

B. Súhrnná technická správa - obsah

1. Charakteristika územia stavby

- 1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
- 1.2 Prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby
- 1.3 Použité mapové a geodetické podklady
- 1.4 Príprava pre stavbu
 - * uvoľnenie pozemkov a objektov
 - * dočasné využitie objektov po dobu výstavby
 - * spôsob vykonania demolácií a miesto skládky
 - * rozsah a spôsob likvidácie porastov
 - * zabezpečenie ochrany porastov po dobu výstavby
 - * preložky podzemných a nadzemných vedení

2. Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby

- 2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia
- 2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení
- 2.3 Riešenie dopravy, dopravný systém
- 2.4 Úpravy plôch a priestranstiev
- 2.5 Starostlivosť o životné prostredie
- 2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení
- 2.7 Požiarne zabezpečenie stavby
- 2.8 Zariadenie civilnej obrany a jej mierové využitie
- 2.9 Riešenie protikorozynej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií
- 2.10 Zabezpečenie televízneho príjmu
- 2.11 Určenie nových ochranných pásiem
- 2.12 Koordinačné opatrenia v prípade inej súbežnej výstavby

3. Zemné práce

4. Podzemná voda

5. Kanalizácia

6. Zásobovanie vodou

7. Teplo a palivá

8. Rozvod elektrickej energie

9. Verejné osvetlenie

10. Systém ochrany pred bleskom

1. Charakteristika územia stavby

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska.

Z hľadiska urbanistického a architektonického riešenia je pozemok situovaný v extraviláne obce na cca uprostred obce na severnom okraji, vedľa existujúcich objektov s priemyselným zameraním. Vzhľad a tvar objektu je prispôsobený jednak požiadavkám investora a taktiež sa prispôsobuje jednoduchému tvarosloviu prislúchajúcemu tomuto typu objektov.

1.2 Prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby.

Prieskumy boli vykonané v rozsahu obhliadky terénu v mieste navrhovaného stavebného objektu. Inžinierske siete boli zistené pri konzultáciách s vedením obce a so správcami sietí.

1.3 Použité mapové a geodetické podklady.

- kópia z katastrálnej mapy

1.4 Príprava pre stavbu.

Parcela č. 6599/22 sa počas výstavby využije na uskladnenie materiálu a zariadenia staveniska. Stavebný materiál bude na stavenisko dovážaný postupne, podľa priebehu stavebných prác na stavenisku.

Elektrická energia pre potreby staveniska sa získa z existujúcej vnútro areálovej prípojky.

Neuvažuje sa s odstránením žiadnych porastov.

Neuvažuje sa s preložením inžinierskych rozvodov.

2. Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby

2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebnotechnického riešenia.

Dispozícia objektu je jednoduchá, vnútorný jednoduchý priestor na I.NP s prístupom zo spevnenej existujúcej plochy cez výsuvnú automatickú bránu slúži na skladovanie stavebných materiálov a tovaru. Na II.NP je navrhnutý na celej ploche sklad stavebných výrobkov a polotovarov, prístup je navrhnutý cez vonkajšie schodisko a prípadne pomocou výťahu v schodiskovom priestore.

Existujúce spevnené a odstavné plochy nadväzujú na existujúcu miestnu spevnenú komunikáciu s existujúcim vjazdom na pozemok.

Zastavaná plocha stavby existujúca:	715,90 m ²
Zastavaná plocha stavby navrhovaná:	1549,11 m ²
Úžitková plocha stavby:	2279,06 m ²
Obostavaný priestor stavby:	24158,04 m ³

Počet zamestnancov: 0

Navrhovaná stavba predstavuje dvojpodlažný objekt (I.NP ako prízemie a II.NP) halového typu, na I.NP so stenovým nosným systémom v kombinácii so stĺpovým a na II.NP s nosnou oceľovou rámovou konštrukciou. Jedná sa o stavebnú úpravu existujúceho prízemného objektu pôdorysného tvaru L, prístavbu k nemu v úrovni prízemia a nadstavbu nového II.NP so šikmou sedlovou strechou. Nosný systém nadstavby tvorí oceľová konštrukcia, tvorená priečnymi jednopodlažnými rámami pozostávajúcimi zo stĺpov a strešných priečelí, na ktorých sú pozdĺžne strešné väznice, strecha je šikmá sedlová. Obvodový plášť na II.NP je samonosný zavesený. Stropná konštrukcia nad I.NP je v časti existujúca žb, v prístavbe je navrhnutá žb stropná plechodoska s nosnými oceľovými stropnicami a prievlakmi. Prístavba je v nosných konštrukciách prepojená s existujúcou časťou, objekt tak vytvára jeden dilatčný celok.

Existujúca časť je prízemná jednopodlažná, pozostáva z hlavnej časti pôdorysného tvaru štvorca a priliehajúcou nižšou časťou pôdorysného tvaru obdĺžnika. Obe časti majú plochú strechu. Hlavná časť má stenovú nosnú sústavu s obvodovými nosnými stenami hr. 450 mm z plných pálených tehál na MVC, vo vnútri sú nosné oceľové stĺpy profilu tyč HEB200 nosné pre stropnú konštrukciu. Nižšia časť má obdobne stenovú nosnú sústavu s obvodovými pozdĺžnymi nosnými stenami hr. 300 mm z plných pálených tehál na MVC. Stropná konštrukcia hlavnej časti je žb

monolitická vyhotovená ako plechodoska hr. 120 mm, podopretá oceľovými stropnicami profilu tyč HEB 200 po 1,2 m, ktoré sú podopreté vo vnútri objektu oceľovými prievlakmi profilu tyč 2x HEB300, uloženými na obvodové steny a na vnútorné stĺpy. Stropná konštrukcia bočnej nižšej časti je vyhotovená zo žb prefabrikovaných panelov uložených na pozdĺžne nosné steny. Základové konštrukcie pod stenami a stĺpmi sú plošné podpovrchové, predpokladajú sa základové betónové pásy pod nosnými stenami a základové pätky pod nosnými stĺpmi.

Základové konštrukcie pod novými nosnými stĺpmi prístavby sú navrhnuté plošné podpovrchové, sú navrhované podľa I. geotechnickej kategórie. Zeminy podlažia sú zatriedené ako ílovitá zemina tuhej konzistencie tr. F6, minimálnej tabuľkovej únosnosti $R_{dt} = 150$ kP. Novonavrhované základy sú pod nosnými konštrukciami. Pod nosnými stĺpmi prístavby sú navrhnuté základové pätky z prostého betónu tr. C16/20, pôdorysných rozmerov podľa statického výpočtu a výkresu základov, výšky 0,9 m. Základová škára je v nezámrznej hĺbke min. 1,1 m pod terénom. Nosné stĺpy sú kotvené do základovej pätky pomocou oceľových kotevných skrutiek M16 v počte 4 ks na jeden stĺp, uvažujú sa ako kĺbovo uložené. Pod nosnými stĺpmi schodiskovej časti po obvode objektu sú navrhnuté základové pásy š. 400 mm a výšky 900 mm, z betónu tr. C16/20. Všetky základové konštrukcie prístavby sú v mieste styku prepojené s existujúcimi pomocou oceľovej výstuže $2\varnothing R18$ dĺžky 600 mm. Konštrukciu novej podlahy vo vnútri objektu tvorí ŽB monolitická podlahová doska hr. 200 mm, z betónu tr. C25/30, vystužená pri oboch okrajoch zváranou sieťou Q188 – 6/6-150x150 mm, krytie min. 30 mm. Pod žb doskou je zhutnená vrstva štrkopiesku hr. 220 mm z frakcie 4-32, zhutnenie je navrhnuté na $E_{def} = 80$ Mpa.

Zvislé nosné konštrukcie sú existujúce a navrhované. Existujúce nosné steny hr. 450 mm a 300 mm sú vyhovujúce pre priráženie od nadstavby, zostávajú zachované. Nové nosné steny prístavby na I.NP hr. 300 mm sú navrhnuté z keramických dierovaných tvárnic POROTHERM tr. P12 na maltu Profi. V mieste styku sú previazané s existujúcimi nosnými stenami.

Vodorovné nosné konštrukcie sú existujúce a navrhované. V pôvodnej hlavnej časti je existujúci žb strop, ktorý je vyhovujúci a zostáva zachovaný. V prístavbe a nad pôvodnou bočnou nižšou časťou je navrhnutý nad prízemím žb monolitický strop ako plechodoska hr. 120 mm (trapézový plech T-50 hr. 0,6 mm ako stratené debnenie a zálievka z betónu tr. C20/25 hr. 120 mm). Plechodoska je vystužená pri spodnom okraji v každej vlne $1\varnothing R10$, pri hornom okraji sieťou Q335 – 8/8-150x150 mm. Plechodoska je uložená na oceľové stropnice profilu tyč HEB140, HEB180 alebo HEB200 po 1,2 m, profily sú navrhnuté v závislosti od rozponu. Stropnice sú uložené buď na nosné steny alebo na oceľové prievlaky profilu tyč HEB300, ktoré sú podopreté stĺpmi profilu HEB200, ktoré sú ukotvené do základových pätk.

Nosnú konštrukciu nadstavby tvoria v hlavnej vyššej časti oceľové priečne rámy s tromi poliami rozponu max. 7,3 m, v počte 6 ks, o osovej vzdialenosti priečných rámov od 4,4 m po 8,1 m. Jedná sa o atypickú konštrukciu haly. Rámy pozostávajú z dvoch krajných nosných stĺpov profilu tyč IPE300 a z dvoch vnútorných nosných stĺpov profilu tyč IPE240 a zo strešných priečelí profilu tyč IPE300. Priečny rám je uvažovaný z hľadiska statického systému ako kĺbovo uložený v mieste stĺpov, s tuhými spojmi medzi stĺpmi a priečlami. Stĺpy sú kĺbovo uložené do žb stropu, sú prikotvené pomocou spodnej kotevnej platne hr. 16 mm a 2 ks oceľových kotiev do betónu M20 (chemické, úderové), priečle sú tuho rámovo spojené so stĺpmi pomocou zvarových spojov a pomocou platničiek š. 200 mm a hr. 10 mm. Na priečle sú uložené pozdĺžne oceľové väznice profilu tyč IPE240 o osovej vzdialenosti 2,5 m v priemete. Väznice sú k väzniaku prichytené zhora pomocou kútových zvarov č. 6. Na strešné väznice je položený strešný trapézový plech T-50 hr. 0,7 mm a prikotvený skrutkami teks. Nosnú konštrukciu nadstavby tvoria v bočnej kolmej nižšej časti oceľové priečne rámy s dvomi poliami rozponu max. 5,9 m a 8,8 m, v počte 8 ks, o osovej vzdialenosti priečných rámov od 5,1 m po 5,5 m. Jedná sa o atypickú konštrukciu haly. Rámy pozostávajú z dvoch krajných nosných stĺpov profilu tyč IPE270 a z vnútorného nosného stĺpa profilu tyč IPE240 a zo strešných priečelí profilu tyč IPE270. Priečny rám je uvažovaný z hľadiska statického systému ako kĺbovo uložený v mieste stĺpov, s tuhými spojmi medzi stĺpmi a priečlami. Stĺpy sú kĺbovo uložené na krajný oceľový nosník tyč HEB200, sú prikotvené pomocou spodnej kotevnej platne hr. 16 mm a 2 ks oceľových skrutiek M20, priečle sú tuho rámovo spojené so stĺpmi pomocou zvarových spojov a pomocou platničiek š. 200 mm a hr. 10 mm. Na priečle sú uložené pozdĺžne oceľové väznice profilu tyč IPE180 o osovej vzdialenosti 2,5 m v priemete. Väznice sú k väzniaku prichytené zhora pomocou kútových zvarov č. 6. Na strešné väznice je položený strešný trapézový plech T-50 hr. 0,7 mm a prikotvený skrutkami teks.

Obvodový stenový plášť je zavesený samonosný zo sendvičových stenových panelov hr. 100 mm kladených zvislo, ktoré sú prikotvené navrchu k strešným väzniciam pomocou oceľových skrutiek EJOT, naspodu do žb obvodového

venca navrchu nosných obvodových stien pomocou skrutiek do betónu EJOT, popr. uprostred výšky sú prikotvené k vodorovným oceľovým pomocným nadokenným pažďikom.

Z dôvodu vytvorenia otvorov v obvodových stenách sú súčasťou konštrukcie pomocné stĺpy a vodorovné pažďíky, profilu Jakl 80x4 mm alebo 80x60x4 mm – viď výkresy.

Súčasťou nosnej konštrukcie objektu sú dve hlavné stužidlá – strešné diagonálne v rovine strechy a stenové zvislé diagonálne vo vyznačených poliach v obvodových pozdĺžnych stenách medzi nosnými stĺpmi. Stužidlá strešné sú navrhnuté z diagonálnych prútov profilu tyč L60x6 mm v hlavnej časti alebo L50x5 mm v bočnej nižšej časti, stužidlá stenové sú navrhnuté z diagonálnych prútov profilu Jakl 60x3 mm so styčnickovými platňami hr. 6 mm privarenými k väzniciam alebo k stĺpom.

Nosná konštrukcia schodiskovej časti s predpokladaným budúcim výťahom je oceľová, s nosnými obvodovými stĺpmi profilu štvorcová rúra 150x6 mm, s vodorovnými obvodovými nosnými a súčasne stužujúcimi priečkami profilu štvorcová rúra 150x6 mm medzi stĺpmi, spoje sú navrhnuté zvarované. Stĺpy sú nasponu zakotvené do základových pásov pomocou spodnej platne hr. 16 mm a 2 ks kotiev do betónu M20. Medzipodesta je navrhnutá ako žb plechodoska hr. 120 mm (ako v prístavbe), uložená na nosníky profilu štvorcová rúra 150x6 mm. Jednotlivé ramená 4-ramenného schodiska s medzipodestami sú navrhnuté s nosnou oceľovou konštrukciou, s dvomi nosnými schodnicami profilu obdĺžniková rúra 100x150x6 mm, schodnice sú uložené na obvodové nosné priečle štvorcová rúra 150x6 mm. Jednotlivé stupne a medzipodesty sú uložené na schodnice, každý stupeň pozostáva z uzavretého vodorovného rámu z profilu tyč L50x5 mm, koré sú zospodu uzavreté oceľovým plechom hr. 2 mm ako debnením, na ktorom je zálievka hr. 40 mm z betónu tr. C16/20, s povrchovou úpravou zdrsnením popr. s keramickou dlažbou.

Výplne otvorov v obvodových stenách - okná - sú navrhnuté presklené s dvojsklom a plastovým rámom. Okná sú navrhnuté pevné a sklopné s typovým kovaním. Navrhovaná brána v obvodovej stene rozmeru 5,1x4,5 m a 2,6x3,5 m je automatická zateplená sekcionálna s automatickým elektrickým výsuvným zariadením. Presklené steny v. 3,0 m s otváracími dverami na II.NP v obvodových stenách sú navrhnuté s hliníkovým rámom, s dvojsklom. Presklené obvodové steny v schodiskovej časti sú navrhnuté s hliníkovým nosným systémom s dvojsklom s pevným zasklením.

Tepelné izolácie predstavujú stenový zavesený plášť, ktorý pozostáva z tepelnoizolačných sendvičových panelov s výplňou z PIR peny hr. 100 mm. Strešný plášť je zateplený pomocou striekanej PUR peny hr. 100 mm nanesej zo spodnej časti strešných trapézových plechov. Dodatočné zateplenie je navrhnuté na II.NP v zavesených podhladoch pomocou minerálnych rohoží hr. 100 mm.

Izolácie proti vode sú navrhnuté v podlahe na I.NP pomocou 1 vrstvy PVC fólie hr. 1,5 mm, uloženej na štrkový zhutnený podklad na geotextíliu 200 g, s ochrannou vrstvou geotextílie 200 g.

Navrhované stenové PIR panely a strešné trapézové plechy sú osadené s konečnou povrchovou úpravou. Obvodové murované steny existujúce a navrhované sú zvnútra povrchovou ošetrené dvojvrstvou vápennou hladanou omietkou, zvonka základnou vrstvou minerálnej omietky s výstužnou sklolaminátovou sieťkou a vrchnou vrstvou akrylátovej omietky.

Vo vnútri objektu na II.NP je navrhnutá zavesená konštrukcia podhladu zo sádkartónových platní hr. 12,5 mm na typové Cd profily, zavesené na strešný trapézový plech a na strešné väznice.

Zábradlie na vonkajšej terase a na schodisku je navrhnuté oceľové, pozostáva z nosných stĺpikov profilu Jakl 40x3 mm po max. po max. 1,5 m, z horného spojovacieho vodorovného madla profilu Jakl 60x40x3 mm a z výplne. Výplň je navrhnutá z ťahokovu hr. min. 3 mm, ktorý je vložený do uzavretého rámu profilu Jakl 25x25x2 mm (vo vnútri rámu sú zvislé výstuhy z pásu profilu 20x3 mm po 400 mm), ktorý je ku stĺpikom prikotvená pomocou oceľových pásov 50x4 mm so skrutkovým spojom so skrutkou M10 + matica M10. Stĺpiky zábradlia sú prikotvené do oceľových nosných prvkov stropu a schodiska pomocou zvarovaného spoja.

Podlaha v skladoch je navrhnutá pancierová bezprašná, zo žb dosky so zahladeným cementovým vsypom. Na terase, na podeste a na schodisku je navrhnutá protišmyková keramická dlažba.

Klampiarske výrobky sú navrhnuté z ocelového poplastovaného plechu.

2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení.

Charakter navrhovaného stavebného objektu nie je výrobný.

2.3 Riešenie dopravy, dopravný systém.

Objekt (pozemok) už je po dopravnej stránke pripojený na jestvujúcu miestnu komunikáciu s existujúcim vjazdom. Dočasné parkovanie resp. odstavenie osobných i zásobovacích vozidiel je umožnené na existujúcej spevnenej ploche na pozemku.

2.4 Úpravy plôch a priestranstiev.

Plochy a priestranstvá v okolí objektu sú existujúce.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie.

Požiadavky na demolácie a rúbanie narastenej zelene sa nepredpokladajú. Pri realizácii sa predpokladajú výkopové práce pre základové konštrukcie a prepoje potrebných inžinierskych sietí. Časť vykopanej zeminu pri zemných prácach bude použitá na spätné zásypy prípadne na úpravu okolitého terénu, zvyšná časť (ak vznikne) bude odvezená na skládku. Pri realizácii stavby vzniknú odpady, ktorých pôvodcom bude dodávateľ stavebných prác. Ten sa stáva držiteľom odpadu a prechádzajú na neho všetky povinnosti vyplývajúce zo zákona o odpadoch. Dodávateľ zabezpečí priebežný odvoz odpadov.

Prehľad odpadov podľa Vyhlášky MŽP uverejnenej v zbierke zákonov č. 365/2015 - účinnosť od 1. januára 2016 :

Predpoklad vzniku odpadov pri výstavbe objektu a nakladanie s nimi:

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo [t]	Poznámka
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	< 10	
17 02 01	drevo	O	< 0,1	
17 04 05	železo a oceľ	O	< 1	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	< 5	

N- nebezpečné, O- ostatné

Možno konštatovať, že pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú pri výstavbe objektu alebo pri samotnej prevádzke objektu, nie je predpoklad ohrozenia ŽP, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu a znehodnoteniu, a za predpokladu dodržania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie odpadov.

V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva vyplýva pôvodcovi odpadu povinnosť - **zabezpečiť zneškodnenie odpadov.**

Vzniknuté odpady je potrebné uložiť v nádobách na to určených (napr. kontajnery) a zabezpečiť ich zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch prostredníctvom oprávnenej organizácie (dojednať zmluvne podľa potreby).

Nebezpečné odpady sa uskladnia v kontajneroch nato určených a odvoz a likvidácia sa zabezpečí zmluvne, s firmou oprávnenou na likvidáciu nebezpečného materiálu.

Predpoklad vzniku odpadov pri prevádzke (užívaní) objektu a nakladanie s nimi:

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo [t]	Poznámka
20 01 01	papier a lepenka	O	-	
20 01 02	sklo	O	-	
20 01 03	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	-	
20 01 10	šatstvo	O	-	
20 01 11	textílie	O	-	
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	-	
20 01 39	plasty	O	-	
20 01 40	kovy	O	-	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	-	

N- nebezpečné, O- ostatné

2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení.

Pri realizácii stavebných a montážnych prác je nutné dodržiavať všeobecné bezpečnostné a protipožiarne predpisy. Všetci pracovníci zúčastnení na realizácii stavby musia byť pred začatím výstavby preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi podľa svojich profesií. Vedúci hospodársky pracovníci príslušných dodávateľských organizácií musia dbať na dôsledné dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavanie uvedených predpisov je povinnosťou všetkých pracovníkov, ktorí sa s vedomím organizácie zdržujú na pracovisku, t.j. vo vymedzenom priestore staveniska. Základnou podmienkou bezpečnej prevádzky na stavenisku je, aby územie staveniska bolo prístupné a prehľadné. Jamy a výkopy musia byť bezpečne zakryté alebo ohradené. Všetky prístupové cesty na stavenisku musia byť zjazdové. Skládka a sklady musia byť zriadené na urovnanom a odvodnenom teréne, vzdialené min. 2 m od kraja hlbších výkopov. Všetky prevádzkové a protipožiarne zariadenia musia vyhovovať protipožiarnym predpisom. Pred začatím prác na stavenisku musia byť používané náradia, nástroje a stroje v dobrom technickom a prevádzkovom stave. Pracovníci musia byť vybavení potrebnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami a pomôckami. Zárukou bezpečnej práce na strojoch je, aby každý stroj bol vybavený návodom k bezpečnej práci. Obsluhovať stroje môžu osoby staršie ako 18 rokov, ktorí majú písomné oprávnenie. Pred začatím stavebných prác musia byť vytýčené jestvujúce trasy podzemných rozvodov. Vykopané stavebné jamy a ryhy pre podzemné rozvody musia byť zabezpečené proti zosuvom zemin a svahy musia byť vykované v projektovanom sklone. Z hľadiska zaistenia bezpečnosti a hygieny práce je treba dodržiavať platné normy a predpisy !!!

2.7 Požiarne zabezpečenie stavby

- navrhovaný objekt je riešený ako samostatne stojaci objekt
- konštrukčný celok stavby
- počet nadzemných podlaží
- požiarne výška stavby

horľavý
np = 2

- odstupové vzdialenosti od susedných stavieb vyhovujú
- z požiarneho úseku vedú postačujúce nechránené únikové cesty na voľné priestranstvo
- príjazd mobilnej požiarnej techniky je zabezpečený z miestnych komunikácií

2.8 Zariadenie civilnej obrany a jej mierové využitie.

Nie je obsahom projektu stavby.

2.9 Riešenie protikoróznej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií.

Nadzemné kovové konštrukcie budú chránené proti korózií základným reaktívnym syntetickým náterom a dvojnásobným syntetickým emailovým náterom.

2.10 Zabezpečenie televízneho príjmu.

Nie je obsahom projektu.

2.11 Určenie nových ochranných pásiem.

Nie je potrebné.

2.12 Koordinačné opatrenie v prípade inej súbežnej výstavby.

V lokalite staveniska nie je žiadne súbežná výstavba.

3. Zemné práce

Zemné práce zahŕňajúce hrubé vyrovnanie terénu v mieste novostavby, výkopy rýh pre základové konštrukcie, ktoré budú zrealizované strojným a ručným spôsobom. Výkopy budú prevedené v zemine triedy ťažiteľnosti II. Vykopaná zemina bude použitá na spätný zásyp resp. vyrovnanie terénu na pozemku investora. Prípadná zvyšná zemina bude odvezená na skládku podľa zákona č. 409/2006 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

4. Podzemná voda

V mieste staveniska nebol vykonaný hydrogeologický prieskum. Pri riešení projektovej dokumentácie sa nepredpokladal výskyt podzemnej vody. V prípade zistenia vyššej hladiny podzemnej vody je nutné prehodnotiť navrhované riešenie.

5. Kanalizácia

Zrážkové vody sa zvedú rýnovým systémom do existujúcej podzemnej dažďovej kanalizácie nachádzajúcej sa v areáli pod spevnenými plochami, ktorá je zvedená do existujúceho vsakovacieho rigola.

Zrážkové vody :

Dažďové vody - strecha objektu $S = 1570 \text{ m}^2$

$$Q = S \cdot i \cdot 1$$

$$Q = 1570 \cdot 0,02 \cdot 0,9$$

$$Q = 28,3 \text{ l.s}^{-1}$$

Množstvo dažďových vôd zo strechy pri intenzívnom daždi je $28,3 \text{ l.s}^{-1}$.

6. Zásobovanie vodou

Nie je potrebné, nie je predmetom projektu.

7. Teplo a palivá

Nie je potrebné, nie je predmetom projektu.

8. Rozvod elektrickej energie

Projekt rieši NN: umelé osvetlenie, zásuvkovú inštaláciu, pripojenie elektrických strojov (kompletná silnoprúdová elektroinštalácia), bleskozvod. Rozvody sú navrhnuté podľa podkladov a požiadaviek jednotlivých TG. projektov. Riešenie je v rozsahu podľa Stavebného zákona č. 262/1992 a v rozsahu podľa vyhlášky

FMTIR č. 378/1992 Zb. Súčasťou projektu: - situačné schémy rozvodov - ochrana živých a neživých častí elektrických zariadení pred nebezpečným dotykom - požiarne ochrana - bezpečnostné pokyny - elektrické rozvádzače - ochranu pred bleskom. Projekt rieši: - predpisy pre komplexné skúšky - prevádzkové predpisy - dielenské a montážne výkresy konštrukcií - špecifikáciu drobného materiálu - schéma el. pripojenia budovy.

8.1. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité tieto podklady - schémy stavebnej časti v mierke 1:50, 1:100, 1:200 – požiadavky investora jednotlivých TG. Podkladov.

8.2. Predpisy

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a ostatnými súvisiacimi normami: STN IEC 61140, 60050-195, STN 332000-1, 332000-3, 332000-4-41, 332000-5-51, 332000-5-52, 332000-5-523, 332000-5-54, 343100, 332030, 332130.

8.3. Prúdové a napäťové sústavy

Trojfázové obvody: 3 + NPE, str. 50 Hz, 3x230/400V, TN – C

Trojfázové obvody: 3 + N+PE, str. 50 Hz, 3x230/400V, TN – C - S

Jednofázové obvody: 1 + N+PE, str. 50 Hz, 230V, TN – S

8.4. Klasifikácia prostredí

Vonkajšie vplyvy, v ktorom sú uložené zariadenia a rozvody sú špecifikované v protokole o určení vonkajších vplyvov. Druh vonkajších vplyvov je vyznačený na výkresoch situačných schém rozvodov. Krytie elektrických predmetov vzhľadom na prostredie je podľa STN 332000-5-51.

Z hľadiska typov priestorov sa jedná podľa NZA.1.6 a prílohy N3 o nasledovné štandardné vonkajšie vplyvy :

- typu IV - vnútorné priestory s bez regulácie teploty. Platí pre nevykurované miestnosti.
- typu V – priestory pod prístreškom. Platí pre kryté vstupy
- typu VI - vonkajšie priestory. Platí pre vonkajšie vstupy, strechu.

8.5. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 332000-4-41.

Ochranné opatrenia podľa STN 33 2000-4-41 :

- opatrenia pre základnú ochranu (priamy dotyk):
 - základná izolácia živých častí /čl. A.1/
 - zábrany alebo kryty /čl. A.2/
- opatrenia na ochranu pri poruche (nepriamy dotyk):
 - samočinné odpojenie napájania /čl. 411/
 - samočinné odpojenie pri poruche /čl. 411.3.2/
 - systém TN /čl. 411.4/
 - doplnková ochrana (RCD) /čl. 411.3.3/ - do 30mA
 - dvojité alebo zosilnená izolácia /čl. 412/ - platí pre plastové rozvodnice
- opatrenia zvýšenej (doplňkovej) ochrany (priamy i nepriamy dotyk):
 - doplnková ochrana (RCD) /čl. 415.1/ do 30mA - platí pre zásuvky 230 a 400V
 - ochranné pospájanie /čl. 4.15.2/ - platí pre priestory haly.

Neživé časti rozvodov sú spojené s uzemňovacou sieťou pomocou samostatného ochranného vodiča CY 1x25, 16, 10, 6, 4z/ž a FeZn Ø 8(10). Farebné značenie ochranného vodiča je podľa STN EN 60 446. Ochranný vodič je spojený s uzemňovacou sieťou v HUS a RH. Objekt budovy bude mať hlavné a doplnkové pospájanie. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6-61. Neživé časti rozvodov sú spojené s uzemňovacou sieťou pomocou samostatného ochranného vodiča. Ochranný vodič je spojený s uzemňovacou sieťou v HUS svorkovnici rozvádzačov a HUS₁(EP). Obvody chrániť prúdovým chráničom a prepäťovou ochranou triedy B,C. Vybrané zásuvky s prepäťovou ochranou triedy D.

Hlavná uzemňovacia prípojnica (HUS, EP) - je umiestnená pri hlavnom rozvádzači RH. Na HUS sú pripojené pomocou vodiča CY 1x25, 16, 10, 6, 4z/ž a FeZn Ø 8(10):

- všetky rozvodné potrubia v budove (vody) – vrátane premostenia meracích prístrojov,
- kovové konštrukčné časti budovy,
- kovové časti káblových konštrukcií.

9. Verejné osvetlenie

Nie je potrebné, nie je predmetom projektu.

10. Systém ochrany pred bleskom

Ochrana pred zásahom blesku: Ochrana pred atmosférickým prepätím je navrhnutá v zmysle STN EN62305. Objekt spadá svojím rozmerom, využitím a miestom do triedy ochrany III-IV. Z toho vyplýva, že objekt musí dosiahnuť 90% účinnosť ochrany pred účinkami blesku. Ochranný priestor bude vymedzovaný bleskovou guľou polomeru $r=45m$, ochranný uhol cca 70° a mrežová sústava s rozmermi $15 \times 15m$

Popis riešenia:

- Zberná sústava: Je vytvorená drôtom FeZn $\phi 8$ mm na podperách PV 23 (PV18) na streche objektu ako hrebeňová sústava s jímачmi pri štítoch a v strede strechy. Na zbernú sústavu sa taktiež pripoja všetky kovové časti strechy a kovové konštrukcie v blízkosti zvodov. Projekt nerieši detailné uchytenie týchto konštrukcií. Nepredpokladá sa zavlečenie výboja do objektu stavby a nie potrebné vyhotoviť oddialenú jímачiu sústavu.
- Zvody: Zvislé zvody budú vytvorené drôtom FeZn $\phi 8$ mm a budú prevedené ako priznané. Zvody budú označené štítkom z umelej hmoty. SZ svorka sa osadí vo výške $0,6m$. Skúšobné svorky zvodov sa pripoja vodičom FeZn $\phi 10$ na uzemnenie objektu a OK. Bezpečnostná preskoková vzdialenosť „s“ pre vzduch v zmysle STN EN 62305-3, čl.6.3 je nasledovná pre 14 zvodov:
 $s = k_i \cdot (k_c/k_m) \cdot l = 0,05 \cdot (0,32/1) / 11,8 = 0,18m$. – pre vzduch
 $k_c = 1/2 \cdot n + 0,1 + 0,2 \cdot \sqrt[3]{c/h} = 1/2 \cdot 14 + 0,1 + 0,2 \cdot \sqrt[3]{11,8 / 14,5} = 0,32$
- Uzemnenie: Oddelené uzemnenie bleskozvodu a elektrotechnického zariadenia objektu sa vzhľadom na blízkosť obidvoch zariadení nenavrhuje. Uzemnenie bude prevedené prednostne typom „B“ zemniacim vodičom FeZn30x4 v základových pätkách a páse po celom obvode haly. Prípadne typom „A“ kde bude uzemnenie vytvorené zemniacimi tyčami ZT dl.2m $\phi 28mm$, a to po dva až tri kusy na jeden zvod. Tyčové zemniče sa kladú do zeme zvisle, pričom horný koniec tyče má byť najmenej $0,5m$ pod povrchom zeme. Tyče sa majú klásať najmenej $3m$ od objektu. Vzdialenosť tyčí od seba má byť $3-4m$. V trase do $2m$ od uzemňovacieho pásu FeZn30x4 alebo zvodu je potrebné vyhotoviť chodníky zo štrkového násypu alebo liateho asfaltu hr. $50mm$. Kovové predmety v blízkosti bleskozvodu pripojiť so sústavou. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá byť väčší ako 10Ω . Podľa STN 33 2000-4-41, čl. N2.2.1 a N2.3.2 odpor zemnenia neutrálneho bodu nemá byť spravidla väčší ako 5Ω . Pri realizácii dodržať STN EN 62305.

V Prievidzi, február 2021