

Investor : Horehronské múzeum, Nám.gen.M.R.Štefánika 55/7, 97701 Brezno
Stavba : Revitalizácia meštianskeho domu č.13
Miesto stavby : Brezno, k.ú. Brezno parc. č. 2966/1, Nám.gen.M.R.Štefánika 13, Brezno
Objekt : SO01- MEŠTIANSKY DOM Č.13
Profesia : Elektroinštalácia a bleskozvod
Stupeň : Projekt pre realizáciu stavby

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.) Rozsah projektu

Projekt rieši elektroinštaláciu a bleskozvod v hore uvedenom objekte a rozvodov štrukturovanej kabeláže.

Podľa vyhl. č.508/2009 Zb. sa jedná o elektrické zariadenie skupiny **B**.

2.) Projektové podklady

Projekt bol spracovaný na základe stavebných podkladov, prehliadky jestvujúceho stavu, požiadaviek investora a príslušných STN.

3.) Základné technické údaje

Rozvodná sieť : TN- S, 3+N+PE, AC 50Hz, 230/400V
Bod rozdelenia PEN na PE+N na HUP v rozvádzači RE
2, DC, 50V , SELV

Ochrana pred priamym dotykom : izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytmi
(základná ochrana) doplnková - prúdovým chráničom

Ochrana pred nepriamym dotykom : samočinným odpojením napájania v sieti TN
(ochrana pri poruche) malým napätím PELV /DDZ/

Vonkajšie vplyvy : II. - štandardné vonkajšie vplyvy - druh priestoru II.
(STN 33 2000-5-51) V. - štandardné vonkajšie vplyvy - druh priestoru V.
VI. - štandardné vonkajšie vplyvy - druh priestoru VI.

Požiadavky na krytie : pr. II. - min. IP2x
(STN 33 2000-5-51) pr. V. - min. IP43
pr. VI. - min. IP54

Skratové pomery (R2) : $I_k = 4,47 \text{ kA}$
 $I_p = 6,80 \text{ kA}$
Uvedené skratové pomery sú v PD rešpektované.

Výkonová bilancia:

	Inštalovaný príkon (kW)	Súčasnosť	Súčasný príkon (kW)
Osvetlenie	0,38	0,5	0,19
Technológia ŠK	0,30	1	0,30
Zásuvkové obvody	3,60	0,25	0,90
Celkom odbyt	4,28		1,39
Celkom	4,28		1,39

(Tu uvedený súčasný príkon je bez súčasnosti v zmysle STN 33 2130)

Požadovaný príkon - NN : **$P_p = 1,39 \text{ kW} = 1,4 \text{ kW}$**
so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
($I_{vyp.} = 6 \text{ A}$)

: inštalovaný príkon ostáva po obnove nezmenený

Zatriedenie odberu el.energie	: III. stupeň dôležitosti
Vypínanie el. zariadenia	: V prípade požiaru, alebo havárie, je elektrické zariadenie vypínané ako celok hlavným ističom v rozvádzači R2 alebo RE,
Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy	: Údržbou a opravami navrhovaného elektrického zariadenia môžu byť poverení pracovníci s kvalifikáciou min. <u>elektrotechnik</u> v zmysle §21 vyhl. č.508/2009 Zb.
Užívanie el. inštalácie laikmi	: Na základe STN 33 1310, čl. 2.3 previesť poučenie o správnom a bezpečnom užívaní elektrickej inštalácie laikmi. Poučenie prevedie montážna organizácia odberného zariadenia (tj. dodávateľ stavby).

4.) Technické riešenie

4.1 - Všeobecne

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami CYKY uloženými pod omietkou, v sádkokartónoch a v podlahe v trubkách FXP UNIVOLT.

Pretože sú použité horľavé stavebné materiály (drevo ihličnaté+drevotrieska - stupeň horľavosti C2 /D, E podľa STN EN 13501-1/ - stredne horľavé, obyčajný sadrokartón - stupeň horľavosti B /A2, B podľa STN EN 13501-1/ - neľahko horľavé), všetky navrhnuté inštalačné materiály ukladané do týchto materiálov musia spĺňať podmienku odolnosti proti šíreniu plameňa (káble CYKY, CXKE-R trubky UNIVOLT FXP ohyb., krabice UNIVOLT HWD, KOPOS Kolín, inštalačné prvky ABB, Siemens toto spĺňajú). Pokiaľ by došlo ku zmene použitého inštalačného materiálu je nutné dodržať podmienku odolnosti proti šíreniu plameňa, prípadne el. predmety podložiť nehorľavou podložkou hr. 5mm (napr. CEMVIN). Krabice ukladané do horľavých podkladov stupňa C3 /F podľa STN EN 13501-1/ opatriť sadrovým lôžkom hr. 5mm, prípadne použiť krabicu KI 68L - KOPOS Kolín, ktorá môže byť montovaná do horľavých podkladov stupňa C3 /F podľa STN EN 13501-1/ bez ďalších úprav.

Vzhľadom k podmienke STN 33 2000-5-54, čl. 543.4 je el. inštalácia navrhnutá v sústave TN-S so samostatným neutrálnym vodičom (N) a ochranným vodičom (PE). Bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S uzemniť - rozdelenie previesť na prípojniciach EPA v rozvádzači R2. **Vodiče PE a N sa za bodom rozdelenia sústavy TN-C na TN-S nesmú už v žiadnom prípade spojiť.**

V priestoroch je navrhnutá zvýšená ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí prúdovým chráničom - jedná sa o maximálne zvýšenie bezpečnosti osôb a zároveň aj o ochranu pred požiarom. V rozvádzačoch je inštalovaný prúdový chránič (rozdielový prúd 0,03A).

V riešenom objekte je navrhnutá aj ochrana pred prepätím. V rozvodnici R1 a R2 bude inštalovaný zvodič triedy T1, T2. Zvodiče prepätia triedy T3 môže užívateľ umiestniť iba do dôležitých zásuviek (prenosný typ so zástrčkou) - napr. pre napájanie televízora, počítača apod.

4.2 – Demontáže a provizórne pripojenie

Pred začatím prác na obnove krovu a strechy je potrebné demontovať existujúci bleskozvod. V súčasnom stave sú dva zvody. Ochranné úholíky a uzemnenie ostáva na existujúcich zvodoch. Na ich miesto budú dopojené zvody č.1 a č.6. Rozvody na streche budú úplne demontované a recyklované na skládke s kovovým odpadom.

Pred začatím prác na obnove krovu je potrebné demontovať elektroinštaláciu v častiach pôjdu, ktoré sú v kolízii s vykonávanými prácami alebo môžu práce svojou nebezpečnosťou ohrozovať.

Pred začatím prác je potrebné identifikovať všetky funkčné vedenia vstupujúce zo stĺpa vonkajšieho osvetlenia do objektu. Nefunkčné demontovať. Funkčné demontovať z upevnenia na krove ale ponechať ich funkčné a počas prác ich ochrániť. Rozvodnicu optickej prípojky provizórne napojiť na funkčný prívod 230V/16A, pre potrebu pripojenia štrukturovanej kabeláže do WWW.

4.3 – Úprava existujúcich rozvodov štrukturovanej kabeláže

Po ukončení prác na obnove a rekonštrukcii strechy a krovu budú existujúce rozvody štrukturovanej kabeláže a optickej kabeláže upevnené na nových trasách v trubkách FXP25 na príchytkách na povrchu alebo v zateplení podlahy pod dreveným záklopom podlahy.

4.4 - Elektroinštalácia

Svetelná inštalácia -

Svetelná inštalácia je navrhnutá káblami CXKE-R o priereze 1,5mm² s istením 10A. Osvetlenie je navrhnuté LED svietidlami. Nad dverami pri vstupe na pôjd bude doplnené núdzové LED osvetlenie

s vlastným zdrojom s piktogramom so smerom úniku. Inštalácia bude uložená v trubkách FXP 20 na príchytkách.

Zásuvková inštalácia -

Zásuvková inštalácia je navrhnutá káblami CXKE-R o priereze 2,5mm² s istením 16A. Zásuvky budú inštalované pri vstupe do priestoru pôjdu vedľa vypínača:

- výška 110cm

Všetky zásuvkové a svetelné obvody 1-f. budú chránené prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 0,03A (jedná sa o vývody umiestnené v kúpeľniach, prípadne v priestore, kde hrozí väčšie nebezpečenstvo úrazu el. prúdom). Pri zásuvkách je použitie prúdových chráničov (RCD) v zmysle STN 33 2000-4-41 ed.2 10/2007, čl. 411.3.3.

4.5 – Bleskozvod

Trieda LPS : III. v zmysle STN EN 62305-1,2,3.

Polomer valiacej sa gule	: 45 m
Veľkosť ok mreže	: 15 x 15 m
Max. vzdialenosť zvodov	: 15 m (pre LPS III.)
Obvod stavby	: 80,25m (15,86 x 24,72m)
Výška stavby	: 12,7m (výška komína 13,3m)
Min. počet zvodov	: 6 ks
Navrhnutý počet zvodov celkovo	: 6 ks

Lapacia sústava LPS : hrebeňová + tyčová,
Lapacia sústava LPS je riešená ako izolovaná – je zabránené priamemu úderu blesku do zariadení na streche.

Zvodová sústava LPS : na podperách PV32(PV01h).

Dostatočná vzdialenosť - strecha : vodič - s=0,34 m /do výšky hrebeňa strechy/
tyč - s=0,42 m /vo výške komín/
s=0,28 m /vo výške hrany strechy/

Dostatočná vzdialenosť - steny : nie je kontrolovaná v zmysle STN EN 62305-3

Počet napojení lapacej súst. na zvody : 6 ks (strojená lapacia sústava LPS)

Ocenenie rizika v zm. STN EN 62305 :

Výpočet rizika a voľba stupňa ochrany podľa STN EN 62305-2 – vid' príloha pre každý objekt.

Zberná sústava

Na základe metódy valiacej sa gule nie je potrebné previesť ochranu bočných stien, je potrebné previesť vonkajšiu LPS na streche objektu.

Vonkajšia LPS strechy je riešená pomocou mrežovej sústavy z drôtu AlMgSi P 8mm uloženým na podperách PV32.

Na určených miestach, komín, je osadená jímacia tyč JP30(1ks). Pripojená je svorkou SJ02 na vodič AlMgSi P 8mm.

Pri umiestňovaní lapacej sústavy LPS na strechu je potrebné dodržať dostatočné vzdialenosti bleskozvodu od chránených zariadení – konkrétne vzdialenosti vid'. hore v časti 3.

Zvodová sústava - vonkajšia ochrana LPS

Z hľadiska zvodovej sústavy vyhovuje zvodový vodič AlMgSi P 8mm na príchytkách PV01h na povrchu.

Napojenie tejto zvodovej sústavy na lapaciu sústavu LPS je prevedené cez svorky SO, ktoré pripoja aj žľaby a atika na zvodovú sústavu.

Zvody na uzemňovaciu sústavu budú pripojené skúšobnými svorkami SZ nad ochranným uholníkom. Vodič FeZn 10 od skúšobnej svorky do zeme. Vodič FeZn10 bude na zemnenie uchytaný svorkami SR02.

Počet zvodov celkovo 6 ks.

Zemniaca sústava - vonkajšia ochrana LPS

Zemniaca sústava je nová, z vodiča FeZn30/4 uložená vo výkope 350/800. Zvody budú vodičom FeZn 10 cez svorky SR02 pripojené na uzemnenie. Svorky opatriť antikoróznym náterom.

Maximálny zemný odpor uzemnenia samostatného bleskozvodu je $R_z=10\Omega$. Uzemnenie bleskozvodu je použité aj na uzemnenie el. inštalácie v zmysle STN 33 2000-5-54 čl. NA.4.6.1. Spoločné uzemnenie musí spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41 (odpor jednotlivého uzemnenia vodiča PEN max. 10Ω). Uzemnenie bude na zvode č.1 a 6 pripojené na existujúce uzemnenie.

Vnútoraná ochrana LPS

Je potrebné zabezpečiť pospojovanie vstupujúcich vedení do budovy (ÚK, voda, telekomunikačná prípojka, plyn, prívod NN).

Pretože je zabezpečené, že nedôjde k priamemu úderu blesku do zariadení na streche, príp. na stene, je postačujúce osadenie zvodičov tr. I. /B/ a II./C/ od f. OEZ typ SVC-25-3N-MZ.

Ochranné opatrenia pred úrazom osôb dotykovým a krokovým napätím

Toto nebezpečenstvo je znížené na prípustnú úroveň pokiaľ je železobetónová konštrukcia stavby využitá ako náhodné zvody, čo je splnené. V prípade krokového napätia postačuje, ak rezistivita pôdy do 3m od zvodov nie je menšia ako $5k\Omega$ /postačuje vrstva asfaltu hr. 5cm., vrstva štrku hr. 15cm apod./ - pretože sa väčšinou jedná o chodníky okolo stavby, je podmienka rezistivity splnená.

5./ Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci

Pri montážnych prácach dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Pri prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia dodržiavať ustanovenia STN 343100-08.

6./ Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození v P.D. podľa § 4, odst. 1, zákona č. 124/2006 Z.z.

1. Stanovenie rozsahu zariadenia - jedná sa murovaný dom s dreveným krovom s plechovou strechou v radovej zástavbe okolo námestia. Budova je dvojpodlažná murovaná s pôjdrom. Má šikmú plechovú strechu. Jedná sa o priestory prístupné laikom. Elektrické zariadenie je chránené krytím, alebo iným opatrením (zábrana) a neumožňuje tak bez prekonania zabezpečovacích opatrení prístup k živým častiam.
2. Identifikovanie ohrozenia - pri prevádzke môže dôjsť k nebezpečným situáciám a aj k ohrození života iba za poruchových stavov, alebo pri úmysle. Môže dôjsť k poruche /skratu/ z rôznych príčin /mechanické, elektrické apod./.
3. Odhadovanie rizika – uvedené poruchové stavy spojené s nebezpečenstvom a ohrozením života môžu vzniknúť kedykoľvek, ale ich pravdepodobnosť je nízka. Pri vzniku vyššie uvedeného ohrozenia môže dôjsť k ekonomickým škodám na majetku /priama škoda na el. zariadení, škoda spôsobená výpadkom el. prúdu/, ale aj k zraneniu osôb. Uvedeným nebezpečenstvám nie je možné ale úplne zabrániť. Je prevedená ochrana pred dotykom živých častí aj neživých častí v zmysle platných noriem radu STN 33 2000. Pri opravách, čistení, vyhladávaní porúch a udržiavaní môže dôjsť k obmedzeniu vyššie uvedených ochranných opatrení, ktoré sú dané STN. Pri týchto stavoch je potrebné postupovať v súlade s bezpečnostnými predpismi a internými smernicami prevádzkovateľa – uvedené činnosti môžu prevádzať iba kvalifikované osoby s elektrotechnickou kvalifikáciou, riadne školené a vedomé si možného nebezpečenstva. Pri prerušení bezpečnostných ochrán previesť riadne zaistenie pracoviska v zmysle platných predpisov a STN. Aj pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nie je ale zaistené, že nedôjde k ohrozeniu - bezpečnostné zariadenie je možné vedome vyradiť, príp. môže dôjsť k chybe obsluhy apod.
4. Hodnotenie rizika - riziká pri prevádzke nie je možné úplne eliminovať, ale pri dodržaní platných STN, predpisov a vyhlášok je možné dosiahnuť bezpečný stav. K ohrozeniu môže dôjsť pri prevádzkovej poruche, chybe obsluhy, príp. laickom zásahu. Aj pri splnení všetkých bezpečnostných opatreniach ostáva zostatkové nebezpečenstvo ohrozenia majetku aj života. Riešený projekt je spracovaný na základe platných STN, platných predpisov a vyhlášok - jedná sa o maximálne možné bezpečnostné opatrenia za súčasnej úrovne znalostí. Uvedené opatrenia je nutné dodržať aj pri montáži a údržbe.
5. Zariadenie je bezpečné, súpis použitých platných noriem STN, PNE, zákonov, vyhlášok vid'. časť č.8 tejto technickej správy.

7./ Revízia el. zariadení

Pred uvedením navrhovaného el. zariadenia pod napätie vykonať východiskovú revíziu. Pravidelné revízie vykonávať v lehotách podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6.

8./ Použité normy

STN 33 0110	„Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov“ - 09/2000
STN 33 0120	„Normalizované napätia IEC“ - 08/2002
STN EN 60073	„Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov“ (330170) - 06/2004
STN 33 0172	„Označovanie a tvary ovládacích tlačidiel“ - 10/1987
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 el. prúdom, spol.hľadiská pre inštaláciu a zariadenia“(332010)-08/2004
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 3015	„Zásady dimenzovania podľa elektrodynamickej a tepelnej odolnosti pri skratoch“ - 04/1983
STN 33 3320	„Elektrické prípojky“ - 03/2002
STN EN 62305-1	„Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy“ - 11/2006
STN EN 62305-2	„Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika“ - 11/2006
STN EN 62305-3	„Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života“-11/2006
STN 34 1610	„Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach“ - 02/1963
STN 34 3100	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách“ - 08/2001
STN 34 3101	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach“ - 02/1987
STN EN 12464-1	„Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta“ (36 0074) - 02/2004
STN EN 1838	„Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie“ (36 0075) - 12/2001
STN 36 0450	„Umelé osvetlenie vnútorných priestorov“ - 01/1986
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 38 2156	„Káblové kanály, šachty, mosty a priestory“ - 08/1987
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“ - 08/2001
STN 33 2000-4-43	„Ochrana pred nadprúdom“ - 06/2004
STN 33 2000-4-442	„Ochrana inštalácií NN pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s vysokým napätím“ - 09/2000
STN 33 2000-4-443	„Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a spínacími prepätiami“ - 03/2007
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“ - 04/2007
STN 33 2000-5-52	„Výber a stavba elektrických zariadení, elektrické rozvody“ - 09/2001
STN 33 2000-5-523	„Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov“ - 10/2004
STN 33 2000-5-54	„Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie“ - 03/2008
STN 33 2000-6	„Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia“ - 10/2007
STN 33 2000-7-701	„Priestory s vaňou alebo sprchou“ - 10/2007

ako aj s nimi súvisiace STN a zmeny uvedených STN

Bezpečnostné predpisy :

STN 34 3100	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách“ - 08/2001
STN 34 3101	„Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach“ - 02/1987
STN 34 3102	„Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch“ - 02/1967
STN 34 3103	„Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch“ - 02/1967
STN 34 3104	„Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkárňach“ - 02/1967
STN 34 3108	„Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi“ - 05/1968
PNE 33 2101	„Bezpečnostné pravidlá pre obsluhu a prácu na rozvodných elektrických inštaláciách prenosovej a distribučnej sústavy“
STN EN 50110-1	„Prevádzka elektrických inštalácií (33 2100) - 10/2005

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Zákon č. 125/2006 o inšpekcii práce

Zákon č. 656/2004 o energetike

Nariadenie vlády č. 247/2006 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

Nariadenie vlády č. 269/2006 podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci

Nariadenie vlády č. 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

Nariadenie vlády č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

Nariadenie vlády č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní

pracovných prostriedkov
Nariadenie vlády č. 393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí
Nariadenie vlády č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
Nariadenie vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
Vyhl. SÚBP,SBÚ č. 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

9./ Oprávnenie spracovateľa projektu

Spracovateľ projektu je oprávnený vykonávať odborné činnosti vo výstavbe podľa zákona SNR č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov na základe autorizačného osvedčenia. Spracovateľ projektu je zapísaný do zoznamu autorizovaných stavebných inžinierov ako autorizovaný stavebný inžinier v kategórii :

- reg. č. **3422*Z*5-3** projektovanie stavieb – technické, technologické a energetické vybavenie stavieb.

Spracovateľ je držiteľ osvedčenia číslo 369 BB 1998 EZ P A E2 vydaného IBP BB na Elektrotechnik špecialista – projektovanie elektrických zariadení.
/5.3 Elektrotechnické zariadenia/

Banská Bystrica 5.2022

Vypracoval : Ing. Igor Príbelský

PROTOKOL

O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č. 9/05/2022

Vypracoval :

Ing. Igor Príbelský. Vršacká 15, 97404 Banská Bystrica

V Banskej Bystrici

dňa 30.5.2022

Zloženie komisie:

Predseda : Ing. Igor Príbelský - projektant elektro
Členovia : Ing.arch. Tomáš Sobota - projektant stavby
Peter Košč - projektant elektro

Názov objektu : **Revitalizácia meštianskeho domu č.13**

Podklady použité pre

vypracovanie protokolu : 1.) stavebné výkresy objektu, podklady technológie profesií
2.) STN 33 2000-5-51 /2007/

Príloha č.1 : Štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch a vo vonkajších priestoroch

Príloha č.2 : Stručný zoznam vonkajších vplyvov

Popis technologického zariadenia

: jedná sa o železobetónový a tehlový objekt s dvomi, podlažiami zateplený

Rozhodnutie : podľa STN 33 2000-5-51 sa jedná o vonkajšie vplyvy -

Štandardné vonkajšie vplyvy :

Druh priestoru	Miestnosť číslo
I.	—
II.	301-305
III.	
IV.	306
V.	okolo objektu pod strechou
VI.	Na streche objektu a mimo objektu

Ostatné vonkajšie vplyvy pridružené k štandardným vonkajším vplyvom :

Vonkajší vplyv	Miestnosť číslo	Min. krytie
—		
—		
—		

Zdôvodnenie : komisia rozhodla v súlade so STN 33 2000-5-51.

Dátum spísania protokolu: 30.5.2022

podpis predsedu.....

príloha č. 1 : Štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch a vo vonkajších priestoroch

Vplyv	Vnútorné priestory				Vonkajšie priestory	
	Druh priestoru				Druh priestoru	
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
AA	5	5	5	4	7	8
AB	5	5	5	4	7	8
AC	1	1	1	1	1	1
AD	1	1	2	2	3	4
AE	1	1	1	1	3	4
AF	1	1	1	1	1	2
AG	1	1	1	1	1	1
AH	1	1	1	1	1	1
AK	1	1	1	1	1	1
AL	1	1	1	1	1	1
AM	1	1	1	1	1	1
AN	1	1	1	1	3	3
AP	1	1	1	1	1	1
AQ	1	1	1	1	3	3
AR	1	1	1	1	-	-
AS	-	-	-	-	1	2
AT	-	-	-	-	1	2
AU	-	-	-	-	1	1
BA	1	1	1	1	1	1
BB	1	1	2	2	2	2
BC	2	2	2	2	2	2
BD	1	1	1	1	1	1
BE	1	1	1	1	1	1
CA	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
CB	1	1	1	1	1	1
Min. krytie	IP2x	IP2x	IP21	IP21	IP43	IP54

Druh priestoru I. - vnútorné priestory - úplne klimatizované
 Druh priestoru II. - vnútorné priestory - s trvalou reguláciou teploty
 Druh priestoru III. - vnútorné priestory - s regulovanou teplotou
 Druh priestoru IV. - vnútorné priestory - bez regulácie teploty
 Druh priestoru V. - priestory pod prístreškom
 Druh priestoru VI. - vonkajšie priestory

Príloha č.2 - Stručný zoznam vonkajších vplyvov :

A	AA	Teplota okolia (°C)	AG	Nárazy, otrasy	AN	Slnčné žiarenie
Prostredie	AA1	-60 +5	AG1	mierne	AN1	slabé
	AA2	-40 +5	AG2	stredné	AN2	stredné
	AA3	-25 +5	AG3	silné	AN3	vysoké
	AA4	-5 +40				
	AA5	+5 +40	AH	Vibrácie	AP	Seizmicita
	AA6	+5 +60	AH1	mierne	AP1	zanedbateľná
	AA7	-25 +55	AH2	stredné	AP2	slabá
	AA8	-50 +40	AH3	silné	AP3	stredná
					AP4	silná
	AB	Teplota a vlhkosť	AK	Rastlinstvo a plesne		
			AK1	bez nebezpečenstva	AQ	Búrková činnosť
	AC	Nadmorská výška	AK2	nebezpečné	AQ1	zanedbateľná
	AC1	<= 2 000 m			AQ2	nepriame ohrozenie
	AC2	> 2 000 m	AL	Živočíchy	AQ3	priame ohrozenie
			AL1	bez nebezpečenstva		
	AD	Výskyt vody	AL2	nebezpečné	AR	Pohyb vzduchu
	AD1	zanedbateľný			AR1	slabý
	AD2	kvapky	AM	Žiarenie	AR2	stredný
	AD3	rozprašovanie	AM1	zanedbateľné	AR3	silný
	AD4	striekanie	AM2	rozptylové prúdy		
	AD5	prúd	AM3	elektromagnetizmus	AS	Vietor
	AD6	vlny	AM4	ionizácia	AS1	slabý
	AD7	zaplavenie	AM5	elektrostatika	AS2	stredný
	AD8	ponorenie	AM6	indukcia	AS3	silný
			AM1	harmonické		
	AE	Cudzie pevné telesá	AM2	signálne napätia	AT	Snehová pokrývka
	AE1	zanedbateľné	AM3	zmeny amplitúdy nap.	AT1	zanedbateľná
	AE2	malé	AM4	nesymetria napätia	AT2	mierna
	AE3	veľmi malé	AM5	zmeny sieť. frekvencie	AT3	významná
	AE4	malá prašnosť	AM6	indukované napätia		
	AE5	mierna prašnosť	AM7	DC v AC sieťach	AU	Námraza
	AE6	silná prašnosť	AM8	vyžarované mag.polia	AU1	Bez námrazy
		AM9	elektrické polia	AU2	ľahká námraza	
AF	Korózia	AM21	indukované nap.,prúdy	AU3	ťažká námraza	
AF1	zanedbateľná	AM22	prech.javy v ns oblasti	AU4	kritická námraza	
AF2	atmosférická	AM23	prech.javy v ms oblasti			
AF3	občasná, náhodná	AM24	oscilačné prech. javy	AM31	elektrostatické výboje	
AF4	trvalá	AM25	vyžarované vf javy	AM41	ionizácia	
B	BA	Spôsobilosť osôb	BC	Dotyk osôb so zemou	BE	Látky v objekte
Využitie	BA1	bežná /laici/	BC1	žiadny	BE1	bez nebezpečenstva
	BA2	deti	BC2	zriedkavý	BE2	nebezpečenstvo požiaru
	BA3	postihnutí	BC3	častý	BE2N1	horľavých látok
	BA4	poučené osoby	BC4	trvalý	BE2N2	horľavých prachov
	BA5	znalé osoby			BE2N3	horľavých kvapalín
			BD	Podmienky úniku	BE3	nebezpečenstvo výbuchu
	BB	Odpor tela	BD1	málo osôb/ľahký únik	BE3N1	horľavých prachov
	BB1	veľký	BD2	málo osôb/obťažný únik	BE3N2	horľavých plynov a pár
	BB2	normálny	BD3	veľa osôb/ľahký únik	BE3N3	výbušnín
	BB3	malý	BD4	veľa osôb/obťažný únik	BE4	nebezpeč. kontaminácie
C	CA	Stavebné materiály	CB	Konštrukcia stavby		
stavba	CA1	nehorľavé	CB1	zanedbateľné nebezp.	CB3	pohyb/posuv konštrukcie
	CA2	horľavé	CB2	šírenie ohňa	CB4	pružná alebo nestabilná