

JP PROJEKT s.r.o.

Projektová a obchodná spoločnosť

Tatranská 6, 974 11 Banská Bystrica, mail:jpauko@gmail.com, mobil: 0904 947 276

Investor : Obec Malachov, Ortútska cesta 145, 974 05 Malachov
Stavba : **BUDOVA OBECNÉHO ÚRADU A KULTÚRNEHO DOMU
V OBCI MALACHOV
ELEKTROINŠTALÁCIA**
Zák. Číslo : 020/20-EL
Stupeň : dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu
Číslo osv. ZoP
zhotoviteľa : 0443/2/2007-EZ-P-E1.0-A

EL 1 - Technická správa

1.Rozsah projektu:

Projekt rieši kompletnú rekonštrukciu elektroinštalácie objektu “ **BUDOVA OBECNÉHO ÚRADU A KULTÚRNEHO DOMU V OBCI MALACHOV**“ ul. Ortútska cesta, Malachov, stavebník obec Malachov, Ortútska cesta 145, 974 05 Malachov. Projekt rieši taktiež demontáže jestvujúcich rozvodov elektroinštalácie.

Projekt elektroinštalácie nerieši :

- TF a TV slaboprúdové rozvody
- elektrickú požiarňu signalizáciu
- kamerový systém
- Vonkajšiu ochranu pred bleskom

2.Projektové podklady:

Projekt bol spracovaný na základe stavebných podkladov, šetrenia v teréne, požiadaviek užívateľa a príslušných STN.

3.Základné technické údaje:

Rozvodná sieť	:	TN-C-S, 3+N+PE, AC 50Hz, 230/400V
Základná ochrana (ochrana pred dotykom živých častí)	:	izolovaním živých častí, krytmi, umiestnením mimo dosah (čl. 412.1, čl. 412.2 STN 33 2000-4-41)
Zvýšená Ochrana pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí)	:	prúdovým chráničom samočinným odpojením napájania v sieti TN (čl. 413.1 STN 33 2000-4-41)
Existujúci hl. istič	:	$I_n = J21U51A$
Požadovaný hl. istič	:	$I_n = 3xB50A$
Vonkajšie vplyvy	:	viď protokol o vonkajších vplyvoch (STN 33 2000-5-51)

Stupeň elektrizácie : **B**
Inštalovaný príkon **E-HR** : 2,92 kW svetlo
8,50 kW zásuvky
7,00 kW el. sporák 400V/16A -2x
2,2 kW VZT systemair

celkom inštalované : **P_i =20,62kW**
Požadovaný príkon : **P_p =12,37kW**

Inštalovaný príkon **R1** : 0,60 kW svetlo
11,00 kW zásuvky
1,2 kW siréna

celkom inštalované : **P_i =12,80kW**
Požadovaný príkon : **P_p =7,68kW**

Inštalovaný príkon **R2** : 1,00 kW svetlo
11,00 kW zásuvky
2,2 kW EH11-bojler
0,5 kW 2xVentilátor

celkom inštalované : **P_i =14,70kW**
Požadovaný príkon : **P_p =8,82kW**

oeficient súčasnosti : svetlo 0.6, zásuvky 0.4, vykur. 0.8, bojler 1.0, ost. 0.6

celkom inštalované : P_i = 48,12 kW
Požadovaný príkon : P_p = 28,87 kW

Zatriedenie odberu : III. stupeň dôležitosti

Skratový výkon na prívode

do obj. (S_{ks}) : 3,60 MVA

Súmerný skratový prúd na

prívode do obj. (I_{ks}) : 5,19 kA

Nárazový skratový prúd na

prívode do obj. (I_{km}) : 10,28 kA

Impedancia vypínacej sľučky

prívode do obj. (Z_s) : 83,7 mOhm

Zatriedenie zariadenia z

hľadiska miery ohrozenia : skupina **B**

Vypínanie el. zariadenia : V prípade požiaru, alebo havárie je navrhované el. zariadenie vypínané ako celok hlavným vypínačom v navrh. rozvádzačoch HR (prízemie) a R1 (poschodie).

Elektrická inštalácia je zaradená podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. , podľa prílohy č.1 III. Časť

- Rozdelenie technických zariadení elektrických :

- Technické zariadenie elektrické skupiny „B“.

4. Technické riešenie:

4.1. Svetelná a zásuvková inštalácia.

Intenzita osvetlenia v jednotlivých miestnostiach objektu bola navrhnutá v súlade s STN EN 12464-1. Na osvetlenie jednotlivých priestorov boli navrhnuté LED svietidlá s krytím zodpovedajúcim danému prostrediu. Pre jednotlivé miestnosti objektu sú v zmysle horeuvedenej STN požadované nasledovné parametre osvetlenia:

Priestory:

ochodba a spol. priestory	:	100 lx
soc. zariadenia	:	100 lx
schodište	:	150 lx
šatňa	:	200 lx
klubovňa	:	300 lx

V prípade, že stropy budú z dreva, resp. sádrokartónu (drevo ihličnaté - stupeň horľavosti C2 - stredne horľavé, obyčajný sádrokartón - stupeň horľavosti B - neľahko horľavé), všetky navrhnuté inštalačné materiály ukladané do týchto materiálov musia spĺňať podmienku odolnosti proti šíreniu plameňa (káble CYKY, trubky UNIVOLT FXP ohyb., krabice UNIVOLT HWD toto spĺňajú). Krabice ukladané do horľavých podkladov stupňa C3 budú opatrené sadrovým lôžkom hr. 5mm, prípadne budú použité krabice KI 68L - KOPOS Kolín, ktorá môže byť montovaná do horľavých podkladov stupňa C3 bez ďalších úprav.

Intenzita osvetlenia je navrhnutá v súlade s STN 360450-2 a STN EN 12464-1 (36 0074). Výpočet osvetlenia bol prevedený tokovou metódou s využitím počítačového programu. Pri výpočte osvetlenia bolo uvažované s nasledujúcimi parametrami :

kategória svietidiel	-	prevažne V.
činiteľ starnutia svetel. zdrojov	-	Zz=0,9 (výmena po 24 mesiacoch)
činiteľ znečistenia svietidiel	-	Zs=0,94 (priemerné prostredie, čistenie svietidiel po 6 mesiacoch)
činiteľ znečistenia plôch	-	Zp - je uvažovaný v programe
činiteľ funkčnej spoľahl. zdroja	-	Zfz=1
celkový udržiavací činiteľ	-	Z=0,8
porovnávacia rovina	-	0,85m, resp. 0,00m – chodby a ost. priestory

Na osvetlenie budú navrhnuté svietidlá interiérové, podľa miesta ich umiestnenia.

Typ všetkých svietidiel je len informatívny pre výpočet osvetlenia. Pri výbere svietidiel dodržať technické parametre - svietivosť (lx)!!

PRÍZEMIE:

Svetelné obvody sú navrhnuté káblom CYKY-J 3Cx1,5mm² s istením B10A. Počet svetelných obvodov je 3x z rozvádzača E-HR (prízemie), zapojenie je zrejme z v.č. **EL-4** a 3x z rozvádzača R2 (javisko), zapojenie je zrejme z v.č. **EL-6**. Všetky obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30 mA. Svetelný obvod SvNO, napája nudzové osvetlenie v objekte na prízemí z E-HR. Ovládanie osvetlenia v objekte bude navrhnuté vypínačmi a prepínačmi polozapustenými. Pre osvetlenie vstupu príp. terasy, ktoré sú prestrešené, možno použiť svietidlá o krytí IP 21 a pre vonkajšie prostredie svietidlá v minimálnom krytí IP 23.

Miestnosť č.5 T-COM je napojená so svetelného obvodu SV1, svetelnú inštaláciu pre miestnosť č.5 bude ukončená inštalačnou krabicou KU 68 (kopos) pred vstupom do miestnosti.

Typ všetkých svietidiel je len informatívny pre výpočet osvetlenia. Pri výbere svietidiel dodržať technické parametre - svietivosť (lx)!!

Svietidlá chodieb v objekte na prízemí budú spínané pohybovými senzormi s citlivosťou na intenzitu denného osvetlenia, aby bola zabezpečená efektívna spotreba elektrickej energie.

Zásuvkové obvody sú navrhnuté káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² s istením B16A. Všetky zásuvkové obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30mA. Počet zásuvko-

vých obvodov 230V/B16A je 3x z rozvádzača HR (prízemie), zapojenie je zrejmé z v.č. **EL-4**. Zásuvky budú umiestnené v jednotlivých miestnostiach a spoločenských priestoroch vo výške 30cm od podlahy a v ost. priestoroch triedach vo výške 1,3m na úrovni vypínačov. Káble a istenie nešpecifikovaných vývodov špecifikovať na základe požiadaviek inštal. príkonu jednotlivých zariadení. Počty zásuvkových obvodov a zapojenie sú zrejmé z v.č. **EL-2** a **EL-4** a **EL-6**.

Zásuvkový obvod ZS4 je navrhnutý pre m.č.5 Telekom a bude ukončený inštalačnou krabicou KU 68 (kopos) pred vstupom do miestnosti.

Technológia:

Z rozvádzača E-HR je do miestnosti č.2 (kotelňa) navrhnutý samostatný obvod káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² pre napojenie plynového kotla.

Do miestnosti č.7 (kuchyňa) je navrhnutý 2x vývod pre napojenie el. šporáka č1 a č.2 je navrhnutý káblom CYKY-J 5Cx2.5mm² s istením 3xB16A, ukončený sporákovou prípojkou 400V/16A s tlejivkou, pod omietkou a pod obložením, každý ako samostatný obvod so samostatným istením. Z rozvádzača E-HR je taktiež do m.č.7 navrhnutý samostatný vývod pre napojenie exist. vzduchotechniky SISTEMAIR, ktorý napojíť káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² s istením 1B16A.

Z **rozvádzača E-HR** je navrhnuté napojenie existujúcich 2x plynových axiálnych ventilátorov ApenGROUP Airmax. Každý ventilátor napojíť káblom CYKY-J 3Cx1,5mm² s istením 1B10A ako samostatný vývod zaústený priamo do ventilátora. Ventilátor ma vlastnú reguláciu, ktorá je umiestnená samostatne pod ventilátorom. Prepojenie ventilátora a ovládanie regulácie je existujúce. Ventilátory sú umiestnené v m.č.13 sála na vonkajšej stene po stranách.

Z **rozvádzača R2** (javisko) je navrhnutý vývod pre existujúce napájanie vysiacich ventilátorov na strope m.č.13 sála. Ventilátory sa nedemontujú a projekt rieši ich napájanie káblom CYKY-J 5Cx2,5mm² do 2x RCS300 electronic control a odtiaľ káblom 2x CYKY-J 3Cx2,5mm² pre ventilátor V1 a ventilátor V2 na strope. Vývod pre napojenie ventilátorov je navrhnutý z rozvádzača R2 s istením 3B16A.

Z **rozvádzača R2** (javisko) pre ohrev TÚV je v m.č. 18 (klubovňa) navrhnutý zásobníkový ohrievač (bojler) vody typ. Tatramat, 1+N+PE,230V/50Hz ako samostatný obvod s istením 16A.

POSCHODIE:

Svetelné obvody sú navrhnuté káblom CYKY-J 3Cx1,5mm² s istením B10A. Počet svetelných obvodov je 2x z rozvádzača R1 (poschodie), zapojenie je zrejmé z v.č. **EL-5**. Všetky obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30 mA. Svetelný obvod SvNO, napája núdzové osvetlenie v objekte na poschodí z R1. Ovládanie osvetlenia v objekte bude navrhnuté vypínačmi a prepínačmi polozapustenými.

Svietidlá chodieb v objekte na prízemí budú spínané pohybovými senzormi s citlivosťou na intenzitu denného osvetlenia, aby bola zabezpečená efektívna spotreba elektrickej energie.

Zásuvkové obvody sú navrhnuté káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² s istením B16A. Všetky zásuvkové obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30mA. Počet zásuvkových obvodov 230V/B16A je 5x z rozvádzača R1 (poschodie), zapojenie je zrejmé z v.č. **EL-5**. Zásuvky budú umiestnené v jednotlivých miestnostiach a spoločenských priestoroch vo výške 30cm od podlahy. Káble a istenie nešpecifikovaných vývodov špecifikovať na základe požiadaviek inštal. príkonu jednotlivých zariadení. Počty zásuvkových obvodov a zapojenie sú zrejmé z v.č. **EL-3** a **EL-5**.

4.1.1. Núdzové osvetlenie.

Núdzové osvetlenie bude navrhnuté na únikových cestách, svietidlami s autonómnym zdrojom, resp. budú záložné zdroje osadené do svietidiel, pripojené na neovládanú fázu, s dobou autonómnosti 1 hod. Po výpadku napájacieho napätia sa svietidlá rozsvietia na dobu,

pokiaľ sa neobnoví napájacie napätie. Svetelná inštalácia je navrhnutá káblami CYKY-J 3Cx1,5mm² s istením B10A pod omietkou.

4.2. Technológia siréna

V kancelárii m.č.7 je existujúca „SIRÉNA“ projekt rieši nové napojenie káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² s čtením B16A z rozvádzača R1 na poschodí. Spôsob pripojenia a výber jednotlivých zariadení navrhne dodávateľská firma po konzultácii s investorom.

Elektrická inštalácia je navrhnutá v sústave TN-S so samostatným nulovacím a ochranným vodičom. Bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S uzemniť. **Vodiče PE a N sa za bodom rozdelenia sústavy TN-C na TN-S nesmú už v žiadnom prípade spojiť.**

Vo WC previesť doplnkové pospojovanie v zmysle STN 33 2000-7-701, vodičom CY 4mm² pod omietkou.

Na ochranné pospojovanie pripojiť:

- rozvody teplej a studenej vody v miestnosti - na 2 miestach
- potrubie ústredného kúrenia
- vodivé odpady
- ochranný vodič el. zariadenia.

Elektrická inštalácia je navrhnutá káblami CYKY-J pod omietkou, pod obložením. Inštalácia je napojená z jednotlivých rozvádzačov po poschodiach vid' výkresy rozvádzačov. Káble v objekte ukladať pod omietku v inštalačných zónach v zmysle STN 332130 čl.4.10. Písmenovo - číslicové značenie vedení vykonať v zmysle vyhl.č.59/1982 Zb § 195 odst.1,STN 34 1050 a STN 01 3306.

Existujúcu elektroinštaláciu demontovať v celom rozsahu na prízemí aj na poschodí vrátane rozvádzačov!!! Vonkajší rozvádzač T-COM pri vstupe ostáva a nie je riešením tohto projektu a je napájaný vlastnou prípojkou s vlastným meraním z PRIS3.

4.3. Hlavný rozvod el.energie a rozvádzače.

Rozvádzač **E-HR** (hlavný rozvádzač) je navrhnutý ako xEnergy Basic (Profi Plus)samostatne stojaci (2-dielny systém), dvere plechové plné s 1-bodovým otočným zámkom, jednokrídlové Z 826x1754x240mm² požiarne klasifikácia EI 30 DP1-S. Rozvádzač obsahuje zvodiče prepätia Saltek FLP B+C MAXI V/3, 440V, 75 kA, s obmedzením následným sieťovým prúdom. Zvodiče majú vyberateľné fázové moduly, hlavný vypínač+ **TOTAL STOP** tlačidlo, fakturačný elektromer, s hl.ističom 3xB50A ističové vývody pre svetelné a zásuvkové obvody, a istený vývod pre rozvádzače R1 (poschodie), rozvádzač R2 (prízemie/javisko). Rozvádzač E-HR je umiestnený na prízemí v miestnosti č.20 (elektrorozvodňa) existujúceho objektu. Navrhovaný rozvádzač E-HR osadiť na pôvodné miesto demontovaného rozvádzača JRP JN In=200A a napojiť existujúcim káblom CYKY 4Bx75mm² z existujúcej **HDSS** osadenej na zadnej strane fasády. Zapojenie rozvádzača E-HR je zrejmé z v.č. EL-04. Existujúci rozvádzač JRP JN In=200A kompletne demontovať.

Rozvádzač R1 je navrhnutý ako pastová rozvodnica "SCAME" typ DOMINO 36+4 DIN 2x(18+2) modulová 2-radová pre zapustenú montáž, Z 420x434x95mm v krytí IP40. Rozvádzač obsahuje, zvodiče prepätia Saltek, typ FLP B+C MAXI V/3, 440V, 75 kA (TN-S), hlavný vypínač a ističové vývody pre svetelné a zásuvkové obvody, obvody technológie na poschodí. Rozvádzač R1 je umiestnený na poschodí v miestnosti č.4 chodba. Navrhovaný rozvádzač R1 napojiť káblom CYKY-J 5Cx10mm² dl. 35m z rozvádzača E-HR. **Zapojenie rozvádzača R1 na poschodí je zrejmé z v.č. EL-5.**

Rozvádzač R2 je navrhnutý ako pastová rozvodnica "SCAME" typ DOMINO 36+4 DIN 2x(18+2) modulová 2-radová pre zapustenú montáž, Z 420x434x95mm v krytí IP40. Rozvádzač obsahuje, zvodiče prepätia Saltek, typ FLP B+C MAXI V/3, 440V, 75 kA (TN-S), hlavný vypínač a ističové vývody pre svetelné a zásuvkové obvody javiska a zadnej časti na prízemí kultúrneho domu. Rozvádzač R2 je umiestnený v miestnosti č.14 javisko v pravej časti za stenou. Navrhovaný rozvádzač R2 napojiť káblom CYKY-J 5Cx10mm² dl. 35m z rozvádzača E-HR. **Zapojenie rozvádzača R2 na poschodí je zrejmé z v.č. EL-6.**

Do hlavného a podružných rozvádzačov je potrebné inštalovať prepäťové ochrany triedy B+C+D v súlade s STN EN 62 305-4 .

4.4. Hlavná ochranná svorka EP01, hlavné a doplnkové pospájanie.

V zmysle STN 33 2000-4-41 a 2000-5-54 sa musia navzájom spojiť do tzv. hlavného pospájania tieto vodivé časti :

- ochranný vodič
- uzemňovací prívod, alebo hlavná ochranná svorka FeZn Ø10mm
- rozvod potrubí v budove (napr. vody a pod.)
- kovové konštrukčné časti, ústredné vykurovanie a pod.
- ochranné vodiče na pripojenie neživých častí (CY 4,6mm²)
- vodiče hlavného pospájania (CY 25mm²)

Vodivé časti, ktoré prichádzajú do budovy zvonka musia byť pospájané čo najbližšie k ich vstupu do budovy. Prierezy vodičov hlavného pospájania nemôžu byť menšie, ako je polovina najväčšieho prierezu použitého vodiča inštalácie. Najmenší dovolený prierez je 6 mm², prierez ale nemusí byť väčší ako 25 mm² pri použití medeného vodiča.

Uzemňovacia sústava a ochranné vodiče musia spĺňať podmienky STN 33 20000-5-54.

Pre objekt bude inštalovaná hlavná ekvipotenciálová svorka EP01, ktorá bude umiestnená na stene prípadne v rozvádzači HR. Na svorku EP01 bude pripojený uzemňovací prívod od existujúceho uzemnenia drôtom FeZn Ø10mm.

4.5.Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia

Analýza zostatkových rizík elektrických zariadení nadväzuje na navrhované riešenie a na protokol o určení prostredia. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie

- - dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) - pri oprave a údržbe
- - dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie
- (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody.
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách

- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako i pri trvalom prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok sa nevyskytujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia.

5.Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci.

Pri montážnych a demontážnych prácach dodržiavať platné bezp. predpisy. Pri prevádzkovaní zariadenia dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

6.Požiadavky na odborné prehliadky a skúšky.

Pred uvedením navrhovaného el.zariadenia pod napätie vykonať východiskovú revíziu. Pravidelné revízie, prehliadky a skúšky vykonávať v lehotách podľa STN 33 1500.

7. Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti zariadenia:

Vypočítaný dynamický skratový prúd v mieste napojenia je 2,84kA. Navrhované el. zariadenie **vyhovuje** po stránke skratovej bezpečnosti.

8.Záver

Zodpovednosť projektanta za dielo zaniká dňom vykonania svojvoľných zásahov do projektu, alebo inej úpravy projektu vykonanej proti vôli spracovateľa, alebo bez jeho súhlasu.

9.Použitie STN.

Táto PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovania. Sú to hlavne :

STN EN 60073 „Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov“ (330170) - 06/2004
 STN EN 60529 „Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)“ (33 0330) - 11/1993
 STN 33 1310 „Bezpeč. predpisy pre el. zariadenia určené na používanie osobami bez el.kvalifikácie“-04/1989
 STN EN 61140 „Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia“ (33 2010) - 08/2004, 10/2016
 STN 33 2030 „Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny“ - 08/1984
 STN 33 2130 „Elektrotechnické predpisy - vnútorné elektrické rozvody“ - 05/1983
 STN 33 2180 „Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov“ - 04/1979
 STN 33 3320 „Elektrické prípojky“ - 03/2002
 STN 34 1610 „Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach“ - 02/1963
 STN EN 12464-1 „Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorné pracoviská“ (36 0074) - 03/2012
 STN EN 1838 „Svetlo a osvetlenie. Núdzové osvetlenie“ (36 0075) - 01/2014
 STN 38 0810 „Použitie ochrán pred prepätím v silnoprúdových zariadeniach“ - 09/1986
 STN 38 1754 „Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov“ - 07/1974
 STN 33 2000-1 „El. inštalácie nízkeho napätia, Základné princípy, charakteristiky, definície“ - 04/2009
 STN 33 2000-4-41 „Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom“ - 10/2007
 STN 33 2000-4-42 „Ochrana pred účinkami tepla“ - 04/2012
 STN 33 2000-4-43 „Ochrana pred nadprúdom“ - 12/2010
 STN 33 2000-4-443 „Ochrana pred prepätiami atmosf. pôvodu a spínacími prepätiami“ - 03/2007, 09/2016
 STN 33 2000-4-473 „Opatrenia na ochranu proti nadprúdom“ - 02/1995
 STN 33 2000-4-482 „Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve“ - 08/2001
 STN 33 2000-5-51 „Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá“ - 05/2010
 STN 33 2000-5-52 „Výber a stavba elektrických zariadení, elektrické rozvody“ - 04/2012
 STN 33 2000-5-54 „Uzemňovacie systavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie“ - 08/2012
 STN 33 2000-6 „Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia“ - 10/2007, 01/2017
 ako aj s nimi súvisiace STN a zmeny uvedených STN
 a pridružené

V Banskej Bystrici,05.2020

Vypracoval: Pauko

PROTOKOL

Č.020-20-EL

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou
JP PROJEKT s.r.o. Tatranská 6, 974 11 Banská Bystrica, mail.jpauko@gmail.com,
mobil: 0904 947 276

V Banskej Bystrici, dňa 29.05.2020

- Zloženie komisie** :
- predseda :
 - členovia :
- Ing. Plintovič Vladimír, ved. projektant
Pauko Jaroslav, projektant elektro
Ing. Karol Fraňo HI. projektant
- Názov objektu** : **BUDOVA OBECNÉHO ÚRADU A KULTÚRNEHO DOMU
V OBCI MALACHOV
ELEKTROINŠTALÁCIA**
- Stavebník : Obec Malachov, Ortútska cesta 145, 974 05 Malachov
- Podklady použité pre
vypracovanie protokolu** : Stavebné výkresy, popis technológie,
STN 33 2000-5-51
- Popis technologického
procesu a zariadenia** : Jedná sa o 2-podlažný murovaný objekt, ktorý nebude určený na bývanie. Predmetom rekonštrukcie je kompletná výmena elektroinštalácie. V objekte nebudú skladované nebezpečné látky, ani nebude manipulované s nimi. Priestory sú vykurované.
- Prílohy** : Tabuľka vonkajších vplyvov
- Rozhodnutie** : V zmysle STN 33 2000-5-51, NZA.1.6., druh priestoru
II - vnútorné priestory s trvalou reguláciou teploty
- Opatrenia** :
- vnútri objektu krytie el. predmetov min. IP20,
- mimo objektu pod prestrešením krytie el. predmetov min. IP21, prístroje doporučené IP43,
- vo vonk. priestoroch krytie el. predmetov min. IP23, rozvádzače IP44, prístroje doporučené IP43
- Zdôvodnenie** : Komisia rozhodla v súlade s príslušnými ustanoveniami 33 2000-5-51.
- Dátum spísania protokolu** : 29.05.2020
- Podpis predsedu** :

Príloha č.1

ku protokolu o určení vonkajších vplyvov č.020-20-EL

Kód:	Priestor – vnútorné priestory:
Vonkajší vplyv	
AA Teplota okolia	AA5
AB Atmosférické podmienky	AB5
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD1
AE Výskyt pevných cudzích telies	AE1
AF- Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1
AG- mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH- mechanické namáhanie - vibrácie	AH1
AK- výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM- Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM-1-2, AM-2-2, AM-3-2, AM-5, AM-8-1, AM-9-1, AM-23-2, AM-24-1, AM-25-1, AM-31-2
AN Slnéčné žiarenie	AN1
AP Seizmické účinky	AP1
AQ Búrková činnosť	AQ1
AR Pohyb vzduchu	AR1
BA Schopnosť osôb	BA1
BC- Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1
BD- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE- Sparacované alebo skladované látky	BE1
CA Stavebné materiály	CA1
CB Konštrukcia budovy	CB1