. Lidhja me rrjetin e internetit të operatorit të zonës, parashikohet të realizohet sipas njërit nga dy variantet: varianti i parë me fiber optik, të shtrirë në tub plastik me D-40/32mm nëntokesorë nga pika në afërsi të hyrjes kryesore nga puseta metalike në trotuarin e rrugës auto, e rrjetit kabllor të operatorit lokal, varianti i dytë me antenë të montuar në konstruksion metalik në taracë me kabell FTP-CAT6. Nga ky pozicion, kabllot/FO shkojnë direkt tek kabineti rrjetit kompjuterik, ku dhe sistemohet modemi dhe konverteri, për lidhjen me sistemin e internetit. Pozicioni i tubit metalik në taracë dhe pusetes me kapak metalik, të

parashikuar ne projekt, zgjidhet ne momentin e zbatimit te punimeve nga supervizori e kontraktuesi, referuar dhe propozimit te dhene ne projekt.

12. Ne projekt parashikohet qe te instalohet sistemi i monitorimit dhe regjistrimit me kamera IP, per te parandaluar fenomene qe demtojne rregullin dhe rrisin qetesine, si dhe sigurine ne ambientet brenda e jashte e nderteses se administrates, per personelin dhe per qytetaret, qe vijne per pune ne adiminستن e Bashkise. Ne projekt eshte parashikuar instalimi i rrjetit kabllor me kabell tip, UTP-CAT6, per secilen nga kamerat IP, te pozicionuara sipas fleteve te projektit te zbatimit. Ne koridoret e ne hollet e nderteses, kabllot e kamerave IP, parashikohet te shtrihen ne kanaline metalike 150x75mm, 100x75mm, 75x75mm, bashke me kabllot e internetit dhe te alarmit te zjarrit. Pajisja e regjistrimit NVR-32CH, me kapacitet 8TB (terabajt), se bashku me paisjet e tjera te sistemit te monitorimit, parashikohet te montohen ne kabinet rrjeti 60x80x36U, pozicionuar sallën e IT, ne katin perdhe. Ne kete kabinet rrjeti, sistemohen kabllot e kamerave IP, seti i monitorimit te gjendjes teknike te kamerave, si dhe nje UPS/220V-3KVA. Ne hyrje dhe ne fasaden e nderteses se administrates, parashikohen kamera IP sipas specifikimeve teknike, me kase metalike per te siguruar mbrojtje mekanike te tyre. Ne projekt eshte parashikuar instalimi i rrjetit dhe sistemit televiziv ne brezin UHF, si dhe nga interneti, per zyrat kryesore te administrates dhe ne hollin e pritjes ne katin perdhe. Po keshtu eshte parashikuar instalimi montimi dhe furnizimi i dy seteve te akses-portave, ne kompleksin e te cileve jane llogaritur edhe 10 karta ID, per prova teknike e kolaudim te sistemit.

13. Forma, ngjyra, cilesia e ndricuesave, dhe pajisjeve te sistemit kompjuterik, telefonik voip, televiziv MNZ, te kamerave IP etj, te percaktuara ne projekt, ne preventiv dhe ne specifikimet teknike, te kontrollohen rigorozisht dhe pas vendimit perkates, mundesisht ne prani te arkitektit e projektuesit, te instalohen ne objekt.

PROJEKTUESI
BOE “ERALD-G” & “T.H.C” shpk
Gezim Islami
Perfaqesues