inovel
electric solution & services

Vyšnokubínska 172/168, 026 01 Vyšný Kubín
www.inovel.sk, inovel@inovel.sk

STAVBA / JOB:	Rekonštrukcia futbalového štadióna v Prievidzi
MIESTO STAVBY / SITE:	Prievidza
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14, 971 57 PRIEVIDZA
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14, 971 57 PRIEVIDZA

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov projektu

Rekonštrukcia futbalového štadióna v Prievidzi

Názov objektu

SO 01 - Rekonštrukcia starej tribúny

Profesia ~ Prevádzková jednotka / Profession ~ P. Unit

04-1 Osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody
04-2 Slaboprúdové rozvody
04-3 Bleskozvod a uzemnenie

Investor

Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14,
971 57 PRIEVIDZA

Rev. Rev.	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Schválil Approved
G					
F					
E					
D					
C	05.01.2018	PROJEKT STAVBY	Ing. Peter GEBURA	Vladimír Drengubiak	Ing. arch. Ján KUBINA
B	10.11.2017	PROJEKT STAVBY	Ing. Peter GEBURA	Vladimír Drengubiak	Ing. arch. Ján KUBINA
A	15.02.2017	PROJEKT STAVBY	Ing. Peter GEBURA	Vladimír Drengubiak	Ing. arch. Ján KUBINA

Kód Projektu Project Code	Stupe Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2017275	3	E	01	04-1,2,3	C	05.01.2018	1

© inovel 2016

electric solution & services

Vyšnokubínska 172/168, 026 01 Vyšný Kubín
www.inovel.sk, inovel@inovel.sk

STAVBA / JOB:	Rekonštrukcia futbalového štadióna v Prievidzi
MIESTO STAVBY / SITE:	Prievidza
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14, 971 57 PRIEVIDZA
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14, 971 57 PRIEVIDZA

ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE 4
Prúdové a napäťové sústavy 4
Prostredia 4
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom 5
Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie 6
Vnútorná ochrana pred prepätím 6
Bilancia elektrickej energie 6
Skratové pomery a výsledky výpočtov, ochrana pred preťažením a skratom 6
Vodiče 6
Spôsob kompenzácie účinníka 6
Meranie spotreby elektrickej energie. 6
Určenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození 7
TECHNICKÝ POPIS 8
1.1. Elektroinštalácia 8
1.2. Podružné rozvádzače objektu 8
1.3. Technologické zariadenia saunového sveta: 9
1.4. Svetelno-technický návrh umelého osvetlenia 9
1.5. Núdzové osvetlenie: 9
1.6. Trvalá dodávka elektrickej energie a druh káblov pre zariadenia v prevádzke počas požiaru - STN 92 0203 : 9
1.7. Vypínanie elektrickej energie počas požiaru : 10
1.8. Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie 10
1.9. Požiadavky na osobitné inštalácie 10
1.10. Slaboprúdové rozvody 11
Užívateľské prípojné miesta (dátové zásuvky) 12
Metalické prepojovacie (patch) panely 13
Patch káble 13
Dátové rozvádzače 13
Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny 15
HLAVNÉ POSPÁJANIE 15
BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI 16
Požiarna ochrana 16
Bezpečnostné pokyny 16
Uvedenie do prevádzky 17

© inovel 2016

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Dokumentácia je vypracovaná v projekčnom stupni „PROJEKT STAVBY“. Projekt rieši návrh elektroinštalácie pre stavbu „Rekonštrukcia futbalového štadióna v Prievidzi, SO 01 - Rekonštrukcia starej tribúny". Investorom stavby je Mesto Prievidza, Nám. Slobody 14, 971 57 PRIEVIDZA.
Súčasťou projektu je :

- 04-1 Osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody
- 04-2 Vnútorné slaboprúdové rozvody
- 04-3 Bleskozvod a uzemnenie
- Ochrana a bezpečnosť pri práci,
- Ochranu pred prepätím.

Projekt nerieši

- Napojenie technológie
- Projekt MaR
- Projekt EZS
- NN prívod do objektu

Projektové podklady

Na vypracovanie projektu boli použité tieto podklady:

- stavebné výkresy projektu,
- podklady profesií
- platné normy STN a EN

Predpisy a normy

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN a IEC platnými v čase jeho spracovávania. Sú to hlavne:

STN EN 60529 (33 0330)	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení – Všeobecné predpisy.
STN 33 2000-5-52	Elektrické zariadenia – Výber a stavba elektrických zariadení – Výber a stavba vedení.
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54:Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
STN EN 62 305-2	Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika.
STN 33 2000-4-41/2007	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
STN 33 2000-6	Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie
STN ISO 3864 (01 8010)	Bezpečnostné farby a značky.
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia.
STN EN 1838	Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie.

© inovel 2016

STN EN 12 464-1	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: vnútorné pracovné miesta.
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov. Časť 7: požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory.
STN 33 2000-7-702:2004-02	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-702: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Bazény a fontány.
STN 33 2000-7-703	Elektrické inštalácie budov. Časť 7-703: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Miestnosti a kabíny so saunovými ohrievačmi
STN EN 92 0203	Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari.
STN 92 0205	Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov. Požiadavky, skúšky a klasifikácia.
Vyhláška MV SR 94/2004 Z.z.	Technické požiadavky na protipožiarnu bezp. pri výstavbe a pri užívaní stavieb
Zákon č. 124/2006 Z. z.	Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
MPSVR č. 508/2009 Z. z	Vyhradené elektrické zariadenia určené vyhláškou.
ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2	
STN EN 50173-1	Informačná technika. Generické káblové systémy: Všeobecné požiadavky a kancelárske priestory
STN EN 50173-2	Informačná technika. Generické káblové systémy: Kancelárske priestory
STN EN 50173-3	Informačná technika. Generické káblové systémy: Priemyselné priestory
STN EN 50173-4	Informačná technika. Generické káblové systémy: Obytné priestory
STN EN 50173-5	Informačná technika. Generické káblové systémy: Výpočtové strediská
STN EN 50174-1	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Špecifikácia a zabezpečenie kvality
STN EN 50174-2	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Plánovanie a postupy inštalácie v budovách
STN EN 50174-3	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Postupy a projektovanie inštalácie mimo budov
TPT-T6	Rozvod telekomunikačných sietí v budovách

SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava : 3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V/TN-S
3+PEN ~ 50 Hz 230/400V/TN-C
1+N+PE ~ 50 Hz 230/TN-S

Prostredia

Prostredia, v ktorých budú uložené zariadenia a rozvody, boli určené odbornou komisiou a bol vypracovaný protokol o určení vonkajších vplyvov. Protokol je súčasťou technickej dokumentácie je vedený pod číslom 2017_275_SO.01.

© inovel 2016

Krytie elektrických prístrojov, predmetov a zariadení a prevedenie el. inštalácií musí vyhovovať do uvedených prostredí v zmysle STN 33 2000-5-51:2010. Krytie elektrických predmetov vzhľadom na prostredie bude podľa STN 33 2000-5-51:2010 nasledovné:

AB5, AD1	- rozvádzače, el. prístroje a inštalačný materiál	- min IP 2x
AB4	- rozvádzače, el. prístroje a inštalačný materiál	- min IP 2x
AB8, AD2, AF2, AN2, AR2	- el. prístroje a inštalačný materiál	- min. IP 44
	- rozvádzače	- min. IP 43

V priestoroch s vaňou alebo sprchou a v umývacích priestoroch sa riadiť podľa normy STN 33 2000-7-701. Projektované el. zariadenia majú minimálne také krytie ako je požadované STN 33 2000-5-51, vo väčšine prípadov však majú väčšie krytie ako je požadované STN 33 2000-5-51.

Podľa miery ohrozenia v zmysle Vyhl. č. 508/2009 Z.z. – príloha 1, III časť, je el. zariadenie zaradené do skupiny „A“. Jedná sa o:

- i) elektrická inštalácia v objekte určenom na zhromažďovanie viac ako 250 osôb v jednom priestore vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.
- **(PD nerieši priestor sauny a vírivky)**

Úradnú skúšku je potrebné vykonať oprávnenou právnickou osobou v zmysle Vyhl. č. 508/2009 Z.z. § 12.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana je prevedená v súlade s STN 33 2000-4-41/2007, ktorej odpovedajú nasledujúce ustanovenia:
Všeobecne:
Základná ochrana (v minulosti ochrana pred priamym dotykom alebo pred dotykom živých častí) je prevedená za normálnych podmienok niektorým z týchto opatrení:

základná izolácia živých častí (čl. 411.2; príloha A, čl. A.1);
prekážky alebo kryty (čl. 411.2; príloha A, čl. A.2);
zábrany (čl. 410.3.5; príloha B, čl. B.2);
ochrana polohou (umiestnením mimo dosah) (čl. 410.3.5; príloha B, čl. B.3).

Opatrenia uvedené v prílohe B môžu byť použité iba v inštaláciách prístupných:

osobám znalým alebo poučeným
osobám pracujúcim pod dozorom alebo dohľadom osôb znalých alebo poučených.

Ochrana pri poruche (v minulosti ochrana pred dotykom neživých častí):

Ochranné uzemnenie (čl. 411.3.1.1).
Neživé časti musia byť spojené s ochranným vodičom a toto spojenie musí spĺňať presne stanovené podmienky odpovedajúce spôsobu uzemnenia siete (čl. 411.4 až 411.6).
Ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2).

V sústave NN s uzemneným nulovým bodom, tj. v sieti TN (čl. 411.4) sú ochranné opatrenia prevedené takto:

Ochrana pri poruche (v minulosti ochrana pred dotykom neživých častí) je prevedená samočinným odpojením zdroja od siete (čl. 411.3.2).
Doplnková ochrana je prevedená prúdovým chráničom (čl. 411.3.3; 415.1).

© inovel 2016

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Podľa STN 34 1610 je navrhnutý:

- III.stupeň dôležitosti dodávky el. energie, tj. bez zvláštneho zabezpečenia.

Vnútorná ochrana pred prepätím

V rozvádzači RH na rozhraní medzi LPZ0 a LPZ1 bude umiestnený zvodič bleskového prúdu triedy 1+2, 25kA/1p, 10/350 µs, typ FLP B+C MAXI VS/3+1. Ďalej v podružných rozvádzačoch RPn.n na rozhraní LPZ1 a LPZ2 bude na vstupe použitý zvodič prepätia triedy 1+2, 12,5kA/3(4)p.

Prepäťová ochrana triedy 3 môže byť osadená za vybrané zásuvky, napájané citlivé elektronické prístroje, podľa požiadaviek investora. Ich množstvo nebolo známe.

Bilancia elektrickej energie

Vnútorná elektroinštalácia: (kategória dodávky el. energie podľa STN 34 1610 – 3. stupeň):

	Inštal. výkon Pst[kW]	koef. súč.	Súčasný.príkon Ps[kW]
RH	286,5	0,42	120
Spolu:	**Pi = 286,5**		**Ps = 120**

Skratové pomery a výsledky výpočtov, ochrana pred preťažením a skratom

Predpokladaný trojfázový skratový prúd v rozvádzači RH objektu:

$$Ik'' = 14,1 \text{ kA}$$

Prístroje a zariadenia, ktoré budú použité v riešenom vnútornom rozvode nn musia vyhovovať s ohľadom na skratovú bezpečnosť el. zariadenia (vypínaciu schopnosť ističov nn). To znamená, že skratová bezpečnosť v jednotlivých bodoch el. siete riešenej v tomto projekte bude vyššia ako udané a vypočítané hodnoty skratových prúdov.

Vodiče

V rámci navrhovanej elektroinštalácie vo všetkých priestoroch budú použité pre silové aplikácie Cu káble s PVC izoláciou s triedou reakcie na oheň B2ca s1,d1, a1. Zo zariadení činných počas požiaru sa budú v objekte nachádzať: tlačidlo CENTRAL STOP. Pre tieto aplikácie bude použitý kábel s triedou reakcie na oheň B2ca s1,d1, a1 s funkčnou odolnosťou 30 min.
Núdzové osvetlenie inštalované v objekte bude mať autonómne zdroje s výdržou 60 min, a preto nie je potrebné zabezpečiť ich napájanie požiarne odolnými káblami. Použité budú Cu káble s PVC izoláciou s triedou reakcie na oheň B2ca s1,d1, a1.

Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia nie je navrhovaná.

Meranie spotreby elektrickej energie.

Fakturačné meranie je existujúce v objekte osvetľovacej veže. Rekonštrukciou objektu nedôjde k navýšeniu inštalovaného výkonu.

© inovel 2016

Určenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

1.) V zmysle zákona č. 124/2006 Z.z. sa v tu projektovaných rozvodných elektroinštaláciách predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

a) Možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V,
b) Možnosť úrazu osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom,
c) Možnosť úrazu osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom,
d) Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
e) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok,
f) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
g) Možnosť úrazu osôb ich pádom,
h) Možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa,
i) Možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne,
j) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov,
k) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov,
l) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov,
m) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok,
n) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok,
o) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok,
p) Možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácii.

2.) Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú z EI (elektroinštalácie) úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pre tu projektovanú rozvodnú elektrickú inštaláciu sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

a) Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.
b) Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalačných materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie, prevádzajúcej tieto práce.
c) Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
d) Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi – zhodou s CE.
e) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie robiacej montážne práce.
f) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
g) Realizovaním prvej odbornej prehliadky (revízie) projektovaného EI a neodkladným zrealizovaním – odstránením závad z tejto prehliadky.
h) Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a skúšok – revízií projektovaného EI a jeho inštalácie a neodkladných odstránení vyskytnutých závad v nej uvedených.
i) Realizovaním 1. úradnej skúšky, pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami , vyžadovanými príslušnými predpismi.
j) Realizovaním opatrení podľa samostatnej prílohy technickej správy tejto PD „Bezpečnosť práce a technických zariadení“, ako aj postupov, vyplývajúcich z predchádzajúceho bodu 1.) a zahrnutých v prevádzkových predpisoch na montáž, obsluhu, údržbu a prácu na EI.

© inovel 2016

k) Realizovaním správne použitých OOP, pracovných pomôcok, a pracovných postupov.
l) Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich s platnej legislatívy.
m) Kontrolou dodržiavania:

- Schváleného projektového riešenia diela,
- Používania certifikovaných elektrotechnických materiálov a zariadení,
- Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti práce a technických zariadení,
- Schválených technologických postupov montáží, údržby a prevádzkovania.

3.) **Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie** EI je potrebné v pravidelných intervaloch vyhodnocovať a v prípade výskytu ich novej, alebo inej formy tieto priebežne dopĺňať a určovať ich elimináciu do prevádzkových pravidiel pre EI.

TECHNICKÝ POPIS

1.1. Elektroinštalácia

Elektrické rozvody sú navrhované vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť rozvodu. Všetky vodiče sú dimenzované v súlade s platnými normami, tak aby sa neprekročila ich dovolená prevádzková teplota a odolávali tepelným a dynamickým účinkom skratových prúdov. V priestoroch prístupných všeobecnej verejnosti a laikom je nutné použitie doplnkovej ochrany prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom.

Všetky káble k zásuvkám a svietidlám budú vedené v káblových trasách v zmysle priložených pôdorysov - v skladbe podlahy v chráničkách FXP, pod stropom v žľaboch/voľne na príchytkách SCAME vhodne umiestnených pod stropom nad SDK podhľadom. Pôdorysy elektroinštalácie sú na výkresoch 003 - 005.

Zásuvkový jednofázový rozvod je navrhnutý káblami N2XH-J 3X2,5 B2ca-a1s1,d1 v drážkach stien, nad podhľadmi a v nikách stien v chráničkách HFXP . V podlahách v chráničkách FXP turbo 25-40. Na drevenom podklade, v stropných dutinách, nad podhľadmi a pod sádrokartónovými priečkami a dreveným stropom v rúrkach HFXP-S 25 s vývodmi v mieste osadenia zásuviek. Výška zásuviek od 0.3 m do 1.5 m od podlahy, resp. do interierového nábytku po určení od užívateľa, pokiaľ nie je na výkrese uvedená iná výška osadenia. V pomocných priestoroch a pri umývadlách vo výške od 1.2 m do 1.5 m. Je nutné dodržať bezpečnostné vzdialenosti od umývadiel, spŕch v zmysle STN 33 2000-7-701. Zásuvkové rozvody v miestnostiach pri bazénoch budú riešené v zmysle STN 33 2000-7-702 s rešpektovaním všeobecných charakteristík a klasifikáciu zón platnú pre malé bazény, tj. zóny Z0, Z1, Z2.

Odťahové vetranie sociálnych priestorov je riešené ako skupinové. Súčasťou dodávky elektro je dobehové relé pre každý ventilátor. Ovládanie je z príslušných vypínačov, resp. PIR senzorov osvetlenia.

Hlavný rozvádzač objektu - RH bude umiestnený s ohľadom na existujúci NN prívod káblom AYKY-J 3x150+70 v miestnosti č. 1.32. Hl istič bude mať hodnotu In = 250 A, nastavený na Ir = 200A. Skratová odolnosť Ik = 25 kA. Rozvádzač bude osadený, prepäťovou ochranou triedy 1+2 pre ochranu obvodov pred prepätím v zmysle STN EN 62 305.

Rozvádzač po otvorení dverí má všetky živé časti zakryté krytmi proti náhodnému dotyku, čím je zabezpečené krytie IP 20.

1.2. Podružné rozvádzače objektu

Jedná sa o zapustené/nástenné oceľovoplechové rozvádzače v krytí IP40/20 resp IP55/20 umiestnené v zmysle PD. Prívodné káble do týchto rozvádzačov sú vedené zhora k hlavnému ističu.

© inovel 2016

1.3. Technologické zariadenia saunového sveta:

V priestore ostáva pôvodná elektroinštalácia.

1.4. Svetelno-technický návrh umelého osvetlenia

Umelé osvetlenie je navrhované podľa predpisovej normy STN EN 12 464-1,2. Svetelno-technický výpočet je vypracovaný dodávateľom svietidiel pre vnútorné osvetlenia s udržovacím činiteľom 0,8. Pre osvetlenie budú použité prednostne LED svietidlá typu:

Tabuľka svietidiel:

SO 01								ks
1	LED PANEL M600 40W 4000K/4000lm 600x600mm							6
2	LDV-DLT 14W 4000K/1360lm							34
3	DAMPPROOF LED 39W 4000K IP65 1200x95x78mm							39
4	LED PANEL M600 30W 4000K/3000lm 600x600mm							41
5	LDV-SURFACE-C LED 350 18W 4000K IP44							75
6	LDV-LED PANEL M600 30W 4000K/3000lm+rám							33
8	NÚDZOVÉ LED SVIETIDLO NÁSTENNÉ 1HOD							7
10	NÚDZOVÉ LED SVIETIDLO NÁSTENNÉ 1HOD, IP65							3
11	SVIETIDLO LED PRISADENÉ 18W, IP20, napr. DEOS S604cLCI.136							4
11	LDV-SURFACE-C LED 350 18W 4000K IP44+PIR SENZOR (V=2000mm)							8
12	SVIETIDLO LED PRISADENÉ 36W, IP20, napr. DEOS S604cLCI.136							2
13	DAMPPROOF LED 39W 4000K IP65 1200x95x78mm + núdzový zdroj 1hod.							22

1.5. Núdzové osvetlenie:

Núdzové osvetlenie ako technická výbava únikových ciest je v objekte navrhované v zmysle STN EN 18 38. V objekte nie je potrebné inštalovať centrálny napájací systém, všetky núdzové svietidlá budú mať vlastný autonómny zdroj s výdržou 1hod.

Na tribúne je zabezpečené osvetlenie otvoreného priestranstva – núdzovými modulmi v svietidlách DAMPPROOF LED 39W 4000K IP65 1200x95x78mm.

1.6. Trvalá dodávka elektrickej energie a druh káblov pre zariadenia v prevádzke počas požiaru - STN 92 0203 :

- V súlade s §91 vyhl.MV SR č.94/2004, musia mať elektrické zariadenia v stavbe, ktoré sú počas požiaru v prevádzke, zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie.
- V stavbe sa nenachádza žiadny priestor uvedený v prílohe B STN 92 0203 (chránené únikové cesty ani zhromažďovací priestor a pod.), t.z. nie je nutné navrhovať špeciálne druhy káblov **(napr. B2ca-s1,d1,a1)**. V stavbe sa však nachádzajú zariadenia s požiadavkou funkčnosti pri požiari a teda musia byť splnené požiadavky prílohy A STN 92 0203 nasledovne.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trasy káblov na trvalú dodávku ele.energie určuje STN 92 0203 – príloha A :

- zariadenie na vypínanie elektrickej energie 30 minút

© inovel 2016

1.7. Vypínanie elektrickej energie počas požiaru :

- Elektrické rozvody sa musia navrhnúť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie (STN 33 2000-4-46) dodávky el.energie pre ele.zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne) vrátane ele. zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.
- Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Tento ovládací prvok slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky ele.energie pre ele.zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú ele.zariadeniami v prevádzke počas požiaru.
- Priestor, z ktorého sa ele.energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru CHÚC, vnútornej alebo vonkajšej zásahovej cesty, z priestoru trvalej obsluhy alebo sa ele.energia vypína v priestore s trvalou obsluhou. Vypínacie prvky CENTRAL STOP a/alebo TOTAL STOP musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu !
- V riešenej stavbe sa požaduje ovládací prvok CENTRAL STOP a nachádza sa v miestnosti A1.01 bezprostredne pri vstupe do objektu.

Riešená stavba haly tvorí v zmysle STN 92 0203 jednu zónu (označené v pôdorysoch značkou s označením písm. „1“), ktorá je ohraničená obvodovými stenami resp. požiarnymi stenami. Poznámka : Ele. zariadenie, ktoré v zmysle STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz ele.prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

Pripojenie tlačidiel zabezpečiť káblom N2XH-O/V 2x1,5 s funkčnou odolnosťou 30min.

1.8. Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie

Trvalá dodávka ele.energie podľa vyl.MV SR č.94/2004 sa zabezpečuje káblami uloženými (čl. 4.4.1.1 STN 92 0203) :

do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov, alebo
do inštalačného káblového kanála, alebo
d) do redudantných trás,alebo
do stavebnej konštrukcie, alebo
e) do trasy medzi stavbami za špecif.podmienok.

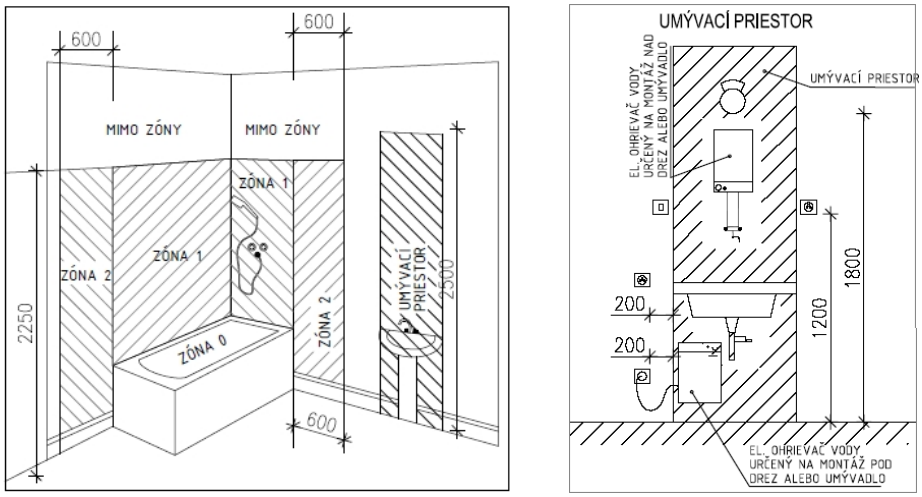
- Elektrické rozvody na trvalú dodávku ele.energie sa musia navrhnúť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku zariadení v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov na trvalú dodávku ele. energie sa musí navrhnúť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí ele.zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku Central stop. Trasa káblov sa začína od zdroja ele.energie a končí v ele.zariadeniach v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov podľa vyššie uvedeného písm. a) až c) sa musí navrhnúť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase funkčnej odolnosti podľa prílohy A STN 92 0203 nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napr. inými inštalačnými rozvodmi a konštrukciami. Ostatné požiadavky podľa špecifických podmienok stavby musia spĺňať požiadavky ods. 4.4.1 STN 92 0203. Podmienky na uloženie káblov podľa jednotlivých druhov podľa vyššie uvedených písm. a) až e) určuje čl. 4.4.2 až 4.4.6 STN 92 0203. Funkčná odolnosť trasy káblov podľa vyššie uvedeného sa preukazuje protokolom o klasifikácii.

1.9. Požiadavky na osobitné inštalácie

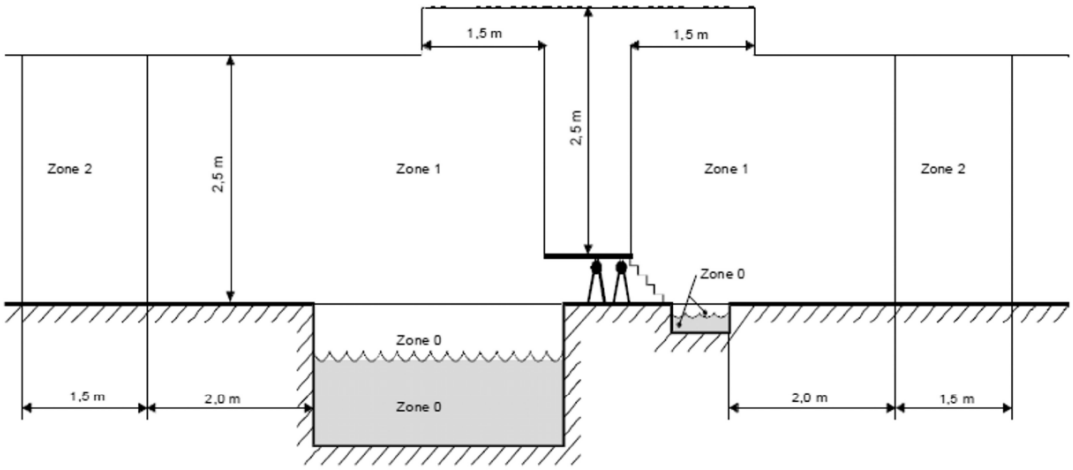
Priestory s vaňou alebo sprchou – dodržať STN EN 33 2000-7-701/2007. Inštalované elektrické zariadenia musia mať stupeň ochrany podľa kap.701.512.2 STN EN 33 2000-7-701/2007.

© inovel 2016

Vyšnokubínska 172/168, 026 01 Vyšný Kubín
www.inovel.sk, inovel@inovel.sk



Obr. Vymedzenie zón vane a umývacieho priestoru



Obr. Vymedzenie zón bazénu

1.10. Slaboprúdové rozvody

Technické riešenie štrukturovanej kabeláže

Základným normatívnym dokumentom pre oblasť ŠK je norma STN EN 50 173 a jej medzinárodný ekvivalent, norma ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2. Uvedené normy definujú základné topológie káblových rozvodov, prepájacie prvky, typy a parametre káblov. Norma STN EN 50174 definuje spôsob plánovania, projektovania a inštalácie káblových rozvodov v budovách a mimo nich. Uvedené smernice sú pre všetkých prevádzkovateľov telekomunikačných sietí a prevádzkovateľov telekomunikačných služieb.

© inovel 2016

Kabelážny systém navrhnutý podľa platných noriem zaručuje pri použití kvalitných komponentov správnu funkčnosť siete. Bez dostatočnej výkonnostnej rezervy môže v určitých hraničných situáciách vykazovať útlm či presluchy, ktoré môžu spôsobiť výrazné spomalenie rýchlosti prenosu resp. stratu dát.

Prenos aplikácie 1Gigabit Ethernet po metalickom vedení (1GBASE-T) spĺňa kabelážny systém vybudovaný podľa doporučení normy pre aplikačnú triedu Class E:

- Prenosový kanál 250MHz
- Použitie komponentov Cat.6 –ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2
- Konštrukcia inštalačných káblov F/UTP (tienenie celého zväzku)
- Systém musí poskytovať dostatočnú výkonnostnú rezervu (doložené certifikátmi z nezávislej skúšobne - 3-konektorový Permanent link Cat. 6)
- Všetky komponenty systému musia byť od jedného výrobcu (aby bolo možné poskytnúť systémovú záruku)
- Konektory RJ45 musia byť testované na PoE+ (v zmysle IEC 60512-99-001 ed1.0)
- 25-ročná systémová záruka garantovaná výrobcom

Pre prenos aplikácie 10-Gigabit Ethernet po optických vedeniach (10GBASE-SR/LR) je nutné vybudovať vertikálne prepoje pomocou MM káblov kategórie OM3 a SM káblov kategórie OS2.

V zmysle požiadaviek na prenosové parametre bude použitý systém štruktúrovanej kabeláže od výrobcu Legrand.

Architektúra siete

Architektúra kabelážneho systému je nasledovná:
Dátový kabelážny systém bude vytvárať topológiu typu hviezda. Na 1.NP bude zriadený hlavný dátový rozvádzač RDAT (m.č.1.22). Podružné rozvádzače sa s ohľadom na dĺžky káblov nenavrhujú.

Architektúra kabeláže bude založená na nasledovných princípoch:

- Horizontálne aj vertikálne rozvody z RDAT1 k užívateľským zásuvkám budú realizované pomocou krútenej dvojlinky (štvorpárový krútený kábel)

Komponenty kabelážneho systému

Horizontálne a vertikálne káblové rozvody

Horizontálny kabelážny rozvod triedy E bude realizovaný káblom typu LCS^2 FTP (celý kábel tienený fóliou), AWG 23, 250 Mhz, LSZH . Tento rozvod slúži na prepojenie dátových rozvádzačov a užívateľských zásuviek (2xRJ45 na užívateľa).
Káble typu S/FTP, SF/FTP a U/FTP nie sú preferovanými riešením, keďže krútenie jednotlivých párov je menej husté, čo spôsobuje ich zvýšenú citlivosť na rušenia.

Užívateľské prípojné miesta (dátové zásuvky)

Prípojné miesta budú užívatelia využívať na pripojenie k sieti pomocou prípojných (patch) káblov. V zmysle systémových garancií výrobcu musia dátové zásuvky LCS2 spĺňať nasledovné kritériá:

- Dátové dvojzásuvky (2x RJ45)
- Dizajn zásuviek bude totožný s dizajnom elektroinštalačných prístrojov
- Kategória 6 RJ45, podľa ISO/IEC 11801 2002 ed.2 vrátane dodatkov 1 a 2.
- Konektory RJ45 musia byť testované na PoE+ (v zmysle IEC 60512-99-001 ed1.0)
- Beznástrojové konektory RJ45
- Modulárne kontakty s minimálnou hrúbkou pozlátenia 0.8 µm

© inovel 2016

- Testovaných a garantovaných 2500 predných zapojení/odpojení prípojného (patch) káblu pod PoE+
- Tienenie konektora musí byť kovové a musí poskytovať 360° ochranu
- Použiteľné pri - 40° C až + 70° C.

Metalické prepojovacie (patch) panely

Budú použité modulárne prepojovacie (patch) panely LCS2 umožňujúce pripojenie krúteného štvorpárového káblu a príslušnej zásuvky RJ45 k aktívnemu zariadeniu pomocou patch káblov.
V zmysle systémových garancií výrobcu musia metalické prepojovacie (patch) panely spĺňať nasledovné kritériá:

- Osadené 24 portmi na 1U
- Obsahujú držiak popisných štítkov
- Obsahujú zadnú oporu pre káble s plastovými káblovými sponami (nie je nutné používať pásky na sťahovanie - ochrana izolácie dátových káblov)
- Obsahujú rýchloupínací systém uchytávania na 19” vertikálne lišty (úspora času pri inštalácii a revíziách)
- Konektory RJ45 spĺňajú rovnaké kritéria ako konektory RJ45 v užívateľských zásuvkách

Patch káble

Patch káble Cat. 6 LCS^2 budú použité na pripojenie užívateľských počítačov k zásuvkám RJ45 a na prepájanie prepojovacích (patch) panelov a aktívnych zariadení v rozvádzačoch.
V zmysle systémových garancií výrobcu musia spĺňať nasledovné kritériá:

- Fabrická výroba (nie je povolené ručné krimpovanie káblov)
- Minimálna dĺžka 1 m, maximálna dĺžka 5m.
- Kategória 6 podľa ISO/IEC 11801 2002 ed.2 vrátane dodatkov 1 a 2.
- Vyrobené z pletených vodičov kvôli väčšej odolnosti pri ohyboch
- Dostupné vo viacerých farebných vyhotoveniach

Dátové rozvádzače

Výber vhodného riešenia rozvádzača je kriticky dôležitý v prípade podpory prenosov kategórie 6.
Nie je možné akceptovať predchádzajúce riešenia organizácie káblov s kovovými okami s ostrými hranami. Všetky použité organizátory káblov musia mať oká z plastu, aby sa predišlo poškodeniu patch káblov. Všetky stojanové rozvádzače musia obsahovať postranné sieťové vertikálne organizátory káblov. Je zakázané prichytávať káble o 19” vertikálne lišty.
Rozmery a kritériá:

- Štandardné rozmery v zmysle charakteristík systému LCS2
- Osadené horizontálnymi organizátormi káblov s plastovými okami
- Osadené vertikálnymi organizátormi káblov na obidvoch stranách
- Osadené postrannými sieťovými organizátormi káblov na oboch stranách
- 19” perforácia na hornej aj spodnej stene, ktorá umožňuje použitie klasických 19” prvkov (napríklad kefové vstupy)
- Automatické uzemnenie všetkých metalických súčastí (bočníc, zadných dverí....). Použitie uzemňovacích sád nie je preferované, keďže pri zmenách vždy dochádza k ich odnímaniu.
- Lakované epoxidovou farbou pre odolnosť voči škrabancom a korózii
- Predné dvere z bezpečnostného skla
- Kompletne rozložiteľné pre prípad obmedzeného vstupného priestoru: dvere, výťahy....

© inovel 2016

Montáž

Montážne práce môže vykonať len odborná firma, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie a je certifikovaná výrobcom kabelážneho systému. Pred montážou je potrebné, aby montážna firma prekonzultovala technickú dokumentáciu s projektantom a investorom.
Prípadné zmeny voči technickej dokumentácii je možné meniť len zo súhlasom projektanta.
Riešenie káblového systému je v súlade s už v úvode spomínanými medzinárodnými normami a v súčasnosti platnými normami STN, ktoré je treba pri realizácii a prevádzkovaní bezpodmienečne dodržať.

Meranie

Každý prepoj Cat.6 bude premeraný v súlade s normou ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2. Testuje sa pomocou metódy “Permanent Link”.

Merací protokol bude obsahovať:

- Meno spoločnosti, ktorá realizovala meranie
- Meno technika, ktorý vykonal meranie
- Typ, sériové číslo a verziu softvéru meracieho prístroju
- Identifikačné číslo testovaného prepoja
- Názov vykonaného testu (Class E Permanent Link).
- Dĺžku každého permanent linku

Preferovanými meracími prístrojmi sú skalibrované meracie prístroje od Fluke Networks Level III alebo vyššie, s posledným softvérovym updatom.
Aby bolo možné garantovať výkon kabeláže počas 25 rokov je nutné premerať každý jeden nainštalovaný prepoj a zároveň je nutné, aby meraním prešiel v celej šírke prenosového pásma.

25- ročná systémová záruka

Pod systémovou zárukou sa myslí garancia prenosových charakteristík zrealizovaného kabelážneho systému pre triedu Class E, ktoré zodpovedajú požiadavkám noriem ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2 a STN EN 50 173 a dodatkom.

Pre zákazníka systémová záruka predstavuje záruku nad rámec platných spotrebiteľských zákonov od samotného výrobcu. Zákonné záruky poskytuje inštalačná firma.

Kabelážny systém musí garantovať nezmenenú výkonnosť počas doby dvadsiatich piatich (25) rokov. Počas tejto doby sa záruka vzťahuje na jednotlivé komponenty (zásuvky, prepojovacie (patch) panely, metalické a optické káble, patch káble, ...) aj potrebnú prácu.

Ak sa nejaký produkt ukáže ako chybný, počas trvania celej doby záruky, bude urýchlene vymenený za nový bez úhrady (v zmysle záručných podmienok).

V objekte sa navrhuje 41 ks pripojovacích bodov.
RDAT bude pozostávať z komponentov:

LEGRAND LINKEO ROZV. 42U 800x800	1	ks
LEGRAND LINKEO 19" VERT. LIŠTY 42U 2KS	1	sada
LEGRAND LINKEO 4X VENT + TERMOSTAT	1	ks
LEGRAND LINKEO KEFOVÝ VSTUP	1	ks
LEGRAND LINKEO BOČNÝ VYV. ŽĹAB 42U	1	ks

© inovel 2016

LEGRAND LINKEO VYV. HÁKY 6KS	2	sada
LEGRAND LINKEO MOD. PANEL 24XRJ45 S KOV.	2	ks
LEGRAND LINKEO KEYSTONE CAT.6 STP	42	ks
LEGRAND LINKEO POLICA 800 50KG	1	ks
LEGRAND LINKEO NAPÁJ. BLOK 9X 2P+T	1	ks
LEGRAND LINKEO ORGANIZÁTOR 1U	5	ks
LEGRAND UPS DAKER 1KVA	1	ks
LEGRAND UPS SADA PRE RACK MONTÁŽ	1	ks

Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny

Ochrana objektu SO-01 pred atmosferickými výbojmi je riešená pomocou pasívneho bleskozvodu podľa STN EN 62 305-3. Výpočet je prevedený pre stupeň ochrany objektu LPS2.
Výpočet rizika v zmysle STN EN 62 305-2 je v prílohe tejto PD. Bleskozvodovú sústavu je riešená ako kombinácia oddialeného bleskozvodu – 2 osvetľovacie stožiare s celkovou výškou 37m a mrežovej zachytávacej sústavy umiestnenej na streche tribúny podľa výkresu 002. Mrežová zachytávacia sústava je doplnená o 10 tyčových zachytávačov JP3,75. Zachytávacia sústava bude prevedená vodičom AlMgSI D8 upevneným pomocou PV23. Zvislé zvody viesť ako skryté, skúšobnú svorku umiestniť do fasády objektu. Zvody umiestniť do rúrky FXP32. Stredná vzdialenosť susedných zvodov 10m, celkovo inštalovaných 10 zvodov.
Uloženie skrytého zvodu vykonať podľa priloženého náčrtu, resp. vykonať podľa normy STN 33 2000-4-482.

Uzemnenie: Z meracej svorky pokračuje vodič FeZn D10 k obvodovému uzemňovaču - FeZn 30/4 vo výkope okolo objektu uloženému v nezamŕzajúcej hĺbke. Zemný odpor uzemňovačov nepresiahne hodnotu 10 ohm.

Ochranné opatrenia proti zraneniam osôb dotykovým a krokovým napätím

V okolí zvodov LPS zvonku stavby môžu vzniknúť za určitých podmienok životu nebezpečné dotykové napätia napriek tomu, že LPS je naprojektovaný a nainštalovaný podľa predpísaných požiadaviek.

Ochranné opatrenia proti dotykovým napätiam

Upozornením znižujúcim pravdepodobnosť vstupu do nebezpečných zón do 3 m od zvodu.

Ochranné opatrenia proti krokovým napätiam

Upozornením znižujúcim pravdepodobnosť vstupu do nebezpečných zón do 3 m od zvodu + rezistivitou vrchného podložia pôdy v okruhu do 3m od zvodu.

HLAVNÉ POSPÁJANIE

Hlavné pospájanie sa navrhuje podľa STN 33 2000-4-41, § 413.1.2.1. ako sústava uzemneného ochranného pospájania, a to ochranným vodičom FeZn 30/4mm, ktorý bude spojený s obvodovým uzemňovačom. Uzemňovač sa sa pripojí sa na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu HUP v súlade s STN 33 2000-5-54. Na túto ochr. svorku sa pripojí zeleno/žltým vodičom CY 70 z/ž rozdeľovací bod ochranného a stredného vodiča v rozvádzači RH. Okrem toho sa na sústavu hlavného pospájania zeleno/žltým vodičom pripoja tiež cudzie vodivé časti, ako rozvodné potrubia vody, plynu a vodiče ochranného pospojovania.

© inovel 2016

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Požiarna ochrana

Protipožiarna ochrana riešených rozvodov bude zabezpečená v súlade s vyhláškou č.94/2004. Protipožiarne opatrenia spočívajú predovšetkým v usporiadaní káblových trás a v stavebných úpravách. Požiarnu odolnosť zabezpečuje tiež vzájomná vzdialenosť káblov a prostredie. V prípade požiaru sa musí každý riadiť miestnymi požiarnymi predpismi, ktoré musia byť vyvesené na prístupnom mieste.
Pri prácach na elektrických zariadeniach je nutné používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami, ktoré sú predpísané pre tieto zariadenia. Pri prechode káblov cez existujúce požiarne upchávky je potrebné tieto obnoviť. Protipožiarne upchávky budú súčasťou prác elektro. Prestupy káblových vedení požiarne deliacimi konštrukciami v hlavných a združených trasách budú pevnými, resp. rozoberateľnými upchávkami, ktorých parametre zhotoviteľ zdokumentuje a podloží osvedčením požiarnej konštrukcie.
Na základe dodaného projektu požiarnej ochrany bude profesia ELEKTRO zhotoviteľom jediného typu požiarnej konštrukcie – č. 12 Tesnenie prestupov. Požiarna odolnosť týchto prestupov bude na úrovni 60 min.

Bezpečnostné pokyny

Podľa miery ohrozenia v zmysle Vyhl. č. 508/2009 Z.z. – príloha 1, III časť, je el. zariadenie zaradené do skupiny „A“. Jedná sa o:

- i) elektrická inštalácia v objekte určenom na zhromažďovanie viac ako 250 osôb v jednom priestore vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.
- **(PD nerieši priestor sauny a vírivky)**

Úradnú skúšku je potrebné vykonať oprávnenou právnickou osobou v zmysle Vyhl. č. 508/2009 Z.z. § 12.

Všetky manipulácie v el. sieti sa vykonajú v dohode a v spolupráci s investorom. Montáž sa bude realizovať v beznapäťovom stave. Vedúci montážnej skupiny a ostatní pracovníci musia mať vykonané skúšky a predpísanú kvalifikáciu podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a o bezpečnosti pri práci.
Krytie rozvádzačov je IP55(40), pri otvorených dverách IP20. Dvere rozvádzačov, kryty a veká elektrických zariadení, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb. Na vonkajšiu stranu dverí nn rozvádzačov sa umiestnia bezpečnostné tabuľky podľa EN 60204-1.
Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Z.z., min. paragraf č. 20.
Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, ktorá je potrebná pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
Údržbu, rekonštrukciu, montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 508/2009, paragraf č. 21 až 24.
Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
- o protipožiarnych opatreniach
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.

© inovel 2016

- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení

Súčasťou dodávky zariadení podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:

a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení
– prípustný spôsob použitia
– návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
– požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
– požiadavky na odbornú spôsobilosť
– návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
c/ preberacie dokumenty:
– východzia revízia
– projekt skutočného vyhotovenia
– osvedčenie o elektrických zariadeniach

Prevádzkovateľ je povinný pred uvedením do prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok el. zariadenia v priestoroch podľa paragrafu 13, vyhl. č. 508/2009 Zb. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa paragr. 24 v lehotách podľa druhu priestoru (tabuľky v príl. č. 8 citovanej vyhlášky.):

Uvedenie do prevádzky

Elektrotechnické zariadenia popisované v tomto projekte uvedie do prevádzky elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok.
Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíznu správu“).

© inovel 2016