



PROJECT TITLE / TITULLI I PROJEKTIT

HEALTH SYSTEM IMPROVEMENT PROJECT(HSIP)

"Technical assessment, architectonic and engineering design, specifications, estimated cost for General Pediatric Hospital and Angiology/Cardio-Surgery within the territory of TUHC-Tirana, Kruja Hospital and Laçi Hospital."

PROJEKTI PËR PËRMIRËSIMIN E SISTEMIT TË SHËNDETËSISË

"Vlerësim teknik, hartim projektsh arkitektonike dhe inxhinierike, specifikime teknike, përlogaritje kostoje për Spitalin e Pediatriisë së Përgjithshme, Angiologjisë/Kardio-Kirurgjisë brenda territorit të QSUT-së_Tiranë, Spitali i Krujës dhe Spitali i Laçit."

**GENERAL PEDIATRIC HOSPITAL
SPITALI I PEDIATRIËSË SË PËRGJITHSHME**

CLIENT / KLIENTI: Ministry of Health and Social Protection / Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale



FINANCED BY: / FINANCUAR NGA: International Bank for Reconstruction and Development "World Bank" / Banka Ndërkombëtare për Rindërtim dhe Zhvillim "Banka Botërore"



BENEFICIARY / PËRFITUESI: Tirana University Hospital Center / Qendra Spitalore Universitare Tiranë



DESIGN TEAM / GRUPI I PROJEKTIMIT



ATELIER 4
ARCHITECTURE & CONSULTING STUDIO

Rr. e "Kosovarëve", Ndërtesa 35, Hyrja 6, Ap.4/1,
Njësia Administrative Nr. 5, 1019, Tiranë, Shqipëri
tel: +355 4 24 30 195 / 4 22 22 804
fax: +355 4 24 30 194
mobile: +355 69 20 38 958
e-mail: info@atelier4.al
web: www.atelier4.al

Key Experts/Ekspertët kryesorë:
Arch. Alban Efimi
Arch. Altin Premti
Eng. Spiro Drita
Eng. Dëshira Mena
Eng. Lavdie Birbo
Eng. Hydajet Tota
Eng. Romeo Efimi

DRAWING TITLE / EMËRTIMI I VIZATIMIT

**ELECTRICAL TECHNICAL REPORT
RAPORTI TEKNIK ELEKTRIK**

SCALE / SHKALLA: - DATE / DATA: APRIL / PRILL 2020

PHASE DESCRIPTION/PËRSHKRIMI I FAZËS

Detailed Design / Projekt Zbatim

REVISION/ RISHIKIM	DATA / DATE	PROJECT PHASE/ FAZA E PROJEKTIT	REVISION/ RISHIKIM	DATA / DATE	PROJECT PHASE/ FAZA E PROJEKTIT
0	2020	-			

DRAWING CODE / KODI I VIZATIMIT

DRAWING NO. / NR. I VIZATIMIT

WBH . D . A . - . 0
CODE / KODI PHASE / FAZA DISCIPLINE / DISIPLINA LEVEL / KATI REVISION / RISHIKIM

RAPORTI TEKNIK ELEKTRIK

Titulli i Projektit:

"Vlerësim teknik, hartim projektesh arkitektonike dhe inxhinierike, specifikime teknike, përllogaritje kostoje për Spitalin e Pediatriisë së Përgjithshme, Angiologjisë/Kardio-Kirurgjisë brenda territorit të QSUT-së_Tiranë, Spitali i Krujës dhe Spitali i Laçit."

1. INFORMACIONE TE PERGJITHSHME PER FURNIZIMIN ME ENERGJI ELEKTRIKE

Furnizimi me energji elektrike i spitalit pediatrik eshte i ndare ne dy zgjidhje, nje per godinen ekzistuese dhe nje per godinen shtese.

Ne pergjithesi ne kemi tre burime te furnizimit me energji, nga rrjeti i qytetit nga transformatori i tensionit te mesem per konsumatoret e pergjithshem, nga gjeneratori diesel per konsumatoret kritik, dhe nga UPS per konsumatoret e rendesishem.

Per godinen ekzistuese ne kemi llogaritur te gjithë konsumatoret sipas planeve te reja te arkitektures dhe mobilimit. Sipas ketyre llogaritjeve ne kemi parashikuar te instalojme nje transformator te ri ne ambjentin teknik te kabines elektrike duke perfshire panelet e tensionit te mesem dhe panelet e tensionit te ulet. Ne cdo kat ne kemi parashikuar nje dhome teknike elektrike ku jane instaluar panelet elektrike te zones.

Ne godinen shtese ne kemi parashikuar te instalojme nje kabine elektrike te re te dedikuar per godinen e re ne katin nentoke. Transformatori, panelet elektrike te tensionit te mesem, panelet elektrike te tensionit te ulet, gjeneratori diezel, UPS dhe cdo pajisje tjeter te nevojshme jane instaluar ne ambjentin teknik ne katin nentoke. Ne cdo kat te godines ne kemi parashikuar dhome teknike elektrike ku do te fiksohen panelet elektrike, Rack-et e sistemeve te sigurise dhe IT dhe cdo pajisje tjeter e nevojshme per nje instalim korrekt sipas normave dhe standarteve.

Godina ekzistuese, duhet të pajiset me një qendër të re të furnizimit me energji me 1 transformatorë dhe 1 gjeneratore me naftë (furnizimi me energji emergjente).

Gjithashtu per shtesen e godines nje qender e re e furnizimt eshte parashikuar qe te jete ne katin nentoke dhe do te furnizojë vetem godinen shtese. Të gjithë llojet e perdoruesve, konsumatore normal, teknologjite medikale, sistemi i kondicionimit dhe ventilimit, lavanderia dhe kuzhina do të furnizohen nga ketu. Kërkesa e nevojshme te furnizimit me energji është llogaritur nga vlerat e lidhjeve. Kërkesat për energji elektrike jane llogaritur duke konsideruar një faktor njekoheshmerie 0.6. Kjo fuqi është e ndarë më tej në kërkesën për furnizim normal me energji elektrike (NP) dhe furnizim kritik (CP).

Megjithatë eshte përdorur llogaritja pasive sipas DIN 0100-710, sipas të cilit fuqia totale eshte llogaritur ne rastin e punes nepermjet rrjetit normal.

Nderfaqja për të dy llojet e furnizimit me energji elektrike NP dhe CP është realizuar ne kuadrin shperndares kryesor i tensionit të ulët.

Transformatorët, gjeneratoret me naftë, Pajisjet e $\cos \Phi$, kuadrot kryesore te tensionit të ulët janë të instaluar në ambjentin teknik në katin nentoke, sipas vizatimeve. Kërkesat korresponduese te fuqise kane qenë gjithashtu te përcaktuara për këtë, siç përshkruhen

më sipër. Edhe këtu, kërkesa për energji është e ndarë në furnizimin e përgjithshëm me energji elektrike dhe furnizimit të sigurisë dhe operohet nëpërmjet rrjetit të përgjithshëm të furnizimit me energji elektrike në funksionimin normal.

Tensioni i punës së sistemit është 400/230 V, 0 Hz, L1, L2, L3 me percjelles N dhe percjelles PE.

Të gjitha panelet e shpërndarjes janë të ndarë në seksionet në vijim:

Furnizimi nominal dhe furnizimi kritik nga gjeneratori, furnizimi emergjent nga UPS. (NP, CP, ESS).

Secili seksion është i ndarë nga seksionet e tjera.

2. RRJETI I FUQISE DHE NDRICIMIT

Qellimi i ketyre shërbimeve përfshin furnizimin e plotë dhe assemblimin korrekt operativ të sistemeve elektroteknike (të tensionit të lartë dhe të teknologjisë telekomunikacionit) për projektin e ndërtimit.

Sistemet e propozuara duhet të lejojnë një zgjidhje ekonomike në cilësi optimale duke marrë në konsideratë zonat e ndryshme të aplikimit si dhe frekuencën e përdorimit të tyre.

Për të gjitha pajisjet e dukshme të destinuara për instalim do të kërkohej mostra dhe miratimi nga klienti. Fillimi i kryerjes së testeve do të jenë në kohën e duhur në mënyrë që klienti të jete në gjendje të caktojë personelin përkatës për t'u instruktuar me funksionimin e sistemeve.

2.1 RRJETI I FUQISE

Godina ekzistuese, duhet të pajiset me një qendër të re të furnizimit me energji me 1 transformatorë dhe 1 gjeneratorë me naftë (furnizimi me energji emergjente).

Gjithashtu për shtesën e godinës një qendër e re e furnizimit është parashikuar të jetë në katin nëntokësor dhe do të furnizojë vetëm godinën shtesë. Të gjithë llojet e përdoruesve, konsumatorë normal, teknologji medikale, sistemi i kondicionimit dhe ventilimit, lavanderia dhe kuzhina do të furnizohen nga këtu. Kërkesa e nevojshme të furnizimit me energji është llogaritur nga vlerat e lidhjeve. Kërkesat për energji elektrike janë llogaritur duke konsideruar një faktor njëkohëshmërie 0.6. Kjo fuqi është e ndarë më tej në kërkesën për furnizim normal me energji elektrike (NP) dhe furnizim kritik (CP).

Megjithatë është përdorur llogaritja pasive sipas DIN 0100-710, sipas të cilit fuqia totale është llogaritur në rastin e punës nëpërmjet rrjetit normal.

Nderfaqja për të dy llojet e furnizimit me energji elektrike NP dhe CP është realizuar ne kuadrin shperndares kryesor i tensionit të ulët.

Transformatorët, gjeneratoret me naftë , Pajisjet e $\cos \Phi$, kuadrot kryesore te tensionit të ulët janë të instaluar në ambientin teknik në katin nentoke, sipas vizatimeve. Kërkesat korresponduese te fuqise kane qenë gjithashtu te përcaktuara për këtë, siç përshkruhen më sipër. Edhe këtu, kërkesa per energji është e ndarë në furnizimin e përgjithshem me energji elektrike dhe furnizimit te sigurisë dhe operohet nëpërmjet rrjetit të përgjithshem të furnizimit me energji elektrike në funksionimin normal.

Tensioni i punes së sistemit është 400/230 V, 0 Hz, L1, L2, L3 me percjelles N dhe percjelles PE.

Të gjitha panelet e shpërndarjes janë të ndarë në seksionet në vijim:

Furnizimi nominal dhe furnizimi kritik nga gjeneratori, furnizimi emergjent nga UPS. (NP, CP, ESS).

Secili seksion është i ndarë nga seksionet e tjera.

2.1.1 Furnizimi kryesor me energji

Furnizimi nga rrjeti i kompanise shperndarese lokale eshte konsideruar te jete ne linjen ekzistuese te tensionit te mesem 20 KV ne godinen ekzistuese, por gjate ndertimit, kontraktori duhet te koordinohet me kompanine lokale shperndarese elektrike OSHEE per te percaktuar piken e sakte te lidhjes ne rrjetin unazor te qytetit.

Medium Voltage Plant

Furnizimi me energji normale do te merret nga kompania elektrike OSHEE.

2.1.2 Transformoret TM/TU

Duhet të sigurohet për furnizimin dhe vendosjen e transformatorëve TM / TU te izoluar me rezine me fuqi nominale sipas diagramave me tension 20 kV me dredha spirale primare të dyfishta dhe dredha spirale sekondare 0.4kV.

Transformorët e rinj TM / TU duhet të sigurohen te mbyllur ne kafaz me fleta celiku me shkalle te mbrojtjes IP31, si dhe karakteristikat teknike dhe estetike të ngjashme me ato të MVB.

Celat e TM / TU duhet të sigurohen me celes për të parandaluar nderhyrjen ne rast se thika e tokes nuk eshte e mbyllur me perpara dhe celesi kryesor i pergjithshem ne kuadrin e pergjithshem te tensionit te ulet eshte i hapur.

Celesi është me mbyllje metalike AC, CEI 298, në përputhje me kerkesat lokale. Fuqia totale furnizohet përmes tre transformatoreve me rezinë.

Pajisjet kryesore të furnizimit me energji elektrike janë instaluar në hapësira të dedikuara teknike dhe kanë kapacitete të mjaftueshme rezervë për zgjerimin e mëtejshëm. Duhet të konsiderohet hapësira për një cele të tensionit të mesëm për një linjë furnizimi të dytë në një fazë të mëvonshme.

Transformatorët TM / TU duhet të përmbushin konfigurimin e mëposhtëm për funksionim:

TR → Furnizimi i çdo sistemi elektrik në ndërtesë.

Transformatorët duhet të jetë i lidhur me kuadrin e përgjithshëm të tensionit të ulët nga zbarra elektrike.

Pozicioni i instalimit të transformatorëve të rinj TM / TU tregohet në vizatim.

2.1.3 Panelet kryesore të shpërndarjes

Siç tregohet në diagramen me një linjë:

- Transformatorët, ushqejnë panelin kryesor të ulët të tensionit.
- Gjeneratorët me naftë ushqejnë panelin emergjent të tensionit të ulët.
- UPS furnizohet nga paneli emergjent i tensionit të ulët dhe furnizon prizat në zyrat për shërbimet e IT dhe konsumatore të tjera sipas skemës njëfilllore.

Panelet e tensionit të ulët janë të pajisur me automate për të reduktuar gjatësitë e kabllëve. Paneli furnizon të gjithë kuadrin e katit, kuadrin e HVAC, të ashensorit, të sistemeve të rrymave të dobëta dhe të tjera.

Nëse tenderuesi supozon të kuotojë me një zgjidhje alternative duke eliminuar automatet (me ndares siguresa), atëherë kjo zgjidhje duhet të shoqërohet me një rikalkulim të paneleve të përgjithshme, të nënpaneleve (për të provuar selektivitetin), të gjithë kabllot dalës nga paneli i shpërndarjes duke përfshirë dhe kanalinat. Përndryshe mos të merret parasysh fare si mundësi.

2.1.4 Nënshpërndarja

Nënshpërndarja është instaluar në çdo kat sipas diagrames një linjë dhe konsiston në tre njësi. Një për furnizimin kryesor, një për furnizimin nga gjeneratori dhe një nga UPS.

Rrjeti normal furnizon prizat që nuk kanë qëllim për aplikime nga rrjeti, për qëllime pastrimi ose kuzhine si dhe për ndricues ose kondicionerë zyre.

Linja e gjeneratorit furnizon te gjithë konsumatorët duke perjashtuar ketu vetem sistemin e kondicionimit dhe ambjenteve teknike mekanike.

Linja e UPS furnizon shërbimet e IT ne zyra, komponentet perkates aktive dhe jo-aktive, etj sipas skemave nje fillore.

Panelet elektrike jane me sistem zbarrash vertikale ne te cilat mund te vendosen prizat. Lidhja e kablllove dales te behet direkt me kapikorda. Te gjithë nen-kuadrot jane me dyer.

Jane perdorur ne kuadrot lokal te nenshpërndarjes.

2.2 Gjeneratori i emergjences

Qellimi i furnizimit përfshin

Furnizim me një njësi të energjisë emergjente, duke përfshirë kontrollin e të gjitha pajisjeve të nevojshme, ventilatorëve, portave të izoluar zhurmat dhe nxjerrjen e ajrit, të përshtatshme për prodhim në paralel; në versionin stacionar për instalim të brendshëm.

Furnizimi i njësisë së re duhet të ndodhe në vendin e dorëzimit. Shkarkimi dhe integrimi me sistemin duhet të përfshihen në ofertim.

Rruga e transportit deri në hyrjen e instalimit duhet të behet në rrugë sipërfaqesore.

Njësia dhe celesi kryesor mund të instalohet në një gjerësi prej 2,00 m dhe një lartësi prej 2.60 m. Nuk ka pajisje ndihmëse në dispozicion për instalimin.

Nxjerrja e gazirave është realizuar nga një sistem i shkarkimit në pjesën e jashtme.

Specifikimet sipas normave CEI, DIN EN, si dhe rregullat për zhurmën dhe nxjerrjen e ajrit duhet të merren parasysh. Dispozitat dhe miratimet nga operatori i rrjetit të shpërndarjes, pompave qarkulluese të ujit të ftohte, termostatit të ujit të ftohte etj, duhet të sigurohen nga kontraktuesi.

Shkarkime të shumfishta, lidhjet elastike të tubave plastik për naftë, shkarkimin e gazit, treguesi i sinjalit me dritë të punës, bashkuesit fleksibel për proven në lidhje të shkurtra, aspirimi i detyruar etj, duhet të sigurohen nga kontraktuesi.

2.3 SISTEMI I NDRICIMIT

Lloji i ndricimit varet nga qëllimet të cilin shërben dhoma dhe llojit të tavanit. Intensiteti i ndricimit duhet të plotësojë kërkesat e dhomave të veçanta.

Parashikimi duhet të bëhet për instalimin e ndricuesve në sipërfaqe jashtë murit në ndertese, dhe, në vendet ku tavani jep mundësi për tu përdorur ndricim inkaso.

Në dhomat teknike, janë përdorur ndricues me një llambe ose me dy, bashkë me pjesët e fiksimit të ndricuesit të cilat janë të varur nga zinxhirët ose në konstruksione të tjera të ngjashme sipas kushteve të ambienteve përkatëse.

Dhoma të veçanta do të kenë instalim të veçantë të ndicimit siç kërkohet.

Materialet dhe pjesët përberëse

Lejohet të përdoret vetëm ndricim i vazhduar (pa ndërprerje).

Të gjitha montimet e ndricuesve janë të gatshme për lidhje, duke përfshirë prizat, starter, droshel dhe qark kapacitivi dyfish të instaluar në fabrikë, bashkë me 2 dhe/ose 4 tuba, secili gjysëm induktiv/capacitiv për të pasur një montim të ndricuesit vetëm me një tub.

DESTINACIONI I DHOMAVE	ndricimi mesatar (lux)	SHENIME
DHOMAT TEKNIKE DHE DEPOT	200	
KORIDORET DHE SHKALLET	200	
DHOMAT E NDERRIMIT DHE SHKALLET	200	
KORIDORI I MBERRITJES SE AMBULANCES	200	
ZYRAT	400	Mundet i pjesshem
DHOMAT MESIMORE	200	
DHOMAT E DOKTORIT	400	Mundet i pjesshem
DHOMAT E INFERMIEREVE	400	
KUZHINAT E PAVIJONIT	400	
DHOMA XRAY – TAC – MIR	400	Mundet i pjesshem
DHOMA EKOGRAFIE	300	Mundet i pjesshem
REANIMACION	1000	Mundet i pjesshem
KUJDES INTENSIV (GJENERALE)	200	Mundet i pjesshem
KUJDES INTENSIV (VIZITA)	1000	
DHOMA PACIENTI (GJENERALE)	150	Mundet i pjesshem
DHOMA PACIENTI (VIZITA)	500	
LABORATORET	500	Mundet i pjesshem
MBIKQYRJE DHE KONTROLL	400	