

STAVBA : HUMENNÉ ZB HaZZ, VYBUDOVANIE ŠPECIÁLNEJ VÝSLUCHOVEJ
MIESTNOSTI
ZB HaZZ HUMENNÉ, MIEROVÁ 59/3, 066 01 HUMENNÉ
INVESTOR : MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRIBINOVA 2, BRATISLAVA
ČASŤ : VNÚTORNÉ SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 ROZSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

- vnútorné silnoprúdové rozvody

Projekt je v rozsahu projektu pre realizáciu.

Projektové podklady:

- podklady stavebnej časti a súvisiacich profesií
- miestna obhliadka
- vyhlášky, katalógy výrobkov

2 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 NAPĚTOVÁ SÚSTAVA:

3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S,

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL.PRÚDOM: PODĽA STN 332000-4-41/2019

OCHRANNÉ OPATRENIA:

411 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA

411.3 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE

411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE

411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE

411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE

411.3.3 ĎALŠIE POŽIADAVKY NA ZÁSUVKY A NA NAPÁJANIE

MOBILNÝCH ZARIADENÍ URČENÝCH NA VONKAJŠIE POUŽITIE

DOPLNKOVÁ OCHRANA

412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA

OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM):

A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ

A.2 ZÁBRANY ALEBO KRYTY

2.2 VONKAJŠIE VPLYVY:

- vnútorné priestory: štandardný druh III
 - vonkajšie priestory: štandardný druh VI
- podľa STN 33 2000-5-51, NZA.1.6 a príloha N3

2.3 STUPEŇ ZAISTENIA DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE

je v zmysle STN 34 1610 zaistený podľa stupňa č.3.

2.4 ENERGETICKÁ BILANCIA:

PREDPOKLADANÝ INŠTALOVANÝ VÝKON:

NEBLOKOVANÉ EL. SPOTREBIČE

- OSVETLENIE

$P_I = 0,5 \text{ kW}$

- ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

$P_I = 2,0 \text{ kW}$

- KLÍMA

$P_I = 2,0 \text{ kW}$

SPOLU

$P_I = 4,5 \text{ kW}$

VÝPOČTOVÉ ZAŤAŽENIE

$P_P = 2,0 \text{ kW}$

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA : $A_R = P_P \times 250 \text{ dní} \times 8 \text{ hod}$

$A_R = 4,0 \text{ Mwh/rok}$

2.5 MERANIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE:

Hlavné meranie:

Jestvujúci elektromer pre budovu ZB HaZZ

3 TECHNICKÝ POPIS

3.1 NN PRÍPOJKA

Pre potreby realizácie výsluchovej miestnosti je potrebné vytvoriť pripojenie do elektrickej siete a upraviť jestvujúce rozvody v predmetných priestoroch. Vo vstupnej chodbe č.101 sa nachádza jestvujúca rozvodnica RS-2. Rozvodnica sa vymení za novú, do ktorej sa umiestni nová výzbroj - nové ističe s hodnotami podľa jestvujúcich. Hlavný istič sa vymení za istič typu 25A/B/3. Pre napojenie 3-fázovej zásuvky sa umiestni istič 16A/B/3. Pre napojenie svetelných rozvodov sa umiestnia 6 ističe typu 10A/B/1. Pre napojenie zásuvkových rozvodov sa umiestnia 6 ističe typu 16A/B/1.

Pre potreby napojenia predmetných miestností sa do rozvodnice umiestni istič 20A/B/3, z ktorého sa vyvedie kábel CYKY-J 5x10 a ukončí sa na hlavnom vypínači v novej rozvodnici RS1 v miestnosti 106. Z tejto rozvodnice budú napájané svetelné a zásuvkové rozvody výsluchovej miestnosti.

K zmene sústavy TN-C na TN-S rozdelením vodiča PEN na vodiče N (stredný, pracovný so svetlomodrou izoláciou) a PE (ochranný so zeleno-žltou izoláciou) dochádza v rozvodnici RS1. Za týmto bodom rozdelenia sa tieto vodiče nesmú navzájom zamieňať ani spájať.

Z PEN prípojnice novej rozvodnice RS1 sa vyvedie drôt CY 1x16 na jestvujúcu H.U.P. predmetnej budovy.

3.2 UMELE OSVETLENIE

Pre umelé osvetlenie sú navrhnuté el. rozvody káblami CYKY-J 3x1,5mm, CYKY-O 3x1,5, ktoré sú uložené pod omietkou vo výsluchovej miestnosti. V ostatných miestnostiach budú káble vedené v lištách na povrchu a nad podhladom vo zväzkových držiakoch na stenu. Prístroje budú inštalované v prístrojových škatuliach na a pod omietku vo výške 1300 mm od podlahy. Vývody pre osvetlenie budú istené ističmi v rozvádzači RS1. Ističe pre svetelné rozvody majú nominálny prúd 10A.

Osvetlenie vnútorných priestorov je navrhnuté svietidlami s krytím IP20. Ovládanie osvetlenia bude miestne vypínačmi pri vstupoch do miestností. Vypínač osadiť vo výške 1300 mm od podlahy.

Únikovú cestu vyznačia núdzové svietidlá s piktogramom smeru úniku s núdzovými modulmi s autonómnosťou 3 hodiny.

Všetky svetelné obvody budú okrem ističa chránené aj prúdovým chráničom s nominálnym diferenciálnym prúdom 30 mA a s charakteristikou C.

Osvetlenie je navrhnuté v súlade s STN EN 12464-1(36 0074) a s Vyhláškou č. 206/2011 Z.z. Intenzita osvetlenia v pomocných priestoroch (WC, chodby, upratovanie) bude dosahovať minimálne 100 luxov, intenzita osvetlenia v ostatných miestnostiach bude dosahovať minimálne 300 luxov.

3.3 ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Pre zásuvky sú navrhnuté elektrické rozvody káblami CYKY-J 3x2,5 mm, ktoré budú uložené pod omietkou vo výsluchovej miestnosti. V ostatných miestnostiach budú káble vedené v parapetných kanáloch vo výške min. 80 cm nad podlahou a nad podhladom vo zväzkových držiakoch na stenu. Prístroje budú inštalované vo výsluch. miestnosti v prístrojových škatuliach pod omietkou. Vývody pre zásuvky budú istené ističmi v rozvádzači RS1.

Vývody budú ukončené zásuvkami vo výške 300 mm od podlahy, vo WC vo výške 300 mm. Ostatné výšky zásuviek sú uvedené vo výkresoch. Pre istenie zásuvkových vývodov budú použité ističe s prúdovým chráničom s

nominálnym diferenciálnym prúdom 30 mA s nominálnym vypínacím prúdom 16A a s charakteristikou B.

Prúdové chrániče je potrebné každý mesiac testovať skúšobným tlačidlom „TEST“.

Zásuvkové obvody s prepäťovou ochranou budú chránené chráničmi so selektívnou charakteristikou.

Pre napojenie jednotky klimatizácie na fasáde bude privedený kábel CYKY-J 3x2,5 istený 16A ističom s nadprúdovou ochranou. Detaily zapojení rieši samostatná projektová dokumentácia.

V technickej miestnosti bude umiestnený RACK, v ktorom budú technologické zariadenia na pripojenie do internetu a kamerový systém. Silnoprúd zabezpečí silové napojenie RACK-u s istením 16A s nadprúdovou ochranou. Medzi RACK-om, kamerami a dátovými zásuvkami sa uložia dátové káble FTP Cat.5E. HDMI káblom sa prepojí aj TV s RACK-om.

V RACK-u bude umiestnená aj UPS, záložný zdroj el. energie, ktorý bude zabezpečovať napájanie kamier a nahrávacieho zariadenia v prípade výpadku el. energie.

Objekt bude zabezpečený pomocou PSN (poplachový systém narušenia)(EZS), pre ktorý zabezpečí silnoprúd samostatný istič v rozvodnici.

4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pre elektrické zariadenia platia hlavne normy a predpisy STN, menovite (uvedené sú triediace znaky): STN EN 60445, STN 623 05, 33 2000 - súbor noriem v častiach -1, -4-41, -4-43, -4-46, -5-51, -5-52, -5-54, -7-701 vyhláška č. 508/2009 Z. z. a ďalšie súvisiace normy a predpisy platné ku dňu spracovania projektovej dokumentácie.

Po ukončení elektromontážnych prác je nutné ich komplexné vyskúšanie včítane merania el. parametrov, ich vyhodnotenie a spracovanie písomného záznamu o vykonaní odbornej technickej skúšky (východzia revízia správa).

Podmienkou uvedenia el. zariadenia do prevádzky je jeho bezchybná funkčnosť. Pri zistení poruchy je prevádzkovateľ povinný elektrické zariadenie odpojiť od siete a zabezpečiť ho proti uvedeniu do prevádzky po dobu, pokiaľ nebude porucha odstránená.

Klasifikácia obsluhy musí zodpovedať vyhláške č. 508/2009 Z. z. Všetky uvedené činnosti môžu vykonávať iba osoby s odbornou spôsobilosťou podľa zákona č. 124/2006 Zb. z. Obsluhu el. zariadení môže vykonávať v zmysle citovanej vyhlášky minimálne pracovník poučený (§20), údržbu a opravy pracovník s elektrotechnickým vzdelaním, (minimálne §21). Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach. Všetky priestory v objekte sú z hľadiska elektroinštalácie bezpečné.

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre prácu na týchto zariadeniach.

Elektrické zariadenie vnútorných silnoprúdových rozvodov je podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B v súlade s prílohou č. 1 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Prevádzkovateľ je povinný zaistiť vykonávanie pravidelných prehliadok v lehotách podľa STN 33 2000-6 a vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Iglu projekt, s.r.o.

Spišský Štiavnik, február 2021

Vypracoval: Ing. Ondrej Galovič

VYHLÁSENIE O ZODPOVEDNOSTI PROJEKTANTA

elektrickej inštalácie nízkeho napätia podľa čl. 6.4.4.4 STN 33 2000-6: 2018

Názov projektu (stavby):	VYBUDOVANIE ŠPECIÁLNEJ VÝSLUCHOVEJ MIESTNOSTI ZB HaZZ HUMENNÉ
Objekt (riešená časť):	ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÚD
Adresa – miesto inštalácie:	MIEROVÁ 59/3, 066 01 HUMENNÉ
Dátum spracovania projektu:	FEBRUÁR 2021
Projektant:	Meno: Ing. Ondrej Galovič Spoločnosť: Iglu projekt s.r.o. Adresa: Hlavná 383/82, Spišský Štiavnik PSČ: 059 14 Tel. číslo: 0918 475 985

Opis a rozsah inštalácie*:

Nová inštalácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Rozšírenie existujúcej inštalácie	<input type="checkbox"/>	Úprava existujúcej inštalácie	<input type="checkbox"/>
-----------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	-------------------------------	--------------------------

Krátky opis inštalácie (rozsah inštalácie spadajúci do riešenia projektom):

Výsluchová miestnosť v priestoroch ZB HaZZ Humenné.

Elektroinštalácia zahŕňa osvetlenie, zásuvkové obvody.

Ja, Ing. Ondrej Galovič, zodpovedný za návrh (projektovanie) elektrickej inštalácie, o ktorej sú podrobné informácie uvedené vyššie, s využitím primeraných poznatkov a zodpovedného prístupu pri vyhotovení predmetnej projektovej dokumentácie týmto VYHLASUJEM, že projektová práca, za ktorú som zodpovedný, je podľa môjho najlepšieho svedomia a presvedčenia v súlade so súborom noriem IEC 60364 (STN 33 2000).

Ja (meno a priezvisko) projektant odporúčam, aby sa na hore opísanej inštalácii vykonala periodická revízia v časovom intervale neprevyšujúcom 24 mesiacov.

Zodpovednosť podpísanej osoby je obmedzená len na rozsah a obsah vyššie uvedenej projektovej práce a platí len pre účely východiskovej revízie elektrickej inštalácie, vyhotovenej podľa predmetného projektu.

Podpis: Dátum: 1.3.2021 Meno: ING. ONDREJ GALOVIČ

* zaškrtnie sa príslušná kolónka

PROTOKOL č. 8/21

O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV PODĽA STN 33 2000-5-51

vypracovaný odbornou komisiou

STAVBA : HUMENNÉ ZB HaZZ, VYBUDOVANIE ŠPECIÁLNEJ VÝSLUCHOVEJ
MIESTNOSTI
ZB HaZZ HUMENNÉ, MIEROVÁ 59/3, 066 01 HUMENNÉ
INVESTOR : MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRIBINOVA 2, BRATISLAVA

ZLOŽENIE KOMISIE:

1. PREDSEDA KOMISIE: Ing. O. Galovič - projektant elektro
2. ČLENOVIA KOMISIE: Mgr. R. Iľaš - projektant elektro
Ing. J. Michalík - projektant stavby

Podklady použité na vypracovanie protokolu:
Stavebné výkresy, požiadavky profesií, STN 33 2000-5-51,

URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV:

Určenie vonkajších vplyvov bolo prevedené v súlade s STN 33 2000-5-51 s ohľadom na druh priestoru, charakter spracovávaných látok a druh prevádzaných činností.

ROZHODNUTIE KOMISIE:

Komisia určila typy miestností podľa STN 2000-5-51 v jednotlivých dotknutých priestoroch za normálnych prevádzkových pomerov nasledovne:

Priestor 1: vnútorné suché priestory - výsluchová miestnosť
- druh IV podľa NZA.1.6

Vonkajšie vplyvy sú zadefinované v priloženej tabuľke.

UPOZORNENIE:

Ak dôjde k zmene charakteru využitia objektu, prevádzkovateľ musí previesť opätovné určenie prostredia a posúdiť vhodnosť jednotlivých zariadení pre dané prostredie.

Iglu projekt, s.r.o.
V Spišskom Štiavniku, február 2021
Zapísal: Ing. O. Galovič


Kód Vonkajší vplyv	Priestor					
	1					
AA Teplota okolia	AA5					
AB Atmosférické podmienky	AB5					
AC Nadmorská výška	AC1					
AD Výskyt vody	AD1					
AE Výskyt cudzích pevných telies	AE1					
AF Výskyt korozívnych al. znečisťujúcich látok	AF1					
AG Mechan.namáhanie-nárazy	AG1					
AH Mechan.namáhanie-vibrácie	AH1					
AK Výskyt rastlín alebo plesní	AK1					
AL Výskyt živočíchov	AL1					
AM Elmag., elstat. alebo jonizujúce pôsobenie	AM1-2					
AN Slnečné žiarenie	-					
AP Seizmické účinky	AP1					
AQ Búrková činnosť	-					
AR Pohyb vzduchu	AR1					
AS Vietor	-					
BA Schopnosť osôb	BA1					
BC Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC2					
BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1					
BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1					
CA Stavebné materiály	CA1					
CB Konštrukcia budov	CB1					

Vysvetlenie kódových značení vonkajších vplyvov

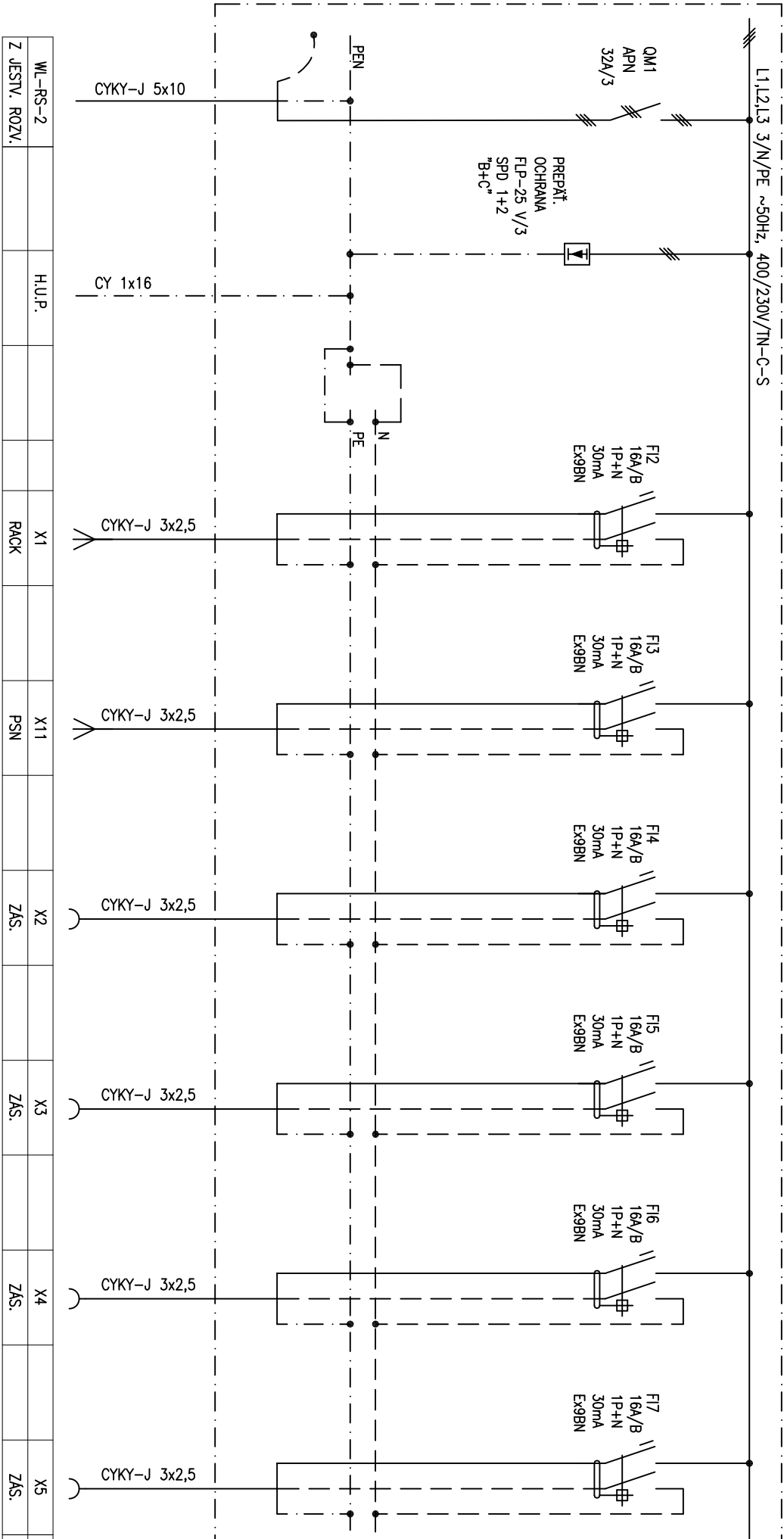
Vonkajšie vplyvy	KÓD	Podmienky	Charakteristika
Prostredia :			
Teplota okolia	AA5	+5°C až +40°C	
Atmosferická vlhkosť	AB5	+5°C až +40°C relat.vlhk. 5-85%	
Nadmorská výška	AC1	do 2000 m.n.m.	Normálna
Výskyt vody	AD1	IP X0	Normálna/Zanedbateľný
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	IP 0X	Normálna/Zanedbateľný
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	mierne	Normálna
Mechanické namáhanie - nárazy	AG1	mierne	Normálna
Mechanické namáhanie - vibrácie	AH1	mierne	Normálna
Výskyt rastlín alebo pliesní	AK1	Bez nebezpečia	Normálna/Zanedbateľný
Výskyt živočíchov	AL1	Bez nebezpečia	Normálna/Zanedbateľný
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy resp. NF elektromag. javy :	AMn-1		
- harmonické	AM 1-1		Riadená hladina
- signaliz.napätia	AM 2-1		Riadená hladina
- zmeny amplit. U	AM 3-1		Riadená hladina
- induk. NF napätia	AM 6		Bez zatriedenia
- DC prúd v AC sieťach	AM 7		Bez zatriedenia
- Vyžar. Magn.póla	AM 8-1	Bez p.podmienky	Stredná hladina
- Elektrické polia	AM 9-1	Bez p.podmienky	Zanedbateľná hladina
Slnéčné žiarenie	AN3	700 až 1120W/m²	Vysoké
Seizimické účinky	AP1	Zanedbateľné	Normálna
Búrková činnosť	AQ3		Priame ohrozenie
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Normálna
Vietor	AS1	Malý	Normálna
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA1 BA4	Laici Poučené osoby	Normálna Neprístupnosť el. zariadenia pre iné osoby
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	Zriedkavý	Normálna
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	Malá hustota osôb ľahký únik	Normálna
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	Bez nebezp.	Normálna
Konštrukcia :			
Stavebné materiály	CA1	Nehorľavé	Normálna
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné	Normálna

NÁPŔTOVÁ SÚSTAVA: 3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S
 OCHRANA PRED ZASAHOM EL. PRÚDOM: PODLA STN 332000-4-41/2019
 OCHRANNÉ OPATRENIA:
 411 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NÁPÁJANIA
 411.3 POŽADAVKY NA OCHRANU PRI PORUČE
 411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁLANIE
 411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUČE
 411.3.3 ĎALŠIE POŽADAVKY NA ZÁŠUVKY A NA NÁPÁJANIE
 MOBILNÝCH ZARIADENÍ URČENÝCH NA VONKAJŠIE POUŽITIE
 DOPLNKOVÁ OCHRANA
 412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
 OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM):
 A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASŤÍ
 A.2 ZÁBRANY ALEBO KRITTY
 VONKAJŠIE VPLYVY: – DRUH III A VI PODLA NZA.1.6. STN 332000-5-51

VNÚTORNÉ SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

Autor : ING. JURAJ MICHALIK		Ilu projekt s r. o.	
Zodp.projektant : ING. O. GALOVIČ		Hlavný projektant : Ing. O. Galovič, Štefánik	
Vyracoval : MGR. R. ILAŠ		Mobil: 0918 675 985	
INVESTOR : MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRÁBEŇOVA 2, BRATISLAVA		Tel: 00421-52-7785702	
Humenné ZB HaZZ, vybudovanie špeciálnej vyluchovej miestnosti ZB HaZZ Humenné, Mierové 59/3, 066 01 Humenné			
Obsah:		mierka:	
ROZVODNICA		-/-	
Dátum : 02/2021		Stupeň : REAL	
Práca : ELEKTRO		Formát : 2 A4	
Číslo:		Výkres:	
8/21		EL-2	

RS1



NA CHODBE

ROZVODNICA RS1
NÁSTENNÁ PLASTOVÁ ROZVODNICA
3x14 MODULOV

HUMENNÉ ZB HOZZ, VYBUDOVANIE ŠPECIÁLNEJ VÝSLUCHOVEJ MIESTNOSTI	ROZVODNICA RS1	Č.L 1/2	Č.V. EL-2
---	----------------	------------	--------------

