

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A 1.1. Identifikačné údaje stavby a investora

Stavba:	Obchodné priestory, lokalita Za Váhom
Investor:	Cornus, a.s. Miletičova 23 821 09 Bratislava IČO: 45 251 771, IČ DPH: SK2022913948
Žiadateľ:	Cornus, a.s. Miletičova 23 821 09 Bratislava IČO: 45 251 771, IČ DPH: SK2022913948
Miesto stavby:	Hlohovec, KU Šulekovo,
Účel stavby:	Obchodné zariadenie
Charakter stavby:	640 - Budova pre obchod a služby, Novostavba nebytovej budovy so službami, obchodmi, s prislúchajúcou technickou vybavenosťou a výstavbou komunikácií, parkovísk a sadových úprav.
Kraj:	Trnavský
Okres:	Hlohovec
Katastrálne územie:	Šulekovo
Lehota výstavby:	6 mesiacov
Hlavný projektant :	3MP atelér, s.r.o. Stará hora 3333/6 920 01 Hlohovec
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácie na územné rozhodnutie - DÚR
Zodpovedný projektant:	Ing. arch. Matej Dudon, 1930 AA

A 1.2. Výhodiskové podklady

- Platné STN EN určujúce technické podmienky konštrukcií a stavieb, záväzné bezpečnostné a požiarne predpisy
- Vyhlášky a zákony SR
- Lokálny program a zámer investora
- Urbanistická štúdia "Zóna obchodu a služieb - Hlohovec Za Váhom - Sever"
- Polohopisný a výškopisný plán územia
- Kópia z katastrálnej mapy

A 1.3. Základné údaje charakterizujúce stavbu

CELKOVÁ VÝMERA POZEMKU: 10 667 m2

OBCHODNÉ CENTRUM

Zastavaná plocha: 2 923 m²  
Úžitková plocha: 2 814 m²

ZELENÉ PLOCHY: 3 430 m²

SPEVNENÉ PLOCHY:

Cestné komunikácie: 2 425 m²  
Spevnené plochy pre peších: 1 239 m²  
Parkovacie plochy: 650 m²  
Spolu: 4 314 m²

Koeficient zastavanosti: 27,4 % (regulatív v rámci UB-B-II-2 - I<sub>zas</sub> = 0,35)

Percentuálny podiel zelene: 32,16 % (regulatív v rámci UB-B-II-2 - I<sub>zel</sub> = 0,17)

POČET PARKOVACÍCH MIEST:

Pre osobné autá spolu 50 parkovacích miest  
Z toho pre zamestnancov 5 parkovacích miest

ZAMESTNANCI: osôb/deň

3x Obchodné prevádzky cca 25 pracovných miest

POČET NÁVŠTEVNÍKOV:

cca osôb denne cca 600 osôb denne

POČET NADZEMNÝCH PODLAŽÍ:

Obchodné centrum 1 NP

CELKOVÁ ÚŽITKOVÁ PLOCHA:

OBCHODNÉ CENTRUM:  
obchody - obdobytová plocha 2 156 m²

PARCELY Č.:

areál (KN-C) KU Šulekovo a príslušné IS pre objekt: 2663/3, 2663/8  
susedné a súvisiace poz. (KN-C): KU Šulekovo 2649/1, 2663/9, 2663/11, 2665/5, 2665/4, 2666/4

A 1.4. Členenie stavby na stavebné objekty (SO)

SO 01 Hlavný objekt – Obchodné priestory, Za Váhom  
SO 02 Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy  
SO 03 Sadové úpravy

SO 04.1 VN prípojka  
SO 04.2 Transformátor  
SO 04.3 Verejné osvetlenie a rozhlas  
SO 04.4 Slaboprúdové rozvody  
SO 04.5 Prekládka telekomunikačného kábla

SO 05.1.1 Vodovodná prípojka  
SO 05.2.1 Prípojka splaškovej kanalizácie  
SO 05.3.1 Dažďová kanalizácia nezaolejovaných vôd  
SO 05.3.2 Dažďová kanalizácia zaolejovaných vôd

SO 06 STL plynová prípojka

A 1.5. Účel a zdôvodnenie stavby

Cieľom investora je vybudovať obchodné priestory v strategickej oblasti na okraji mesta Hlohovec v úzkej nadväznosti na čoskoro prebiehajúcu výstavbu obchodného domu a obchodnej galérie a rozšíriť tak možnosti nakupovania a oddychu obyvateľov mesta Hlohovec a blízkyh obcí.

Predmetný investičný zámer má v rámci budovanej nákupnej zóny prispievať k rozšíreniu služieb v meste Hlohovec.

Obchodné priestory, lokalita Za Váhom budú tvoriť predajne s rôznym druhom prevádzky. Zastúpené môžu byť najmä predajňami a výstavnými plochami.

Obchodné centrum je jednopodlažný objekt, prístupný zo strany pozemného parkoviska pre zákazníkov umiestneného pred objektom. Prevádzky obchodných priestorov majú vstup pre návštevníkov priamo z parkoviska. Zásobovanie je riešené zo zadnej strany objektu pozemnou komunikáciou.

A 2. Charakteristika územia stavby

A 2.1. Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery

Inžiniersko-geologický prieskum v rámci riešeného územia riešený nebol. Podľa orientačného inžiniersko-geologického prieskumu vykonaného v rámci susedných parciel, ktorý bol objednaný formou ARDIS, a.s. pre účely OD Ardis, ktorý realizovala AGEO spol.s.r.o. so sídlom v Bratislave, sa dá predpokladať pôdne zloženie pozemku.

Podľa geomorfologického členenia SR patrí skúmané územie do celku Podunajská pahorkatina, podcelku Dolnovážska niva. Dnešný charakter územia ovplyvnila tektonická diferenciácia pozdĺž zlomov a erozívno-denudačná modelácia fluvialných a eolických sedimentov. V pleistocéne a holocéne tiekol Váh na rovinnom uzemi, pričom meandroval a často menil koryto. Lokalita sa nachádza za ochrannou hrádzou Váhu.

Povrch územia tvorí pôdny horizont podradnej bonitnej triedy tvorený humusovitou hlinou mocnosti 0,3 m. V údolnej nive došlo k akumulácii fluvialných sedimentov.

Orientačné inžiniersko-geologické pomery územia najviac ovplyvňujú sedimenty kvartérneho veku:

- *povodňové sedimenty* charakteru hliny piesčitej tr. F3, MS a hliny so strednou plasticitou tr. F5, ML mocnosti do 2 m, miestami však chýbajú.

- *nívné sedimenty* pobrežných plytčín charakteru piesku zmeného tr. S2, SP a piesku hlinitého tr. S4, SM mocnosti max. 2m.

- *sedimenty sedimentované v koryte toku* charakteru štrku zle zmeného tr. G2, GP a štrku s prímiesou jemnozrnej zeminy tr. G3, G-F premenlivej mocnosti od 3,5 do 5,0 m, maximálne i viac ako 9,0 m. Štrky sú stredne uľahnuté až kypré.

Podložie fluvialných sedimentov tvoria sedimenty neogénu zastúpené:

- ílom so strednou plasticitou tr. F6, CI tuhej konzistencie
- ílom piesčitým tr. F4, CS tuhej konzistencie
- pieskom ílovitým tr. S5, SC kyprým až stredne uľahnutým s obsahom zaoblených valúnov granitu max. 2 cm v množstve 5%

### A 2.2. Hydrogeologické pomery

Hladina podzemnej vody je akumulovaná v štrkoch a je závislá od režimu pohybu hladiny Váhu. Najväčším kolektorom podzemnej vody sú fluvialne štrky. Smer prúdenia podzemnej vody je S-J rovnobežne s riekou Váh. **Maximálna hladina** podzemnej vody bola pozorovaná v objekte SHMU - Hlohovec III. č. 6 na ľavom predmostí Váhu dňa 25.1.1975 v hĺbke 2,25 m, t.j. 138,62 m n.m. Doporučujeme uvažovať s úrovňou maximálnej hladiny podzemnej vody v úrovni 139,00 m n.m. Skráteným chemickým rozborom vzorky vody bola zistená prítomnosť agresívnych zložiek. Bolo doporučené použiť do základov trosko-portlandský cement.

### A 2.3. Klimatické pomery

Záujmové územie je v klimatickej oblasti teplej, suchej s miernou zimou a dlhým slnečným svitom. Patrí do klimaticko-geografického typu nížinnej klímy, prevažne teplej.

Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu 1951-1980 (stanica Malé Ripňany)													
mes.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	za rok
°C	-1,9	0,2	4,3	9,7	14,4	17,9	19,2	18,8	14,9	9,7	4,6	0,3	9,3°C

Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok 1951-1980 (stanica Malé Ripňany)													
mes.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	za rok
(mm)	34	36	35	41	52	71	70	62	39	40	53	47	581mm

Priemerná ročná teplota vzduchu 1951-1980 (stanica Male Ripňany)	9,3 °C
Priemerný ročný úhrn zrážok 1951-1980 (stanica Malé Ripňany)	581 mm
Priemerná ročná výška snehovej pokrývky (1921-1971):	10 cm
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou (1921-1971):	40 dní
Relatívne trvanie snehovej pokrývky (1951-1981):	50 %

### A 2.4. Seizmicita územia

Podľa STN EN 73 0036, prílohy A.2 patrí Hlohovec do rájónu s predpokladanou seizmickou intenzitou 6° MSK-64. Najbližšie epicentrum tektonického zemetrasenia po roku 1870 malo intenzitu £ 2,9 M.

Podľa čl. 4.1.2.1 citovanej normy je najbližšia zdrojová oblasť seizmického rizika medzi Trnavou a Senicou vzdialená od skúmanej lokality cca 25 km a má hodnotu "2". Samotné územie Hlohovca sa nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika "4" so základným seizmickým zrýchlením  $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$ .

Podľa čl. 4.3.1.2 vrstvy stredne uľahnutých pieskov a štrkov a ílov prevažne tuhej konzistencie patria do kategórie "B", ktorá je charakterizovaná rýchlosťou šmykových vĺn  $V_S = 250 - 400 \text{ m.s}^{-1}$  v hĺbke 10 m a rastúcou na 350 - 800 m.s-1 v hĺbke 50 m. Podľa čl. 4.1.2.4 návrhové seizmické zrýchlenie:  $a_g = 1,1 \times a_r = 1,1 \times 0,3 = 0,33 \text{ m.s}^{-2}$

Pri epicentre zemetrasenia medzi Trnavou a Senicou, ktorému bolo priradené základné seizmické zrýchlenie  $a_r = 1,0 \text{ m.s}^{-2}$ , vypočítame návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g = 0,25 \times 1,1 \times 1,0 = 0,275 \text{ m.s}^{-2}$   
Doporučená hodnota návrhového seizmického zrýchlenia je 0,275 m.s-2.

### A 2.5. Posúdenie základových pomerov

Základové pomery v zmysle STN EN 73 1001 klasifikujem ako jednoduché. Založenie objektu doporučujeme plošne na polohe štrkov za predpokladu, že poľnými skúškami bude preukázaná ich stredná uľahnutosť. V prípade, že pôjde o kypré štrky, bude nutné založiť objekt hĺbkovo.

*Podložie podláh obchodných priestorov, komunikácií a parkovísk* je tvorené pod ornitou pieskom s prímесou jemnozmnej zeminy tr. S3, S-F až do hĺbky 0,6m. Keď bude preukázané, že ide o kypré piesky, bude nutné ich po vrstvách zhutniť na stredne uľahnuté s minimálnou hodnotou modulu deformácie Edef 2 = 12 MPa.

Pod podlahami predajne dosiahnuť parametre na zemnej pláni: Edef 2 = 80 MPa pri Edef 2 / Edef 1 ≤ 2,5.

Bude potrebné, aby bola zemná pláň dosypaná minimálne 0,85m mocnou zhutnenou vrstvou drveného kameňa s plynulou krivkou zmrítosti zhutnenou na požadované parametre.

*Pod vozovkami a hospodárskym dvorom* s ťažkou dopravou je nutné dosiahnuť parametre na zemnej plani: Edef 2 = 45MPa pri Edef 2 / Edef 1 ≤ 2,5.

Bude potrebné, aby bola zemná pláň tvorená minimálne 0,5m mocnou zhutnenou vrstvou drveného kameňa s plynulou krivkou zmrítosti zhutnenou na požadované parametre.

*Pod parkoviskami pre osobné autá* je nutné dosiahnuť parametre na zemnej plani: Edef 2 = 30MPa pri Edef 2 / Edef 1 ≤ 2,5.

Bude potrebné, aby bola zemná pláň tvorená minimálne 0,3m mocnou zhutnenou vrstvou drveného kameňa s plynulou krivkou zmrítosti zhutnenou na požadované parametre.

Drvený kameň s plynulou krivkou zmrítosti musí mať A zná max. 7 cm. Môže byť použitý aj netriedený betónový recyklát. Na hutnenie zemín podložia a drveného kameňa sú vhodné valce s hmotnosťou na hladkom behúni minimálne 13 ton. Kameň musí obsahovať frakciu prachovitú, piesčitú i kamenitú. Kamenný násyp a podložné piesky tr. S3, S-F je nutné hutniť: 6 pojazdov s vibráciou a 2 pojazdy bez vibrácie. Prekrytie stôp má byť 20 cm. Kontrolu hutnenia bude nutné realizovať statickou zaťažovacou skúškou doskou.

### A 2.6. Zemné práce

Zeminy podložia v zmysle STN EN 73 3050 zatriedujeme do nasledovných tried ťažiteľnosti a v zmysle VOC-800-2 do nasledovných tried vŕtateľnosti:

	trieda ťažiteľnosti	trieda vrtateľnosti
piesok, ornica	1.	I.
štrk	3.	II.

### A 2.7. Záver

Základové pomery je možné klasifikovať ako *jednoduché*. V ďalšej etape prieskumných prac je potrebné:

- vrtmi detailne zistiť zloženie zemín základovej pôdy
- laboratórne stanoviť fyzikálne charakteristiky zemín
- poľnými skúškami zistiť uľahnutosť štrkov a pieskov
- laboratórnymi skúškami zistiť agresivitu podzemnej vody

Pretože lokalita sa nachádza v aluviálnej nive Váhu, kde dochádzalo pred vybudovaním protipovodňových hrádzi k častej migrácii koryta, je nutné počítať s veľkou laterálnou a vertikálnou premenlivosťou typov zemín a ich vlastností.

Prieskumné práce je nutné vykonať prioritne v mieste pôvodnej poľnohospodárskej pôdy a v mieste pozostatku bývalej skládky stavebného odpadu a sute nachádzajúcej sa aj na susedných parcelách parc.č. 2649/1, 2666/6.

#### RADÓNOVÝ PRIESKUM

V čase spracovania DÚR nebol radónový prieskum vyhotovený, riziko protiradónových opatrení bude vyhodnotené až po vyhotovení podrobného IGP. Podľa doterajších meraní, situácia v lokalite Hlohovca je vyhovujúca.

#### ZAŤAŽENIA PODĽA STN EN 730035 A PODĽA POŽIADAVIEK INVESTORA:

Úžitkové zaťaženie podláh:

Predajné priestory, sklady 15,0 kN/m2

Prijazdová rampa súprava 38,0 t

#### KLIMATICKÉ ZAŤAŽENIA:

A. Zaťaženie snehom II.s.o. 0,7kN/m2

B. Zaťaženie vetrom III.v.o. 0,45kN/m2

### A 3. Základné údaje o stavbe

#### A 3.1. Požiadavky na urbanistické riešenie

Riešenie obchodných priestorov, lokalita za Váhom vychádza z riešenia urbanistickej štúdie Zóna obchodu a služieb Hlohovec – Za Váhom – sever. Základným východiskom je rešpektovanie základných dopravných nástupov do riešeného územia a umiestnenie ostatných objektov v lokalite.

Hlavná dopravná sieť je tvorená dvoma pripájajúcimi sa komunikáciami (kolmo na cestu II/513), ktoré napájajú riešené územie na komunikáciu II/513 a paralelnou komunikáciou s cestou II/513 ktorá tieto dve komunikácie spája.

Prvým bodom napojenia je dnešná kruhová križovatka, ktorá dobudovaním štvrtého ramena zabezpečí napojenie územia zo severozápadnej časti.

Druhým bodom napojenia je križovatka umiestnená v mieste cca 190m pred nástupom na most (par.č. 2663/11).

Táto hlavná dopravná sieť je doplnená obslužnými komunikáciami ktoré riešia obsluhu jednotlivých hlavných objektov zóny.

Riešená lokalita sa nachádzajú v katastrálnom území Šulekovo. Pozemky sú orientované pozdĺžne cesty 2.triedy II/513 spájajúcej Leopoldov a Hlohovec. Pozemky sú prevažne rovinaté, nevyužívané, resp. čiastočne využívané na poľnohospodárske účely, tvorené poľnohospodárskou pôdou nižšej bonity. V západnej časti zasahujú do oblasti haldy - pozostatok bývalej skládky stavebného odpadu a sute nachádzajúcej sa aj na susedných parcelách parc.č. 2649/1 2649/12, 2666/6. Z východnej časti budú ohraničené novonavrhovanou komunikáciou budovanou pre účely obchodného domu na parc.č. 2663/11. Zo severnej strany pozemky susedia s parcelou 2663/9. Hranica riešeného územia je zakreslená v grafickej časti. Riešené územie sa rozkladá na pozemkoch parc.č. 2663/3, 2663/8.

Obchodné priestory sa budú nachádzať v strategickej oblasti na okraji mesta Hlohovec v úzkej nadväznosti na čoskoro prebiehajúcu výstavbu obchodného domu a obchodnej galérie a rozšíriť tak možnosti nakupovania a oddychu obyvateľov mesta Hlohovec a blízkych obcí. Riešené územie sa nachádza v mestskom bloku s charakteristikou PZ 02 Polyfunkčná zóna - výrobo-obslužné funkcie a má slúžiť na umiestnenie polyfunkčných plôch výroby a občianskeho vybavenia s vhodnými funkciami ako sú menšie výrobné prevádzky, areály veľkoobchodu a logistiky, verejné prevádzky, obchodné a administratívne budovy, stravovacie zariadenia, čerpacie stanice pohonných látok, parkovacie miesta slúžiace potrebe funkčného využitia, nevyhnutné technické vybavenie a príslušné komunikácie a parkovo upravená líniová a plošná zeleň.

Predmetná lokalita sa nachádza mimo zastavaného územia obce, v rozvojovej časti mesta, na ploche medzi centrom a mestskou časťou - Šulekovo. Územie je v súčasnosti voľná, disponibilná plocha využívaná len čiastočne poľnohospodárske účely. V rámci územia sa nachádza telekomunikačný kábel, ktorého prekládka je riešená ako samostatný stavebný objekt v rámci objektovej skladby dokumentácie. Prekládka sa bude koordinovať s prekladanými IS projektovanými v rámci DSP Obchodného domu Ardis.

#### A 3.2. Funkčná náplň investičného zámeru

Obchodné priestory budú z hľadiska funkčnej náplne navrhnuté pre obsadenie zmesou prevádzok, ktoré v danej lokalite i typologickému druh objektu prislúchajú. Od nepotravinových prevádzok so zameraním na módu, elektroniku, domáce potreby resp. po výstavné priestory autosalónov.

#### A 3.3. Požiadavky na architektonické riešenie

Z hľadiska architektonického riešenia samotných stavieb návrh rešpektuje požiadavky urbanistickej štúdie Zóna obchodu a služieb Hlohovec – Za Váhom – sever. Obchodné priestory Za Váhom sú navrhnuté ako jednoduchá hmota s akcentom hmoty a exponovaných otvorených plôch v mieste vstupu. Obchodné priestory budú riešené ako jednopodlažný objekt zastrešený plochou strechou. Súčasťou výstavby je prislúchajúca technická vybavenosť, komunikácie a parkovisko.

#### A 3.4. Charakteristika stavebného objektu

##### SO 01 – OBCHODNÉ PRIESTORY, ZA VÁHOM

##### A 3.4.1. Funkčno – prevádzková organizácia

Navrhovaná zástavba pozostáva z jedného samostatne stojaceho objektu, ktorého tvar je navrhnutý v tvare obdĺžnika.

Funkčne je rozdelený podľa počtu obchodných prevádzok a to na tri samostatné časti. Každá časť je z príslušného parkoviska prístupná cez jeden centrálny vstup. Prevádzky sú určené pre veľkoplošné predajné jednotky s rozsahom celkových výmer od 640 do 1 200 m<sup>2</sup>. Hlavný komunikačný priestor je tvorený vonkajšou krytou pasážou popri vstupoch do jednotlivých prevádzok. Objekt je vybavený spoločným hygienickým vybavením pre návštevníkov. Súčasťou tejto časti je aj technické zázemie objektu. Nájomné jednotky sú pripravené na dovybavenie podľa špecifických potrieb jednotlivých nájomcov.

Časť nájomných jednotiek orientovaná do parkoviska je tvorená samotnými obchodnými prevádzkami, v zadnej časti je umiestnené sociálne zázemie pre zamestnancov a skladové priestory.

Z hľadiska dispozície je posúvaním deliacich priečok možné meniť veľkosti nájomných jednotiek a ich skladovej časti podľa potreby.

##### A 3.4.2. Architektonické a výtvarné riešenie

Celkové architektonické a dispozičné riešenie objektu je podriadené štandardu obchodných zariadení podobného typu, so zohľadnením danosti územia, na ktorom sa bude stavba realizovať.

Architektonické stvárnenie navrhovanej budovy obchodného domu bude zodpovedať charakteru a účelu objektu. Jedná sa o rozsiahlu jednopodlažnú halovú budovu s otvorenými exponovanými plochami a vstupmi pre zákazníkov na hlavnej fasáde. Ostatné fasády - bočné a zadná budú jednoduché, so zásobovacími vstupmi do skladov a vstupmi do technických priestorov, bez podrobnejšieho členenia. Veľkosť a rozmiestnenie okenných a dverných otvorov vychádza hlavne z prevádzkového riešenia.

Vstupy do prevádzok budú chránené v časti pre návštevníkov predĺženou hmotou strechy s horizontálnym členením pomocou lamiel, v rámci ktorých sa môžu umiestniť logá predajných plôch, v časti zásobovania budú vstupy prekryté plnými markízami.

Výtvarné riešenie objektu vychádza z farebného kontrastného pôsobenia veľkoplošných fasád vo farbách tmavošedej-antracitovej a presklenia v časti vstupu, v spolupôsobení s farebným a materiálovým kontrastom dreveného obkladu prekrytia vstupov. Ostatné fasády sú riešené jednoduchou výmenou uloženia fasádnych panelov jednotnej farby, hmota a farebné riešenie sa bude plynule odvíjať od hlavnej fasády.

Celkový počet zamestnancov obchodnej galérie bude do 20 osôb, z toho 50% mužov a 50% žien (v závislosti od druhu prevádzky) v jednosmennej prevádzke.

Základnými farbami exteriéru bude farba kovových obvodových stien a to tmavá šedá RAL 7022 a prírodný drevený obklad na prestrešení vstupov. Vnútrotný povrch zvislého obvodového plášťa, tvarované strešné plechy, vnútorné nátery stien a prefabrikátov budú farby bielej RAL 9010, farebné nátery stien v predajniach takisto vo farbe bielej RAL 9010.

##### A 3.4.3. Stavebno-konštrukčné riešenie

Prízemný halový objekt je obdĺžnikového pôdorysu vonkajších rozmerov 79,00m x 37,0m, s plochou strechou.

Nosnú konštrukciu objektu tvorí železobetónový prefabrikovaný skelet, založený na poloprefabrikovaných pätkách.

Podlaha objektu je navrhnutá ako betónová doska z betónu B30, vystužená rozptýlenou výstužou z oceľových vlákien (DRAMIX). Drátko-betónová doska bude budovaná na násyp, ktorý bude prekrytý izoláciou proti zemnej vlhkosti a radónu z PE fólie, obojstranne chránenej geotextíliou. Finálna povrchová úprava podlahovej dosky v sklade bude vsypom CORODUR, prenajímateľné priestory budú bez finálnej povrchovej úpravy - túto si zhotoví každý koncesionár podľa vlastného výberu.

Vnútorné steny sú navrhnuté ako protipožiariarne sadrokartónové s oceľovými stĺpikmi a nosníkmi.

Obvodový plášť je navrhnutý ako ľahký, skladaný z C-kaziet a tepelnej izolácie z minerálnych vlákien hr. 150 mm, poistnej hydroizolácie a z doplnkovej izolácie hrúbky 50mm a trapézového plechu. Alternatívne je možné použiť aj fasádne sendvičové panely s obdobnými vlastnosťami.

Strešný plášť tvoria trapézové plechy, parozábrana, tepelná izolácia z minerálnych vlákien hr. 240mm a strešná PVC fólia. Obvodový aj strešný plášť musia spĺňať predpísanú požiaru odolnosť.

##### A 3.4.4 Vybavenie objektu

Objekt je vybavený splaškovou a dažďovou kanalizáciou, rozvodmi pitnej, požiarnej a teplej úžitkovej vody, elektrickými silnopráúdovými a slabopráúdovými rozvodmi, náhradným zdrojom elektrickej energie, VPV, EPS, EZS, SHZ, MaR, vzduchotechnickým zariadením a klimatizáciou, rozvodom plynu.

Vykurovanie zabezpečujú teplovodné plynové kotle a strešné vzduchotechnické jednotky s plynovým doohrevom.

A 3.5. Charakteristika stavebného objektu  
SO 02 - AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEVNENÉ PLOCHY

A 3.5.1. Údaje o prevádzke a doprave

Obchodné priestory, lokalita Za Váhom, sú umiestnenie pri ceste II/513, vľavo v smere staničenia, medzi okružnou križovatkou v km 6,072 a mostom cez rieku Váh (na severozápadnej hrádzi je km 6,612), v meste Hlohovec, v katastrálnej časti Šulekovo, v území určenom na zastavanie. Cesta II/513 je v tejto časti podľa UPN mesta Hlohovec zaradená do funkčnej triedy B2, kategórie MZ 12,0/90.

Dopravnú kostru zóny tvorí navrhovaná miestna komunikácia ktorá je na cestu II/513 pripojená v dvoch bodoch. Hlavné pripojenie je riešené ako štvrtá vetva jestvujúcej okružnej križovatky v km 6,072 cesty II/513, vľavo v smere staničenia. Ako doplňujúce je navrhnuté pripojenie na cestu II/513 v km 6,409 vľavo v smere staničenia a je riešené ako styková križovatka so samostatným pravým a ľavým odbočovacím pruhom do zóny a s výjazdom vpravo a vľavo cez zastavenie na stopčiare.

Križovatka umožní priamy vjazd vozidiel zo smeru od Hlohovca, čím sa čiastočne odľahčí okružná križovatka. Svoj význam má aj z hľadiska požiaro-bezpečnostného, v prípade akéhokoľvek uzavretia vjazdu cez okružnú križovatku.

A 3.5.2 Vnútroareálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy

Objekt Obchodných priestorov, lokalita Za Váhom, je začlenený do riešeného územia, do zóny s charakteristikou PZ 02 Polyfunkčná zóna - výrobo-obslužné funkcie a má slúžiť na umiestnenie polyfunkčných plôch výroby a občianskeho vybavenia s vhodnými funkciami ako sú menšie výrobné prevádzky, areály veľkoobchodu a logistiky, verejné prevádzky, obchodné a administratívne budovy, stravovacie zariadenia, čerpacie stanice pohonných látok, parkovacie miesta slúžiace potrebe funkčného využitia, nevyhnutné technické vybavenie a príslušné komunikácie a parkovo upravená líniová a plošná zeleň.

Lokalita je priamo napojená na dopravný systém z cesty II/513. Objekt s dopravným prístupom je v súlade so schválenou ÚPD – ÚPN mesta Hlohovec aj urbanistickou štúdiou Zóna obchodu a služieb – Hlohovec Za Váhom - Sever.

Prístup dopravy osobných a zásobovacích automobilov bude prebiehať po komunikáciách ktoré sa vybudujú v súvislosti s výstavbou obchodného domu Ardis a komunikáciách napojených na hlavnú cestnú kostru územia.

Prístupové komunikácie sú navrhnuté pre funkčnú triedu C 3 kategórie MO 8/40 a MO 5/30 a zabezpečujú obsluhu a prevádzku objektu. Vnútroareálové komunikácie so šírkovým usporiadaním 6,0m sú navrhnuté s pričlenením kolmých parkovacích miest pre statickú dopravu. Šírkové usporiadanie ciest je riešené v zmysle normy STN EN 73 6110. Povrchová úprava ciest je navrhnutá zo živичného materiálu.

Pre priamu obsluhu objektov sa vybudujú prevádzkové plochy. Povrchová úprava bude obdobná ako u komunikácii, ale hrúbka skladby bude navrhnutá podľa prevádzkových potrieb. Odvodnenie povrchových dažďových vôd z plôch bude prostredníctvom priečnych a pozdĺžnych spádov do okolitej areálovej zelene.

A 3.5.3. Statická doprava

Kolmé parkovacie miesta na teréne sú navrhnuté o rozmere 2,5 x 5,0 m a pre imobilných občanov o rozmere 3,5 x 5,0. Povrchová úprava je navrhnutá betónovou zámkovou dlažbou (alt. živичným povrchom).

Výpočet parkovacích miest

Počet parkovacích miest je navrhnutý v zmysle normy STN EN 73 6110/01, čl. 16.3.10. Pre nápočet statickej dopravy sa vychádza zo základných dopravno-inžinierskych údajov prevzatých z ÚPN mesta Hlohovec a predstavujú hlavný rámec dopravných potrieb:

Stupeň automobilizácie 1 : 2,5

Priemerný počet ciest 1,00 / 1 OA

Výhľadová deľba dopravnej práce :

peší 28,0 % IAD 23,0 % MHD 34,0 % cyklisti 15,0 %

Druh objektu : Služby

Plocha: 2 156 m2

Počet zamestnancov (smena): max. 25

1 stojisko/5 zamestnancov, t.j. 5 parkovacích miest

kde Po základný počet parkovacích stojísk,

ka = 1,0 (1:2,5) súčiniteľ vplyvu stupňa automobilizácie,

kv = 0,7 (20-50 tis obyv.) súčiniteľ vplyvu veľkosti obce,

kp = 0,8 (zóna vyššej vybavenosti) súčiniteľ vplyvu polohy riešeného pozemku,

kd = 1,0 (deľba dopravy 25:75) súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce.

Objekt nemá funkciu bývania, všetky potrebné stojiská sú parkovacie, výpočet vychádza z veľkosti plochy objektu služieb.

Úžitková plocha (expedícia predajní): 2 156 m2

1 parkovacie miesto pre 30 m2, tj. 71 parkovacích miest

Celkový potrebný počet stojísk na riešenom pozemku sa vypočíta podľa vzorca:

$N = Po \cdot ka \cdot kv \cdot kp \cdot kd$

$N = 5 + (71,882 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,8 \times 1,0) = 5 + 40,254 = 45,254 \dots 46$  parkovacích miest

Návrh = 50 parkovacích miest - návrh vyhovuje.

V rámci areálu je možné doplniť ďalšie parkovacie miesta v prípade potreby - v celkovom množstve 28 parkovacích miest.

V súlade s vyhláškou 532/2002 Z.z., 4% parkovacích miest musia byť riešené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Z minimálneho počtu 50 parkovacích miest sú 4 miesta vyhradených v súlade s touto vyhláškou.

A 3.6. Charakteristika stavebného objektu SO 03 - SADOVÉ ÚPRAVY

Pri realizácii objektu obchodných priestorov a navrhovaných plôch parkoviska, komunikácii a spevnených plôch, nedôjde k výrubu vzrastlých porastov. Stavba je osadená na poľnohospodársky využívanej pôde nízkej bonity a na časti oblasti haldy - pozostatku bývalej skládky stavebného odpadu a sute nachádzajúcej sa aj na susedných parcelách. V priebehu výstavby bude nutné časť haldy zosvahovať, pričom odstránená suť sa uloží na vopred dohodnutú skládku a časť sa využije na vyrovnanie terénu riešeného územia.

Súčasťou dokumentácie v ďalších stupňoch bude aj návrh sadových úprav.

A 3.6.1. Geologické a geomorfologické podmienky

Budova obchodných prevádzok leží v južnej časti výbežku Podunajskej nížiny na širokej nive medzi Váhom a Dudváhom. Z geomorfologického hľadiska patrí územie do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Dolnovážska niva. Prírodné krajinné typy sú tvorené mladými agradačnými valmi a nivami s nivnými a lužnými pôdami a mäkkým lužným lesom v intramontánnej nížinnej krajine mierneho pásma. Odlesnený chotár s množstvom mŕtvych ramien tvoria mladé treťohorné usadeniny pokryté riečnymi uloženinami. Podľa typov súčasnej krajiny patrí sídlo k typu poľnohospodárskej krajiny so sústredenými vidieckymi sídlami v rovinnej krajine ako krajina oráčinová. Kvartér je tvorený fluvialnými-nivnými sedimentmi v nížinách. Hrúbka kvartérnych sedimentov dosahuje do 10 m.

A 3.6.2. Klimatické podmienky

Územie patrí do teplej klimatickej oblasti, teplej mierne suchej podoblasti s miernou zimou a dlhším slnečným svitom. Základným podnebným typom je nížinná klíma prevažne teplá s priemernou ročnou teplotou 9-10 stupňov, v júli 18-20 stupňov a v januári 2-4 stupňov. Počet letných dní, t.j. dní s maximálnou teplotou vzduchu 25°C a vyššou sa pohybuje v priemere od 60 do 70 za rok. Priemerný ročný úhrn zrážok 650 -700 mm, vo vegetačnom období je 350 mm. Prevládajúci smer vetrov SZ-JV.

A 3.6.3. Pôdne podmienky

Základnými pôdnymi typmi predmetného územia sú čiernice (lužné pôdy) karbonátové na karbonátových nivných sedimentoch a pozdĺž toku Váhu nivné pôdy karbonátové. Pôdy podľa zrnitosti sa tu vyskytujú piesočnato-hlinité, hlinité, až ilovito-hlinité. Pôdy podľa bonity sú veľmi produkčné.

A 3.6.4. Charakteristika prírodného prostredia

Riešené územie z hľadiska fyto geografického členenia patrí do oblasti Panónskej flóry, podoblasti Eupanónskej xerotermnej flóry časti Podunajská nížina.

Prírodzenú vegetáciu tvoria jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lužné lesy a v povodí Váhu vrbovo-topoľové lužné lesy. Človek však lesné spoločenstvá takmer odstránil, plochy sú využívané na poľnohospodárske účely. Väčšinu územia tvorí kultúrna step. Pôvodné lesné spoločenstvá boli prevažne umelo nahradené monokultúrami topoľa šľachteného a výsadbou nepôvodných druhov, orecha čierneho, agáta bieleho atď.

A 3.6.1. Kompozičný zámer

Riešenie spracováva návrh verejnej zelene v rámci navrhovaného areálu Obchodných priestorov. Účelom stavby (výsadby) je dotvoriť priestor areálu vhodnou zeleňou. Vytvorí sa líniová zeleň pozdĺž hlavnej osi chodníka (kolmo na cestu II/513) a budú doplnené aj solitéry v priestore parkoviska. Plochy, predovšetkým v tesnom susedstve s objektom a na miestach kde nie je možné vysádzať vyššie dreviny z dôvodu umiestnenia ochranných pásiem inžinierskych sietí budú riešené ako trávnik.

Kostrovú zeleň, teda dreviny, ktoré v dospelosti dosiahnu výšku od 10m navrhujeme vysadiť z drevín, ktoré priestor vďaka menenej farebnosti počas ročných období priestor v ich bezprostrednom okolí oživia (napr. Brestovec – Celtis Occidentalis, Javor - Acer Platanooides Crimson Sentry).

A 4. Zabezpečenie budúcej prevádzky

A 4.1. Vodovod - Zdroj a systém zásobovania, tlakové pomery

A 4.1.1. Zásobovanie vodou

EXISTUJÚCI STAV:

V súčasnej dobe sa v riešenej lokalite verejný vodovod nenachádza. Najbližší rozvod vody je na priemyselnej ulici (DN250). V súčasnosti je schválená realizácia predĺženia verejného vodovodu DN150 ktorý bude realizovaný ako súčasť stavebných objektov susedného Obchodného domu Ardis (DSP).

NAVRHOVANÝ STAV:

Zásobovanie obchodných priestorov pitnou a požiarou vodou je uvažované novou samostatnou vodovodnou prípojkou DN 100, dĺžky 105m, ktorá sa zrealizuje cez navŕtavací pás. Potrubie sa zasype až po vykonaní tlakovej skúšky v zmysle STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.

A 4.1.2. Spotreba vody

SPOTREBA VODY PRE HYGIENICKÉ - SOCIÁLNE A POŽIARNE ÚČELY:

podľa MP SR úprava- vyhláška 684/2006 zo dňa 14.11.2006:

Obchody a služby – 25 osôb á 60 l.smena<sup>-1</sup>

$Q_p = 1.500 \text{ l.d}^{-1}$

čl.9/7-  $k_1 = 1,3$

$Q_m = Q_p \times k_1 = 1.950 \text{ l.d}^{-1}$

$1950 \text{ l.d}^{-1} / 24 \text{ hod.} = 81,25 \text{ l.h}^{-1} = 0,0225 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_m = 0,0225 \text{ l.s}^{-1}$

čl.9/8-  $k_2 = 1,8$

$Q_h = Q_m \times k_2 = 3.500 \text{ l.d}^{-1}$

$3.500 \text{ l.d}^{-1} / 24 \text{ hod.} = 145,83 \text{ l.h}^{-1} = 0,0405 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_h = 0,0405 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_{rok} = Q_p \times 365 \text{ dni} = 547,5 \text{ m}^3 \text{.rok}^{-1}$

Predpokladaná potreba požiarnej vody pre uvažovanú lokalitu bude zabezpečená navrhovanými nadzemnými hydrantmi v rámci tejto stavby a vnútroareálovými rozvodmi v rámci objektu.

Hlohovec 03/2012 Vypracoval: Ing.Patrik Voltmann

A 4.2. Kanalizácia

EXISTUJÚCI STAV:

Na Priemyselnej ulici sa nachádza novovybudovaná verejná kanalizácia delená na splaškovú (DN 400) a dažďovú (DN 1400). Splašková kanalizácia je zaústená do čerpacej stanice v Šulekove a následne prečerpávaná na čistenie do mestskej ČOV. Dažďové vody (očistené) z Priemyselnej ulice sú zaústené do retenčnej nádrže a budú vsakovať, resp. pri dlhšie trvajúcim daždi budú prečerpávané do koryta rieky Váh. V okolí stavby sa v súčasnosti žiadna kanalizácia nenachádza. V súčasnosti je schválené predĺženie splaškovej kanalizácie z priemyselnej ulice DN400, ktorá bude budovaná ako súčasť stavebných objektov susedného obchodného domu Ardis.

NAVRHOVANÝ STAV:

Napojenie splaškovej kanalizácie (DN 200, dĺžky 100m) je riešené z revíznej šachty samostatnou prípojkou.

Dažďová kanalizácia je navrhnutá DN 300, zaústená do navrhovaných vsakovacích ELWA blokov.

Dažďová kanalizácia je riešená samostatne pre hlavný stavebný objekt (nezaolejovaných vôd) a samostatne pre odkanalizovanie dažďových vôd parkoviska. Dažďové vody z parkoviska budú prečisťované na odlučovači ropných látok a následne zaústené do navrhovaných vsakovacích ELWA blokov. Nakoľko ide o vypúšťanie dažďových vôd do povrchových vôd nesmie obsah ropných látok prekročiť hodnotu 0,2 mg NEL.l-1. Za dodržanie tohto limitu budú zodpovedný jednotliví investori.

BILANCIA ODPADOVÝCH VÔD:

Množstvo splaškových vôd je totožné s potrebou pitnej vody

Denné množstvo  $Q_d = 1,5 \text{ m}^3 \text{.d}^{-1}$

Maximálne množstvo  $Q_h = 1,95 \text{ m}^3 \text{.d}^{-1}$

Ročné množstvo  $Q_r = 547,5 \text{ m}^3 \text{.rok}^{-1}$

BILANCIA DAŽĎOVÝCH VÔD :

Sú vypočítané podľa STN 73 6701, STN EN 752-4

$Q = F \cdot i \cdot \psi$

Q – množstvo dažďových vôd (l.s-1.ha-1)

F – odvodňovaná plocha (ha) – 0,9425 ha

i – intenzita dažďa (l.s-1.ha-1)  $t = 15 \text{ min}$ ,  $p = 1,0$   $i = 132 \text{ l.s-1.ha-1}$

$\psi$  - odtokový súčiniteľ podľa tab. 2 STN 75 6101,  $\psi = 0,5$

$Q = 0,9425 \cdot 132 \cdot 0,5$

$Q = 62,205 \text{ l.s-1}$

Predpokladané ročné množstvo dažďových vôd

$Q_r = H_{ru} \cdot F \cdot \psi$

Qr – ročné množstvo dažďových vôd (l.s-1.ha-1)

F – odvodňovaná plocha

Hru – ročný úhm zrážok (720mm)

$\psi$  - odtokový súčiniteľ podľa tab. 2 STN 75 6101,  $\psi = 0,5$

$Q_r = 0,72 \cdot 9.425 \cdot 0,5$

$Q_r = 3\,393 \text{ m}^3 \text{.rok}^{-1}$

Hlohovec 03/2012 Vypracoval: Ing.Patrik Voltmann

A 4.3. Zásobovanie plynom

Projektová dokumentácia rieši na úrovni projektu pre územné rozhodnutie návrh riešenia pripojenia objektu „Obchodné priestory – Za Váhom“ na verejný STL plynovod, ktorý je na navrhovaný pre potrebu „Zóna obchodu a služieb – Za Váhom – sever“.

A 4.3.1. Rozsah projektovej dokumentácie

Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie rieši :

- návrh trasy STL plynovej prípojky d 50, ktorý sa napojí na plynovod STL DN 100 v dĺžke 106m

A 4.3.2. Podklady

- celková situácia (zastavovací plán) dotknutého územia, doplnené výškopisným a polohopisným zameraním
- konzultácie medzi spracovateľom projektovej dokumentácie, zástupcom investora, SPP a. s. Bratislava
- obhliadka územia v ktorom bude plynovod vedený
- Technické podklady pre stavbu plynovodov z plastov od firiem "GAWAPLAST" a "FRIATEC".
- STN EN 38 6415 – Plynovody a prípojky z polyetylénu
- TPP 702 01 – Plynovody a prípojky z polyetylénu
- TPP 702 51 – Prechodová spojka medzi kovovým a plastovým potrubím
- Vyhl. SÚBP a SBÚ č. 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

- Vyhl.MP SVaR č. 508/2009 - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, a bezpečnosti technických zariadení.
- Vyhl. SÚBP č. 59 /1982 - Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a tech. zariadení

#### A 4.3.3. Bilancia

Predpokladaný odber zemného plynu pre riešený objekt je do 75m<sup>3</sup> (n).h-1

Ročný odber plynu je uvedený iba informatívne – bude spresnený po vypracovaní prípravných projektových dokumentácií objektu a jednotlivých prevádzok.

#### A 4.3.4. Celkové riešenie

Výstavba navrhovaného objektu je v súlade s územným plánom mesta Hlohovec.

Predmetná stavba je navrhnutá na pozemku, na ktorom sa nenachádzajú plynárenské zariadenia. V susedstve areálu je Priemyselný park, kde sa nachádza STL plynovod DN225, PN 0,3MPa, ktorý spadá do koncepcie prevádzky SPP a.s., Bratislava, región Sever v Žiline, lokálne centrum Nové Mesto nad Váhom (ďalej iba SPP a.s.), z tejto lokality je navrhnuté rozšírenie STL plynovodu potrubím DN 100.

Koncepcia zásobovania zemným plynom navrhovaného areálu si vyžaduje vybudovanie STL plynovodu s prevádzkovým tlakom PN 0,3MPa.

Plynová prípojka pre navrhovaný objekt, ja navrhovaná STL plynovodnou prípojkou v dimenzii d50, v celkovej dĺžke 50,0m, s prevádzkovým tlakom plynu 300 kPa.

Potrubný rozvod plynovodu je navrhnutý z rúr PE 100, ťažkej rady SDR 17,6, v dimenzii D 50mm, vrátane prislúchajúcich tvaroviek a elektrotvaroviek.

Uzávery, ktoré budú osadené na plynovode, budú navrhnuté pre PN min. 0,6MPa a budú opatrené teleskopickými zemnými súpravami.

Projektová dokumentácia – návrh a výstavba STL plynovodu s príslušenstvom musí zodpovedať ustanoveniam STN 38 6415, vrátane súvisiácií STN a predpisov.

#### A 4.3.5. Záver

Projektová dokumentácia je vypracovaná v stupni dokumentácia na vydanie územného rozhodnutia. Ďalšie stupne projektovej prípravy stavby – plynárenských zariadení, ktoré tvoria súčasť tohto objektu, musia byť spracované v súlade s platnými STN, STM-EN, súvisiacimi STN, predpismi a vyhlášky, pri dodržaní podmienok a požiadaviek SPP a.s. RC Sever-Žilina.

Hlohovec 03/2012 Vypracoval: Ing.Patrik Voltmann

### A 4.4. Zásobovanie elektrickou energiou

#### A 4.4.1. Úvod

Na základe vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z. sú podľa miery ohrozenia zaradené rozvody silnoprúdu ako technické zariadenia elektrické skupiny A/g , A/i.

Rozsah projektu:

- umelé osvetlenie - spoločných priestorov
- zásuvkové rozvody - spoločných rozvodov
- podružné rozvodnice - spoločných priestorov
- hlavné káblové trasy pre podružné rozvodnice
- prípojnicový rozvod pre napojenie prenajímateľných priestorov
- káblové rozvody pre napojenie prípojnicového rozvodu
- núdzové osvetlenie spoločných priestorov

#### A 4.4.2. Základné údaje

A/ NAPĎŤOVÁ SÚSTAVA

Strana VN: 3 AC 22kV str.50Hz

druh VN siete: podľa spôsobu spojenia neutrálneho bodu STN EN 33 3201 čl. 2.7.12.1 až 2.7.12.4

Strana NN: 3/NPE AC 400/230 V, 50Hz

druh NN siete: TN-S

B/ OCHRANA PRED DOTYKOM ŽIVÝCH A NEŽIVÝCH ČASTÍ PODĽA STN EN 33 3201:2004

- u živých častí: (v normálnej prevádzke) – ochrana krytom, zábranou – čl.7.1.2
- u neživých častí: (pri poruche) - ochrana uzemnením - čl.7.2 a 9

C/ OCHRANNÉ OPATRENIA: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA PODĽA STN EN 33 2000-4-41:2007

- požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2  
príloha A: A1 – základná izoloácia živých častí  
A2 – zábrany alebo kryty
- požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche – čl. 411.3.2
- doplnková ochrana: čl.415
- prúdové chrániče (RCD) – čl.415.1
- doplnkové ochranné pospájanie – čl.415.2

C/ PROSTREDIE KRYTIE

3.1.1 Všetky el. stroje a prístroje, svetidlá musia mať krytie aspoň základné IP2X v priestoroch prístupných pracovníkom oboznámeným.

3.2.4 El. stroje a prístroje, svetidlá krytie aspoň IP54. Kryty vonkajšie el. zariadení protikorózne (nekovové). Vedenia káblové. Rozvádzač v krytí min. IP54

4.1.1 El. stroje a prístroje, svetidlá krytie aspoň IP23. Kryty vonkajšie el. zariadení protikorózne (nekovové). Vedenia káblové. Rozvádzač v krytí min. IP43

4.1.2 El. stroje a prístroje, svetidlá krytie min. IP21. Kryty el. zariadení protikorózne (nekovové). Vedenia káblové. Rozvádzač v krytí min. IP43

D/ POUŽITÉ PREDPISY A NORMY :

STN EN 33 2000-1 El.inšt.budov.Časť 1.Rozsah platnosti, účel a základné princípy-12.2002

STN EN 33 2000-3 El.inšt.budov.Časť 3.Stanovenie zákl.charakteristík-09.2000

STN EN 33 2000-4-41 El.inšt.budov.Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41.Ochrana pred úrazom el. prúdom

STN EN 33 2000-4-41/01 El.inšt.budov.Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41-oprava

STN EN 33 2000-4-442 El. zariadenia. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti.Kap.44 Ochrana pred prepätiami Oddiel 442:Ochrana inštalácií NN pri zemných poruchových

spojeniach v sieťach s VN

STN EN 33 2000-4-43 El.inšt.budov.Časť 4.Bezpečnosť.Kap.43.Ochrana proti nadprúdom

STN EN 33 2000-4-473 El.zariadenia.Časť 4.Bezpečnosť.Kap.47.Použitie ochranných opatrení

STN EN 33 2000-5-523 El.zariadenia.Časť 5.Výber sústav a stavba vedení.Oddiel 523.Dovolené prúdy

STN EN 33 2000-5-54 El. inšt.budov.Časť 5.Výber a stavba el.zariadení.Kap.54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN EN 2000-7-701 El. inšt.budov.Časť 7.Požiadavky na osobité priestory.,Oddiel 701:Priestory s vaňou a umývacie priestory-12.2002

STN EN IEC 61140 /STN EN 33 2010 Ochrana pred úrazom el.prúdom.Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN EN IEC 60446 Základné bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj,označovanie vodičov farbami alebo číslicami

STN EN 33 2310 Predpisy pre el.zariadenia v rôznych prostrediach

STN EN 33 3060 Ochrana elektrických zariadení pred prepätím

STN EN 33 3080 Kompenzácia indukčného výkonu statickými kondenzátormi

STN EN 33 3220 Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

STN EN 33 3210 Rozvodné zariadenia.Spoločné ustanovenia

STN EN 33 3231 Rozvodne trojfázové pre napätia do 52kV

STN EN 34 1391 ochrana pred bleskom – aktívne bleskozvody

STN EN 73 9005 Priestorová úprava technického vybavenia + zmeny 1/2000+6/2001

Vyhláška č.94 /2004 Z.z o požiarnej bezpečnosti stavieb  
Zákon č.124 /2006 Z.z o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Projekt je spracovaný v súlade s platnými technickými predpismi a normami STN, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia.

E/ KRYTIE  
- el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia, v ktorom sú osadené, podľa STN EN 33 2310.

F/ SKRATOVÉ POMERY  
krátkodobý skratový prúd: I<sub>ke</sub> =16kA/1s

G/ KOMPENZÁCIA ÚČINNÍKA  
Kompenzácia je riešená pri hlavných rozvádzačoch RH1, RH2 a RH3 kondenzátorovými rozvádzačmi RC1-600kVAr, RC2-600kVAr a RC3-400kVAr chránenými s automatickým regulátorom jalového výkonu na hodnotu cos φ = 0,95.

H/ MERANIE SPOTREBY EL. ENERGIE: polopriame osadené pri transformačnej stanici

I/ STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE  
podľa STN EN 34 1610 - 3 stupeň – elektroinštalácia  
- 2 stupeň – núdzové osvetlenie, odvod dymu a tepla, čerpace šachty,  
J/ ELEKTROENERGETICKÁ BILANCIA

ENERGETICKÁ BILANCIA  
Objekt Názov objektu zastavaná inštalovaný súčasnosť výpočtové ročná  
číslo plocha (m<sup>2</sup>) príkon β zaťaženie spotreba  
počet W/m<sup>2</sup> P<sub>i</sub> /kW/ P<sub>p</sub> /kW/ MWhod/roč

podlažná plocha obchodné priestory /osvetlenie, zásuvky/  
El. príkon vetranie  
El. príkon dverná clona  
El. príkon chladenie/kúrenie  
El. príkon kúrenie - konvektory  
ohrev potrubia pre kondenz  
príprava TÚV  
areálové osvetlenie - parkovisko  
rezerva 5%  
požiadavky na transformátor cos φ=0,95 /250kVA/

**A 4.4.3. Technické riešenie**  
Elektroinštalácie budú riešené podľa ustanovení vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z. a podľa STN EN do príslušných prostredí stanovených odbornou komisiou. K inštalovaným elektrickým zariadeniam bude užívateľ archivovať sprievodnú dokumentáciu podľa § 4 vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z. a najmä protokol o určení vonkajších vplyvov a prostredí. Elektrické zariadenia a rozvody vedené v horľavých látkach a na horľavých podkladoch musia spĺňať požiadavky § 11 vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z..  
Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami budú utesnené podľa požiadaviek § 12 vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z. Tieto tesniace hmoty sú napr. upchávkY HILTI, INTUMEX, betónové zálievky atď. s požiarou odolnosťou rovnou požiarnej odolnosti požiaro-deliacej konštrukcie, ktorou prestupujú (maximálne však 90 minút).  
V zmysle § 16 vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z. užívateľ stavieb zabezpečí, aby elektrické svietidlá a elektrické zdroje svetla boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru, aby neboli prekryté horľavými látkami a aby vo vzdialenosti najmenej 20 cm od nich neboli umiestňované horľavé materiály. Pohyblivé prívody a šnúrové vedenia ležiace na podlahe sa umiestňujú a zabezpečujú tak, aby nevznikla možnosť poškodenia pláštá, izolácie, prípadne jadra pohyblivého prívodu pri obvyklom používaní a aby neboli prekážkou pri úniku osôb z daného priestoru

DRUHY KÁBLOV podľa prílohy č. 14 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.:

- A. PRE ZARIADENIA, KTORÉ SÚ POČAS POŽIARU V PREVÁDZKE  
Zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke Druh kábla  
a) núdzové osvetlenie ZO, BH, PH  
b) osvetlenie chránených únikových ciest a zásahových ciest BH, PH  
c) vetranie únikových ciest ZO, BH, PH  
d) evakuačný výťah ZO, BH, PH  
e) prípadná zosilňovacia stanica pož. vody ZO, BH, PH  
f) el. ovládanie a napájanie čerpadla SHZ ZO, BH, PH  
g) domáci rozhlas ZO, PH  
h) elektrická požiarna signalizácia ZO, PH  
i) zariadenie na odvod splodín horenia ZO, BH, PH  
j) ovládané dverné uzávery a rolety ZO, BH, PH

Vysvetlivky: ZO – odolný proti šíreniu plameňa,  
BH – bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení,  
PH – počas horenia funkčný v požadovanom čase.

1. Hlavné rozvody  
Objekt bude napojený z kioskovej trafostanice TS1. V prípade poruchy niektorého transformátora bude možné obmedzené napojenie zariadení objektu spoločne z jedného transformátora.  
Paralelný chod transformátorov do spoločnej zbernice nebude možný:  
V objekte je samostatný rozvod NN včítane samostatných distribučných rozvodníc pre:  
- umelé osvetlenie a zásuvkové rozvody  
- motorické rozvody  
V prípade poruchy napájania z trafostaníc je objekt vybavený záložným zdrojom pre zabezpečenie nezávislého napájania havarijne dôležitých zariadení /núdzové osvetlenie, odsávacie ventilátory únikových komunikácií.../. Náhradný zdroj o výkone 300kVA bude umiestnený pri trafostanici TS1. Ochrana proti skratu a preťaženiu.  
Napájacie vedenia v rozvádzačoch NN trafostaníc sú chránené ističmi a nastaviteľnou elektronickou spúšťou. Motorické, svetelné a zásuvkové obvody v podružných rozvádzačoch objektu budú chránené ističi.  
Káblové vývody pre svetelné a zásuvkové rozvody idúce do spoločných priestorov, určených pre pohyb návštevníkov sú chránené doplnkovou ochranou prúdovým chráničom.

2. Rozvody NN  
Všetky káblové rozvody NN objektu zrealizovať bezhalogénovými káblami požiarne odolnými s dobou odolnosti 60min podľa požiadaviek projektu PO. Káble CYKY možno použiť len v priestoroch určených projektom požiarnej ochrany objektu a na streche objektu.  
Použitie typov káblrov:  
- silovými káblami CYKY, CXKE-R a NAYY uloženými na káblových žľaboch a roštoch  
- prípojnícovým rozvodom NN - CANALIS - s možnosťou variabilného pripojenia  
- individuálnych rozvodníc s odberom podľa konkrétnych požiadaviek užívateľov priestorov.  
- prípojnícový rozvod je v krytí IP 54. Káblové rozvody uložené v priestoroch únikových ciest budú po inštalácii obalené požiarnym sadrokartónom s 30 minútovou odolnosťou proti požiaru.  
- stavba zabezpečí napojenie jednotlivých prenajímateľných priestorov samostatným kábovým prívodom z prípojnícového rozvodu ukončeným v elektromerovej rozvodnici s ističom a elektromerom s diaľkovým odpočtom odberu elektrickej energie.  
- od elektromerovej rozvodnice sa napája nájomník a rieši rozvody elektro daného priestoru  
- vnútorné rozvody jednotlivých obchodov nie sú predmetom Projektu. Na každý priestor bude vypracovaná samostatná projektová dokumentácia elektro.

3. Umelé osvetlenie  
Požiadavky na umelé osvetlenie musia zodpovedať STN EN 12464-1. Osvetlenie vnútorných priestorov bude zabezpečené žiarivkovými svietidlami, halogenidovými výbojkami a svietidlami s kopaktnými zdrojmi, svietidlá budú inštalovať na strop a na steny objektu. V priestoroch bude doplnené stropné osvetlenie interiérovým osvetlením podľa návrhu architekta interiérov. Jednotlivé okruhy osvetlenia budú navrhnuté tak, aby bola možnosť ich stupňovitého prepínania a spĺňali požiadavky interiéru.



V priestoroch bude intenzita osvetlenia podľa STN EN.

- Kancelárie	500 lx
- Obchodné priestory	750/1000 lx
- Hygienické zariadenia	100/250 lx
- Sklady	150 lx
- TZB	200 lx
- Chodby	150 lx
- Schodištia	150 lx
- Núdzové osvetlenie únik. cesty	2 lx

Osvetľovacie sústavy sú rozdelené na :

3 osvetľovacie režimy:

- pracovné - plný prevádzkový stav 100% prevádzka osvetlenia v objekte
- pracovné - normálny prevádzkový stav 70%
- pochôdzkové - nočný režim osvetlenia 30% svetidiel je v prevádzke

Pochôdzkové osvetlenie bude súčasne napojené na náhradný zdroj a bude plniť funkciu orientačného osvetlenia pre prípad výpadku el. energie v objekte.

Núdzové - osvetlenie východov a komunikačných priestorov i pri výpadku el. energie - napojenie núdzových svetidiel je z centrálného baterkového systému s dobou svetivosti 1 až 3 - hodiny + bude napojené na zálohované rozvody NN napojené z centrálného náhradného zdroja objektu.

V priestoroch bez prirodzeného osvetlenia a na komunikačných chodbách sú inštalované svetidlá núdzového osvetlenia, ktoré v prípade výpadku el. energie osvetľujú únikové komunikácie a schodištia po dobu min. 60 min.

Svetidlá sú osadené žiarivkou o nízkom príkone cca 11VA a budú preto trvale zapojené a budú trvale svietiť, pri normálnom prevádzkovom stave budú plniť aj funkciu orientačného osvetlenia.

Ovládanie osvetľovacích sústav

Ovládanie bude centrálné z veľínu objektu z PC pracoviska - vývody spínané impulzným relé a stykači. V jednotlivých kancelárskych a prevádzkových priestoroch bude osvetlenie ovládané individuálne spínačmi inštalovanými pri vstupoch. Núdzové osvetlenie - automaticky pri výpadku zdroja el. energie

#### 4. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Budú zabezpečovať možnosť pripojenia drobných elektrospotrebičov a čistiacich mechanizmov. Pre tieto účely sú inštalované zásuvky skrytím podľa prostredia. Osadenie zásuviek v prevádzke kuchyne, vo WC, kúpeľniach, v miestnosti VZT a výmenníková stanica h = 1,5m vo výťahovej šachte vo výške h = 0,5m v dolnej stanici, ostatné zásuvky vo výške 0,2m. zásuvkové skrine sa osadia v technologických priestoroch, podľa požiadaviek technológie.

#### 5. ROZVODY A ROZVODNÉ ZARIADENIA

Hlavné trasy pre napojenie jednotlivých rozvádzačov spoločnej spotreby a obchodných prevádzok budú riešené zbernicovým systémom Canalis:

Napájacie vedenia od Canalisu po rozvádzače budú inštalované na káblových žľaboch šírky od 400 do 1000mm.

Hlavné káblové trasy inštalovať :

- do káblových žľabov
- rozvody v podhladoch objektu inštalovať na káblové rošty
- stúpacie rozvody inštalovať na káblové stúpacie rebríky
- rozvody na streche inštalovať na káblové rebríky zakryté plechovým vekom
- individuálne vedené káble inštalovať do káblových žľabov umelohmotných 40x40mm.

Tieto trasy budú inštalované v medzi priestore zníženého stropu. Káble mimo tohto priestoru inštalovať pod omietku. Svetelné a zásuvkové vedenia sú navrhnuté káblami typu CYKY, CXKE-R predpísaných dimenzií.

Káble budú inštalované v medzi priestore zníženého stropu na omietke na povrchu na lištách a na káblových roštoch, priestoroch mimo znížený strop sú káble inštalované pod omietkou a v medzi priestoroch sadrokartónových priečok, ktoré v budúcnosti rozdelia veľkopriestory.

O výbere príslušného kábla pre konkrétny priestor t.j. či bude použitý kábel CYKY alebo CXKE-R rozhoduje projekt požiarnej ochrany objektu.

#### 6. VZT A CHLADENIE

Projekt elektro zabezpečuje privody pre zariadenia chladenia na streche a rozvádzače vzduchotechniky.

Ovládanie je riešené cez centrálny systém MaR.

Každé vzduchotechnické, chladiace a vykurovacie zariadenie samostatne napojiť na elektrickú sieť a zabezpečiť ich samostatné istenie.

Vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN EN.

Zabezpečiť tepelnú ochranu zariadení. Vyhotovenie káblov pre jednotlivé zariadenia dodať podľa požiadaviek projektu požiarnej ochrany a platných noriem a predpisov. Na základe projektu požiarnej ochrany budú pri požiari zariadenia, ktoré neslúžia na požiarne vetranie, vypnuté (podľa PÚ a nájomného priestoru).

#### 7. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Pre zabezpečenie pripojenie slaboprúdových rozvodov sa zrealizuje elektroinštalácia podľa požiadaviek EPS, PER, ZODT

pre napojenie ústrední CHKE-V 3Cx1,5 istený 10A zo zálohovaného napätia – UPS.

#### 8. BLESKOZVOD

Ochrana bude zrealizovaná skupinou aktívnych bleskozvodov na streche. Samotný bleskozvod bude zrealizovaný aktívnymi prijímačmi (zberačmi) umiestneným na streche, na najvyššom bode objektu.

Zachytávacia tyč bude uzemnená pomocou 2 zvodov, pričom zvodové vedenie bude realizované vodičom FeZn 8mm.

Na zachytávaciu sústavu pripojiť všetky väčšie kovové predmety a hmoty v okruhu 10m.

Zvodové vedenie bude zrealizované vodičom FeZn o priemere 8mm a bude napojené cez skúšobnú svorku na uzemňovaciu sústavu.

Skúšobnú svorku inštalovať do liatinovej krabice v chodníku pri objekte.

#### 9. OCHRANNÉ POSPOJOVANIE A UZEMNENIE.

Pripojnica PEN v hlavnom rozvádzači, bude pripojená na spoločnú uzemňovaciu sieť. Pri rozvádzači sa vytvorí hlavná ochranná prípojnica na ktorú budú pripojené všetky vodivé časti zariadení vodovodu, vykurovania a ostatné vodivé časti objektu a ochranné prípojnice pri rozvádzačoch. Ochranné pospojovanie v miestnosti VZT a kotolne bude vodičom CYY - z/žl. Pre pripojenie prepäťových ochrán bude vedený vodič CYY 25 mm<sup>2</sup> - z/žl a vodič CYY 25 mm<sup>2</sup> - z/žl pre jednotlivé rozvádzače.

#### 10. UZEMŇOVACIA SIEŤ

Uzemňovacia sústava bude navrhnutá ako kombinácia obvodovej uzemňovacej sústavy a základového zemniča, ktoré budú vzájomne vodivo spojené.

Uzemňovaciu sústavu zrealizovať pásovým vodičom 30x4mm FeZn v zemi vo výkope do rastlej zeminy do hĺbky min 70cm a pripojiť ho k projektovanej uzemňovacej sústave areálu. Hodnota zemného odporu spoločnej uzemňovacej sústavy musí spĺňať požiadavky STN EN 62305-1-4 .

Na dne základovej jamy objektu inštalovať mrežovú uzemňovaciu sústavu objektu, tvorenú uzemňovacím pásikom FeZn 30x4mm.

Pásik uložiť do podkladného betónu pod podlahovú železobetónovú vrstvu a vyviesť v separačnej vrstve, ktorá bude na podzemnej pažiacej stene.

Vyvedený pásik ukončiť na úrovni chodníka skúšobnou svorkou umiestnenou v rozpojovacej skrinke, zo skrinky bude vyvedený pásik cez pripravený vstupný otvor do objektu.

Na spoločnú uzemňovaciu sústavu objektu bude napojené:

- zvody bleskozvodu
- uzemnenie trafostanice
- uzemnenie pre štruktúrovanú kabeláž a telefónnu ústredňu objektu
- uzemnenie strojovní VZT inštalovaných na strechu a VZT potrubí vstupujúcich zo strechy do vnútorných priestorov objektu
- uzemnenie rozvádzačov NN

#### 11. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení:

Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. 508/2009Z.z.

2. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach:

Pracovníci určení na prácu na el. zariadeniach musia byť aspoň pracovníci podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

3. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

a/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze

b/ s protipožiarnymi predpismi

c/ s používaním ochranných pomôcok

d/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach

4. Požiadavky na vykonávanie odborných skúšok v zmysle vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb.z :

- Pred uvedením elektrického zariadení do prevádzky musí byť na nich vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška elektrického zariadenia v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení. Prevádzkovateľ je potom povinný uskutočňovať pravidelné odborné prehliadky v zmysle STN EN 33 1500.

5. Údržba elektrických zariadení :

- Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

6. Údržba a čistenie svietidiel:

- Svietidlá musia byť čistené najmenej 2 x do roka, v prípade potreby častejšie, podľa STN EN 36 0451. Výmenu zničených zdrojov robiť jednotlivo. Údržbu vykonávať z dvojitého rebríka.

## 12. VÝSTRAŽNÉ TABUĽKY A NÁPISY

Elektrické zariadenia, prípadne elektrické predmety, musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami a nápismi predpísanými pre tieto zariadenia príslušnými zariaďovacími, alebo predmetovými normami.

## 13. OSOBY BEZ ELEKTROTECHNICKEJ KVALIFIKÁCIE

Osoby používajúce elektrické zariadenia musia byť oboznámené s jeho obsluhou napríklad formou návodu, alebo iným preukázateľnými spôsobom uvedeným v STN EN 33 1310 Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektro-technickej kvalifikácie.

## 14. REVÍZIE

Východiskovú revíziu vykoná dodávateľ montážnych prác podľa STN EN 33 1500. Ďalšie preskúmanie (periodické) bude vykonávať prevádzkovateľ v stanovených lehotách a po každej oprave vyvolanej poruchou, alebo poškodením elektrického zariadenia.

## 15. POZNÁMKA

- Pred zahájením výkopových prác musí investor zaistiť presné vytýčenie inžinierskych sietí.
- Výkresová dokumentácia rozvodov musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu.
- Všetky elektrické zariadenia musia byť udržiavané v elektricky a bezpečnostne dobrom stave (doťahovanie svoriek, pravidelné čistenie a pod.).

Všetky vývody v rozváždačoch a rozvodniciach musia byť označené štítkami.

### A 4.4.4. Záver

Elektroinštalačné práce musia byť zrealizované podľa platných STN EN 33 2000-1:2000, STN EN 33 2130:1983, STN EN 33 3320:2002, zák. NR SR č. 124/2006 Z.z., zák. NR SR č. 656/2004 Z.z., a z nich vyplývajúcich povinností v dobe realizácie. Dodávateľ je povinný do jednej súpravy dokumentácie zakresliť všetky odchýlky skutočného vyhotovenia od projektovej dokumentácie.

Dodávateľ elektroinštalačných prác musí mať oprávnenie na vykonávanie činnosti na elektrickom zariadení skupiny “A” podľa §3 vyh. MPSVR SR č.508/2009 Z.z.,

Hlohovec, 3/2012

Vypracoval: Ľ. Kopaj

## A 4.5. Vykurovanie

### A 4.5.1. Zásobovanie teplom

Spotreba tepla je stanovená v zmysle národnej normy STN EN 38 3350 - skráteným výpočtom. Stavebné riešenie konštrukcií je potrebné navrhnuť v zmysle požiadaviek STN EN EN 73 0540 zmena 5. Tepelné odpory navrhovaných konštrukcií, budú zodpovedať požiadavkám uvedenej normy.

PROJEKTOVANÝ TEPELNÝ PRÍKON:

Vonkajšia výpočtová teplota „θ“ podľa STN EN EN 12 831: - 11°C

Tepelné straty: 335 000 W

Tepelné straty „Φ“ podľa STN EN 12 831

ORIENTAČNÉ TEPELNÉ PRÍKONY:

- tepelný príkon - vykurovanie: 343,0 kW

- tepelný príkon pre prípravu TUV: 25,0 kW

Projektovaný tepelný príkon celkom Q<sub>UK</sub>: 343,0 kW

Tepelná charakteristika stavby: 0,22 W.m-3 K

Výpočtová ročná spotreba tepla (priemerná):

343000

$$Q_{RUK} = 24 \cdot 3600 \cdot 0,65 \cdot \frac{343000}{(20 - 3,8)} \cdot 206 \cdot 10^{-9} = 2\,074\,GJ.r^{-1} \text{ (t.j. } 576,11\,MWh/rok \text{)}$$

### A 4.5.2. Vetranie

Potreby tepla na vetranie sú určené z množstva vonkajšieho vetracieho vzduchu prevádzok pripojených na centrálnu vzduchotechnickú jednotku. Ročná spotreba je určená dennostupňovou metódou.

Q<sub>VZT1</sub> = 70,0 kW

Na rozvodoch tepla budú pripojené dverové clony s celkovým príkonom:

Q<sub>VZT2</sub> = 80,0 kW

K určeniu výkonu zdroja tepla počítame so súčasnosťou VZT zariadení – 0,6

Q<sub>VZT</sub> = 90,0 kW

Rekapitulácia Q<sub>C</sub> = Q<sub>UK</sub> + Q<sub>VZT</sub> = 343 + 90 = 433,0 kW

Q<sub>C</sub> = Q<sub>RUK</sub> + Q<sub>VZT</sub> = 576,11 + 110,7 = 686,81 MWh/rok

SPOTREBA PALIVA:

Spotreba paliva - uvažovaný je zemný plyn (ZP) o výhrevnosti: 34,7 MJ.m-3

Hodinová max. 61,75 Nm³h<sup>-1</sup>

min. 6,00 Nm³h<sup>-1</sup>

Ročná 81 646,5 Nm³/rok

z toho leto 8 164,4 Nm³/rok

zima 73 842,0 Nm³/rok

### A 4.5.3. Zdroj tepla a parametre médií

Zdrojom tepla pre vykurovanie a vetranie určených priestorov je teplovodná kotolňa na spaľovanie zemného plynu. Ide 5ks závesných kondenzačných plynových kotlov BUDERUS Logamax plus GB 162 -100, s menovitým výkonom Q<sub>T</sub> = 94,5 kW , zapojených do kaskády, s účinnosťou 106%.

Celkový menovitý výkon kotolne je Q<sub>T</sub> = 19,0 – 472,5 kW.

Kotle sú osadené modulovanými pretlakovými horákmi, na zemný plyn so vstupným tlakom P = 4,0 kPa.

Kotle sú krátkymi dymovodmi DN 110, pripojené do spoločného dymovodu DN 310. Vyústenie komína je min. 1,5m nad rovinou strechy a vyhovuje Vyhláške č.706/2002, v znení neskorších predpisov.

Koncentrácia sledovaných škodlivín je pri kotloch BUDERUS s keramickými horákmi garantované výrobcom, na hodnotách:

- NO<sub>x</sub> – 39 mg m<sup>-3</sup>
- CO – 23 mg m<sup>-3</sup>
- SO<sub>2</sub> – 5 mg m<sup>-3</sup>

Prevádzkou zdroja sa na žiadnej fasáde okolitých budov nedosiahne vyššia koncentrácia NO<sub>x</sub> než hygienicky stanovená hodnota

q = 0,1 mg m<sup>-3</sup>

Príkon kotolne je Q<sub>P</sub> = 472,5,0 kW, čo reprezentuje stredný zdroj znečistenia ovzdušia.

Kotolňa je podľa STN EN 070703 zaradená do III.kategórie. Vetranie kotolne a prívod vzduchu na horenie je zabezpečené prirodzením vetraním.

V kotolni sa zabezpečuje jedno médium, rozdelené na rozdeľovači na dve vetvy:

- voda 80/60 °C – konštatná – nájomníci
- voda 80/60 °C – konštatná – centrálna jednotka VZT

Cirkulácia média v jednotlivých okruhoch je zabezpečená teplovodnými čerpadlami do potrubia GRUNDFOS, doplnené frekvenčným meničom otáčok. Veľkosť čerpadiel je určená z prietoku množstva média a tlakovej straty potrubia.

A 4.5.4. Vykurovanie objektu

Tepelné straty jednotlivých priestorov sú hradené teplovzdušnými VZT jednotkami FAINCOL, v zmysle hygienických predpisov. Za meracím tepla pre jednotlivých nájomníkov sa pripoja cez pružné hadice a regulačný a uzatvárací ventil. Reguláciu výkonu zabezpečujú priame (trojcestné) regulačné ventily so servopohonom. Ležatý rozvod vykurovacieho média jednotiek je vedený pod stropom.

Zariadenie dverných clon má na rozvodnom potrubí regulačný a merací uzol zabezpečujúci reguláciu výkonu jednotky v závislosti na konštantnej teplote privádzaného vzduchu, meranie spotrebovaného tepla a hydraulické vyregulovanie zariadenia k rozvodnému systému.

Požiadavky na el.energiu: kotolňa a OST (kotle, čerpadlá regulácia): max. 10,0 kW

Vypracoval: Ing.Patrik Voltmann

A 4.6. Vzduchotechnika

A 4.6.1. Úvod

Predmetom riešenia projektu vzduchotechniky je nútené vetranie a temperovanie vnútorných priestorov objektu, pričom sú zohľadnené požiadavky hygienických predpisov, požiadavky bezpečnosti a požiarnych noriem.

A 4.6.2. Podklady

Projekt je vypracovaný v zmysle nasledovných noriem a vyhlášok:

- STN EN CR 12792 – Vetranie budov, symboly a názvoslovie
- STN EN 12 831 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov (STN EN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov)
- STN EN 12 7010 Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- STN EN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- VYHLÁŠKA č. 259 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia
- ZÁKON č.355 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- VYHLÁŠKA č. 549 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky č. 115 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

Pri návrhu a dimenzovaní vzduchotechnických zariadení boli zohľadnene tieto výpočtové klimatické stavy :

- vonkajšia oblastná teplota : letná: +33°C  
zimná: -11°C

Prevádzkovanie vzduchotechnických zariadení bude vyžadovať tieto energie :

- elektrická 400/230V; 50Hz
- teplá voda 80/60°C
- zemný plyn, tlak 2 kPa

A 4.6.3 Celkové riešenie

POPIS ZARIADENÍ

Objekt bude vybavený vzduchotechnickými zariadeniami, ktoré zabezpečia udržanie vnútornej teploty, vetranie obchodných priestorov na základe snímača CO<sub>2</sub> v odvádzanom vzduchu a podtlakové vetranie sociálnych priestorov a šatní. Zariadenia sú navrhnuté v súlade s STN EN 120710 a v zmysle platných hygienických predpisov.

Požadované parametre vnútorného vzduchu:

zima: t<sub>i</sub>= 20±2°C, relatívna vlhkosť sa negarantuje

leto: t<sub>i</sub> = 26±2°C, relatívna vlhkosť sa negarantuje

Požiadavky na vetranie:

Obchodné priestory	30m3/h čerstvého vzduchu na osobu
WC	odvod 50m3/h
Umývadlo	odvod 30m3/h
Šatne	odvod 20m3/h/skrinka

VETRANIE OBCHODNÝCH PRIESTOROV

Predpokladaná obsadenosť objektu s ohľadom na celkovú plochu obchodných jednotiek je uvažovaná 560 osôb. Celkové množstvo privádzaného upraveného vonkajšieho vzduchu je 16800m3/h. Na úpravu vzduchu sa použije prívodno-odvodná klimajednotka s rekuperátorom, plynovým ohrevom a priamym chladením. Výkon klimajednotky je 75 kW. Jednotka, v prevedení do vonkajšieho prostredia, bude osadená na streche objektu. Súčasťou zariadenia bude i vonkajšia kondenzačná jednotka s chladiacim výkonom 70kW. Ventilátory budú vybavené meničmi frekvencie, výkon zariadenia bude regulovateľný na základe čidla CO<sub>2</sub> v odvádzanom vzduchu. Tým sa dosiahne úspory energie pri malej obsadenosti objektu.

VYKUROVANIE A CHLADENIE OBCHODNÝCH PRIESTOROV

Na vykurovanie a chladenie priestorov sa osadia v jednotlivých nájomných jednotkách cirkulačné jednotky fancoil, ktoré sa napoja na 4 trubkový rozvod teplej a chladiacej vody v objekte. Príprava teplej vody sa predpokladá v plynovej kotolni. Potreba tepla je cca 190kW. Ako zdroj chladu sa predpokladá výrobnik chladiacej vody 7/12°C s výkonom cca 350kW. Ovládanie jednotiek fancoil bude pomocou termostátov, osadených v jednotlivých nájomných jednotkách, pričom si sám nájomca nastaví požadovanú teplotu.

VETRANIE SOCIÁLNYCH PRIESTOROV

WC, ktoré nemajú možnosť prirodzeného vetrania oknami, budú vetrané podtlakovo, samostatným odsávaním mimo objekt. Rovnako bude riešené i vetranie šatní a umývárni.

A 4.6.4. Starostlivosť o životné a pracovné prostredie

Pre dodržanie prípustnej hladiny hluku v oblasti pobytovej zóny je potrebné, aby hlukový výkon vzduchotechnických zariadení nepresiahol požadovanú hodnotu hlukového výkonu špecifikovanú v hlukovej štúdii.

Pre dosiahnutie požadovanej úrovne hluku v jednotlivých priestoroch objektu obchodnej galérie boli navrhnuté nasledujúce opatrenia :

- klimatizačné jednotky budú umiestnené na streche a panely jednotiek zabezpečia dostatočný útlm hluku vyžarovaneho do vonkajšieho prostredia
- jednotky na výtlačnej strane budú vybavené komorami tlmičov hluku
- do prírodných a odsavacích potrubí sú navrhnuté tlmiče hluku
- pre zamedzenie prenosu chvenia budú sacie i výtlačné potrubia prepojené s jednotkami cez tlmiace vložky
- rýchlosti prúdenia vzduchu v potrubiach budú max. 7,5 m/s
- ventilátory v jednotkách budú uložené pružne, čím sa zamedzí prenos vibrácií
- z dôvodu zníženia emisie hluku do exteriéru sú všetky strešné ventilátory opatrené tlmiacou vyfukovou hlavou, axiálne a potrubné ventilátory na odvod vzduchu majú na výtlačnej strane tlmiče hluku

Vo všetkých zariadeniach s priamym chladením budú použité ekologické chladivá R407C, alebo R404A v prípade SPLIT systémov.

**A 4.6.5. Protipožiarna ochrana a bezpečnosť práce**

Vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté v súlade s STN EN 73 0872 a zohľadňujú projekt požiarnej ochrany, pričom žiadne potrubie o priereze väčšom, ako 0,04 m<sup>2</sup> neprechádza cez požiarne deliace steny. V požiarne deliacich stenách sú z dôvodu vyrovnania tlakov osadené požiarne stenové uzávery s požiarou odolnosťou 90 minút, s ručným a teplotným spúšťaním.

VZT potrubia a príslušenstvo budú vyrobené z nehorľavých materiálov.

**A 5. Starostlivosť o ŽP a základné podmienky na stavby****A 5.1. Ochrana zdravia a života ľudí**

Stavba je situovaná na mieste kde nebudú jej užívatelia, vystavení nepriaznivým účinkom chemických látok, ionizujúceho žiarenia, účinkom elektromagnetického poľa a hluku a vibráciám v súlade s požiadavkami na ochranu zdravia.

Dispozično–konštrukčný návrh je smerovaný k vytvoreniu optimálnych stavebno-fyzikálnych podmienok pre vznik pohody prostredia v požadovaných priestoroch stavby. Tepelná pohoda je vytvorená ústredným teplovodným podlahovým vykurovaním. Zdrojom tepla je kotolňa. Príprava teplej vody je zabezpečovaná v kotolni v zásobníkoch TUV.

Všetky konštrukcie budú spĺňať teplotechnické podmienky STN EN 73 0540, a zvukoizolačné podmienky STN EN 73 0532. Stavba bude vybavená bleskozvodom.

Proti možnému prenikaniu radónu z podlažia bude stavba zabezpečená voľbou hydroizolačného materiálu ktorý spĺňa podmienky na izolovanie proti prieniku radónu. Na výstavbu budú použité stavebné materiály ktorých hmotnostná aktivita 226Ra bude menšia ako 120 Bq/kg.

**A 5.2. Hluk**

Podľa vyhlášky MZ SR o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií č. 126/2006 Z.z., stanovené najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku sú dodržané. Predmetné územie nie je dotknuté nadmernými zdrojmi hluku, ani stavba samotná nie je takýmto zdrojom.

**A 5.3. Emisie**

Zdrojom tepla pre vykurovanie a vetranie určených priestorov je teplovodná kotolňa na spaľovanie zemného plynu. Ide 5 ks závesných kondenzačných plynových kotlov BUDERUS Logamax plus GB 162 -100, s menovitým výkonom QT = 94,5 kW , zapojených do kaskády.

Celkový menovitý výkon kotolne je QT = 19,0 – 472,5 kW.

Kotle sú osadené modulovanými pretlakovými horákmi, na zemný plyn so vstupným tlakom P = 4,0 kPa.

Kotle sú krátkymi dymovodmi DN 110, pripojené do spoločného dymovodu DN 310. Vyústenie komína je min. 1,5m nad rovinou strechy a vyhovuje Vyhláške č.706/2002, v znení neskorších predpisov.

Koncentrácia sledovaných škodlivín je pri kotloch BUDERUS s keramickými horákmi garantované výrobcom, na hodnotách:

NOx – 39 mg m-3

CO – 23 mg m-3

SO2 – 5 mg m-3

Prevádzkou zdroja sa na žiadnej fasáde okolitých budov nedosiahne vyššia koncentrácia NOx než hygienicky stanovená hodnota q = 0,1 mg m-3

Príkon kotolne je QP = 472,5 kW, čo reprezentuje stredný zdroj znečistenia ovzdušia.

Kotolňa je podľa STN EN 070703 zaradená do III.kategórie. Vetranie kotolne a prívod vzduchu na horenie je zabezpečené prirodzeným vetraním.

**A 5.4. Odpadové hospodárstvo**

Predmetom riešenia odpadového hospodárstva je výstavba a následná prevádzka.

Problematika odpadového hospodárstva je riešená na úrovni projektu pre územné rozhodnutie so zohľadnením funkčného využitia objektu. V posúdení je riešená problematika vzniku odpadov vo vzťahu k jestvujúcim platným predpisom a zákonným ustanoveniam

v odpadovom hospodárstve a návrhu spôsobu ich likvidácie v zmysle týchto zákonných ustanovení a predpisov. Pri určení druhu a množstva odpadov podľa kategorizácie odpadu boli zohľadnené údaje o odpadoch porovnateľných objektov a konzultácie s odbornými pracovníkmi na odvoz a likvidáciu odpadu.

Pri spracovaní problematiky a jej posúdenia boli zohľadnené a použité nasledujúce zákony a nariadenia:

- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch,
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (Príloha č.1 vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z.)
- Vyhláška MŽP SR č. 409/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 284/2001 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 284/2001 Z.z. a 409/2002 Z.z.

**A 5.4.1. Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby**

Počas realizácie stavby nebudú dodávateľom stavby produkované odpady zaradené do kategórie nebezpečný odpad.

Počas výstavby predpokladáme vznik nasledujúcich druhov odpadov:

- 15 01 01, kat. O (ostatný odpad) - obaly z papiera a lepenky
- 15 01 02, kat. O (ostatný odpad) - obaly z plastov
- Likvidácia odpadu z obalov vzniknutých pri práci dodávateľských firiem bude zabezpečená týmito firmami, príp. podľa investora.
- 17 01 01, kat. O (ostatný odpad) – betón
- 17 01 07, kat. O (ostatný odpad) - stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistený škodlivinami vzniknutý pri betonárskych prácach (betón a štrk), pri murovaní (tehly), omietaní, prípadne sekacích prácach (obkladačky, dlaždice, keramika)
- 17 02 01, kat. O (ostatný odpad) - drevo ako odpad vzniknutý pri šalovaní
- 17 02 03, kat. O (ostatný odpad) - plasty
- 17 03 02, kat. O (ostatný odpad) - bitúmenové zmesi iné ako uvedené v17 03 01 – odpadový asfalt
- 17 04 05, kat. O (ostatný odpad) - železo, oceľ, šrot zo zámočníckych a klampiarskych prác
- 17 04 11, kat. O (ostatný odpad) - odpad z káblov bez obsahu oleja a dechtu, elektrorozvody
- 17 05 06, kat. O (ostatný odpad) - výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
- 17 06 04, kat. O (ostatný odpad) - izolačné materiály
- 17 08 02, kat. O (ostatný odpad) - stavebné materiály na báze sadry

Množstvo takto vyprodukovaného odpadu nie je možné v štádiu projektových prác určiť.

Podľa kategorizácie sú odpady kategórie O - ostatný odpad, tie vo všeobecnosti nie sú nebezpečné pre životné prostredie. S týmito odpadmi zo stavebnej činnosti bude nakladané v súlade so zák. č. 223/2001 Z.z. Ak nebude možné zhodnotenie odpadov, bude prostredníctvom oprávneného subjektu zabezpečené ich zneškodnenie.

Odpad zo stavby bude sústreďovaný výlučne na vlastnom stavebnom pozemku. V zmysle Stavebného zákona dodávateľ stavby musí priebežne vzniknutý odpad odstraňovať až do vypratania staveniska vlastnými prostriedkami. Za týmto účelom musí uzavrieť zmluvy s organizáciami, oprávnenými odstraňovať a likvidovať odpad. Miesto skládky stavebných sutí upresní dodávateľ stavby, do zahájenia činnosti. Doklad o likvidácii odpadu doloží dodávateľ pri kolaudácii objektu.

Vyťažená zemina bude použitá na zásypy a konečné terénne úpravy, prebytočná zemina bude odvezená zhotoviteľom stavby k využitiu na iných stavbách.

Dopravné trasy môžu byť spresnené zhotoviteľom stavby do zahájenia stavebných prác. Pre dovoz stavebného materiálu budú použité mestské komunikácie.

**A 5.4.2. Odpad vzniknutý počas prevádzky**

Pri prevádzke objektu budú vznikať tieto odpady:

- 20 02 01, kat. O (ostatný odpad) - biologicky rozložiteľný odpad
- 20 03 01, kat. O (ostatný odpad) - zmesový komunálny odpad

Spresnenie alebo rozšírenie druhov a množstiev odpadov bude možné v priebehu prevádzky a užívania objektu. Kontaktné územie je zabezpečené smetnými košmi, resp. nádobami na komunálny odpad. Odpad bude likvidovaný obdobným spôsobom ako v dotykovom území existujúcej zástavby.

Za účelom likvidácie odpadu v súlade so zákonmi o odpadoch majiteľ objektu musí splniť nasledujúce podmienky a požiadavky:

- Do kolaudácie uzatvoriť zmluvu o odvoze a likvidácii odpadov s oprávnenou organizáciou.
- V prípade potreby požiada príslušný orgán o súhlas s nakladaním s nebezpečným odpadom, ak neuzatvorí zmluvu o jeho likvidácii s organizáciou, majúcou oprávnenie na takúto činnosť.
- Predloží pred kolaudáciou doklad od dodávateľa stavby o odvoze a prevzatí odpadov zo stavebných prác na povolenej skládke odpadu, prípadne ich využitie ako druhotné suroviny.

### A 5.5. Osvetlenie a oslnenie

V okolí stavby sa nenachádzajú budovy ktoré by navrhovanou stavbou boli ovplyvnené z hľadiska preslnenia alebo osvetlenia. Budova tiež žiadne takéto budovy neovplyvňuje.

Budova samotná bude mať zabezpečené prirodzené osvetlenie oknami, ktoré budú zároveň v prípade požiaru funkčné aj ako zariadenia pre odvod dymu a tepla. Budova bude tiež vybavená dostatočným umelým osvetlením, v súlade s vyhláškou č. 541/2007 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.

### A 5.6. Pamiatková starostlivosť

Stavba sa nenachádza na území žiadnej pamiatkovej zóny ani mestskej pamiatkovej rezervácie a je mimo územia, v ktorom uplatňuje svoj záujem štátna pamiatková starostlivosť.

### A 5.7. Ochrana prírody a krajiny, nároky na poľnohospodársku a lesnú pôdu, nároky na výrub porastov

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sa na územie dotknuté stavbou vzťahuje 1. stupeň ochrany v rozsahu § 7 Zákona o ochrane prírody a krajiny. Stavba nie je v kolízii s územnou ani druhovou ochranou prírody a krajiny. Vzrastlé stromy ani krovité výsadby sa v mieste stavby nenachádzajú. Z dôvodu pôvodného využitia územia na poľnohospodárske účely a výskyt ornej pôdy na pozemku, je nutné požiadať o vyňatie riešeného územia z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Splaškové vody budú odvedené kanalizáciou do kanalizačnej siete cez riešenú kanalizačnú prípojku a navrhované predĺženie verejnej kanalizácie riešené v DSP – Obchodný dom Ardis na Priemyselnú ulicu.

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvedené cez odlučovač ropných látok do dažďovej kanalizácie. Dažďové vody zo zastrešených plôch budú zaústené do dažďovej kanalizácie. Dažďová kanalizácia bude zaústená do vsakov v mieste parkoviska.

### A 5.8. Základná koncepcia požiarnej ochrany

Z hľadiska PO bude výstavba i prevádzka vedenia bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Je potrebné dodržiavať podmienky STN EN 33 2000, STN EN 73 6005, STN EN 6560201, STN EN 33 2000-4-482, zákon 314/2001 Z. z. o požiarnej ochrane, vyhl. 94/2004 MV SR (stanovenie tech. požiadaviek na PO pri výstavbe a užívaní stavieb), vyhl. SÚBP a SBÚ č.374/1990 a vyhl. MP a SV SR 718/2002 Z. z.

*Koncepcia požiarnej ochrany je spracovaná v samostatnej kapitole (A 7).*

### A 5.9. Zariadenia civilnej ochrany

Z hľadiska CO bude výstavba i prevádzka vedenia bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie.

Pri riešení požiadaviek civilnej ochrany platia nasledovné právne predpisy:

- zákon NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v úplnom znení zákona č. 261/1998 Z. z.
- vyhláška č. 532/2006 Z. z. o stavebnotechnických požiadavkách CO.

*Koncepcia civilnej ochrany je spracovaná v samostatnej kapitole (A 8).*

### A 5.10. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Vedením stavby môže byť poverená iba osoba zapísaná na zozname spôsobilých osôb SKSI.

Všetci pracovníci pracujúci na stavbe sa musia riadiť pravidlami a predpismi o bezpečnosti pri práci a musia byť o nich poučení v primeranom rozsahu. Rozsah poučenia určí a poučenie vykoná, prípadne zabezpečí vedenie stavby.

Zvárači pracujúci na výrobe a montáži všetkých nosných ocelových prvkov a konštrukcií musia mať vykonané platné štátne zväračské skúšky. Fotokópie dokladov o vykonaní týchto skúšok je potrebné doložiť k dokumentácii pre kolaudačné konanie.

Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu uskutočniť iba osoby s požadovanou kvalifikáciou podľa vyhlášky ÚBP SR 74/96 o odbornej spôsobilosti a musia vystaviť doklad o montáži. Po ukončení montáže musí dodávateľ elektrické zariadenie riadne odskúšať a zabezpečiť vykonanie východiskovej odbornej prehliadky a odb. skúšky podľa STN EN 331500 a investorovi odovzdať správu o odb. prehliadke a odb. skúške zhotovenú podľa STN EN 331500, STN EN 330300, STN EN 341020, STN EN 341610, STN EN 332135, STN EN 341050.

Práce súvisiace s realizáciou projektu musia byť vykonané podľa platných predpisov a noriem STN EN. Pri nakupovaných zariadeniach dodržiavať návod na montáž, obsluhu a údržbu.

Počas prevádzky bude bezpečnosť práce pracovníkov v súlade s požiadavkami vyhlášok, noriem a predpisov všeobecne platných na území Slovenskej republiky:

- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb., ktorou sa stanovujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných, montážnych a udržiavacích prácach, pri výrobe stavebných hmôt, ich skladaní a manipulácii a pri prácach súvisiacich so stavebnou činnosťou
- Zákon č. 90/1998 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky ustanovuje základné povinnosti dodávateľov stavebných prác, povinnosti pri odovzdávaní staveniska a príprave stavieb
- Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o ochrane zdravia ľudí
- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Na ich základe budú:

- pracovníci oboznámení so zásadami bezpečnosti pri práci.
- inštalácia všetkých elektrických zariadení bude schválená revíznym technikom a bude vypracovaná revízna správa,
- elektrické zariadenia budú opravovať len pracovníci s oprávnením pre takúto činnosť,
- pracovníci pri práci budú používať pracovný odev a zodpovedajúce pracovné a ochranné pomôcky.

### B.5.11. Protikorózna ochrana

Protikorózna ochrana je zabezpečená ochrannými protikoróznymi nátermi. Ochranu proti korózii inžinierskych rozvodov zabezpečujú projektanti odborných profesií vo svojej dokumentácii.

## A 6. Plán organizácie výstavby

### A 6.1. Organizácia výstavby

Technické a organizačné riešenie výstavby Obchodných priestorov „Za Váhom“, v kat. území Šulekovo je navrhované na pozemkoch investorm majetkoprávne vysporiadaných.

Výstavba je navrhnutá s maximálnou možnou hospodárnosťou, s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov, lehoty výstavby a dočasných záberov verejných priestranstiev.

Zámerom investora stavby je vybudovanie obchodných priestorov, ktoré budú svojim charakterom dopĺňať sortiment v oblasti obchodu a služieb v riešenom areáli v rámci vznikajúcej novej zóny obchodu a služieb v meste Hlohovec.

### A 6.2. Stavebné riešenie

Prízemný halový objekt je obdĺžnikového pôdorysu vonkajších rozmerov 97,0m x 37,0m s plochou strechou.

Nosnú konštrukciu objektu tvorí železobetónový prefabrikovaný skelet, založený na poloprefabrikovaných pätkách.

Podlaha objektu je navrhnutá ako betónová doska z betónu B30, vystužená rozptýlenou výstužou z ocelových vlákien (DRAMIX). Drátko-betónová doska bude budovaná na násyp, ktorý bude prekrytý izoláciou proti zemnej vlhkosti a radónu z PE fólie, obojstranne chránenej geotextíliou. Finálna povrchová úprava podlahovej dosky bude v sklade vsypom CORODUR, prenajímateľné priestory budú bez finálnej povrchovej úpravy - túto si zhotoví každý koncesionár podľa vlastného výberu.

Vnútorne steny sú navrhnuté ako protipožiarnie sadrokartónové s ocelovými stĺpikmi a nosníkmi.

Obvodový plášť je navrhnutý ako ľahký, skladaný z C-kaziet a tepelnej izolácie z minerálnych vlákien hr. 150 mm, poistnej hydroizolácie a z doplnkovej izolácie hrúbky 50mm a trapézového plechu. Alternatívne je možné použiť aj fasádne sendvičové panely s obdobnými vlastnosťami.

Strešný plášť tvoria trapézové plechy, parozábrana, tepelná izolácia z minerálnych vlákien hr. 240mm a strešná PVC fólia. Obvodový aj strešný plášť musia spĺňať predpísanú požiaru odolnosť.

### A 6.3. Charakteristika riešeného územia

Lokalita areálu pre výstavbu Obchodných priestorov „Za Váhom“ je situovaná severovýchodne od zastavaného územia mestskej časti Šulekovo v katastrálnom území Šulekovo ktoré je súčasťou mesta Hlohovec. Pozemky sú prevažne rovinaté, nevyužívané, resp. čiastočne využívané na poľnohospodárske účely, tvorené poľnohospodárskou pôdou nižšej bonity. V západnej časti zasahujú do oblasti haldy - pozostatok bývalej skládky stavebného odpadu a sute nachádzajúcej sa aj na susedných parcelách parc.č. 2649/1, 2666/6. Územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce, v rozvojovej časti mesta, určenej pre rozvoj občianskej vybavenosti.

Podložie je tvorené menej únosnými horninami. Povrchové vrstvy sú tvorené najmä nivnými hlinami. Pred zahájením výstavby bude nutné v rámci prípravy územia sňať biologickú vrstvu pôdy a deponovať ju na skládke pre použitie na poľnohospodárske účely. Rovnako je nutné pripraviť nevyhnuté terénne úpravy v oblasti pozostatkov bývalej skládky stavebného odpadu a sute - terén je nutné vyrovnať a vysvahovať, prebytočnú suť uložiť na vopred dohodnutú skládku.

Budúce stavenisko je vzdialené cca 350m od pravého brehu rieky Váh, za jeho ochrannou hrádzou, dimenzovanou na tisícročnú vodu.

Areál v súčasnosti nie je dopravne napojený na verejnú komunikačnú sieť. Vo vzdialenosti cca 25m od staveniska sa nachádza cesta II. triedy II/513 tvoriaca spojenie Hlohovca s diaľnicou D1 a cestou I/61. Na túto cestu bude napojená prístupová komunikácia do riešeného areálu, ktorá by sa mala vybudovať v rámci prípravy obchodného domu Ardis. V rámci prípravy územia pre výstavbu obchodného domu Ardis sú riešené preložky IS tak, aby nebolo bránené výstavbe aj na pozemku určenom pre obchodné priestory, v súlade so schválenou urbanistickou štúdiou Zóna obchodu a služieb – Hlohovec Za Váhom - Sever.

Pozemok je vymedzený z východnej časti novonavrhovanej komunikáciou budovanou pre účely obchodného domu na parc.č. 2663/11.

Zo severnej strany pozemky susedia s parcelou 2663/9. V západnej časti zasahuje do oblasti haldy nachádzajúcej sa aj na susedných parcelách parc.č. 2649/1, 2666/6. Hranica riešeného územia je zakreslená v grafickej časti. Riešené územie sa rozkladá na pozemkoch parc.č. 2649/12, 2663/3, 2663/8.

Celý pozemok v súčasnosti tvorí poľnohospodársky využívaná aj nevyužívaná pôda, na ktorej sa žiadne nadzemné stavebné objekty nenachádzajú. Výrub stromov nebude potrebné realizovať.

### A 6.4. Požiadavky na uvádzanie dokončenej stavby, prípadne časti stavby do prevádzky

S uvádzaním ktorejkoľvek časti stavby do predčasného užívania sa neuvažuje.

### A 6.5. Záber poľnohospodárskeho (PPF) resp. lesného pôdneho fondu (LPF)

Na všetky riešené územia bol udelený súhlas na vyňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. (Územie bolo riešené v Územnom pláne sídelného útvaru Hlohovec Zmeny a doplnky 1999, schváleného r.2000, v Zmenách a doplnkoch Územného plánu mesta Hlohovec – aktualizácia r. 2003 a Zmenách a doplnkoch Územného plánu mesta Hlohovec – aktualizácia r. 2007, odsúhlasených v súhlasných stanoviskách Krajského pozemkového úradu v Tmave čísla – KÚ-B2003/00210zo dňa 20.6.2003, KPÚ-B2007/00219 zo dňa 24.5.2007 a KPÚ-B2008/00014 zo dňa 19.5.2008. )

V riešenom území sa nenachádzajú územia lesného pôdneho fondu.

### A 6.6. Vplyv uskutočňovania výstavby na životné prostredie a spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov

#### A 6.6.1. Ochrana životného prostredia

Navrhovaná výstavba v rozsahu predloženej objektovej skladby, bude mať určitý, avšak iba dočasný dopad na životné prostredie lokality.

Tento vplyv súvisí:

- s nutnosťou zabezpečenia uvoľnenia riešeného územia pre výstavbu
- s nutnosťou nakladania so zeminou
- s nutnosťou dotácie zriadeného staveniska stavebným materiálom
- nutnosťou realizácie novonavrhovaných prípojk inžinierskych sietí a spevnených plôch v lokalite
- s nutnosťou úprav na jestvujúcich objektoch a zariadeniach lokality

Dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup výstavby obchodných priestorov nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie (nebude produkovat' škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, osľňovanie a zatieňovanie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

#### A 6.6.2. Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov počas výstavby

Vzhľadom na charakter navrhovaných stavebných prác bude nutné dodržiavať nasledovné základné podmienky zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie:

Z HLADISKA OCHRANY OVZDUŠIA:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie ( napr. zemné práce ) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií( napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami, zeminu v prípade potreby kropiť)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- po realizácii skryvky ornice osadiť prehrádzky resp. osádzať nepriehľadne oplotenie staveniska, ktoré zníži odprašovanie odkrytého horizontu

Z HLADISKA OCHRANY PRED HLUKOM:

- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou
- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodne k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu

Z HLADISKA OCHRANY VÔD A VODOHOSPODÁRSKÝCH DIEL:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov rešpektovali kanalizačný poriadok príslušného správcu siete (VaTS mesta Hlohovec)

Z HLADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečiť, aby vzrastlá zeleň v okolí lokality bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu

Z HLADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní

Z HLADISKA OCHRANY ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZOV:

- zabezpečiť, aby pred zahájením zemných prác bol vykonaný archeologický prieskum v rozsahu a za podmienok stanovených príslušným organom štátnej správy (KPÚ Tmava)

#### A 6.6.3. Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby, vrátane dovozov v nadväznosti na členenie stavby

Dodávateľom stavby (hlavným dodávateľom stavby) bude organizácia určená na základe výberového konania. Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie (dokumentácia pre územné rozhodnutie), údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia stavby (objektovej skladby) budú spresnené až po ukončení výberového konania resp. v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

Spevnené plochy pre zriadenie operatívnych skládok zabudovávaného materiálu, plochy na umiestnenie plechových skladov a pre osadenie Variocontov (soc. zázemie výstavby ) budú umiestnené výhradne v hraniciach zriadeného staveniska, na plochách budúcich parkovísk osobných motorových vozidiel návštevníkov obchodných priestorov.

Zemník so skryvkou ornice bude zriadený na plochách budúcich záverečných terénnych a sadových úprav obchodného centra.

PREDPOKLADANÝ POČET PRACOVNÍKOV PRI VÝSTAVBE:

Orientačne, pre vybraného hlavného dodávateľa stavby sa dá predpokladať nasadenie cca.25 pracovníkov naraz. Skutočné nasadené kapacity budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie (resp. do zahájenia prac, zohľadňujúc investorom požadovaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska).

SOCIÁLNE ZABEZPEČENIE NASADENÝCH PRACOVNÍKOV STAVBY:

Ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude riešené mimo navrhované stavenisko.

Stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom stravy (spresní vybraný dodávateľ stavby).

Dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko bude dopravnými prostriedkami hlavného dodávateľa resp. subdodávateľov stavby. Prvú pomoc zabezpečiť priamo na zriadenom stavenisku, vo vyčlenených priestoroch dočasných objektoch (napr. typu Variocont) resp. v prípade potreby v nemocničných zariadeniach mesta Hlohovec.

#### A 6.6.4. Zásady riešenia navrhovaného zariadenia staveniska

CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVENISKA:

Ako stavenisko bude slúžiť :

- vonkajší priestor, ktorý bude počas uskutočňovania stavby určený na vykonávanie samotných stavebných prác, na uskladňovanie stavebných výrobkov a dopravných a iných zariadení a na umiestnenie dočasných objektov navrhovaného ZS (zahŕňa výhradne stavebné pozemky v majetku investora stavby, ktoré budú v zmysle projektového riešenia slúžiť na parkovanie osobných motorových vozidiel budúcich návštevníkov obchodného domu)
- vnútorné priestory rozostavaných hlavných stavebných objektov – obchodných priestorov

Vybraný dodávateľ stavby uskutoční všetky dostupné opatrenia, aby zriadené stavenisko (vonkajšie i vnútorné), navrhované v predmetnom POV, bolo v plnej miere prístupné, pred zahájením výstavby uvoľnené, v prípade potreby urovnané, odvodnené a spevnené. Za týmto účelom zrealizuje stiahnutie ornice z miest určených projektovou dokumentáciou a zabezpečenie jej dočasného uloženia v hraniciach zriadeného staveniska.

VYHODNOTENIE LIMITOV VYUŽITIA ÚZEMIA (LIMITY, OCHRANNÉ PÁSMA, OBMEDZENIA, POTENCIÁL ÚZEMIA):

Riešeným územím prechádzajú viaceré ochranné pásma dopravnej infraštruktúry a inžinierskych sietí:

- Územie je priamo ohraničené cestou II/513. Nakoľko sa riešené územie nateraz nachádza v extraviláne, v návrhu riešenia je premietnuté ochranné pásmo cesty – 25m od osi komunikácie
- Územím prechádza VTL plynovod. Ochranné pásmo 20m na každú stranu od okraja potrubia je zachované.
- V území prechádza diaľkový kábel, ktorý bude mať zachované potrebné ochranné pásmo.
- Územím prechádza telekomunikačný kábel T COM - 75xNx0,8 p.51-100. Kábel bude preložený do nového koridoru, podľa pokynov správcu siete na správcom siete určené miesto. Prekládka kábla bude koordinovaná s preložením sietí riešených v rámci DSP Obchodného domu Ardis.
- Územím prechádza kanalizačné potrubie DN 400 vyčistených odpadových vôd z Ústavu na výkon trestu odňatia slobody a Ústavu na výkon väzby s prečerpávacou stanicou pri cestnom moste. Potrubie i prečerpávací stanica vrátane ich ochranných pásiem sú v návrhu zachované.
- V území je plánované aj nové kanalizačné potrubie DN 500 pre vyčistené odpadové vody z mesta Leopoldov (projektové riešenie TAVOS, r.2010). V území bude vymedzená územná rezerva pre potrubie i prečerpávaciu stanicu vrátane ich ochranných pásiem.
- Ostatné vedenia technickej infraštruktúry sa v riešenom území nenachádzajú. Pre navrhované trasy nových rozvodov technickej infraštruktúry budú platiť príslušné ochranné pásma v súlade s príslušnou zákonnou úpravou, resp. STN EN .
- Okrajom riešeného územia prechádza VN prípojka (22kV) k trafostanici pre prečerpávaciu stanicu vyčistených odpadových vôd. Jej preloženie je riešené v objektivej skladbe objektu Obchodného domu Ardis.
- Realizácia Obchodných priestorov „Za Váhom“ nie je limitovaná ochranným pásmom ochrannej hrádze rieky Váh ktoré je 10m od päty hrádze.

VYTÝČENIE STAVENISKA A JESTVUJÚCICH OBJEKTOV:

Pri preberaní riešeného územia, vrátane priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zariadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sietí, šácht a vpustí, body pripojenia na inžinierske siete a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality.

Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet vybraného dodávateľa stavby kontrolne geodetické merania na stanovenie skutočného stavu dokončených objektov, v rozsahu navrhovanej objektivej skladby.

DOČASNÝ ZÁBER VEREJNÝCH PLÔCH:

K záberu plôch mimo hranicu zriadeného staveniska počas realizácie obchodných priestorov okrem v malom meradle pri realizovaní pripojenia na IS nepríde. Realizácia pripojenia na IS bude prebiehať v malej miere v rámci pozemkov s parc.č. 2663/10 a 2663/11, katastr. územie Šulekovo. Dĺžka trvania dočasného záberu bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného stavebného objektu resp. jeho úseku.

Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku riešeného územia bude v plnej miere zabezpečená. Súčasťou ďalšieho stupňa PD v kapitole POV bude aj projekt dočasného dopravného značenia počas výstavby.

HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA, HRANICA NAVRHOVANÉHO STAVENISKA A HRANICA STAVBY:

Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky práce v rozsahu navrhovanej objektivej skladby.

Hranica staveniska je definovaná obvodom investorom majetkoprávne vysporiadanej plochy pozemkov.

Hranicu stavby tvorí kolmý priemet nadzemných častí hlavných stavebných objektov obchodného centra do pozemkov v majetku investora stavby.

VSTUP A VÝJAZD ZO ZRIADENÉHO STAVENISKA:

Vjazd a výjazd zo staveniska bude realizovaný v koordinácii s postupom prác na susednom objekte Obchodného domu Ardis, ktorý sa realizuje v predstihu pred navrhovanou stavbou Obchodných priestorov a v rámci ktorého sú riešené aj hlavné cestné komunikácie zóny. V prípade že do zahájenia stavebných prác nebudú ukončené práce na tejto komunikácii, bude prístup realizovaný v priestore súčasnej poľnej cesty.

OCHRANA A VÝRUB JESTVUJÚCEJ ZELENE RIEŠENÉHO ÚZEMIA:

Realizácia Obchodných priestorov, v rozsahu navrhovanej objektivej skladby si nevyžiada výrub vzrastlých stromov. Realizácia stavebných prác bude v celom rozsahu na pôde bez vzrastlej zelene.

OPLOTENIE NAVRHOVANÉHO STAVENISKA:

Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností, realizovaných na ploche navrhovaného staveniska, vybraný dodávateľ stavby zrealizuje dočasne, staveniskové priehľadné resp. nepriehľadne oplotenie, min. vo výške 2,00 m. Materiál oplotenia (napr. vlnité plechy resp. drôtené pletivo) spresní ďalší stupeň projektového riešenia. Spôsob uchytenia oplotenia a materiál vstupných stavebných brán detto. Oplotenie predbežne navrhujeme viesť iba po obvodě navrhovaného staveniska. Potrebu oplocovania celého územia budúceho areálu obchodných priestorov spresní ďalší stupeň PD.

OSVETLENIE NAVRHOVANÉHO STAVENISKA:

Osvetlenie staveniska počas výstavby bude zabezpečené 6 ks svietidiel o výkone 70W, na stožiaroch výšky 4m.



## A 7. Požiarno - bezpečnostné riešenie

### A 7.1. Všeobecné údaje

Základná koncepcia požiarno-bezpečnostného riešenia je spracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov, metodických pokynov MV SR – prezidia HaZZ a podľa vyhlášky MV SR 94/2004, MV SR 96/2004, MV SR 699/2004 ako aj v súčasnosti platných STN EN ( 92 0201-1, 92 0201-2, 92 0201-3, 92 0201-4, STN EN 92 0400, STN EN 92 0800).

Protipožiarna ochrana je spracovaná v zmysle vyhl. MV SR 591/2005 pre *územné rozhodnutie*. Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie je potrebné spracovať protipožiarnu ochranu pre stavebné povolenie.

### A 7.2. Požiarno-bezpečnostné riešenie

#### A 7.2.1. Rozdelenie objektu na požiarne úseky

Celá stavba je rozdelená na tri obchodné prevádzky (A,B,C), ktoré budú tvoriť samostatné jednopodlažné požiarne úseky. Samostatný požiarne úsek bude tvoriť kotolňa ktorá má výkon nad 100 kW. Požiarne úseky budú mať plochu cca 1100 m<sup>2</sup>.

#### A 7.2.2. Únikové cesty

Podľa STN EN 92 0201-3 čl. 23 požiarne úseky budú ako vnútorné zhromažďovacie priestory zatriedené ako **ZP3**. Vnútorným zhromažďovacím priestorom nesmú prechádzať zariadenia uvedené vo vyhl. MV SR 94/2004 § 75 odst.1

- voľne vedené rozvodné potrubia na horľavé látky,
- voľne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení okrem rozvodov zabezpečujúcich vetranie týchto priestorov,
- voľne vedené elektrické rozvody a rozvádzače okrem rozvodov a rozvádzačov zabezpečujúcich jej prevádzku,
- voľne vedené dymovody,
- voľne vedené rozvody stredotlakovej a vysokotlakovej pary,
- rozvody toxických alebo inak nebezpečných látok,
- predmety alebo zariadenia zužujúce šírku únik. cesty pod hodnotu podľa §68 a 69,

#### VŠEOBECNÉ PODMIENKY:

*Dvere:*

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly priechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu jednotky požiarnej ochrany.

Dvere na začiatku únikovej cesty, z miestnosti alebo ucelenej skupiny miestností sa môžu otvárať i proti smeru úniku evakuovaných osôb. Podľa čl. 10.3.1 začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi východu z miestnosti alebo ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou najviac 100 m<sup>2</sup>, ak:

- 1) v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb
- 2) v týchto miestnostiach nie sú umiestnené prevádzkarne zaradené do skupiny výroby prevádzky 6 alebo 7 alebo súčiniteľ horľavých látok a nie je vyšší ako 1,1.
- 3) vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta k východu z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností je najviac 15 m.

*Dvere zo zhromažďovacieho priestoru*

- dvere na únikovej ceste sa odporúča opatriť núdzovým východovým uzáverom podľa STN EN 179.
- dvere na únikovej ceste zo zhromažďovacieho priestoru musia byť na strene v smere úniku opatrené panikovým východovým uzáverom ovládaným horizontálnym madlom podľa STN EN 1125.

*Vetranie*

Vetranie únikových ciest bude zabezpečené prirodzené oknami a otvormi.

*Osvetlenie únikových ciest*

Únikové cesty musia byť podľa vyhl. MV SR 94/2004 počas prevádzky v stavbe osvetlené denným alebo umelým svetlom. Únikové cesty ktoré slúžia pre viac ako 50 osôb, musia byť vybavené núdzovým osvetlením s ukazovateľom smeru úniku.

#### A 7.2.3. Odstupové vzdialenosti

Stavba je samostatne stojaca. Pri určovaní odstupových vzdialeností sa prihliada na všetky podmienky brániace prenosu tepla. Konštrukcie brániace prenosu tepla musia mať počas predpokladaného trvania požiaru požadovanú požiarnu odolnosť. V našom prípade budú obvodové steny s dostatočnou požiarou odolnosťou.

Požiarne otvorené plochy sú z okenných otvorov a dverí do verejného priestranstva alebo do pozemku investora do ktorého môže v zmysle čl. 2.6.1 zasahovať požiarne nebezpečný priestor

Odstupové vzdialenosti sú graficky zakreslené na výkrese situácie a v našom prípade vyhovujúce.

Podrobnejšie riešenie odstupových vzdialeností bude riešené v ďalšom stupni PD.

#### A 7.2.4. Zásahy

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej. V našom prípade je navrhovaná prístupová komunikácia pre príjazd požiarnych vozidiel široká najmenej 3m ktorá vedie až k objektu a znesie zaťaženie jednou nápravou vozidla najmenej 80 kN. Do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy majú šírku najmenej 3,5 m a výšku 4,5 m.

V našom prípade sú navrhnuté prístupové komunikácie vyhovujúce.

#### A 7.2.5. Požiarno-technické zariadenia

VODA PRE HASIACE ÚČELY:

Voda pre hasiace účely je určená podľa STN EN 92 0400 a vyhl. MV SR 699/2004.

Množstvo vody na hasenie požiarov v stavbe sa musí rovnať najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarne sek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov podľa STN EN 92 0400 tab. 2 položky pre v = 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Z toho dôvodu že sa jedná o stavbu nevýrobného charakteru a plocha najväčšieho PÚ je do 2000 m<sup>2</sup> je výsledná spotreba vody na hasenie požiaru podľa tab.č.2

**Q = 18,0 l.s-1**

Pre uvedenú kapacitu požiarnej vody je svetlosť potrubia **DN 125**

80 m od stavby, ich vzájomná vzdialenosť môže byť 160 m.

Nadzemný hydrant sa umiestňuje najmä:

- pri vstupoch do zásahových ciest
- pri príjazdových komunikáciách a nástupných plochách

Podrobné riešenie zásobovania stavby požiarou vodou bude v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

#### VNÚTORNÝ POŽIARNY VODOVOD:

Podľa vyhl. MV SR 699/2004 §10 čl.2c) predpokladáme že bude potrebné umiestniť v požiarnych úseku hadicové zariadenia s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom Q = 59 l.min<sup>-1</sup>

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia na iný účel musia byť nehorľavé so závitovými spojnami alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarou odolnosťou najmenej však EI 30 D1.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra bola najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužoval trvale voľný komunikačný priestor.

#### STABILNÉ HASIACE ZARIADENIA (SHZ)

Podľa §87 odst. e) vyhl. MV SR 94/2004 *nesmú* byť PÚ vybavený SHZ.( PÚ menej ako 2000 m<sup>2</sup> )

#### ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA

Podľa §88 vyhl. MV SR 94/2004 *musia* byť PÚ vybavené EPS.

#### ZARIADENIE NA ODVOD TEPLA A SPLYNÍN HORENIA

Podľa §92 vyhl. Mv sr 94/2004 *musia* byť pú vybavené zariadením na odvod tepla a splynín horenia.

#### DOMÁCI ROZHLAS

Podľa §90 vyhl. MV SR 94/2004 *musia* byť PÚ vybavené domácim rozhlasom.

#### HASIACE PRÍSTROJE

Hasiace prístroje sa v požiarom úseku rozmiestňujú na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste. Umiestňujú sa spravidla na zvislých stavebných konštrukciách alebo na zemi podľa pokynu výrobcu, umiestňujú sa v primeranej výške v závislosti od hmotnosti hasiaceho prístroja a tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,2 m nad podlahou.

Hasiace prístroje sa umiestňujú tak aby ich vzájomná vzdialenosť bola najviac 30 m.

V objektoch budú umiestnené prenosné hasiace prístroje, množstvo a špecifikácia bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.



DODÁVKA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa vyhl. MV SR 94/2004 §91 podľa 1. stupňa.( STN EN 34 1610 ).

Odporúča sa, aby elektrické rozvody zabezpečujúce funkciu alebo ovládanie zariadení, ktoré sú počas evakuácie osôb a požiaru v prevádzke (núdzové osvetlenie, náhradné osvetlenie, domáci rozhlas, vetranie únikových ciest) zabezpečili dodávku elektrickej energie aspoň z dvoch od seba nezávislých napájacích zdrojov, z ktorých každý má mať taký výkon, aby pri prerušení dodávky z jedného zdroja boli dodávky v určenom čase plne zabezpečené počas predpokladanej funkcie zariadenia z druhého zdroja.

Zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb, sa odporúča označiť tabuľkou 4119 „nevypínaj počas evakuácie osôb“ podľa STN EN 34 3510 a STN EN 61310-1.

Dodávka elektrickej energie z núdzového zdroja sa zabezpečuje buď miestna (akumulátorovými batériami podľa STN EN 33 2610), alebo diaľková (samostatným generátorom podľa STN EN 38 5422 a pod.)

Druh kábla pre zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke, a pre požiarne úseky:

Zariadenia:

domáci rozhlas	ZO, PH
núdzové osvetlenie	ZO, BH, PH
EPS	ZO, PH
Vysvetlivky:	ZO - odolný proti šíreniu plameňa, BH - bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení PH – počas horenia funkčný v požadovanom čase

A 7.2.6. Požiadavky na TZB

Vetranie je zabezpečené podľa hygienických predpisov – prirodzené, oknami.

ELEKTROINŠTALÁCIA

všetky elektrické zariadenia sú navrhnuté s požadovaným krytím a iskrovou bezpečnosťou do príslušného prostredia, ktoré je určené protokolom o určení prostredia. Proti atmosférickej elektrine je objekt chránený v zmysle STN EN 623 05-1,2,3. Podľa vyhl. MV SR 605/2007 je potrebné robiť pravidelné kontroly protipožiarnej bezpečnosti pri prevádzkovaní elektrických zariadení a pri prevádzkovaní zariadení na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny. Kontrola elektrického zariadenia sa vykonáva pred prvým uvedením do prevádzky alebo po rekonštrukcii elektrického zariadenia. Kontrola elektrického zariadenia sa vykonáva:

- každých 12 mesiacov v obytných domoch
- každých 6 mesiacov v priestoroch kde sa vykonáva administratívna činnosť
- každé tri mesiace v ostatných objektoch

VYKUROVANIE

Pri inštalácií a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov je potrebné dodržiavať vyhl. MV SR 401/2007.

Hlohovec 03/2012 Vypracoval: Peter Bokor

A 8. Riešenie civilnej ochrany

8.1. Východiská a zásady

Pri investičnej výstavbe na území mesta je potrebné z hľadiska ochrany obyvateľstva v okolí atómových elektrární potrebné riadiť sa pokynmi a usmerneniami Obvodného úradu v Tnave - odboru krízového riadenia, odd. COO a obrany.

Územie mesta Hlohovec, ktoré je súčasťou územného obvodu Hlohovec, je Nariadením vlády SR č. 166/1994 Z.z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov zaradené do kategórie II.

V predmetnom území je potrebné riešiť COO podľa nasledovných hlavných zásad:

- vytvoriť podmienky pre ukrytie obyvateľstva výstavbou ochranných stavieb pre prípad vzniku mimoriadnych udalostí ako i brannej povinnosti štátu,
- pri výstavbe ochranných stavieb počítať s ich dvojúčelovým využitím, t. j. aj pre mierové obdobie bez výskytu mimoriadnych udalostí.

Ochranné stavby v zóne občianskej vybavenosti budú súčasťou verejného a technického vybavenia územia. Každý prevádzkový objekt obchodnej prevádzky bude mať riešenú ochrannú stavbu v zmysle § 4 ods.3 zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších zákonov. Ochranné stavby sa budujú v stave bezpečnosti ako dvojúčelové odolné a plynotesné úkryty s prioritou mierového využitia pri nutnosti zachovať ich ochrannú funkciu.

V hypermarketoch a polyfunkčných domoch budú navrhnuté ochranné stavby podľa projektovanej kapacity návštevnosti pre personál a pre osoby prevzaté do starostlivosti. Ochranné stavby v území zaradenom do II. kategórie budú riešené v odolných a plynotesných úkrytoch v oblasti ohrozenia.

**Obchodné priestory “Za Váhom” budú pre riešenie civilnej ochrany využívať priestory susedných objektov: Obchodnej galérie Váh a Obchodného domu Ardis.**

A.9. Záver

Predkladaná projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie rieši začlenenie navrhovaného objektu Obchodných priestorov do okolitej zástavby – Zóny obchodu a služieb v Hlohovci – Za Váhom. Projektová dokumentácia rieši rozsah zástavby, jej funkčné a priestorové riešenie, vrátane jej vybavenia, napojenia nadopravnú a technickú infraštruktúru.

Podrobnejšia špecifikácia konštrukčných, technických a technologických častí vrátane zapracovania požiadaviek dotknutých orgánov štátnej správy a samosprávy budú riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie - pre stavebné konanie.