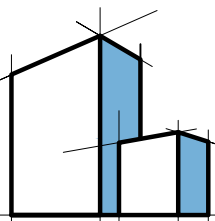


PORTIK

spol. s r.o.

TRNAVSKÁ CESTA Č.102, 821 01 BRATISLAVA 2
WEB WWW.PORTIK.SK
TEL. 43292251



JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

NÁZOV STAVBY:

**NÚRCH - modernizácia vybraných
rehabilitačných priestorov**

OBJEKT:

SO 01 - Rehabilitačné priestory

ČASŤ:

e) - Elektroinštalácie - Technická správa A

MIESTO STAVBY:

**Piešťany,
Nábřežie Ivana Krasku, p.č.: 5825/2**

STAVEBNÍK:

**NURCH Piešťany,
Nábr. I.Krasku 4, 921 12 Piešťany**

HLAVNÝ INŽ. PROJEKTU:

Ing. Marián Jurči

ZODPOVEDNÝ RIEŠITEL:

Ing. Rudolf Hronec

VYPRACOVAL:

Ing. Michal Hronec

DÁTUM:

12/2022

ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO:

080221

1.) Základné údaje

1.1. Rozsah projektu

Predmetmi tohto projektu sú:

- úprava a doplnenie rozvádzača R+0.3,
- dodávka a montáž rozvádzača R-REHAB,
- elektroinštalácia - umelé osvetlenie a zásuvkové obvody,
- vnútorné slaboprúdové rozvody SLP,

Predmetmi tohto projektu nie sú:

- ostatné ako vyššie uvedené

1.2. Projektové podklady

Podklady pre spracovanie projektu boli vypracované na základe podkladov poskytnutých od investora a jednotlivých profesií:

- Architektúra – Stavebné výkresy pôdorys objektu
- Ďalšie poskytnuté podklady:
- Vstupná konzultácia medzi objednávatelom a spracovateľom projektu,
- Požiadavky na elektroinštalácie zo strany VZT, ÚK, CHL a PO
- Príslušné STN, vyhlášky a katalógy.
- Osobné konzultácie s investorom projektu

2.) Základné technické údaje

2.1. Predpisy a normy

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem STN a EN predpisov pre vypracovanie:

STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík: r.v.2009
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti: r.v.2019
STN 33 2000-4-42	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla: r.v. 2022
STN 33 2000-4-43	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom: r.v.2010
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá: r.v.2019
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče: r.v. 2018
STN 33 2000-5-559	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-559: Výber a stavba elektrických zariadení. Svietidlá a svetelné inštalácie: r.v.2013
STN 33 2000-7-710	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-710: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Zdravotnícke priestory: r.v. 2013
STN 33 2000-7-753	Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Kapitola 753: Podlahové a stropné vykurovacie systémy: r.v. 2015
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody: r.v.1995
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách: r.v.2001
STN 34 7409	Systém označovania káblov a vodičov: r.v.2006
STN 34 7661	Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Káble a vodiče: r.v.2013
STN 33 3210	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.2005
STN 33 3210/Z1	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.2005
STN EN 60529	Stupeň ochrany krytím (krytie – IP kód): r.v.2019
STN EN 62262/C1	Stupne ochrany elektrických zariadení proti vonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK): r.v.2003
STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia: r.v.2018

STN EN 62305-1	<i>Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy: r.v.2012</i>
STN EN 62305-2	<i>Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika: r.v.2013</i>
STN EN 62305-3	<i>Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života: r.v.2012</i>
STN EN 62305-4	<i>Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách: r.v.2017</i>
STN EN 61008-1	<i>Prúdové chrániče bez vstavanej nadprúdovej ochrany pre domácnosť a na podobné použitie (RCCB): r.v.2017</i>
STN EN 61009-1	<i>Prúdové chrániče so vstavanou nadprúdovou ochranou pre domácnosť a na podobné použitie (RCBO): r.v.2021</i>
STN EN 60664-3	<i>Koordinácia izolácie zariadení v sieťach nízkeho napätia. Časť 3: Použitie povlakov, zalievacích hmôt alebo výliskov na ochranu pred znečistením r.v.:2017</i>
STN 73 0834	<i>Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb: r.v.2015</i>
STN EN 60445	<i>Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov: r.v. 2021</i>
STN EN 50173-1	<i>Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požiadavky: r.v.2020</i>
STN EN 50174-2	<i>Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov. Časť 2: Plánovanie inštalácie a postupy inštalácie v budovách: r.v.2018.</i>
STN EN IEC 60598-2-22	<i>Svietidlá. Časť 2-22: Osobitné požiadavky. Svetidlá na núdzové osvetlenie: r.v. 2020</i>
STN EN 61439-1	<i>Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá: r.v. 2012</i>
STN EN 60947-1	<i>Nízkonapäťové spinacie a riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné pravidlá: r.v.2017</i>
STN EN 61293	<i>Označovanie elektrických zariadení menovitými údajmi vzťahujúcimi sa na elektrické napájanie. Požiadavky na bezpečnosť:r.v.2001</i>
STN CLC/TR 50480	<i>Stanovenie prierezu vodičov a výber ochranných prístrojov: r.v.2011</i>
STN EN 60909-0	<i>Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 0: Výpočet prúdov: r.v.2016</i>
STN EN 50565-1	<i>Elektrické káble. Návod na používanie káblov s menovitým napätím neprevyšujúcim 450/750 V. Časť 1: Všeobecné pokyny: r.v.2014</i>
STN EN 50310	<i>Siete spájania pre telekomunikácie v budovách a iných stavbách: r.v. 2021</i>

Špeciálne požiadavky:

Zákony NRSR č.:	<i>124/2006 Z.z., 125/2006 Z.z., 264/1999 Z.z., 656/2004 Z.z., 251/2012 Z.z., 79/2015 Z.z.</i>
Vyhlášky MPSVaR SR č.:	<i>314/2001 Z.z., 94/2004 Z.z., 208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z.</i>
Nariadenie vlády č.:	<i>269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006 a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.</i>

2.2. Napät'ová sústava a ochranné opatrenie

- a) 3/PEN/N+PE AC, ~50Hz, 400/230V/TN-C-S
- b) 3/N/PE AC, ~50Hz, 400/230V/TN-S
- c) 1/N/PE AC, ~50Hz, 230V/TN-S

Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:

1.) Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle: čl.411.2 (STN 33 2000-4-41):

- Základná izolácia živých častí čl.A1
- Zábranami alebo krytmi čl.A2

2.) Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle čl.411.3 (STN 33 2000-4-41):

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl.411.3.1
- Samočinné odpojenie pri poruche čl.411.3.2
- Doplnková ochrana prúdovými chráničmi čl.411.3.3

3.) Malé napätie SELV a PELV v zmysle čl.414 (STN 33 2000-4-41)

4.) Doplnková ochrana zmysle čl. 415 (STN 33 2000-4-41):

- Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD) čl.415.1
- Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie čl.415.2

2.3. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche bude v zmysle STN prevádzkovaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Projekcia ochranného vodiča (PE) bude zodpovedať prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a pre vybrané priestory a zariadenia doplnková ochrana prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi bude na zásuvkové okruhy a pevné vývody v kúpeľni, zásuvkové okruhy pre vonkajšie priestory, všetky ostatné priestory kde sú zásuvky určené pre používanie laikmi do 20A a pre koncové striedavé obvody napájajúce svietidlá..

2.4. OCHRANA PROTI VZNIKUTÉMU PREPÄTIU

Budova je existujúca, nie je obklopená inými budovami. Ochrana pred bleskom je existujúca so zemničom typu B (predpoklad). V rozvádzači R-REHAB bude osadená prepäťová ochrana triedy T1+T2 a triedy T3 umiestnených v zásuvkách v zmysle výkresu E1. Prierez pripojovacích vodičov v zmysle STN 33 2000-5-523 :

Typ prepäťovej ochrany	Prierez vodičov vedenia	Minimálny prierez pripojovacích vodičov
T1, T2+T3	všetky	16 mm ² Cu
T2, T3	≥ 4 mm ²	4 mm ² Cu
T2, T3	≤ 4 mm ²	Prierez vodičov vedenia

Externé jednotky VZT a klimatizácie sú chránené proti priamemu zásahu blesku umiestnením na obvodových stenách objektu.

2.5. DRUH PROSTREDIA

Prostredie pre jednotlivé priestory je popísané v prílohe B - v protokole o určení vonkajších vplyvov.

2.6. ELEKTROENERGETICKÁ BILANCIA

Platí pre R-REHAB.

Inštalovaný výkon:	$P_i = 48,5 \text{ kW}$
Maximálny súčasný príkon:	$P_s = 30,75 \text{ kW}$
Odhadovaný súčasný príkon:	$P_{os} = 20,3 \text{ kW}$

2.7. STUPEŇ DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie podľa STN 34 1610 - 3 stupeň.

2.8. KOMPENZÁCIA ÚČINNÍKA

Nie je predmetom tejto PD, je riešená v rámci celého objektu

2.9. ROZDELENIE EL.ZARIADENÍ

V zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. §4 odst.1, prílohy č.1 časť III, sú elektrické zariadenia zaradené do skupiny **A** uvedené pod bodom „h“ a vyžadujú Odborné stanovisko k dokumentácii zo strany OPO v zmysle prílohy č.6.

3.) POPIS RIEŠENIA – SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

3.1. VŠEOBECNE

Nakoľko nie je dostupná presná a relevantná dokumentácia existujúceho stavu jednotlivých elektrických obvodov, môžu sa v rámci montážnych prác a demontážnych prác vyskytnúť situácie, s ktorými sa v projekte za súčasne znalého stavu nepočítalo. Takéto situácie budú riešené operatívne s investorom stavby. Ide hlavne o prípadné väzby rekonštruovanej a zostávajúcej časti elektroinštalácie. Tieto väzby bude potrebné pri búracích a demontážnych prácach preveriť, aby nedošlo k znefunkčneniu elektroinštalácie v časti, ktorá nie je predmetom tejto rekonštrukcie, prípadne aby nedošlo k ohrozeniu zdravia a života pracovníkov.

3.2. NAPOJENIE ROZVÁDZAČA R-REHAB Z ROZVÁDZAČA R+0.3

Napojenie nového rozvádzača R-REHAB, ktorý bude slúžiť pre novo zrekonštruované miestnosti rehabilitácií objektu NÚRCH, bude z existujúceho rozvádzača R+0.3 káblom CYKY-J 5x25, istenie $I_n=3 \times 50/B$.

Rozvádzač R-REHAB bude osadený v bezprostrednej blízkosti R+0.3.

3.3. POPIS RIEŠENIA – ÚPRAVA ROZVÁDZAČA R+0.3 A DEMONTÁŽ PRÍPOJKOVEJ SKRINKY

Pre efektívne využitie priestoru pri resp. v existujúcom rozvádzači R+0.3, bude nevyhnutné fyzicky demontovať existujúcu poistkovú skrinku 300x300x150, OCEP P so svorkovnicou, Typ: 6035-40. Z predmetnej skrinky sú napojené rozvádzače **R+2.3** a **R+3.3** káblom AYKY - 4Bx35, preto je nevyhnutné dočasné odpojenie komunikovať so správcou objektu.

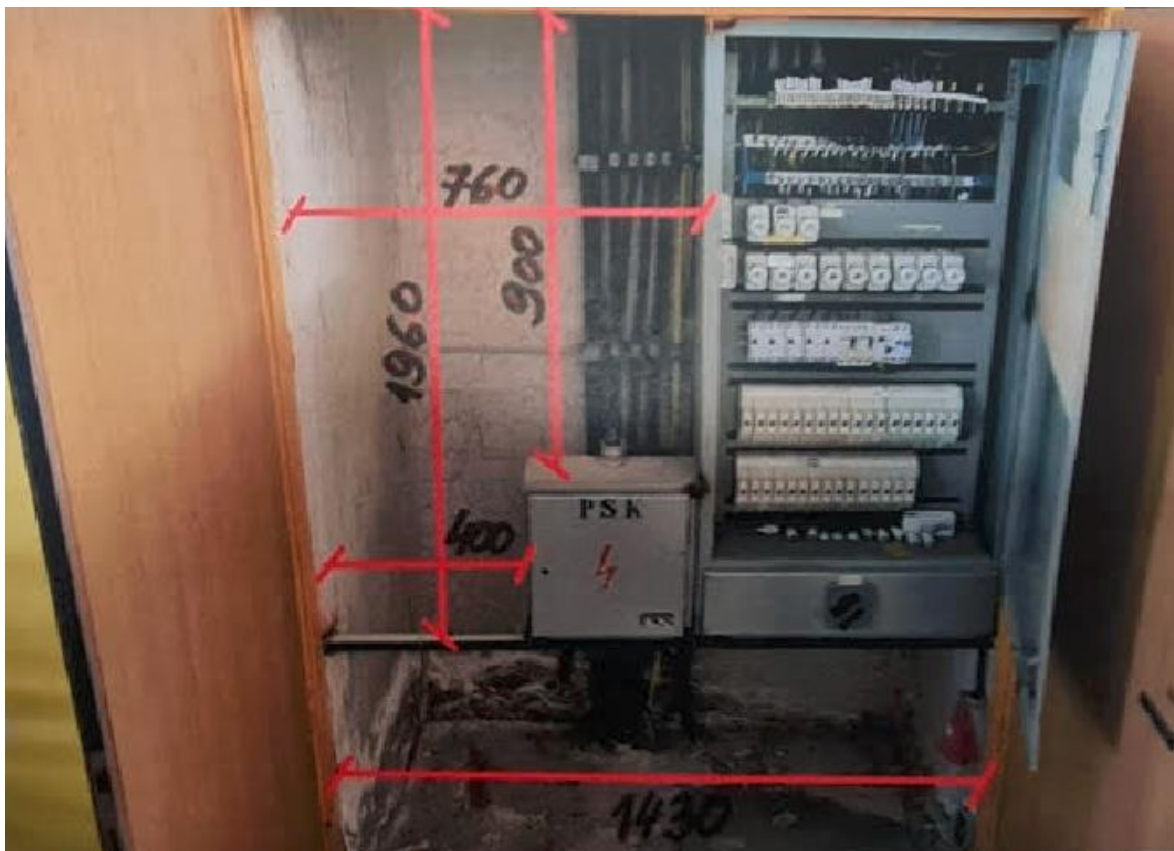
Z rozvádzača R+0.3 fyzicky demontovať a zrušiť obvody (po kontrole obvodov), ktoré sú vedené do riešených priestorov tohto projektu a po rekonštrukcii stratia opodstatnenie.

Prívodný kábel pre rušenú prípojkovú skrinku typ AYKY- 4Bx50 podľa existujúcej rezervy dotiahnuť do rozvádzača R+0.3, v nevyhnutnom prípade vhodne naspojovať.

Pre existujúci vývod AYKY - 4x35 pre rozvádzače R+2.3 a R+3.3 bude osadený istič 3x63/B (resp. podľa hodnoty existujúcich poistiek) a pre novo osadený rozvádzač R-REHAB bude osadený istič 3x50/B. PEN vodič prívodného kábla vytiahnuť do priestoru okolo rozvádzačov a dopojiť do novej EPS2, z nej napojiť PEN vodič oboch výstupných káblov. EPS2 bude slúžiť ako MET/HUS pre novo rekonštruované priestory napojené z R-REHAB. Bod rozdelenia siete z TN-C na TN-S, ktorý je umiestnený v rozvádzači R+0.3 bude dopojený do novej EPS2 - MET.

Všetky uvedené zmeny v rozvádzači R+0.3 bude potrebné po realizácii zdokumentovať a vnieť do projektu skutočného vyhotovenia, tak aby bolo možné dokumentáciu overiť a zariadenia uviesť do bezpečnej prevádzky.

V budúcnosti, keď bude objekt NÚRCH rekonštruovaný komplexne, bude bod rozdelenia siete v rozvádzači R+0.3 zrušený a vybudovaný v zmysle aktuálnych noriem a požiadaviek.



Rozvádzač R+0.3, aktuálny stav k 15.12.2022 – ilustračné foto

3.4. ROZVÁDZAČ REHABILITAČNÝCH PRIESTOROV R-REHAB

Elektroinštalácia v nových priestoroch rehabilitácie bude napojená z nového el. rozvádzača R-REHAB, ktorý bude umiestnený v bezprostrednej blízkosti existujúceho rozvádzača R+0.3, umiestnené v zmysle výkresu E1. Rozvádzač bude mať neštandardné rozmery, ($V \times Š \times H = 1200 \times 700 \times 300 \text{ mm}$) bude osadený do priestoru vľavo od R+0.3. Rozvádzač bude mať minimálne 200 modulovú veľkosť. Prístroje v rozvádzači budú rozmiestnené tak, aby bol vynechaný modulárny priestor pre prípadné doplnenie prístrojov pri operatívnych zmenách počas realizácie (prevádzky) v rozsahu asi 20%.

Vývody sú :

- istič jednopólový 10A/230V pre svetelné okruhy, všetky okruhy napojené cez prúdové chrániče s rozdielovým prúdom 30 mA,
- istič jednopólový 16A/230V pre zásuvkové okruhy, všetky napojené cez prúdový chránič s rozdielovým prúdom 30 mA,
- istič trojpólový 16A/400V pre elektrickú varnú platňu, el.vane, vane pre hydrogalvanicky kúpeľ, internú a externú jednotku tepelného čerpadla a ďalšie.

3.5. UMELE OSVETLENIE

V celom rozsahu nových rekonštruovaných priestorov bude nová osvetľovacia sústava. Použité budú LED svietidlá v prevedení do podlahu resp. na omietku (prisadené), v zmysle výkresu E1. Osvetlenie jednotlivých častí objektu je riešené v súvislosti s danou miestnosťou. Spínanie osvetlenia je dané typom miestnosti. Je použité

klasické spínanie spínačmi pri vstupoch do miestností. **Počas realizácie budú presné umiestnenia vypínačov konzultované s investorom.**

Napájanie bude z rozvádzača R-REHAB káblami CYKY-J 3x1.5 V miestnostiach ktoré sú určené ako priestory **skupiny 1** – budú nad východmi inštalované núdzové únikové svietidlá pre netrvalú prevádzku s autonómnymi zdrojmi s dobou svietenia 3h.

3.6. ZÁSUVKOVÉ OBVODY

Budú napájané z nového rozvádzača R-REHAB. Všetky zásuvkové okruhy budú napájané cez istený chráničový vývod. Použité káble typu CYKY-3x2,5. Výškové umiestnenie zásuviek je uvedené v dokumentácii a výkrese E1. Ďalej je riešené napojenie externej jednotky tepelného čerpadla, napojenie VZT jednotky a podlahového vykurovania. **Počas realizácie budú presné umiestnenia zásuviek konzultované s investorom.**

3.7. KÁBLOVÉ ROZVODY

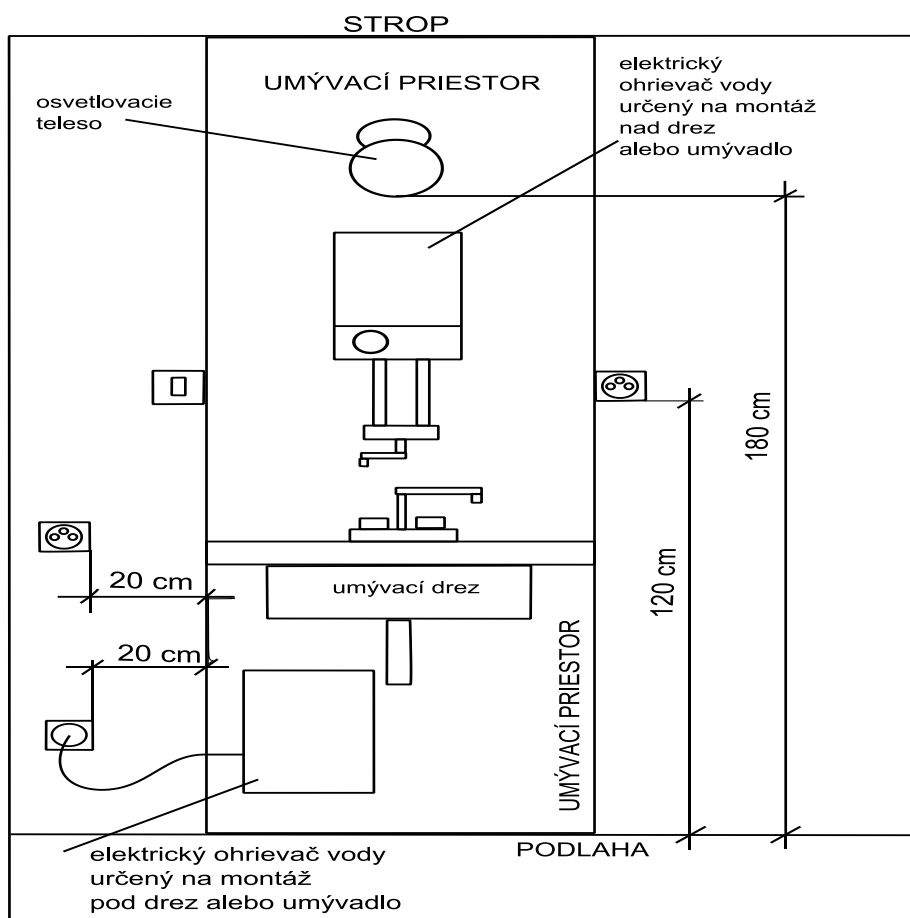
Rozvody budú riešené pod prievlakmi v pozinkovaných žľaboch rozmerov 300x60mm. K zásuvkám resp. vypínačom budú vedené v PVC chráničkách. V miestnostiach **Bx.xx** budú na stenách osadené káblové kanály, ktoré budú počas realizácie konzultované s investorom.

3.8. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

Inštalácia bude robená, vo vnútorných priestoroch objektu. Krytie el. prístrojov v jednotlivých priestoroch musí byť dodržané podľa STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-7-701 - el. rozvádzače, el. prístroje a inštalačný materiál - min. IP 20.

El. inštalácia v priestoroch s vaňou alebo sprchou a v umývacích priestoroch musí zodpovedať požiadavkám STN 33 2000-7-701 !

UMIESTNENIE ZÁSUVIEK A VYPÍNAČOV V PRIESTORE S UMÝVADLOM



3.9. INŠTALÁCIA V PRIESTOROCH S VAŇOU ALEBO SPRCHOU

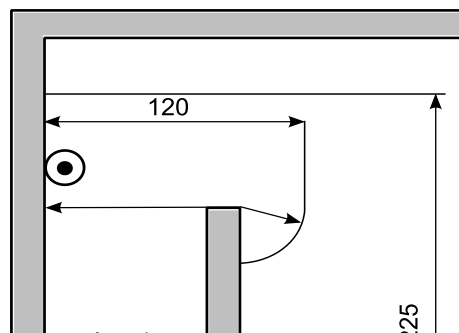
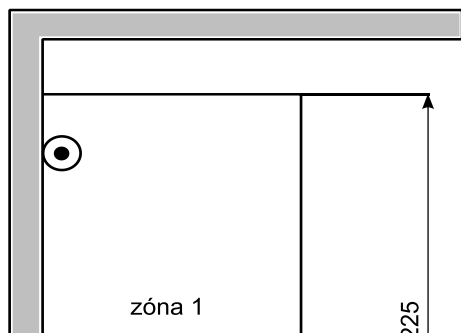
Pre elektrickú inštaláciu v priestoroch s vaňou alebo sprchou (tzn. kúpeľne a pod.) platia požiadavky STN 33 2000-7-701:2007. V zmysle predmetnej normy (článku 701.512.2, vonkajšie vplyvy) inštalované elektrické zariadenia musia mať aspoň tieto stupne ochrany :

- v zóne 0 : IPX7;
- v zóne 1 : IPX4;
- v zóne 2 : IPX4.

V zmysle predmetnej normy STN 33 2000-7-701:2007 sa zásuvky a spínače môžu umiestniť iba mimo umývacieho priestoru. Ak sú vo výške aspoň 1,2m nad podlahou, môžu sa umiestniť tesne pri hranici umývacieho priestoru. Ak sú umiestnené nižšie, musia byť vzdialené svojím najbližším okrajom aspoň 0,2m od hranice umývacieho priestoru. Pritom sa musia brať do úvahy aj požiadavky, ktoré sú dôsledkom vonkajších vplyvov priestoru, v ktorom je umývací priestor umiestnený.

Umývací priestor je v zmysle článku N 701.30.5 ohraničený :

- a) zvislou plochou (plochami) prechádzajúcou obrysami umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom,
- b) podlahou a stropom.



Článok 701.415.1 STN 33 2000-7-701:2007 – doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCD):

V miestnostiach s vaňou alebo sprchou musí jeden (alebo niekoľko) prúdových chráničov (RCD) s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom neprevyšujúcim 30mA chrániť všetky obvody. Použitie takýchto prúdových chráničov RCD sa nevyžaduje pri obvodoch :

- s ochranným opatrením „elektrické oddelenie“, ak každý obvod napája iba jeden spotrebič,
- s ochranným opatrením „malé napätie SELV a PELV“. (zdroj SELV sa musí inštalovať mimo zón 0, 1 a 2).

V umývacom priestore sa môžu inštalovať ďalšie spotrebiče za predpokladu, že sú ich výrobcom určené na použitie v umývacom priestore, a ich vlastnosti umožňujú použitie v umývacom priestore (typovo overené).

3.10. Hlavné ochranné pospájanie



Pre rekonštruované časti objektu NURCH bude riešená hlavná uzemňovacia prípojnica označená ako MET, umiestnená v blízkosti rozvádzači R-REHAB, bude napojená od prívodného kábla AYKY-4Bx50, jeho vodičom PEN. Na MET budú napojené PEN vodiče výstupných káblov pre rozvádzače **R-REHAB; R+2.3 a R+3.3; a R+0.3**. Každý vodič pripojený na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu sa musí dať samostatne odpojiť. Tento spoj musí byť spoľahlivý a rozpojiteľný iba pomocou nástroja. Prierez každého ochranného vodiča, ktorý nie je časťou kábla alebo ktorý nie je v spoločnom kryte s krajným vodičom, nesmie byť menší ako :

- 2,5 mm² Cu alebo 16 mm² Al, ak je chránený pred mechanickým poškodením,
- 4 mm² Cu alebo 16 mm² Al, ak nie je chránený pred mechanickým poškodením.

Ochranné vodiče sa musia vhodným spôsobom chrániť pred mechanickým, chemickým alebo elektrochemickým poškodením, pred účinkami elektrodynamických a termodynamických síl. Každý spoj (napríklad skrutkové spoje, upínacie konektory) medzi ochrannými vodičmi alebo medzi ochranným vodičom a iným zariadením musia zabezpečovať trvanlivé a neprerušované elektrické spojenie a primeranú mechanickú pevnosť a ochranu.

Na prípojnicu MET sa vodičmi označenými ako PB s prierezom v zmysle STN 33 2000-5-54 a typizovanými svorkami vodivo pripoja:

- neživé vodivé časti rozvádzača
- vodivé kovové konštrukcie káblových rozvodov
- vodivé kovové konštrukcie nosnej časti budovy
- hlavné potrubia (VZT, voda)
- ostatné technologické kovové zariadenia

3.11. Doplnkové pospájanie

Pre priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4 sa použije sa doplnková ochrana doplnkovým pospájaním podľa STN 33 2000-4-41 čl.415.2.

Doplnkové pospájanie je navrhnuté vo všetkých riešených priestoroch okrem spojovacej chodby vodičom CY 4 z.z – nechránený pred mechanickým poškodením (vedený voľne v priestore alebo pod omietkou) a CY 2,5 chránený pred mechanickým poškodením (vedený v elektroinštalačnej trubke, vo voľnom priestore alebo pod omietkou) podľa STN 33 2000-5-54 čl.543.1.3. Ochranným vodičom pripojiť všetky prístupné nechránené cudzie vodivé časti a všetky neživé vodivé časti upevnených zariadení v miestnosti obsahujúcej kúpaciu a/alebo sprchovaciu vaňu, drez a pod.. Toto miestne doplnkové pospájanie môže byť buď priamo v miestnosti s vaňou alebo sprchou alebo i mimo nej, prednostne v blízkosti bodu vstupu cudzích vodivých častí do takejto miestnosti. Vodiče na takéto miestne ochranné pospájanie musia byť farby zeleno-žltej. Kovové vaňové a umývadlové batérie na teplú a studenú vodu i pokiaľ sú pripojené na plastové potrubie (PPR) alebo plast-hliníkové potrubie (AL-PE) je treba pripojiť na doplnkové ochranné pospájanie, najlepšie prostredníctvom typizovanej svorky. Vodič ochranného doplnkového pospojovania sa pripojí na ochranný kontakt (PE) zásuvky vodičom Cu s prierezom 2,5mm², prípadne vodičom Cu s prierezom 6mm² na prípojnicu MET.

3.12. BEZPEČNOSTNÉ KRITÉRIA

Na rozvodných zariadeniach sú umiestnené bezpečnostné a výstražné štítky v zmysle príslušných STN. Montáž elektroinštalácie môžu robiť len osoby, ktoré spĺňajú požiadavky o odbornej spôsobilosti – podľa vyhl. 508/2009 Zz. Opravy a údržbu el. zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé – min. § 21 vyhl. 508/2009 Zz. Farebné značenie žíl káblov musí byť dodržané v súlade s (STN-EN 60446), STN 34 7411. Ochrana káblov pred preťažením a skratom je navrhnutá poistkami a ističmi podľa STN 33 2000-4-43; STN 33 2000 4-473; -5-523. Ochrana káblov pred mechanickým poškodením bude polohou a podľa potreby ich uložením do chráničky. Rozvádzač musí byť vybavený výstražnými tabuľkami podľa STN-EN 61310-1; -2; -3. Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám (zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie.

4.) POPIS RIEŠENIA – SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Dátové rozvody budú napojené z existujúceho dátového RACK-u, ktorý je umiestnený o 1 poschodie vyššie nad riešeným poschodím. Napojenie bude riešené v spolupráci so správcou siete celého objektu NURCH. Trasa káblov bude vedená vertikálne v stupačke a následne horizontálne na gripoch typu 2031M/30, uchytené každých cca 70 cm. Rozvod pre napájanie dátových zásuviek bude riešený káblom FTP CAT6a. Do každej užívateľskej zásuvky budú privedené 2 kusy dátových káblov. Po ukončení montáže je potrebné vykonať merania a tieto zdokumentovať meracími protokolmi.

5.) ZOSTATKOVÉ NEBEZPEČENSTVA

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

5.1. NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO-STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

5.2. NEODSTRÁNITEĽNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, STN 34 3101, STN 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovoláných osôb do blízkosti zariadenia

5.3. MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

Prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami. Elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4, zákona 124/2006 a 309/2007 Z.z. a v znení neskorších zmien. Pri dodržaní navrhovaného riešenia a bezpečnostných predpisov pre prevádzku, výstavbu a údržbu zariadení, uvažovaných v tomto projekte, nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia

života a zdravia ľudí. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne zostatkové nebezpečenstvá.

6.) POŽIADAVKY Z HLADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláškou č. 208/2005 o nakladaní s elektrozariadeniami a elektro-odpadom, vyhláškou č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláškou č. 265/2015 Z.z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím alebo povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.

- pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e)).

- Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácností všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov.

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

7.) REVÍZIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Po ukončení montážnych prác musí byť vykonaná v súlade vyhlášky 508/2009 prvá úradná skúška VTZ. O jej vykonaní bude zo strany OPO vydané osvedčenie o spôsobilosti na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Prevádzkovateľ je potom povinný uskutočňovať pravidelné odborné prehliadky v zmysle STN 33 1500 a vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.. Vykonávanie kontrol, údržbu a opravu elektrického zariadenia môže vykonávať iba odborne spôsobilá osoba v zmysle vyhlášky. Súčasťou prevádzkovej dokumentácie sú záznamy o vykonaných prehliadkach a skúškach elektrického zariadenia. Náklady na obsluhu a údržbu zariadení budú predmetom dodávateľskej dokumentácie.

8.) ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

December 2022

Vypracoval: Ing. Michal Hronec

Upozornenie:

Projektant neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú vykonané zmeny káblov, zariadení alebo nastavenia uvedené v projekte stavby bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom. Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii, neodkladne informovať projektanta. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe a pripraviť si svoju dodávateľskú dokumentáciu. Táto projektová dokumentácia je podľa parag. 5 ods. 1 zákona č. 618/2003 Z.z. v platnom znení projektovým dielom, pričom neoprávnený zásah do autorských práv súvisiacich s uvedeným dielom je trestný podľa parag. 283 ods. 1 zákona 300/2005 Z.z.. Dokumentácia je určená výlučne pre potreby zadávateľa uvedeného v rozpiske vo výkresovej časti. Akékoľvek iné použitie alebo prevod podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu autora.