

RELACION ELEKTRIK

**OBJEKTI: “RIKONSTRUKSION ME PRISHJE DHE
SHTESË ANËSORE ÇERDHEN NR. 15, VLORE”**

INVESTITOR:

BASHKIA VLORE

CERDHE NR 15 VLORE

OBJEKTI:

RIKONSTRUKSION I CERDHES NR 15, BASHKIA VLORE

❖ NË KETË PROJEKT JANË DHENË PËRSHKRIMET E NEVOJSHME PER REALIZIMIN E KETYRE INSTALIMEVE

- Furnizimi I jashtem me energji elektrike i Cerdhes
- Kuadri Elektrik Kryesor
- Kuadri elektrik Dytesor (Kuzhina)
- Impianti i shpërndarjes së rrjetit elektrik te ndërteses,
- Plani I shpërndarjes te rrjetit te ndricimit te brendshem
- Plani I Evakuimit.
- Plani I shpërndarjes te rrjetit te fuqise
- Plani I tokezimit mbrojtjes te objektit
- Detaj instalimi tokezimi mbrojtjes I objektit
- Plani I Sistemit Rrufeprites
- Detaj instalimi Sistemi Rrufeprites
- Plani I shpërndarjes te rrjetit te CCTV dhe WiFi
- Ndricimi i jashtem i cerdhes

Karakteristikat e pajisjeve, komponentëve dhe materialet e nevojshme për të përfunduar punimet, duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e treguara ne kete dokument, duke respektuar ligjet, rregulloret dhe normativat (CEE, UNI, EN, ISO, INAIL, CEI).

Të gjitha pajisjet, komponentët, materialet duhet të jene te reja dhe me cilësi më të mirë në treg, prodhohen dhe përpunohen nga një profesionist i përshtatshem. Në shërbim ato te jenë të destinuara dhe karakteristikat e performancës se kerkuar të jene te larta.

Të gjitha materialet dhe furnizimet janë të pajisura mundësisht me shenjen e cilësisë në përputhje me **UNI EN ISO 9001** dhe / ose produkte të certifikuara nga organizata, dhe, ndonëse të dobishme, kanë CE shënuar sipas Direktivave te KE 392/89, të ndryshuar, dhe të jenë në përputhje me dispozitat e dekretit legjislativ Nr 81/2008 në lidhje me sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit të vendosura nga Direktiva.

Makinat dhe pajisjet që ju planifikoni të përdorni do të jenë në përputhje me Direktivën 89/392 EEC dhe 91/368 // EEC, e ndryshuar, pra furnizimet e pajisjeve dhe kërkesat themelore të përcaktuara në dekretit legjislativ nr. 81 / 2008.

Ky dokument permban kërkesat rregullatore "preferenciale" (**standardet evropiane**) dhe standardet "te aplikueshme" (**standardet e kombeve të tjera**).

Bticino, direktiva europiane 2014/53/EU

Bashkangjitur, te gjitha pajisjet e Bticino respekton te gjitha pikat qe pershin **direktiva europiane 2014/53/EU**.

EN 60950-1: 2006+A11: 2009+A1: 2010+A12: 2011+A2 : 2013

EN 62311 : 2008, EN 50491-5-2 : 2010

ETSI EN 301 489-1 V2.2.1 (2017), ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017)

ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016)

Në rast të mospërputhjes, mospërputhja dhe / ose e kundërta, janë të paraqitura, sipas rendit: standardet kombëtare, standarteve europiane, standardet e tjera.

Nëse nuk ka pasur standardet kombëtare në lidhje me ndonjë prej impianteve të parashikuara, apo ishin të mangët në lidhje me karakteristikat e performances që kerkohen do të perdoren standartet europiane ose te vendeve te tjera.

Kontraktuesi do të duhet të ndjeke si një udhëzues disa nga ligjet dhe rregullat e me poshtme:

- "Rregullat për parandalimin e aksidenteve në punët e ndërtimit"
- "Rregullat për sigurinë e impianteve"
- "Dispozitat lidhur me prodhimin e materialeve, pajisjeve, makinerive, instalimit te pajisjeve elektrike dhe elektronike."
- Ligji Nr 791 i 10 tetor, 1977 - "Zbatimi i këshillit të Komuniteteve Evropiane (nr 72/23 / EEC) per garancitë e sigurisë që kërkohet të kene pajisjet elektrike qe do shfrytëzohen brenda kufijve të caktuar te tensionit ".

❖ ***Materialet qe do instalohen ne objekt duhet te plotesojne keto kushte ose te kene Çertifikata:***

- UNI-EN-ISO 9000 - "Rregullat referuar kushteve te pergjithshme per kualitetin dhe sigurine(ose garancine) e kualitetit.Kriteret e përzgjedhjes apo përdorimi ".
- UNI-EN-ISO 9001 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e cilësisë në projektimin, zhvillimin, prodhimin, instalimin dhe asistencen."
- UNI-EN-ISO 9002 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e cilësisë në prodhimin dhe instalimin."
- UNI-EN-ISO 9003 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e kontrolleve të cilësisë dhe testeve përfundimtare. "

❖ **Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike**

- CEI 0-2 - "Udhëzues për përcaktimin e dokumentacionit të projektit të sistemeve elektrike".
- CEI 11-1 "Impiante elektrike me tension me te madh se 1 kV AC"
- CEI 11-27 "Puna në sistemet elektrike."
- CEI EN 60445 - "Parimet themelore të sigurisë për ndërfaqen njeri-makinë, per etiketimin dhe identifikimin - Identifikimi i terminaleve të pajisjeve dhe terminaleve përçuese te përshkruar dhe rregullat e përgjithshme për një sistem alfanumerik".
- IEC 64-8 - "Impiantet elektrike me tension nominal jo me shume se 1000V AC dhe 1500 V DC"
- CEI 64-12 - "Udhëzues për zbatimin e sistemit të tokëzimit te ndërtesave të cilit për banim rezidencial dhe perdorim tjeter".
- CEI 64-14 - "Udhëzues për verifikimin e impianteve elektrike te perdorshme".
- EN 60529 (70-1) - "Shkallët e mbrojtjes të ofruara (kodi IP)."
- CEI 64-57 - "Ndërtimi për banim rezidencial dhe terciar - Udhëzues për integrimin e sistemeve elektrike te perdorshme dhe për përgatitjen e impianteve ndihmëse, telefonit dhe të transmetimit te te dhënave në ndërtesat - Pajisjet te vogla te prodhuara per shperndarje".

❖ FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I CERDHES NR 15

- Do të furnizohet me energji elektrike nga OSSH me linje trefazore me tension linje 400V(3x230V).
- Sistemi i furnizimit te energjise nga rrjeti: TNC
- Tensioni faze - neuter: 230 V
- Tensioni faze - faze(3 fazor): 400 V
- Gjatesia e trasese nga pika e furnizimit me energji elektrike nga OSSH ne puseten brenda territorit te cerdhes eshte 50m.
- Renia e tensionit <4%.
- Eshte llogaritur shperndarja e ngarkesave në tre fazat per te ruajtur simetrine e tensionit.
- Llogaritjet per seksionin e percjellsave jane kryer duke plotesuar kushtin e renies se tensionit me 4% ne fund telinjes, rrymes se punes maksimale Iz, lidhjes se shkurter dhe eficiences se enrgjise elektrike.
- Linja per furnizimin me energji te objektit do te do te vendoset ne tubacion PVC me diameter 50mm, ne thellesi jo me pak se 0.6m nen siperfaqen e tokes.
- Furnizimi me energji do te behet nga rrjeti 0.4kV i OSSH, nga ku do te vendoset Boksi Individual i Matjes.
- Kabelli i Furnizimit do te jete pa nderprerje nga Boksi individual i OSSH deri te kuadri elektrik Kryesor.
- Lloji i Kabellit do te jete FG16OR16

❖ TOKEZIMI MBROJTJES

- Impianti i tokezimit do te kryhet me ane te elektrodave te tokezimit te specifikuara ne projektin elektrik me gjatesi L-1.5m
- Elektodat e tokëzimit janë me një profil Y, të galvanizuar çeliku (50x50x50mm) me gjatesi L=1.5m (ose me elektroda togëzimi të zinguar) të futura në një thellësi minimale prej 2 metrash.
- Numri i elektrodave të tokëzimit duhet te jete i tille qe te arrihen vlerat e lejuara te rezistences se tokes.Vlera e rezistences duhet te jete me e vogel se 4 Ω .
- Për këtë pas përfundimit të vendosjes së elektrodave duhet bërë matje me aparat të rezistences se tokezimit Rt,
- Tokezimi i mbrojtjes eshte realizuar me 6 elektroda tokezimi.
- Lidhja e elektrodave te tokezimit te objektit do te realizohet me percjelles 1x16mm²

❖ SISTEMI RRUFEPRITESI

- Llogaritja e sistemit te rrufepritesit do te behet me konsideraten se numri mesatar i rrufeve eshte: 2,5 rrufe/vit/km².

- Eshte parashikuar mbrojtja nga goditjet direkte dhe ato indirekte (efektet e dyta: induksionet elektromagnetike).
- Projekti eshte realizuar sipas normava DIN dhe VDE edhe tokezimi i themeleve.
- Zbritesit do te jene prej shiriti 30x3mm te zinguar te ngjyrosur dhe te montuar në fasadë.
- Distancat e zbritesave nuk do te kalojne 15-20 m dhe ne perputhje me normat do te jene simetrike.
- Sistemi i mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike ndërtohet i pavarur nga sistemi i tokëzimit dhe duhet të plotësojë kushtet teknike të zbatimit sipas KTZ –së së Shqipërisë.
- Vlera e rezistencës të këtij sistemi duhet të jetë më e vogël se 1 Ω .
- Gjatë punës për këtë sistem (pasi të jenë vendosur elektrodave) kryhen matje të R dhe në rast se ajo është më e madhe se 1 Ω , atëherë duhet rritur numri i elektrodave derisa të arrihet kjo vlerë.
- Matjet duhen përsëritur dy here: në tokë me lagështirë dhe me tokë të thatë.
- Materialet që do të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodave që do të futen në tokë, shigjeta, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zingu ose hekur të galvanizuar.
- Shiritat duhet të jenë me përmasa 30 mm x 3 mm per zbritesat dhe per konturin e rrufepritesit do te jene me shirit 30mm x 3 mm.
- Rrufepritesi do te jete h=1m
- Ne cdo zbritje do te vendoset ndares tokezimi, sipas planit
- Ndaresat e Tokezimit do te jene te vendosur ne puseta plastike 20x20x20.

❖ SISTEMI PRIZAVE TE FUQISE

- Prizat fuqisë, do te jene IP 40 ,
- Prizat e fuqise ne mure do te jene te montuara brenda muri ne lartesine sipas projektit.
- Prizat shuko do te jene te tipit universale, te bardhe 16A, 230 V, me kunderruste qe aktivizohet vetem kur vendosen spina elektrike.
- Reniet e tensionit nuk do te kalojne ne pikat fundore jo me shume e 4 % .
- Të gjitha prizat që do të montohen duhet të jenë të tipit me tokëzim.
- Linjat e fuqise do te mbrohen me automate magentermik dhe diferencial 30mA
- Cdo linje te vecante na paneli elektrik do te kete mbrojtje magnetermike lsh 4.5A
- Linjat e fuqise do te mbrohen me automat magnotermik 1p+n 16A per fuqi deri ne 2.5kW
- Linjat qe do te furnizojne pajisjet kaldaje , pompa, do te jene te dedikuara nga panelielektrik sipas skemes.

❖ NDRICIMI I BRENDSEHEM

- Ndricimi i ambienteve duhet te plotesoje normat UNI EN EN 12464-1 si persa i perket shkalleve te ndricimit ne planin horizontal e vertikal ashtu

edhe persa i perket verbimit, tonalitetit te ngjyrave ne grade K, rezes kromatike, klases se cilesise etj. Tavanet e zyrave të hapura do te kene nje infrastrukture teper te dendur dhe nje trajtim te vecante estetik, akustik etj. duke u harmonizuar me ngjyrat e mobilimit etj.

- Ndriculesit që do të përdoren në këtë projekt duhet të jenë prodhime të çertifikuara europiane, me llampë LED.
- **Ndriculesit e dhomave te gjumit**
Ndricules katror plafon LED, i montuar ne siperfaqe te tavanit, IP44, 3000K.
- **Ndriculesit e ambienteve te tjera**
Ndricules katror plafon LED, i montuar ne siperfaqe te tavanit, IP44, 4000K.
- **Ndriculesit e jashtem dekorativ**
Shtyllë ndriçimi çeliku e zinguar në të nxehtë dhe e lyer me bojë elektrostatische H=3.5m, me ndricues LED , IP65, 4000K
- Kabllot e rrjetit të ndriçimit duhet të jenë në seksion minimal 1.5 mm².
- Komandimi I ndricimit do te jete me celes te thjeshte dhe sipas projektit elektrik dhe komandimi do te behet sipas projektit elektrik.
- Pozicionimi I kutive per celsat do te jete ne lartesine 110cm nga kuota 0
- Linjat e ndricimit do te mbrohen me automat magnetotermik 1p+n 10A
- Komandimi I ndricimit do te jete ne menyre direkte me celes te thjeshte

❖ PANELI KRYESOR I TENSIONIT TË ULËT

- Paneli Kryesor I cili lidhet direct me Boksen e matjes nga ossh me nje linje furnizimi 4x25mm² te vendosur ne toke ne tub 50mm korrugat, dhe Paneli Dytesor i cili furnizohet nga paneli Kryesor.
- Paneli Elektrik eshte I konfiguruar sipas skemave te shperndarjes elektrike,
- Skemat e panelit elektrik do te realizohen sipas konfigurimit nga projektuesi
- Panelet jane llogaritur ne menyre te tille qe te kete hapsira bosh ne module
- Mbrojtja e linjave eshte e realizuar me mbrojtje magnetotermike dhe diferenciale
- Sinjalizuesit e fazave me tregim në kapakun e tij
- Ne panel do te jene te etiketuara daljet dhe cdo aksesore.
- Paneli elektrik do te jete I pajsiur me shkarkus mbitensioni 20kA per mbrojtje nga shkarkimet atmosferike.

❖ RRJETI KOMPJUTERIK

- Sistemi data eshte percaktuar I tille qe te kete prize rrjeti sipas projektit.
- Njesia RACK do te jete 6 U

- Pajisjet me Rack, switch Data 48POE, ,PACHPANEL, PACHGUIDA,Ruter, NVR.
- Cdo prize data rj45 do te kete nje linje furnizimi me kabell ftp cat 6 e cila shkon ne dhomen e serverit panelin RACK
- Te gjitha linjat e rrjetit te internetit RJ45 do te shkojne ne pachpanel te vendosur te dhoma ku tregohet rack
- Nga pachpaneli nepermjet pachkordave do te lidhen me swich internti
- Nga modem nepermjet nje pachkorde do ti jepet sinjal swich interneti

❖ **RRJETI CCTV I VEZHGIMIT ME KAMERA**

- Sistemi i vëzhgimit me kamera CCTV si një element i rëndësishëm për ruajtjen e objektit, i cili duhet të sigurojë jo vetëm cilësinë në shërbimin që ofron por edhe vazhdimësinë dhe sigurinë në punë.
- Kjo realizohet nëpërmjet sistemit të vëzhgimit me kamera në të gjithë objektin.
- Kamera do të vendoset sipas planimetris Brenda objekti tip Dome dhe Jashte objektit tip Bullet.
- NVR videoregjistrues
- Set priza shuko për ushqim switch, nvr, ruter

Punoi : Ing elektrik. Dejvid Myrtaj