

1. VŠEOBECNE

1.1 PROJEKT STAVBY RIEŠI

- rozvádzač kotolne RK-1
 - napojenie kotlov
 - napojenie riadiaceho systému VIESSMANN VITOTRONIC 200-H HK1B, 200-H HK3B, 300-K MW2B a členov VITOTRONIC 100 HC 1B osadených v plyn. kotolni, včítane čidiel T1 – T4.
 - napojenie čerpadiel ÚK, TÚV a cirkulačného 230V/50Hz
 - dopojenie jestvujúceho osvetlenia kotolne
 - zásuvkové rozvody 230V
 - zásuvkové rozvody pre napojenie úpravy vody ÚK a kontroly tlaku a doplňovania
 - demontáž jestvujúcej nepotrebnéj elektroinštalácie
 - napojenie skrinky jestv. detekcie plynu
 - pospájanie všetkých kovových častí a pripojenie na uzemňovaciu sústavu objektu
- El. zariadenia v tomto projekte navrhnuté sú zaradené podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 do skupiny B.

1.2 PROJEKT NERIEŠI

- napojenie jestv. rozvádzača RK-1
- rozvádzač objektu
- meranie spotreby
- ostatné elektrické rozvody a osvetlenie objektu, ako aj osvetlenie kotolne
- detekciu plynu - jestvujúca
- bleskozvod
- kompenzáciu účinníka
- návarky pre osadenie snímačov
- montáž zmiešavacích armatúr

1.3 PODKLADY

- normy STN, predpisy, katalógy výrobkov a zariadení použitých v navrhnutom riešení
- pôdorys kotolne
- podklady a požiadavky technológie
- požiadavky investora

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

1+NPE str. 50Hz 230V/TN-S pre zariadenie elektro

2 AC 50Hz 24V, pre ekvitermickú reguláciu

Pomocné napätia sú oddelené z bezpečnostného ochranného transformátora, vyhovujúceho platnej normy STN.

Pri niektorých obvodoch MaR napájaných malým napätím SELV, ide podľa STN 33 2000-4-41 o ochranu pred dotykom živých a neživých častí malým napätím SELV.

2.2 OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPATÍM

Ochrana pred priamym dotykom /základná ochrana/

- izolovaním živých častí, zábranami alebo krytmi

- doplnková – prúdovými chráničmi pri vývodoch pre zásuvky a reguláciu MaR VITOTRONIC

2.3 UZEMNENIE

Pre uzemnenie kotlov a ochranného rozvodu pospájania sa využije existujúce uzemnenie objektu v zmysle STN 62 305, 1, 2, 3.

Vyvedené jestv. komínové teleso je podľa informácií od technológa v ochrannom pásme jestvujúceho bleskozvodu

Odvzdušňovacie potrubie podľa informácie od realizátora PD časť vykurovanie nebude vyvedené mimo miestnosť kotolne.

2.4 URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Vo všetkých vnútorných dotknutých priestoroch plynovej kotolne a vnútorných priestorov objektu týkajúcich sa plynovej kotolne je priestor v zmysle STN EN 60079-10-1 bez nebezpečenstva výbuchu a STN 33 2000-5-51 /druh priestoru IV – vnútorné priestory – bez regulácie teploty/.

V kotolni nie sú použité prírubové spoje, používajú sa guľové uzávery, ktoré sa považujú za tesné.

Protokol o určení vonkajších vplyvov v kotolni je doložený na konci technickej správy.

2.5 MERANIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Spotreba el. energie je meraná jestvujúcim elektromerom umiestneným v hlavnom rozvádzači objektu.

2.6 STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Pre napojenie uvedeného objektu je dodávka el. energie zaistená v stupni č. 3 v zmysle STN 34 1610 par.16 107.

2.7 VÝKONY

$P_i = 3,6 \text{ kW}$

$P_p = 2,2 \text{ kW}$

2.8 KRYTIE EL. ZARIADENÍ

V tomto projekte navrhnuté el. zariadenia a rozvody vyhovujú požiadavkám platných STN 33 2000-5-51 na vyhotovenie, vo vzťahu ku určenému prostrediu. Rešpektované sú i nároky na tesnosť a ochranu pred nebezpečenstvom mechanického poškodenia. Požiadavka na krytie el. zariadení, ktoré sú riešené ako súčasť iných profesných častí dokumentácie musí byť v súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov.

2.9 KOMPENZÁCIA

Kompensácia el. zariadení technológie s ohľadom na veľkosť výkonu a spôsob prevádzkovania nie je navrhnutá.

2.10 OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti:

Káble sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi v rozvádzačoch. Všetky časti elektrického zariadenia v tomto projekte navrhnuté sú mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nepriaznivo neovplyvňujú iné zariadenia, sú dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Typové a navrhované zariadenia v tomto projekte vyhovujú STN 60909-0.

2.11 DRUH A INTENZITA UMELEHO OSVETLENIA

Osvetlenie priestoru kotolne je jestvujúce vykonané pomocou žiarivkových svietidiel osadených na strope vo výške cca 2,5m nad podlahou.

osvetlenie musí zaistiť intenzitu osvetlenia požadovanú STN EN 12 464-1 min.

- 200 lx . /250 lx/

Spínanie svietidiel je 1-pólovým vypínačom osadeným vedľa vstupných dverí do kotolne.

Jestvujúce osvetlenie je potrebné vyčistiť a urobiť celkovú údržbu, aby spĺňalo predpísanú intenzitu osvetlenia

3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Vzhľadom na to, že jestvujúce vykurovanie objektu základnej školy J. C. Hronského nevyhovuje, okrem iného aj vzhľadom na vek plynových kotlov mesto Krupina sa rozhodlo pre rekonštrukciu plynovej kotolne.

V jestvujúcich priestoroch pôvodnej plynovej kotolne je potrebné vykonať demontáž jestvujúceho elektrického rozvodu a s ním súvisiace zariadenia, a vykonať novú montáž elektrických rozvodov. Z jestvujúceho hlavného rozvádzača objektu spoza fakturačného merania je vyvedený kábel pre napojenie pôvodného rozvádzača kotolne. Ktorý bude zachovaný a ukončený bude v novom rozvádzači RK-1 osadenom na stene na pôvodnom mieste starého rozvádzača.

V rozvádzači kotolne RK-1 sa rozdelí sústava a z neho bude napojený riadiaci systém firmy VIESSMANN VITOTRONIC 200-H HK1B /1ks/, 200-H HK3B /1ks/,

300-K MW2B /1ks/ a členov VITOTRONIC 100 HC 1B /2ks/, plynové kotle

VIESSMANN 20,0 - 99,0 kW /2ks/, zásuvka pre elektrickú úpravňu vody

ÚK /1ks/, zásuvka kontroly tlaku a dopĺňovania /1ks/, stop tlačítko /1ks/, napojenie jestv.

skrinky slúžiacej pre detekciu plynu, prívod do rozvádzača od skrinky detekcie plynu pre vypnutie plyn. kotlov, jestvujúce osvetlenie kotolne a zásuvkové rozvody 230V/50Hz str.

Z rozvádzača kotolne budú napojené riadiace systémy od firmy VIESSMANN káblom

typu CYKY-J 3x2,5, ktoré budú zabezpečovať plynulé kaskádové striedanie kotlov,

ovládanie kotlového okruhu, TÚV, ako aj ekvitermickú reguláciu na jednotlivých

okruhoch ÚK /čidlá T1 – T4/.

Pre napojenie plynových kotlov VIESSMANN z rozvádzača RK-1, budú vyvedené

káble typu CYKY-J 3x1,5 osadené na niedax lištách na stene kotolne, ukončené v

zásuvkách pod kotlami. V prípade havarijnej udalosti v plyn. kotolni bude do rozvádzača

RK-1 privedený kábel CYKY-J 3x1,5 zo skrinky detekcie plynov na vyrážaciu cievku,

ktorá odstaví plyn. kotle od prívodu el. energie rovnako ako stop tlačítko.

Z kotolne bude vyvedených šesť samostatne riadených vetiev ÚK a jedna vetva TÚV,

ovládané pomocou riadiaceho systému VIESSMANN.

V prípade nebezpečného úniku plynu, alebo inej havarijnej udalosti v kotolni je pri vstupných dverách do kotolne osadené havarijné tlačítko v skrinke, ktoré slúži na odstavenie kotlov z prevádzky.

Pre osvetlenie priestoru kotolne sú osadené jestv. žiarivkové svietidlá na strope vo výške cca 2,5m nad podlahou. Jestvujúce osvetlenie musí zaisťovať intenzitu osvetlenia požadovanú STN EN 12 464-1 min. - 250 lx. Spínanie svietidiel je 1-pólovým vypínačom osadeným vedľa vstupných dverí do kotolne.

V kotolni bude umiestnené prenosné svietidlo na bezpečné napätie, napájané cez vlastnú batériu. Svietidlo bude slúžiť len pre vnútornú potrebu kotolne. Užívateľ plyn. kotolne je povinný zabezpečiť aby uvedené svietidlo bolo vždy prevádzky schopné a bezpečné!!!

V kotolni bude osadená nástenná zásuvka v krabici PH 10A/230V, 50 Hz, napojená zo samostatne isteného vývodu rozvádzača RK-1 pomocou kábla CYKY-J 3x2,5, ktorá bude slúžiť pre vnútornú potrebu kotolne.

V miestnosti kotolne je nutné vykonať pospájanie všetkých kovových častí vodičom zelenožltým Cu priem. 6 mm a vyviesť pomocou zemniaceho vodiča FeZn priem. 10 mm do vonkajšieho priestoru a pripojiť na spoločnú uzemňovaciu sieť objektu.

V kotolni bude osadená v plastovej skrinke prípojnica hlavného pospájania PR, do ktorej budú privedené všetky pospájané vodiče a z nej bude vyvedený vodič pripojený na spoločnú uzemňovaciu sieť objektu.

Vyvedené komínové teleso je podľa informácií technológa a investora v ochrannom pásme jestvujúceho bleskozvodu – pri realizácii je nutné preveriť.

Na spoločnú uzemňovaciu sieť je nutné pripojiť aj v prípade vyvedenia mimo kotolňu odľukové potrubie vyvedené nad strechu na najvyššom a najnižšom mieste /podľa projektanta ÚK odvzdušňovacie potrubie nebude vyvedené mimo kotolňu.

/max. zem. odpor 10 ohmov./

Napäťová sústava bude rozdelená v rozvádzači RK-1, kde bude osadený aj zvodíč prepätia tr. I. + II.

Všetky vývody z rozvádzača, ktoré napájajú zásuvky a reguláciu MaR, budú istené ističmi s prúdovými chráničmi.

4. KONTROLA

4.1 OSVETLENIE

Stanovená intenzita osvetlenia bude dodržaná len za predpokladu, že miestnosť kotolne bude kompletne vymaľovaná bielou farbou minimálne 1-krát za 3 roky, v prípade poškodenia bude vymenené svietidlo, ako aj svetelný zdroj za nový rovnakého, alebo zhodného typu a výkonu. Pravidelné čistenie svietidla je taktiež nutné vykonávať vzhľadom na stanovenú intenzitu osvetlenia. Pravidelnú údržbu svietidla, zdrojov, ako aj ostatného elektroinštalačného materiálu určí užívateľ o čom aj spracuje pravidlá a pokyny na údržbu vzhľadom na povahu prác v danej miestnosti a určí pracovníka, ktorý bude vykonávať pravidelnú údržbu a čistenie svietidiel.

4.2 KOTOLŇA

Po skončení montážnych prác je dodávateľ povinný vykonať revíziu celého elektrického zariadenia v zmysle STN 33 1500, ako aj vyh. MPSVaR SR č.508/2009 a zariadenie musí byť pravidelne kontrolované a revidované v súlade s platnými normami STN a vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 par. 13.

4.3 BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A REVÍZIE

El. zariadenia a rozvody v tomto projekte navrhnuté sú v súlade s platnými predpismi a normami STN, čo vytvára základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie rozvodov a zariadení. Pri montáži, obsluhu, údržbe, práci a revíziách na el. zariadeniach a rozvodoch musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, najmä STN 34 3100, 34 3101, 34 3103 a 34 3108.

Všetky uvedené činnosti môžu vykonávať iba osoby s odbornou spôsobilosťou podľa Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 /bližšie pozri par. 19 až 26 a prílohu č. 11 citovanej Vyhl./ Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach musí zodpovedať STN 34 3100, čl. 31 až 41.

Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s poskytovaním prvej pomoci pri úrazoch, s protipožiarnymi predpismi, s používaním ochranných pomôcok a s postupom pri hlásení závad na zariadeniach.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná len z certifikovaných materiálov, prípadne z materiálov, ktoré majú prehlásenie o zhode.

Elektrické zariadenia sa smú prevádzkovať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, na ktoré boli konštruované.

Elektrické zariadenia, pri ktorých sa zistí, že by mohli ohroziť život, alebo zdravie osôb sa musia ihneď odpojiť a zabezpečiť.

Vstupovať do kotolne smie len osoba, poprípade osoby poverené na obsluhu, údržbu, alebo revíziu daných zariadení.

El. zariadenia v tomto projekte navrhnuté sú zaradené podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 do skupiny B.

Okrem uvedených zásad pre vykonanie skúšok zariadení a kritérií úspešnosti v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 nie je nutné vykonať aj prvú úradnú skúšku.

Po ukončení elektromontážnych prác dodávateľ vykoná východziu revíziu /odborné prehliadky a skúšky/, čo je základnou podmienkou pre uvedenie zariadenia do prevádzky. Prevádzkovateľ je povinný zaistiť vykonávanie pravidelných revízií v lehotách podľa prílohy č. 8 Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 a STN 33 1500.

Pri demontážnych a montážnych prácach je potrebné dodržiavať zásady bezpečnosti pri práci na el. zariadeniach v súlade s STN 34 3100 a súvisiacimi predpismi o.i.

zabezpečiť beznapätový stav dotknutých zariadení a spoľahlivé zabezpečenie pracoviska.

Pre činnosť osôb na elektrickom zariadení platí Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009.

/par.22/. Pre pohyb osôb bez elektrotechnickej kvalifikácie v blízkosti elektrického zariadenia, platí STN 34 3108. Pre obsluhu elektrického zariadenia platí Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009.

Prípadné zmeny v elektroinštalácií voči projektovej dokumentácii, musia byť konzultované so spracovateľom projektovej dokumentácii.

Zamestnávateľ /užívateľ/ je povinný pracovníka zaškoliť, v rozsahu jeho činnosti a oboznámiť s bezpečnostnými predpismi a protipožiarnymi opatreniami, ako aj s poskytnutím prvej pomoci pri úraze elektrickou energiou.

Podľa Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 č.8 je lehota odborných skúšok a prehliadok v projekte navrhnutých elektrických zariadení 5 rokov.

K rozvádzaču RO-1 sa osadia bezpečnostné značky /trojuholník s bleskom/ a doplnkové štítky s textom:

- "Pozor elektrické zariadenie"

- "Zariadenie smie obsluhovať len osoba tým poverená"
 - "Nehas vodou ani penovými prístrojmi"
 - "Vymedzený priestor musí zostať vždy voľný"
- K havarijnému tlačítku na únikovej ceste sa osadia doplnkové štítky a textom:
- "Vypni v nebezpečenstve"
 - "vymedzený priestor musí zostať vždy voľný"

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

1. Stanovenie rozsahu zariadenia - jedná sa o plynovú kotolňu pre základnú školu. Ide sa o priestory prístupné osobami poučenými. 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 ohrozeniu 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, vyhľadávaní 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 zariadenia 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, v zmysle platných noriem STN, PNE, zákonov, vyhlášok vid'. časť technickej správy.

4.5 ZÁVER

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa vyššie uvedených technologických požiadaviek, požiadaviek investora a v zmysle platných noriem STN / 33 2180, STN INC 61 140, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-4-43, STN EN 12 464-1, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-473, STN 34 1610, STN EN 60 439-1 z roku 2002 /357107/, STN 33 2130 + Z, STN IEC 60446, STN 60079-14, STN 33 2030, STN EN 62 305, 1, 2, 3. /, ako aj vyh. MPSVaR SR č.508/2009.

Vypracovaná projektová dokumentácia slúži na vydanie stavebného povolenia. Pred započatím realizácie je nutné spracovať realizačnú projektovú dokumentáciu /Projekt stavby/.

Preukaz o odbornej spôsobilosti vydala - Slovenská komora stavebných inžinierov pre: PROJEKTOVANIE STAVIEB : Technické vybavenie stavieb - elektrické silové rozvody a zariadenia NN a bleskozvody. Reg. číslo 10454.25.96.

Osvedčenie na činnosť : Elektrotechnik špecialista - projektant elektrických zariadení vydal IBP v Banskej Bystrici - číslo 021 IBB 1998 EZ P A E1.0.

PROTOKOL č. 001

o určení vonkajších vplyvov, vypracovaný odbornou
komisiou firmy **DUŠAN SLAŠŤAN, NA TROSKÁCH č.3 BANSKÁ BYSTRICA**

/Zloženie komisie: -Predseda- DUŠAN SLAŠŤAN - plyn, ÚK

Členovia - Ján Slama - požiarna ochrana

Antonín Kotrle, Vladimír Mako - elektro

Názov stavby: PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA
PLYNOVEJ KOTOLNE ZÁKLADNEJ
ŠKOLY J.C.HRONSKÉHO V KRUPINE

Miesto stavby: KRUPINA

Investor: MESTO KRUPINA

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

- technologické podklady predmetnej stavby . požiadavky investora
- súvisiace predpisy a normy, katalógy, výrobné programy

Prílohy:

Príloha č. 1 - Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

. Príloha č. 2 - Tabuľka Co2 : Údajový list na určenie priestoru s nebezpečenstvom výbuchu -
Časť 1: Zoznam horľavých látok

Príloha č. 3 - Tabuľka C.2 : Údajový list na určenie priestoru s nebezpečenstvom výbuchu -
Časť 2: Zoznam zdrojov úniku

Popis technologického procesu zariadenia. :

Tento protokol určuje vonkajšie vplyvy len v projekte dotknutých priestoroch plynovej kotolne na spaľovanie zemného plynu za účelom vykurovania pre potreby odberateľa /investora/.

Rozhodnutie o zaradení priestorov bez nebezpečenstva výbuchu plynu

. Plynová kotolňa je zaradená bez nebezpečenstva výbuchu, v zmysle STN EN 60079-10-1, BNV. V plynovej kotolni sa prírubové spoje na plyn. potrubí nenachádzajú, plyn. potrubia sú celozvarované a ako uzávery sú použité G.K., ktoré sa považujú za tesné. Odvzdušnenie plynu.

potrubia bude vyvedené mimo vnútorný priestor kotolne pomocou tlakovej hadice certifikovanej pre odvodu plyn. potrubia, kde je zóna 2 - 1,5 m všetkými smermi od zdroja úniku.

Prostredie: AA4, AB4, ACI, ADI, AEI, AFI, Am, AGI, AK1, ALI, AMI-2, AM2-2, AM3-2, AM6, AM7, AM8-I, AM9-I, ANI, API, AQ3, AR2, ASI

Využitie: BA4, BC4, BD1, BNV

Konstruktia: CAI, CBI

Podľa čl. 2.4.3 normy STN-EN 60079-10-1 je stanovené BNV.

Zdôvodnenie: Komisia rozhodla v zmysle STN 33 0300, STN EN 60079-10-1 a pri slušných súvisiacich STN. Zariadenie RS je v zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009. vyhradené technické zariadenie (elektrické a plynové), uzamknuté pred laikmi, vstup povolený len oprávneným pracovníkom s odbornou spôsobilosťou podľa § 15 Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009, v mení n. p. a § 15 Vyhl. :MPSVaR SR č. 508/2009.

Dátum: Banská Bystrica, dňa 25. 08.2021.

Podpis predsedu komisie

Príloha č.1

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
<u>Prostredia</u>			
Teplota okolia	AA4	-5 st. celzia - +40 st. celzia	(normálna)
Atmosférické podmienky	AB4	-5 st. celzia - +40 st. celzia	(normálne)
relatívna vlhkosť 5-95% absolútna vlhkosť 1-29 g/m3			
Nadmorská výška	AC1	2 000m	(normálna)
Výskyt vody	AD1	krytie IP XO	(zanedbateľný)
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	krytie IP OX	(zanedbateľný)
Výskyt korozívnych, alebo znečisťujúcich telies	AF1		(zanedbateľný)
Mechanické namáhanie – nárazy	AG1	mierne	(normálne)
Mechanické namáhanie – vibrácie	AH1	mierne	(normálne)
Výskyt rastlín, alebo pliesní	AK1	bez nebezpečia	(normálny)
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	(normálny)
Elektromagnetické, elektrostatické, alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické			
javy - harmonické	AMI-1		(normálna hladina)
-signál. napätia	AM2-2	bez ďalších požiadaviek	(stredná hladina)
-zmeny amplit. U	AM3-2		(normálna hladina)
-induk. NF napätie	AM6		(bez zatriedenia)
-DC prúd v AC sieť.	AM7		(bez zatriedenia)
-vyžar. mag. poľa	AM8-1	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
-elektrické polia	AM9-1	bezpečné podmienky	(zanedbateľná hladina)
Poznámka: VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením, indukovaním a pod. pre tento príklad sa neposudzujú /t.j. body AM21 až AM41			
Slnečné žiarenie	AN1	nízke	(normálne)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ3	priame ohrozenie	(vybavené bleskozvodom)
Pohyb vzduchu	AR2	stredný	(prirodzené vetranie)
Vietor	AS1	malý	(normálne opatrenia)
<u>Využitie</u>			
Schopnosť osôb	BA4	nízke	(uzamknutý priestor)
Kontakt osôb s potencionálnom zeme	BC4	zanedbateľné	(uzemnené zariadenie)
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD4		(normálne)
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1		(normálne)
Povaha spracovaných a skladovaných látok	BNV	bez nebezpečenstva výbuchu (nebezpečenstvo výbuchu plynov a pár plynových atmosfér)	
<u>Konštrukcia:</u>			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezpečenstvo	(normálne)