


**OBCHODNÝ DOM  
DETVA**

**Dokumentácia pre územné rozhodnutie**


**A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

**Poprad, marec 2021  
Zák. č. 14 283**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>


## A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>Stručný opis stavby z hľadiska účelovej funkcie</b>	<b>4</b>
<b>2.2.</b>	<b>Požiadavky na urbanistické, architektonické a výtvarné riešenie stavby, kapacity stavby, objektová skladba</b>	<b>4</b>
<b>2.3.</b>	<b>Konštrukčné riešenie</b>	<b>7</b>
<b>2.4.</b>	<b>Vnútorne technické vybavenie objektu</b>	<b>21</b>
<b>2.4.1.</b>	<b>Zdravotechnická inštalácia</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2.</b>	<b>Ústredné vykurovanie</b>	<b>24</b>
<b>2.4.3.</b>	<b>Vzduchotechnika</b>	<b>34</b>
<b>2.4.4.</b>	<b>Vnútorne silnoprúdové rozvody</b>	<b>39</b>
<b>2.4.5.</b>	<b>Vnútorne slaboprúdové rozvody</b>	<b>47</b>
<b>2.4.6.</b>	<b>Zariadenie na odvod dymu ,tepla a splodín horenia</b>	<b>52</b>
<b>2.4.7.</b>	<b>Stabilné hasiace zariadenie</b>	<b>53</b>
<b>2.5.</b>	<b>Údaje o prevádzke a bezpečnosť práce</b>	<b>56</b>
<b>2.6.</b>	<b>Charakteristika územia</b>	<b>59</b>
<b>2.7.</b>	<b>Vplyv stavby na životné prostredie</b>	<b>60</b>
<b>2.8.</b>	<b>Zabezpečenie stavby z hľadiska požiarnej ochrany</b>	<b>65</b>
<b>2.9.</b>	<b>Riešenie civilnej ochrany</b>	<b>65</b>
<b>3.</b>	<b>ODÔVODNENIE STAVBY</b>	<b>65</b>
<b>4.</b>	<b>PODMIENUJÚCE PREDPOKLADY</b>	<b>66</b>
<b>4.1.</b>	<b>Preložky inžinierskych sietí</b>	<b>66</b>
<b>4.2.</b>	<b>Súvisiace investície</b>	<b>66</b>
<b>4.3.</b>	<b>Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia</b>	<b>66</b>
<b>4.3.1.</b>	<b>Vodovod</b>	<b>66</b>
<b>4.3.2.</b>	<b>Kanalizácia</b>	<b>69</b>
<b>4.3.3.</b>	<b>Plyn</b>	<b>76</b>
<b>4.3.4.</b>	<b>Zásobovanie teplom</b>	<b>76</b>
<b>4.3.5.</b>	<b>Zásobovanie elektrickou energiou a telekomunikácie</b>	<b>76</b>
<b>4.4.</b>	<b>Vzťah k jestvujúcemu verejnému a občianskemu vybaveniu územia</b>	<b>96</b>
<b>4.5.</b>	<b>Úprava plôch a priestranstiev</b>	<b>96</b>
<b>4.6.</b>	<b>Doprava</b>	<b>102</b>
<b>5.</b>	<b>USKUTOČŇOVANIE STAVBY</b>	<b>108</b>

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby:	Obchodný dom Detva
Miesto stavby:	Detva
Okres:	Detva
Kraj:	Banskobystrický
Účel stavby:	Obchodné zariadenie
Charakter stavby :	Novostavba
Katastrálne územie:	Detva
Parcela č.:	12436/2, 12435/2, 2431/2, 7303/5, 7303/4, 7303/8, 7303/9, 7303/7
Stupeň:	Projekt pre územné rozhodnutie
Zákazkové číslo:	14 283
Začatie stavby:	08/2021
Ukončenie stavby:	02/2022
Objednávateľ:	Autotank, s.r.o. Detva
Projektant:	STAVOPROJEKT Poprad, a.s.
Riaditeľ a.s.:	Ing. Jozef Dobrotka
Vedúci projektant:	Ing. Jozef Dobrotka č. t.0903 624 757
Koordinácia:	Ing. Anna Gromadová Ing. Emil Malast
Stavebná časť:	Ing. Anna Gromadová
Zdravotechnická inštalácia:	Ing. Jana Kolesárová
Ústredné vykurovanie:	Ing. Miroslav Vons, eM.Ve s.r.o Žilina
Vzduchotechnika:	Ing. Peter Hanák – VZT PROJEKT Poprad
Vnútorne silnoprúdové rozvody:	Ing. Ondrej Galovič
Vnútorne slaboprúdové rozvody:	Ing. Ondrej Galovič
SHZ:	Ing. Rastislav Benedikovič , STABIL s.r.o Trnava
Požiarina ochrana:	Ing. Slavomír Demčák Firehas s.r.o
Vodovod, kanalizácia:	Ing. Emil Malast
Vonkajšie silnoprúdové rozvody:	Ing. Ondrej Galovič
Vonkajšie slaboprúdové rozvody:	Ing. Ondrej Galovič
Doprava:	ARGUS -DS s.r.o Trenčín Ing. Igor Ševčík
Sadové úpravy:	Ing. Helena Sarvašová Tvorba zelene Poprad

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

### 2.1. Stručný opis stavby z hľadiska účelovej funkcie

Obchodný dom je veľkokapacitná širokosortimentná predajňa potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. Okrem hlavnej predajnej plochy je predaj a služby zabezpečený aj formou koncesionárov. Centrum je navrhnuté podľa doterajších skúseností investora s prevádzkou podobných zariadení s ohľadom na funkčné využitie územia. Konštrukčný systém tvorí železobetónový skelet opláštený plášt'om zo sendvičových panelov, zastrešený jednoplášťovou strechou v spáde. Objekt je napojený na komunikačnú sieť a infraštruktúru. Stavba má zabezpečiť skvalitnenie a rozšírenie v oblasti obchodu a služieb.

Predmetom projektu je jednak samostatný objekt Obchodného domu v Detve plus všetky podobjektory, ktoré slúžia k samotnej prevádzke .

Nákupné centrum je súčasťou obchodnej siete a jeho charakteristikou je veľkorozmerová predajňa. Nákupné centrum sa predovšetkým orientuje na predaj balených potravín a priemyselného tovaru. Sortiment je doplnený o ďalšie odvetvia: kuchynské potreby, drogéria, elektro, kancelárske potreby, papiernictvo, autodoplnky, odevy a obuv.

Doplnkovú náplň obchodného zariadenia tvoria priestory určené na prenájom – miesta pre koncesionárov. Účelom týchto priestorov je poskytnúť zákazníkovi čo najširší sortiment (t.j. doplnenie sortimentu obchodu). Ponúkaný sortiment v prenajímateľných priestoroch odráža aktuálne požiadavky trhu.

Základnou filozofiou obchodného zariadenia je ponúknuť v jednom objekte čo najširší predajný sortiment s výhodným parkovaním v bezprostrednej blízkosti objektu. Výsledkom bude pohodlný nákup. Predpokladá sa, že objekt bude plniť svoju funkciu nielen pre obyvateľov blízkeho okolia, ale pre všetkých obyvateľov a návštevníkov mesta Detva.


Cieľom spracovania dokumentácie pre územné rozhodnutie je urbanistická, priestorová a funkčno štrukturálna optimalizácia predpokladaného investičného zámeru investora.

### 2.2. Požiadavky na urbanistické, architektonické a výtvarné riešenie stavby, kapacity stavby, objektová sústava

Územie, na ktorom navrhujeme výstavbu „Obchodného domu Detva“ sa nachádza v intraviláne mesta Detva, v jeho južnej časti vedľa štátnej cesty I/16.

Prístup do areálu „Obchodného domu Detva“ je rozšíreným existujúcim pripojením na cestu I/16, ktoré sa nachádza na pravej strane cesty v smere Zvolen – Lučenec, oproti pripojeniu do hypermarketu Tesco. Pripojenie je navrhnuté pre vjazd a výjazd osobných i nákladných motorových vozidiel. Prístup je navrhnutý tak, aby umožňoval prístup aj vozidlám pre existujúcu čerpaciu stanicu PHM , kiosku ČSPHM a autoumyváreň areálu Autotank Detva. Pohyb automobilov v areály bude usmernený dopravným značením.

Obchodné centrum je veľkokapacitná širokosortimentová predajňa potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. Objekt **SO 101 Centrum obchodu a služieb - predajňa** je obdĺžnikového homogénneho tvaru, v malej časti dvojpodlažný. Objekt je nepodpivničený. Architektúru zvyrazňuje akcentovaný vstup a reklamné prvky. Do riešenia fasády sa čiastočne premieta aj vnútorná dispozícia objektu – jednoduchá predajná hala. Okenné otvory naznačujú skladbu priestorov zázemia. Objekt tvorí halový priestor. Obchodné centrum sa

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

zaoberá hlavne predajom potravinárskeho tovaru a v menšej miere tovaru doplnkového ako drogéria, textil, papier, potreby pre domácnosť. Predajom doplnkového tovaru a službami sa budú zaoberať aj koncesionárske predajne. Počet a typ koncesionárov bude upresnený v priebehu ďalšieho stupňa PD. Projekt interiéru koncesionárov nie je súčasťou dokumentácie stavby.

Stavba zabezpečí pre koncesionárov prívody médií a odkanalizovanie. Predajňa bude zásobovaná cez zásobovací dvor, oddelene od prístupu zákazníkov. Architektúru tvorí jednoduchá hmota vo farebnosti – biely hliník RAL 7047 a RAL 7016, a prvky červenej farby RAL 3020. Pri zásobovacom dvore sa nachádza podzemná **nádrž SHZ + požiarna nádrž – SO 102**. Vjazd do areálu signalizujú **reklamné zariadenia - SO 103**.

### Kapacity stavby

<b>Plocha pozemku :</b>	<b>21550,25 m<sup>2</sup></b>
<b>Zastavaná plocha OD:</b>	<b>4394,50 m<sup>2</sup></b>
<b>Obostavaný priestor :</b>	<b>28565,00 m<sup>3</sup></b>
<b>Predajná plocha OD :</b>	<b>2524,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Predajná plocha koncesie :</b>	<b>196,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Vnútroareálové komunikácie :</b>	<b>2753,60 m<sup>2</sup></b>
<b>Zásobovacia komunikácia :</b>	<b>1710,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Zásobovací dvor :</b>	<b>1169,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Plocha parkovísk :</b>	<b>2875,50 m<sup>2</sup></b>
<b>Plochy pre peších - chodníky :</b>	<b>1152,00 m<sup>2</sup></b>
<b>Plochy zelene :</b>	<b>5628,55 m<sup>2</sup></b>
<b>Jestvujúca spoločná komunikácia:</b>	<b>1895,00 m<sup>2</sup></b>

**Posúdenie % zelene:**


**Plochy zelene :** **5615,00 m<sup>2</sup>**

**to je 26,05 % z plochy pozemku**

<b>Počet parkovacích miest celkom:</b>	<b>200 pm</b>
<b>Z toho pm pre imobilných:</b>	<b>8 pm</b>
<b>rodičovské :</b>	<b>6 pm</b>
<b>zamestnanci :</b>	<b>6 pm</b>

<b>Počet zamestnancov :</b>	<b>50 + 15</b>
<b>z toho ženy</b>	<b>2/3</b>
<b>muži</b>	<b>1/3</b>

**Počet pracovných smien** **2**


	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Stavebné objekty

- SO 001 Príprava územia  
SO 002 Hrubé terénne úpravy  
SO 101 Centrum obchodu a služieb – predajňa  
SO 102 Nádrž SHZ + požiarna nádrž  
SO 103 Reklamné pútače
- SO 201 Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy  
SO 202 Úprava štátnej cesty I/16  
SO 206 Sadové úpravy  
SO 210 Chodník
- SO 302 Vodovodná prípojka + Areálový rozvod vody
- SO 402 Kanalizačná prípojka splašková + ČS + areálová kanalizácia  
SO 403 Kanalizácia dažďová – čisté vody  
SO 404 Kanalizácia areálová zaolejovaných vôd + ČS + ORL
- SO 602 VN prípojka  
SO 604 Areálové NN rozvody  
SO 606 Areálové vonkajšie osvetlenie  
SO 607 Úprava a ochrana telekomunikačného vedenia - Orange  
SO 609 Telekomunikačná prípojka
- SO 803 Protipovodňová ochrana toku Slatina  
SO 804 Protipovodňová ochrana toku Detvianka

### Prevádzkové súbory

- PS 01 Transformačná stanica TS1

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### 2.3. Konštrukčné riešenie

Návrh postupov, materiálov a vybavenia vnútorných priestorov použitých pri realizácii objektu vychádza z požiadavky investora a jeho interných predpisov

### OBJEKTY SÚVISIACE S PRÍPRAVOU ÚZEMIA PRED REALIZÁCIOU HLAVNÉHO OBJEKTU

- SO 001 Príprava územia
- SO 002 Hrubé terénne úpravy
- SO 607 Úprava a ochrana telekomunikačného vedenia - Orange

### SO 101 CENTRUM OBCHODU A SLUŽIEB – PREDAJŇA

Objekt veľkopriestorovej predajne je navrhnutý ako halová stavba so sedlovou strechou. Pôdorys objektu je obdĺžnikového tvaru rozmeru 48,49 x 104,48m. Jedná sa o dvojpoľovú halu 2 x 23,70m. Vstup pre zákazníkov obchodu je priamo z parkoviska v rohu objektu v severovýchodnej a juhovýchodnej časti objektu. Na vstup so zádverím bezprostredne nadväzuje hlavná komunikačná os objektu – obchodná ulička v rámci objektu. Táto nadväzuje na vlastný priestor predajne všeobecnej samoobsluhy a na všetky predajne koncesionárov, ktoré budú obsadené podľa aktuálneho dopytu.

#### Geologické pomery


Geologický prieskum na dané územie nebol vykonaný. Pre účely dokumentácie pre ÚR použijeme geologický prieskum, spracovaný pre stavbu:

- Názov geologickej úlohy : **Detva – ČS PHM, posúdenie základových pomerov pre osadenie nádrží PHL**
- Objednávateľ : Autotank s.r.o., Dolinky 3380/17, 962 12 Detva
- Druh prieskumu : Inžinierskogeologický prieskum
- Dátum : Február 2018
- Zodpovedný riešiteľ : Mgr. Peter Jenčko

Poznatzky uvádzané v tomto posudku hodnotia geologické práce na stavebnej parcele bývalej centrálnej kotolne.

Skúmané územie sa nachádza na okraji mesta Detva, t.j. v juhozápadnej časti mesta. Situovaný je medzi riečkou Slatina, a cestou E50 smere Zvolen – Lučenec. Zo západnej strany je ohraničená stávajúcim objektom ČS PHM Slovnaft, a z východnej prechádza do otvoreného terénu. V súčasnosti je záujmové územie rovinné, po rozsiahlych terénnych úpravách. Zaradené je podľa číselníka obcí Slovenskej republiky v zmysle Vyhláška č. 597/2002 Z. z. Vyhláška Štatistického úradu Slovenskej republiky, ktorou sa vydáva štatistický číselník krajov, štatistický číselník okresov a štatistický číselník obcí:

- Kraj : Banskobystrický                      čís. kód : 6
- Okres : Detva                                      čís. kód : 604

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Rozsah prieskumných prác bol definovaný objednávateľom a akceptovaný zhotoviteľom geologických prác. Pozostával z realizácie 1 jadrového IG vrtu .

Pre zdokumentovanie základových pomerov bol realizovaný 1 inžinierskogeologický vrt o hĺbke 6,0 m. Pre posúdenie agresívnych vlastností podzemnej vody voči základovým konštrukciám bola odobratá 1 vzorka podzemnej vody.

### Geomorfologické pomery

Z hľadiska členenia geomorfologických jednotiek sa dotknuté územie nachádza v oblasti Slovenské stredohorie, celok Zvolenská kotlina, oddiel Detvianská kotlina. Podľa typologického členenia reliéfu je územie charakterizované ako fluvialna rovina, sklonitosť územia dosahuje max. 6° (Lukniš, Mazúr,1980).

### Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr,1980) leží záujmové územie v mierne teplej klimatickej oblasti, v okrsku charakterizovanom ako mierne teplý, mierne vlhký, vrchovinný. Patrí do klimaticko-geografického typu kotlinovej klímy a subtýpu mierne teplého s veľkou inverziou teplôt. Kotlinová klíma je charakterizovaná ako mierne suchá až vlhká.

Priemerná teplota vzduchu v januári je -2,0 až -4,0° C, v júli predstavuje 17 až 18,5° C. Priemerný počet mrazových dní v roku je do 82 dní, priemerný počet letných dní v roku je 63. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje v Detve 710 mm. Trvanie obdobia so snehovou pokrývkou je priemerne 109 dní a priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 27 cm.

**Porovnaním (zhodnotením) realizovaných prác boli v povrchovej zóne popisované navážky resp. terény upravené ľudskou činnosťou. Pod touto vrstvou sú spravidla popisované fluvialne sedimenty Slatiny. Vrchnú časť sedimentov do hĺbky 2,5-4,0 m tvoria povodňové íly a silty. Farba sedimentov býva hnedá, sivá, pevnej až tuhomäkkej konzistencie. Pod týmito jemnozrnnými zeminami sú dokumentované siltové a siltovopiesčité hrubozrnné štrky. Štrky sa nachádzajú pod povrchom terénu v hĺbke 2,5 – 4,0 m. Ich báza sa nachádza v hĺbke 3,5-7,0 m. Dosahujú hrúbku 1-3 m. Neogénne podložie pod štrkami tvoria zvetrané tufitické horniny charakteru ílovitých a ílovopiesčitých zemín ojedinele so zrnami štrku.**

### Geologická dokumentácia sondy JD-1 STN72 1001

#### JD-1

#### **Kvartér**

0,00 -1,00 m Navážka–stavebný odpad, prevažne betón + makadam stredný Y/G4

1,00- 1,30 m Navážka–íl štrkovitý hnedý, sivohnedý, tuhej konzistencie Y/F2

#### **Fluvialne sedimenty**

1,30 -3,00m Íl vysoko plastický tmavosivý, pevnej konzistencie F8-CH


3,00 -4,30m Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy hrubozrnný, šedej farby, valúny 0,5-- 4-8 cm, obsahu cca 85 %, zrná sú pevné oblé prevažne andezitové, výplň tvorí jemne siltový piesok, zemina je stredne uľahlá, zvodnelá G3-GF

#### **Neogén**

4,30-6,00 m Siltovec piesčitý, zelenej farby, stredne zvetraný, obsahuje pevné úlomky horniny veľkosti do 7 cm, obsahu cca 60% , materiál pevný, konsolidovaný málodrobný R5

**Podzemná voda narazená : 3,50 m p.t.**



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

ustálená : 2,30 m p.t

### Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou a klimatickými pomermi. Kolektorom podzemnej vody sú štrky korytovej fácie alúvia, ktoré sú dokonale zvodnelé s dobrou priepustnosťou. Nadložné súdržné zeminy považujeme za málo priepustné. Je predpoklad, že v určitých úsekoch toku môže dôjsť v čase vysokých stavov v povrchovom toku k infiltrácii povrchovej vody, a naopak v čase nízkych vodných stavov k drénovaniu podzemných vôd.

**Maximálnu úroveň hladiny podzemnej vody v našom území možno očakávať v hĺbke 1,5-1,8 m pod povrchom súčasného terénu.**

Hodnotené územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd (v zmysle zákona NR SR 364/2004 Z.z.).

Z hľadiska zakladania projektovaného objektu sú hydrogeologické pomery nepriaznivé. Podzemná voda je v dosahu základových konštrukcií, čo ovplyvňuje spôsob zakladania.

### Hodnotenie agresivity vody na betón

V lokalite odberu vzorky vody v daných hydrogeologických podmienkach boli analyzované agresívne zložky na betón. Z porovnania výsledkov analýz vzorky JD-1 s medznými hodnotami ( $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$ , agresívny  $\text{CO}_2$  a hodnota pH) podľa STN EN 206-1(73 2403) vyplýva, že podzemná voda v skúmanom území vytvára pre betón slabo agresívne chemické prostredie, v dôsledku zvýšenej hodnoty agresívneho  $\text{CO}_2$ .

Pre slabo agresívne prostredie vyjadrené symbolom XA1 je nutná primárna ochrana betónových konštrukcií.

### Hodnotenie agresivity vody na oceľ

V lokalite odberu vzorky vody v daných hydrogeologických podmienkach boli analyzované agresívne zložky na oceľ. Z porovnania výsledkov analýzy vzorky JD-1 s medznými hodnotami (elektrolytická vodivosť, obsah  $\text{SO}_3+\text{Cl}$ , agresívny  $\text{CO}_2$  a hodnota pH) podľa STN 03 8375 vyplýva, že podzemná voda v skúmanom území spôsobuje v dôsledku zvýšenej hodnoty vodivosti a zvýšenej hodnoty agresívneho  $\text{CO}_2$  veľmi vysokú agresivitu prostredia na oceľ (IV). Všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami, treba chrániť ochranou, ktorá zodpovedá prostrediu s veľmi vysokou agresivitou podľa STN 03 8375 a STN 03 8372.

### Premrzavosť základovej pôdy


V súlade s ON 73 6196 "Ochrana cestných komunikácií pred účinkami premrzania podložia", je možné z klimatických parametrov približne stanoviť hĺbku premrzania podkladu pomocou vzťahu  $h = \sqrt{2 \cdot \alpha_o \cdot T_{\min}}$ , kde mrazový súčiniteľ  $\alpha_o = 57$  a počet mrazových dní v roku  $T_{\min} = 127$ .

**Z uvedeného je hĺbka premrzania podkladu  $h_{pr} = \sqrt{2 \cdot \alpha_o \cdot T_{\min}} = 120 \text{ cm}$**

### Záver

Na stavbe horninového prostredia záujmovej lokality sa podieľajú pokryvné útvary- antropogénne navážky a kvartérne fluviaálne sedimenty- riečky Slatiny, a vich podloží neogénne siltovce .

V podloží týchto jemnozrnných zemín (F8) sa nachádza jednoznačne únosnejší komplex štrkovitých zemín, triedy G3. Sú to hrubozrnné materiály s nerovnomerným podielom kamenitej

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

zložky. Táto vrstva je spravidla zvodnelá, a podzemná voda v nej kolíše podľa ročného obdobia a hydrologických pomerov v povrchovom toku.

Predpokladáme, že jednotlivé uvádzané vrstvy sú približne horizontálne uložené a majú málo premenlivú mocnosť.

Pri návrhu základových konštrukcií doporučujeme zohľadniť geotechnické charakteristiky zemín a hornín a zohľadniť údaje o hydrogeologických pomeroch lokality. Pri požiadavke rovnomernej únosnosti základovej pôdy je možné navrhnúť pod základovou doskou roznášacie vankúše zo zhutnených štrkopieskov.

Povrch budúceho staveniska má rovinný charakter, nehrozí nebezpečenstvo vzniku svahových deformácií a pohybov, ktoré by mohli ohroziť stavbu. Z geodynamických javov sa tu uplatňuje bočná erózia povrchových tokov Slatiny a jej prítokov.

Základovú škáru v otvorenej stavebnej jame je potrebné chrániť proti mechanickému porušeniu pri výkopových prácach, a proti nepriaznivým klimatickým účinkom a zaplaveniu.

### Založenie objektu

Nosnú konštrukciu haly tvoria prefabrikované železobetónové stĺpy 600×600mm, resp 300×300mm (stĺpy na rampe zásobovacieho dvora.) Osadené sú do železobetónových hlavíc. Horná hrana hlavíc je na kóte -0,600m, resp. -1,800 v mieste rampy. V mieste prístrešku nad hlavným vstupom, miestnosť č. 01.01 sú osadené oceľové stĺpy. Stĺpy prestrešenia sú osadené do železobetónových základových pätičiek, (horná hrana kalichov je na kóte -1,00m), fixované lepenými kotvami.

**Kóta ± objektu je stanovená na 371,00 m.n.m.**

**Dokopávky pre základové pätky sa budú prevádzkať z úrovne HTU hlavného objektu, t.j. na kóte -0,600 mm od ±0,000m, t.j. 370,40 m.n.m.**


**V daných geologických podmienkach navrhujeme založiť objekt na veľko priemerových pilótových základoch ukotvených do nosného podlažia. Základy budú tvorené jednou pilótou a monolitickou hlavicou s kalichom. Konkrétne sa vlastné zakladanie navrhne v ďalšom stupni PD.**

**Pilotovacia úroveň bude na kóte -0,600 mm = 370,40 m.n.m od ±0,000m .**

### Zvislé konštrukcie

Objekt je navrhnutý ako železobetónová montovaná väzníková hala. Vlastná nosná konštrukcia haly je tvorená ŽB prefa skeletom (stĺpy, prievlaky, väznice, obvodové trámy...), ktorý je nosným systémom pre strešný a obvodový plášť. Priestorový skelet je navrhnutý s prievlakmi v pozdĺžnom smere a väznicami v priečnom smere. Stĺpy majú rozmer 600x600mm. Obvodové stĺpy v pozdĺžnom smere sú navrhnuté v prevažne osovej vzdialenosti 8,25 a 7,10 m v štítových stenách a slúžia okrem prenosu zaťaženia od strechy aj na uchytenie obvodového plášťa. Všetky stĺpy sú votknuté do monolitických pilotových hlavíc. Votknutím je zaistená priestorová tuhosť nosnej konštrukcie. Nosnú strešnú konštrukciu tvoria prievlaky prierezu „I“ kĺbovo uložené „do vidlice“ na vnútorných stĺpoch. Výška prievlakov je konštantná. Na prievlaky a obvodové stĺpy budú kĺbovo uložené väznice na rozpon 23,70m. Po obvode v úrovni strešného plechu budú osadené obvodové stužidlá.

Nosná konštrukcia je navrhovaná železobetónová prefabrikovaná (stĺpy 600x600, plno stenné väzníky v. 2250 mm predpäté, obdobne aj väznice umiestnené v spáde 4,0% pod strešný plášť.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## Vodorovné konštrukcie

### Podlahová doska

Betónová podlahová doska bez schodov pri vstupoch. Trieda pevnosti betónu v tlaku minimálne C 20/25. Hrúbka  $D = 20$  cm. Doska bude zrealizovaná ako betón s oceľovým vláknom. Realizácia dosky požadovaná ako bezšpárová.

Pre podlahovú dosku bude v ďalšom stupni spracovaný statický výpočet. Oddelovacia vrstva/kĺzavá vrstva pod podlahovou doskou z dvoch vrstiev polyetylénovej fólie, hrúbka minimálne 0,2 mm.

Zhotovenie konštrukčných vrstiev podľa znaleckého posudku základovej pôdy, smerná hodnota pre stupeň zhutnenia  $D_{pr} > 100\%$   $E_{def2} > 100$  MN/m<sup>2</sup>, pomerná hodnota podkladu  $E_{def2,U}/E_{def1,U} < 2,5$ . Pomerná hodnota nosnej vrstvy  $E_{def2,T}/E_{def1,T} < 2,2$ . Hodnota  $E_{def2,T}$  sa musí preukázať pomocou zaťažovacích skúšok podložia.

Hrúbka potrebnej konštrukčnej vrstvy podložia vyplynie z pomeru a hodnoty  $E_{def2}$ . Smerná hodnota pre hrúbku najvrchnejšej nosnej konštrukčnej vrstvy podložia  $D = 25-30$  cm. Hrúbka nosnej vrstvy pod podlahovú dosku je 30cm.

V priestore rampy pre príjem tovaru a skladu prázdnych obalov je navrhovaná železobetónová monolitická doska hr. 250 mm s korundovým vsypom

V priestore objektu budú prevedené monolitické inštaláčne šachty a kanál pre technológiu chladenia. Po ukončení montáže technologického chladenia sa kanál uzavrie oceľovým plechom, na ktorý sa vloží oceľová sieťka a zaleje betónom.

Užitočné zaťaženie (podľa normy EN1991-1-1) 10 kN/m<sup>2</sup> – s výnimkou nasledujúcich priestorov:

- sklad, rampa, pristavovacia stanica 30 kN/m<sup>2</sup>
- sklad prázdnych obalov (07.04.04) 30 kN/m<sup>2</sup>
- technické miestnosti na prízemí 20 kN/m<sup>2</sup>
- miesto pre trezor (trezor vrátane obsahu): 1 800 kg)

### Nosná konštrukcia hrubej stavby pre prekladacie rampy


Nosná konštrukcia hrubej stavby pre prekladacie rampy sa môže vyrobiť z betónových prefabrikátov alebo z monolitu.

Rozmery jamy, upevňovacie body, detaily montáže ako aj plány debnenia, resp. hotových dielov sa musia zosúladiť s výrobcom prekladacích mostíkov. Prekladové mostíky musia byť zateplené.

### Konštrukcia zastrešenia

Strešná konštrukcia je navrhnutá ako plochá strecha so spádom k strešným vpustiam. Nosnú konštrukciu strešného plášťa tvorí trapézový plech. Na trapézovom plechu bude položená parozábrana, typ vyberie projektant podľa ponuky dodávateľa. Ako tepelná izolácia je navrhnutá minerálna vlna, pri atikách sú použité priestorové spádové klíny. Atika je zateplená tepelnou izoláciou z minerálnej vlny. Ako strešná krytina je navrhnutá mPVC fólia, mechanicky kotvená (pri okrajoch strechy zhustené kotvenie). Jednotky VZT, jednotky pre chladenie a mrazenie sú na streche osadené na pomocnú oceľovú konštrukciu. Všetky oceľové konštrukcie, osadené na streche, musia byť žiarovo pozinkované a spájané šroubovaním.

Nosnou strešnou konštrukciou sú dvojpoľové trapézové plechy výšky podľa statického výpočtu, ukladané na železobetónové väznice.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Oceľový vlnitý plech plynulo pozinkovaný, menovitá hrúbka plechu min. 0,88 mm, RAL 9010 reinweiß, s obojstrannou umelohmotnou vrstvou, uložený s min. 4 % spádom. Hrúbka plechu a výška vlny podľa statického výpočtu.

Statický systém ako viac poľový nosník, maximálny priehyb L/300. Prídavná technologická záťaž na spodné závesy 0,35 kN/m<sup>2</sup>. Hrúbka plechu a výška vlny podľa statického výpočtu.

Pod tepelnou izoláciou sa prevedie parotesná izolácia z PE fólie hr. 0,4mm. Jednotlivé vrstvy parozábrany budú ukladané s presahom, spoje budú prelepené.

Tepelná izolácia strešného plášťa je navrhnutá v hr. 380mm z dosiek z minerálnej vlny. K strešným vpustiam sa vytvoria protispádové klíny, vpuste zapustiť do strešnej roviny o 30 mm.

Tepelná izolácia z minerálnych vlákien, nehorľavá A1 podľa normy DIN EN 13501, tvrdá, odolná voči krácaniu, pre minimálne tlakové zaťaženie 65 kN/m<sup>2</sup> pri 10 % stlačení. Protispád pozdĺž odkvapu so spádom na všetkých stranách ku strešným vtokom prostredníctvom šikmo zrezaných kontra izolačných platní alebo spádových izolačných klinov. Izolačné klíny so sklonom/zaist'ovacie izolačné platne sú vyvýšené vždy medzi 2 vtokmi v oblasti atiky.

Strešná krytina je navrhovaná z mechanicky kotvených PVC pásov hr. 1,8 mm. Spájanie fólie zváraním.

Na strešnej konštrukcii bude umiestnená VZT jednotka a oceľová plošina pre kondenzátory chladenia. Na strešnej konštrukcii bude v budúcnosti umiestnená fotovoltarika, zaťaženie fotovoltariky 0,30 kN/m<sup>2</sup>. Hlavný výstup na strechu je realizovaný elektricky ovládaným svetlíkom o rozmere 1200 x 1800 mm. V miestach požiarnych rebríkov sú na streche osadené betónové dlažobné kocky tak, aby vytvorili výstupnú plochu 2,0 x 2,0 m. V strešnom plášti sú navrhnuté strešné vpuste.

### Obvodový plášť

Objekt je opláštený viacerými druhmi obvodového plášťa.

### Základový prah

Sendvičový fasádový sokel hr. 360 mm zo železobetónu s požiarnou odolnosťou 90 minút, akosť betónu C30/37 XC4, XF1, od -0,90 m do +0,700 m nad hornou hranou dokončenej podlahy.

Nosná vrstva:

Nosná vrstva hrúbky 160 mm. Viditeľné vnútorné plochy hladký pohľadový betón s farebným náterom, hrany nosnej vrstvy sú zošikmené.

Tepelná izolácia:

Hrúbka 120 mm, z extrudovanej polystyrénovej tvrdej peny XPS 035, alebo z expandovaného polystyrénového izolačného materiálu, EPS 035 - WAB - typ dh (vysoké tlakové zaťaženie).


Predsadená stena:

Predsadená železobetónová stena hrúbky 80 mm. Hrany predsadenej steny sú zošikmené. Škáry medzi stenovými panelmi vyplnené polyuretánovou penou, pre plnoplošné pokračovanie izolácie jadra. Prevedenie nad terénom viditeľne zostávajúcích plôch v pohľadovom betóne. Farba RAL 7047 telegrau 4.

### Sendvičový fasádny panel

Sendvičový fasádny panel zo železobetónových prefabrikátov, celková hrúbka 360 mm, s požiarnou odolnosťou 90 minút, kvalita betónu C30/37 XC4, XF1.

Železobetónová nosná vrstva, hrúbka minimálne 160 mm.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Viditeľné vnútorné plochy: hladký pohľadový betón s farebným náterom, hrany nosnej vrstvy skosené.

Tepelná izolácia, hrúbka minimálne 120 mm, z extrudovanej polystyrénovej tvrdej peny XPS 035 alebo z expandovaného polystyrénového izolačného materiálu, napr. EPS 035 - WAB - typ dh (vysoké tlakové zaťaženie).

Železobetónová pretsadená stena, hrúbka 80 mm. Hrany pretsadenej steny skosené.

Škáry medzi stenovými panelmi vyplnené polyuretánovou penou, pre celoplošné pokračovanie izolácie jadra. Vyhotovenie betónových plôch viditeľných nad terénom s náterom z akrylovou fasádnou farbou, Farba RAL 7047 telegrau 4. Panel od výšky +0,70m až po atiku objektu.

### Fasáda 1

#### Fasáda 1 (vstupná oblasť, plochy vpravo, vľavo a nad vstupom)

Fasáda s betónovou nosnou stenou, tepelná izolácia, opláštenie na ochranu proti poveternostným vplyvom z hliníkových sendvičových panelov

Železobetónová nosná stena, hrúbka minimálne 160 mm, resp. podľa statického výpočtu.

Viditeľné vnútorné plochy: hladký pohľadový betón s farebným náterom, hrany nosnej steny skosené.

Spodná konštrukcia so zadným odvetrávaním.

Tepelná izolácia z izolačných dosiek z minerálnych vlákien, tesne spájaná, trieda stavebného materiálu A1 - nehorľavý, mechanicky upevnený na nosnej stene. Hrúbka izolačného materiálu pre normálne vykurované priestory: 180 mm, Opláštenie na ochranu proti poveternostným vplyvom s hliníkovými sendvičovými panelmi, horizontálne vyrovnané, s neviditeľným upevnením, podľa popisu materiálu. Referencia výrobku: ALU-COBOND (3A Composites).

Pre štandardnú fasádu sa používajú hliníkové kompozitné panely so skryto umiestneným upevnením.

Hliníkové kompozitné panely, s hrúbkou cca 4 mm, pozostávajúce z 2 hliníkových krycích vrstiev s min. hrúbkou 0,5 mm a z jedného plastového jadra o hrúbke 3 mm.

Reakcia materiálu pri požiari: minimálne B1, s1, d0

Štandardné šírky: 1250, 1500 mm, dĺžky: do 8000 mm.

Štandardné farby: Pre filiálky v súlade s projektom vzorovej filiálky v prizemí: 3A Composites, farba č. 105 (anthrazit podobná RAL 7016)

### Fasáda 3

#### veľkoplošné presklenie fasády


veľkoplošné presklenie fasády s konštrukciou podpier a priečok pre:

- Vonkajšia fasáda budovy v oblasti koncesionárov
- Čiastkové úseky obchodnej uličky (pri príjme vratných obalov)
- Vnútorná priečka medzi zádverím a priľahlým priestorom/miestnosťou ležiacou vedľa zádveria
- Úseky fasády podľa plánovania špecifického pre daný projekt

Podpery, priečky a krycie profily z hliníka. Vonkajšia profilová viditeľná šírka krycích profilov cca 60 mm, výška 5 až 30 mm. Podpery z hliníkových dutých profilov, s tepelným oddelením prostredníctvom PVC oddeľovacích pásov

Farebná povrchová úprava:

Práškové lakovanie stĺpov, priečok a krycích profilov vo farbe RAL 7016 anthrazitgrau, odolné voči ultrafialovému žiareniu.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Celková výška zasklenia približne 4450 mm Prierez stĺpov približne 130/60 mm alebo podľa statického výpočtu Osová vzdialenosť stĺpov približne 1500 mm/2000 mm alebo podľa plánovania fasády Rozdelenie pomocou priečnikom v 2 sklenených poliach asi 3500/1500 mm Konštrukčné usporiadanie protislnečnej clony (lamelová súprava vonkajších žalúzií) sa realizuje nad prvkami presklenia.

### Presklenie:

minimálne 2-tabuľové izolačné presklenie z vrstveného bezpečnostného sklad (VSG). 6/16/6 mm. Koeficient prechodu tepla  $U_w$  minimálne 1,3 W/m<sup>2</sup>K, resp. v súlade s projektovými a energetickými požiadavkami na obvodový plášť budovy.

V prípade koncesionárov s prístupom zvonku v oblasti fasády z podpier a priečok sa vyhotovia vstupné dvere akohliníkové presklené dvere.

- stavebný rozmer šírka/výška 1,26/2,135 m, resp. podľa plánovania špecifického z hľadiska projektu
- hliníkové presklené dvere, s blokovou zárubňou,

prášková povrchová úprava RAL 7016 anthrazitgrau, odolné voči ultrafialovému žiareniu.

V prípade koncesionárov s prístupom zvonku v oblasti fasády z podpier a priečok sa vyhotovia vstupné dvere ako hliníkové presklené dvere.

- Stavebný rozmer šírka/výška 1,26/2,135 m, príp. podľa plánovania v závislosti od špecifiky príslušného projektu
- Hliníkové presklené dvere, s blokovou zárubňou, prášková povrchová úprava RAL 7016 anthrazitgrau, odolné voči ultrafialovému žiareniu.

### Izolácie

V objekte sú navrhované tieto izolácie :

- tepelná izolácia hr. 380 mm v strešnej konštrukcii
- tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu pod podlahou chladiarní a mraziarne
- tepelná izolácia z PUR panelov- steny a stropy chladiarní a mraziarne
- hydroizolácia - strešná fólia
- izolácia proti zemnej vlhkosti a radónu– fólia hr. 1,0 mm

### Priečky


Priečky budú prevažne z vápennopieskových tehál hr. 115, 175 mm.

Priečka hr. 175 mm bude vymurovaná z vápennopieskových tehál rozmeru 373x175x248 mm na maltu VC.

Priečka hr. 115 mm bude zhotovená z vápennopieskových tehál rozmeru 373x115x248 mm na maltu VC. Priečkové murivo bude škárované a opatrené náterom, poprípade keramickým obkladom /materiálové a farebné riešenie podľa predpisu objednávateľa/.

Priečky oddelujúce jednotlivé požiarne úseky sú vymurované do výšky 4,250 m (vrátane vencovky), ktoré sú vystužené vencovkami s armovanou betonážou, potom nasleduje sadrokartónová stena hr. 100 mm z oboch strán až po trapézový plech. Medzera medzi trapézovým plechom a murivom je vyplnená minerálnou vatou a líc škáry utesnený protipožiarnym tmelom. Stuzenie a stabilizácia priečky bude prevedená pomocou oceľových uzavretých tenkostenných profilov, kotvených k trapézovému plechu.

Požiarne stena medzi predajom lahôdok a pečiva a skladom bude do 4,250 m vymurované a stužené vencom, potom 2xRb SDK stena z oboch strán po trapézový plech.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Deliace priečky v priestore koncesionárov budú sadrokartónové do výšky 4200 mm.

Deliaca priečka medzi hlavným predajným priestorom a miestnosťou pre výkup prázdnych fliaš a skladom bude prevedená z z vápennopieskových tehál hr. 175 mm na celou výšku objektu, vo výške +4,250m bude stužená vencom. Vnútorne steny chladiarne a mraziarne budú zateplené hr. 100, resp. 150 mm (v mraziarni)

### Podhľady

Podhľady budú prevedené mimo hlavného predajného priestoru, obchodnej ulice, skladu, prístavby a technických miestností. Všetky podhľady musia byť navrhnuté podľa KaBa 2020 podľa príslušného plánovania.

V priestore prístrešku – hlavný vstup je navrhnutý podhľad – Kazetový podhľad z ocelového plechu modul 625/625 mm alebo 600/600 mm, vyhotovenie ako upínací systém.

Zavesený, uzatvorený sadrokartónový strop s výškovo nastaviteľnými závesmi, so sadrokartónovými tabuľami 2 x 12,5 mm s bielou povrchovou úpravou, tabule s rovnými hranami je navrhnutý v sociálnych a kancelárskych priestoroch pre zamestnancov, podobne aj v sociálnych priestoroch pre návštevníkov.

V mraziarni a chladiarni je navrhnutý strop z polyuretánových panelov - v chladiarni hr. 100 mm - a v mraziarni hr. 150 mm . Celková hmotnosť stropu vrátane spodnej konštrukcie cca 25 kg/m<sup>2</sup>.

Zavesená výška stropu v jednotlivých priestoroch je daná predpisom objednávateľa.

### Úpravy povrchov - podlahy a obklady

V predajných priestoroch je navrhnutá podlaha z kameninových dlaždíc. V sociálnych a hygienických priestoroch je navrhnutá podlaha z keramických dlaždíc. V administratívnych priestoroch je podlaha z PVC . V mraziarni a v chladiarňach sú navrhnuté keramické dlaždice s protišmykovou úpravou. Ako povrchová úprava pohľadového muriva sú v administratívno-sociálnej časti navrhnuté disperzné nátery. V hygienických zariadeniach sú navrhnuté keramické obklady. V mraziarňach a chladiarňach sú na zabezpečenie požadovanej teploty navrhnuté PUR panely hr. 100 a 150 mm. V sociálnych, administratívnych, v niektorých predajných a skladových priestoroch a v priestoroch pre personál sú navrhnuté rôzne druhy podhľadov.

V objekte budú použité prevažne betónové dlaždice o rozmeru 300/300/14-15 mm popr. dlaždíc z jemnej kameniny 600 x 300 x 9 mm. Presné určenie dlažby je v predpise investora. Do chladiarenských miestností a v priestoroch obslužných pultov (vč. prípravne , skladu) sa použije dlažba 300/300/14 (+nopky) LS20-R11, bezpečná proti pokĺznutiu.

V sociálnych priestoroch pre zákazníkov sa použijú dlaždice 600/300/9 mm. Priestory pre zamestnancov navrhujeme s podlahovou krytinou z linolea v farebných odtieňoch.


Dlažby budú prevedené tak, aby splňovali normou požadovaný súčiniteľ šmykového trenia.

### Výplne otvorov

#### Okná vonkajšie

**Na všetky vonkajšie okná sa musia namontovať kontakty hlásiča vlámania pre kombinovanú kontrolu otvorenia a uzavretia.**

Hliníková konštrukcia rámu, termicky oddelené profily, rozšírený profil prekladu, výška 200 mm, rám pripravený pre pripojenia parapetnej dosky, okenné krídla prevedené ako otvárací-sklpné. Kontrola uzavretia. Zasklenie z 2-tabuľového izolačného skla, koeficient prechodu tepla  $U_w$  minimálne 1,3 W/m<sup>2</sup>K. Požadovaný koeficient prechodu tepla  $U_w$  sa vzťahuje na celé okno

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

a zohľadňuje koeficienty prechodu tepla rámu ( $U_f$ ), zasklenia ( $U_g$ ) a dištančného prídružného profilu izolačného presklenia (hodnota  $\psi$ ). Kovania z elektricky oxidovaného ľahkého kovu, skryto ležiace závesy. Farba pre všetky vonkajšie okná: prášková povrchová úprava RAL 7016 - anthrazitgrau.

### Ochrana proti slnku

Vonkajšie žalúzie pre všetky vonkajšie okná kancelárskych, sociálnych a pracovných miestností. Hliníkové lamely po okrajoch lemované, 80 mm, mierne klenuté (tvar C). Farebný odtieň RAL7035 lichtgrau. Uholníková clona z hraneného plechu, RAL 7016 - anthrazitgrau. Okná pre zákaznícke WC bez ochrany pred slnkom a bez uholníkovej clony. Okná pre WC personálu bez ochrany pred slnkom, ale s uholníkovou clonou.

### Okenné mreže

Vonkajšie okná sa vyhotovujú bez okennej mreže. Okenná mreža sa vyhotoví len na okne v miestnosti 04.05 kancelária na príjme tovaru.

Na ostatné okná musí sa použiť nasledovné presklenie:

- na prízemí ležiace okná kancelárskych a sociálnych priestorov: sa použije presklenie brániace prehodeniu predmetov, – trieda A3/EH01
- na prízemí ležiace okná pokladničných kancelárií a priestorov, v ktorých sa spracovávajú, uskladňujú, odovzdávajú alebo preberajú peniaze sa musí použiť presklenie brániace vlámaniu, – trieda B1/EH1.

Okná na prízemí...sociálne priestory, šatne a WC budú zasklené z 2-tabuľového izolačného skla. 1 tabuľa s ornamentovým sklom (nepriehľadné), ornamentová strana obrátená dovnútra.

Ostatné okná na poschodí budú zasklené z 2-tabuľového izolačného skla.

Na zvýšenie ochrany proti vlámaniu sa môžu previesť nasledovné opatrenia:

- nanosenie viacvrstvovej bezpečnostnej fólie na vnútorné sklo okna, fólia odolná voči škrabancom sa položí aj pod existujúce pridržiacie lišty pre sklo  
Referencia produktu: „prosafe SECUR“ alebo rovnocenný
- pasívny hlásič rozbitia skla, odsúhlasený a so schválením VdS podľa typu bezpečnostnej fólie

### Vonkajšie dvere

Únikové dvere z predajne sú navrhnuté ako rámové celo zasklené otváracie s maximálnou možnosťou otvorenia dverných krídiel a budú opatrené panikovou závorou a automatickým otváraním dverí pri požari, podľa projektu PO. Podľa požiadavky riešenia odvodu dymu a tepla sa nad niektoré dvere osadí privetrávací žalúzia na prívod vzduchu.


Únikové dvere zo skladu sú navrhnuté ako plné, oceľové otváracie s možnosťou otvorenia krídiel min 90° a budú opatrené panikovou závorou a automatickým otváraním dverí pri požari, podľa projektu PO.

Vstupné dvere pre návštevníkov sú s automatickým otváraním vo farbe RAL 7016.

Dvere do technologickej časti objektu (kotolňa, rozvodňa atd.) – oceľové s povrchovou úpravou. Dvere do technického zázemia budú mať otvory pre prívod vzduchu.

**JE NUTNÉ ZAISTIŤ, ABY BOL V CELOM OBJEKTE JEDNOTNÝ ZÁMKOVÝ SYSTÉM PRE VLOŽENIE GENERÁLNEHO KLÚČA .**



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Farebný koncept a koncept vzhľadu vonkajších a vnútorných dverí

Zárubne a krídla vonkajších a vnútorných dverí sa musia dodať vo vyhotovení z ocele, pozinkované a so základným náterom a musia byť vo farebnosti podľa následne opísaného farebného konceptu.

Presklené vonkajšie dvere predajného priestoru:

- bloková zárubňa, farba rámu vonku: RAL 7016 anthracitová sivá

Vonkajšie dvere predajného priestoru (oceľové dvere - zatvorené krídlo dverí):

- Zárubňa, krídlo dverí zvonku: RAL 7047 telegrau 4

Ostatné vonkajšie dvere, napr. technické miestnosti, peňažná komora:

- Zárubňa, krídlo dverí: RAL 7047 telegrau 4

Na rampe v mieste prekladových mostíkov

Oceľová sekcionálna brána, s elektrickým pohonom [svetlý rozmer montážneho otvoru šírka/výška: 2,50/2,50 m ] Stavebný rozmer sekcionálnej brány šírka/výška cca 2,60/3,25 m.

Dvojstenné krídlo brány s vypenenými sekciami z ocele, výška 500 mm, hrúbka krídla brány minimálne 60 mm. Izolácia a utesnenie podľa najnovšieho stavu techniky.

Farebný odtieň RAL 9002 - grauweiß.

### Vnútorné dvere

Viacúčelové dvere, 1-krídlivé, hrúbka krídla dverí minimálne 50 mm, hrúbka plechu obojstranne po 1,5 mm. Obvodová zárubňa, zámok pripravený pre priebežný profilový cylinder, štandardné kovanie: kľučka - kľučka, horný zatvárač dverí, zaistovacie zariadenie, ak to nie je v popise miestností pre jednotlivé typy dverí uvedené inak.

Do priestorov lahodky a ich zázemia sa osadzujú dvere nehrdzavejúce V2A, kruhovo matované, obvodová zárubňa z ušľachtilej ocele V2A.

Do priestorov chladiarní a mraziarní sú navrhnuté dvere s potrebnou odolnosťou voči chladu a mrazu. z plechu z ušľachtilej ocele V2A, min. hrúbky 0,8 mm, nehrdzavejúcej, kruhovo matovanej. Bez podlahového prahu. Posuvné dvere s koľajnicou pozostávajú z hliníkového profilu s obojstranným prekrytím/zástenou. Kompletne obloženie stien dverného otvoru z plechu z ušľachtilej ocele V2A, s masívnou pilótovou ochranou v oblasti sokla.

Do miestností soc. zázemia sa osadia dvere do vlhkých priestorov, krídlo dverí s rámom odolným voči vode z plastu a vložka z tvrdej peny, povrch s úpravou resopal. Farba RAL 9010 biela. Obvodová zárubňa 3-stranná. Do reprezentačných priestorov vedenia OD sa osadia dvere podľa celkového konceptu riešenia týchto priestorov.

Požiadavka na zvukovú izoláciu rokovacej miestnosti: R W,R 37 dB (R W,P 42 dB)

Vyhotovenie 1


- pre kanceláriu vedúceho fidiálky/vedúceho oblasti tovarov, priestory podľa stanovenia špecifického pre projekt Presklenie: bezfarebné, číre sklo  
protihluková ochrana: RW,R 37 dB.

Vyhotovenie 2

- pre rokováciu miestnosť, so zvýšenou protihlukovou ochranou: RW,R 43 dB (R W,P 45 dB). Presklenie: mliečne sklo / satinovane sklo

Farebný koncept vnútorných dverí podľa popisu stavby.

**Podľa požiadavky projektu PO budú mať určené dvere požadovanú požiaru odolnosť.**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Zámočnicke konštrukcie

Vonkajšie sú navrhnuté z oceľových prvkov s povrchovou úpravou žiarový pozink. Jedná sa hlavne o konštrukcie pre uloženie jednotky VZT na streche, konštrukcia pre uloženie technológie chladenia na streche, vonkajšie plošiny, zábradlia a mreže.

### Požiadavky na ochranu proti hluku

Z hľadiska požiadaviek na ochranu proti hluku je potrebné dodržať STN 73 05 31: Denné miestnosti-  $R1w=37$  dB, kancelárie-  $R1w=42$  dB, v technických miestnostiach je potrebné počítať so zvýšenou hladinou zvuku tak, aby v susedných pracovných a predajných priestoroch nebola prekročená hladina hluku.

Zariadenia VZT budú opatrené tlmivými hluku tak, aby hluk neprekročil prípustnú hranicu, povolenú hygienickými predpismi. Vnútorne potrubné rozvody budú od ventilátorov oddelené tlmivými vložkami.

### SO 102 NÁDRŽ SHZ + POŽIARNA NÁDRŽ

Celý objekt OC je zabezpečený proti požiaru sprinklerovým zariadením a vnútornými hydrantmi, okrem priestorov bez požiarneho rizika a priestorov, ktoré nesmú byť hasené vodou. Ako zdroj vody bude slúžiť stála zásoba vody v podzemnej nádrži pri objekte nákupného centra. Jedná sa o kruhovú dvojkomorovú podzemnú nádrž na vodu, riešenú ako medzikružie, kde je stála zásoba vody pre stabilné hasiace zariadenie, potreba vody pre vnútorné hydranty, nakoľko tieto nie je možné napojiť na verejný vodovod a nádrž pre vodu na požiarne účely pri zásahu mobilnej techniky. Táto nádrž sa považuje za nevyčerpatel'ný vodný zdroj a musí v nej byť zásoba vody na 90 min. prevádzky stabilného hasiaceho zariadenia.

**Užitočný objem nádrže požadovaný projektantom SHZ je 465,00 m<sup>3</sup> pre potreby sprinklerov, 7,00m<sup>3</sup> pre potreby vnútorných hydrantov a potreba vody pre požiarne potreby 45,0 m<sup>3</sup>. Požadovaný objem celej nádrže je cca 517,00 m<sup>3</sup>.**


**V prípade, že dôjde k vyprázdneniu nádrže, je nutné túto doplniť za dobu max. 36 hodín podľa STN 92 0400. Nakoľko nie je možné automatické doplnenie vody v nádrži, doplňovanie nádrže bude prevedené ručne, pomocou monitorovaných uzatváracích armatúr v strojovni SHZ napojených do testovacieho vedenia príslušnej nádrže. V prípade nízkej hladiny vody v nádrži bude tento stav signalizovaný systémom MaR SHZ ako porucha. Obsluha ručne otvorí uzatvárací kohút na plniacom potrubí v strojovni SHZ a cez testovacie potrubie bude do nádrže doplňovaná voda. Po dosiahnutí maximálnej hladiny bude tento stav indikovaný systémom MaR SHZ na kontrolnom paneli a obsluha ručne uzavrie kohút.**

Vzhľadom k tomu, že nie je možné zaistiť vo vodovodnej sieti dostatočný tlak a množstvo vody pre požiarne účely, je navrhnutá nádrž pre stálu zásobu požiarnej vody o objeme 45,0 m<sup>3</sup>, podľa požiadavky projektu PO.

Pre napojenie mobilnej techniky HsZZ bude v PO nádrži osadené sacie potrubie so sacím košom DN 100. Toto potrubie bude vedené od dna nádrže pod strop, ďalej vedené pod stropom nádrže a vyústené v zelenom ostrovčeku, vedľa vyhradených parkovacích miest pre mobilnú techniku HsZZ. Potrubie bude vyvedené cca 1,0m nad terén a ukončené šrúbením.

### Technické parametre podzemnej nádrže SHZ a PN :

**1 ks železobetónová sprinklerová nádrž (zapustená, pojazďová)**  
**Vnútorný priemer: 14,60 m**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

<b>Svetlá výška:</b>	<b>4,00 m</b>
<b>Plniaca výška:</b>	<b>3,40 m</b>
<b>Požadovaný objem nádrže SHZ + hydranty</b>	<b>473,00 m<sup>3</sup></b>
<b>Požadovaný objem nádrže PN:</b>	<b>45,00 m<sup>3</sup></b>
<b>Požadovaný objem celej nádrže:</b>	<b>517,00 m<sup>3</sup></b>

V základovej doske je situovaná sacia jama o rozmeroch 4,0 x 3,5 x 1,2 m.

## SO 103 REKLAMNÉ PÚTAČE

Reklamné zariadenia sú súčasťou a skladobným prvkom celkového konceptu predstavenia obchodného centra a vo svojom spôsobe, veľkosti a zostave sa nesmú meniť. Reklamné zariadenia sú navrhnuté a umiestnené podľa požiadaviek prevádzkovateľa.

Reklamný pútač – pylón – pre stavebný objekt obchodného centra - predajňa bude umiestnený na pozemku investora v areály čerpacej stanice, reklamné zariadenie – reklamná stéla bude podobne umiestnená pri vjazde na parkoviská – odbočka z hlavnej cesty I/16 do obchodného centra. Ich účelom je upozorniť zákazníkov na Obchodný dom. Pútač je stvárnený tak, aby svojim tvarom, výškou a farebným riešením boli viditeľné z príjazdových komunikácií k obchodnému centru a už z diaľky signalizovali obchodnú aktivitu. Ďalšie reklamné zariadenia sú umiestnené na fasáde objektu OD.

### Použitý typ reklamných zariadení:

#### Reklamné zariadenie R1 4ks

Tento reklamný prvok bude umiestnený z dvoch strán na objekte OD, jeden nad hlavným vstupom do Obchodného domu – bude na fasáde a druhý zo strany parkovísk bude tiež umiestnený na fasáde OD. Ďalej bude tento reklamný prvok umiestnený na jestvujúcom komíne, tiež z dvoch strán. Reklamný objekt tvorí svetelný panel. Materiálová báza panela pozostáva z hliníkovej konštrukcie a s osvetlenou skrinkou s translucenčnou napínacou plachtou, na ktorom bude vytlačené logo firmy.

**Reklamné zariadenie s logom OD- šírka/výška/hĺbka minimálne 4 000/4 000/250 mm.**

#### Reklamné zariadenie R2 – veľkosť 2:

Tento reklamný prvok bude umiestnený pri vjazde na parkoviská Obchodného domu, na odbočení z cesty I/16 smer Zvolen - Lučenec.

**Veľkosť 2 – stéla 2,00 x 8,00 m, osvetlená skrinka 2,50 x 2,50 m s logom OC**

#### Stéla


Rúrkový rám z hliníka alebo zo žiarovo pozinkovanej ocele podľa statického výpočtu, so základovými platňami na upevnenie na základ.

Obloženie rámovej konštrukcie z plechových segmentov v pravidelnom usporiadaní. Segmenty z hliníkového plechu alebo z hliníkových platní Dibond, Farba RAL 7012 basaltgrau.

Clona v oblasti sokla vysoká cca 200 mm. Farba soklovej clony RAL 9006 weißaluminium

Farba plechových bočných dielov RAL 9010 reinweiß.

**Elektrická prípojka: pripojovací a uzemňovací kábel položený v chráničke, dĺžka kábla minimálne 1 m nad hornou hranou základu.**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Reklamné zariadenie R3

Reklamné zariadenie – reklamný pylón OC bude umiestnený v rámci pozemku tak, aby bol viditeľný z hlavnej cesty I/16. Výška reklamného pylónu je 22,0m.

### Reklamné zariadenie

**veľkosť 1 – 3 reklamné zariadenia po 6x6m s logom OC, stavebná výška je 22m a dĺžka stĺpa nad povrchom terénu je 16m**

Farebný náter pre stĺp:

základný náter + farba zo syntetického laku, RAL 7016 - anthrazitgrau, odolná proti ultrafialovému žiareniu.

Stavebná výška 22 m dĺžka stĺpa 16 m nad povrchom terénu.

Oceľový pylón pre 3 reklamné zariadenia 6,0 x 6,0m x 0,250m s logom OC.

Spodná nosná konštrukcia reklamných plôch je z oceľových trubkových, resp valcovaných profilov podľa statiky. Stĺp - spodná konštrukcia sú žiarovo pozinkované. Pylónový stĺp je oceľovo-rúrový profil, štíhla konštrukcia, s uzamknuteľným revíznym otvorom pre elektrické inštalácie, ukotvená do základovej konštrukcie.

Reklamné zariadenie s osvetlenou skrinkou s translucenčnou napínacou plachtou. Čelná strana s obvodovým hliníkovým profilom napínacej plachty, systém napríklad "LUMI 2000".

Zadná stena z hliníkového plechu, hrúbka 3 mm, veľkosť platne 2000 x 1500 mm. Zadná stena znitovaná s rúrkovým rámom, vnútorná strana s farebným náterom, reinweiß - RAL 9010, viditeľná vonkajšia strana farebný náter grauweiß - RAL 9002.

Bočné obloženia z hliníkového plechu, hrúbka 3 mm, farebný náter RAL 9010 reinweiß. .

**Elektrická prípojka: pripojovací a uzemňovací kábel položený v chráničke, dĺžka kábla minimálne 1 m nad hornou hranou základu.**

### Reklamné zariadenie R4 3ks

**Veľkosť reklamnej plochy (šírka x výška): 5000 x 3500 mm – reklamné plagáty**

**Veľkosť 1:**

Spodná konštrukcia pre reklamné plagáty v plagátovom ráme pozostávajúca z:

- oceľová rámová konštrukcia z dutých profilov, pozinkovaná, s otvormi pre upevňovacie prvky, farba RAL 7016 anthrazitgrau,

Hliníkový reklamný rám (rozmery profilu cca 65 x 25 mm) s nosnou platňou z hliníkového Dibondu a lepiacej fólie) Hliníkový reklamný rám sa upevňuje na spodnú konštrukciu priskrutkovaním.

### Reklamné zariadenie R5 1ks pre regionálnu reklamu


**Veľkosť reklamnej plochy (šírka x výška): 3500 x 2500 mm**

**Veľkosť 2:**

Spodná konštrukcia pre reklamné plagáty v plagátovom ráme pozostávajúca z:

- oceľová rámová konštrukcia z dutých profilov, pozinkovaná, s otvormi pre upevňovacie prvky, farba RAL 7016 anthrazitgrau,

Hliníkový reklamný rám (rozmery profilu cca 65 x 25 mm) s nosnou platňou z hliníkového Dibondu a lepiacej fólie) Hliníkový reklamný rám sa upevňuje na spodnú konštrukciu priskrutkovaním.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

**Reklamné zariadenie R1 a R2 budú uzemnené a pripojené na uzemnenie areálu.**

## 2.4. Vnútorne technické vybavenie objektu

### 2.4.1. Zdravotechnická inštalácia

#### SO 101 Centrum obchodu a služieb – predajňa

Projekt zdravotníckej techniky bude riešiť vnútornú inštaláciu kanalizácie, vodovodu a vybavenie objektu zariadenými predmetmi.

#### Vnútorne kanalizácia

Vnútorne splašková kanalizácia bude navrhnutá podľa STN 73 6760. Všetky kanalizačné splaškové prípojky z objektu budú zaústené do areálovej splaškovej kanalizácie- súčasť objektu SO-402 – Kanalizačná prípojka splašková + čs + a areálová kanalizácia. Kanalizačné dažďové prípojky z objektu budú zaústené do areálovej dažďovej kanalizácie - čistej vody SO-403 a ďalej do vodného toku Slatina. Dažďové vody zo strechy budú zvedené cez vonkajšie dažďové odpady strešnými vtokmi Loro –X Attika -star a potrubím z ušľachtilej ocele Loro-X na princípe podtlakového systému.

Rozvod odpadnej vody z chladiarenského nábytku bude vedený v zemi ležatou kanalizáciou podľa požiadavky chladenia . Pre odvod kondenzátu z chladiarenských vitrín budú v zemi navrhnuté samostatné vetvy ležatej kanalizácie ukončené vo vonkajších revízijských šachtách centrálnymi zápachovými /antibakteriálnymi/ uzáverkami z potrubia.

Do kanalizácie bude odvedený aj kondenzát z chladiarenských a mraziarenských výparníkov technológie chladenia cez zápachové uzávierky a z klimatizačných jednotiek VZT cez kondenzačné sifóny HL.

Odpadné stúpacie potrubia splaškovej kanalizácie budú odvetrané nad strechu ventilačnými hlavicami. HL príslušných dimenzií. Na stúpacích odpadoch splaškovej kanalizácie budú osadené čistiace kusy. Vnútorne kanalizácia bude navrhnutá z rúr HT, (potrubie nad ±0,000). Ležatá vnútorne kanalizácia je navrhnutá z potrubia PP- hrubostenného SN10.

Pre koncesionárov budú navrhnuté vývody splaškovej kanalizácie , ktoré budú ukončené tesne nad podlahou.


Pre koncesionára Food budú navrhnuté odpady tukovej a splaškovej kanalizácie a bude navrhnutá aj tuková kanalizácia s lapačom tuku, umiestneným vonku. Lapač tuku bude navrhnutý betónový s obsahom min. 400 litrov.

**Prevádzka obslužné pulty** – Pre prevádzku obslužné pulty bude v objekte navrhnutá splašková a tuková kanalizácia. Tukové vody budú odvedené do areálovej splaškovej kanalizácie SO-402 cez lapač tuku betónový s obsahom min. 400 litrov .

Skúšanie vnútornej kanalizácie je potrebné previesť podľa čl. 136-154 STN 73 6760. Prestupy kanalizačného potrubia cez konštrukcie v požiarnej úseku bude potrebné previesť podľa Vyhlášky MVSR č.94 z r.2004.

#### Vnútorne vodovod

Vnútorne vodovod bude navrhnutý podľa STN 73 6655, STN EN 806-2 ,STN EN 1717 a požiarne rozvod podľa STN EN 92 0400.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Objekt bude napojený na verejnú vodovodnú sieť vodovodnou prípojkou na ktorej bude vybudovaná vodomerná šachta s meraním spotreby vody – súčasť objektu SO-302.- Vodovodná prípojka + areálový rozvod vody. Súčasťou časti zdravotníka bude rozvod vody a zariadenia v budove od vzdialenosti 1,0m od objektu.

Prívod vody DN 50 bude v technickej miestnosti. Na prívodnom potrubí vody v technickej miestnosti budú navrhnuté príslušné uzatváracie a spätné armatúry, filter s automatickým spätným preplachom JUDO, redukčný ventil s manometrom.

Hlavný pitný rozvod vody bude delený rozdeľovačom na vetvu pre rozvod vody pre obchodné centrum a vetvu pre prívod vody pre sprchové hasiace zariadenie. Na rozdeľovači bude vetva aj pre rezervu. Na stúpacom potrubí za rozdeľovačom budú navrhnuté príslušné uzatváracie armatúry a vodomery pre potreby podružného merania.

Hlavný pitný rozvod vody z technickej miestnosti 06.01.01 smerom do sociálneho zázemia zamestnanci a zákazníci bude vedený pod väznicami nad sociálnym zariadením zamestnanci a cez priestor koncesionárskych plôch.

Prívod vody pre sociálne zariadenie zákazníci bude vedený z miestnosti 02.16. Na potrubí nad podhl'adom bude navrhnuté podružné meranie spotreby vody s uzatváracími armatúrami samostatne pre každé sociálne zariadenie. Rozvod studenej vody pre každé sociálne zariadenie bude ďalej vedený pod stropom - nad podhl'adom.

Rozvod studenej vody pre koncesionárov bude potrubím z pitného rozvodu. Potrubie bude ukončené uzatváracou armatúrou a vodomermom s plombou pre potreby podružného merania vody umiestnenými tesne nad podhl'adom ciferníkom smerom dolu odčítateľné cez otvory podhl'adu v jednotlivej koncesionárskej ploche. Z vnútorného vodovodu budú napojené aj vonkajšie stĺpiky Mennekes. Na klesaní potrubia vodovodu pre jednotlivé stĺpiky bude podružné meranie vody s príslušnými armatúrami.

Teplá voda sa bude pripravovať lokálne pre skupiny zariadení predmetov tlakovými zásobníkovými ohrievačmi.

Pre rozvod z ohrievača pre soc. zariadenie zamestnanci bude navrhnutá cirkulácia teplej vody. Na potrubí cirkulácie bude osadené cirkulačné čerpadlo s funkciou autoadapt s režimom prevádzky podľa zmeny teploty.

V miestnosti čistiace stroje bude navrhnutý el. zásobníkový ohrievač s rýchloohrevom, ktorý bude slúžiť pre prípravu teplej vody pre túto miestnosť a pre prevádzku obslužné pulty. Pre rozvod vody pre obslužné pulty bude navrhnutá aj cirkulácia teplej vody.


Vnútorný vodovod bude navrhnutý z rúr z ušľachtilej ocele 1.4401 Geberit Mapress (hlavné rozvody) a z rúr trojvrstvových plast-hliník-plast (pripojovacie potrubie v priečkach).

Požiarový rozvod po celej dĺžke je navrhnutý z oceľových rúr pozinkovaných spájaných liatinovými fitinkami.

Ležaté potrubia budú uchytené do stropu závesnými prvkami – pozinkované objímky s gumenými vložkami. Potrubie studenej vody vedené cez sklad a predajňu bude izolované budú proti orosovaniu a tepelným stratám tepelnou izoláciou z min.vlny s hliníkovou fóliou a bielou fóliou . Rozvod vody v priečkach bude izolovaný návlakovou tepelnou izoláciou .

Na streche v blízkosti chladiarenských kondenzátorov bude osadená armatúra Schell Secur.

**Vnútorný požiarový vodovod bude zásobovaný vodou zo systému SHZ.** Zdrojom vody pre potrebu vnútorného požiarneho vodovodu bude nádrž SHZ so zvýšeným objemom vody o 7 m<sup>3</sup> pre tento účel. V strojovni SHZ bude pripravená vetva na rozdeľovači pre vnútorné požiarne hadicové zariadenia. Dodávkou profesie ZT bude rozvod požiarneho vodovodu za rozdeľovačom SHZ , za uzatváracím ventilom a hadicové zariadenia. Potrubie požiarneho vodovodu bude

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

izolované budú proti orosovaniu tepelnou izoláciou z min.vlny s hliníkovou fóliou. Potrubie bude obložené bielou fóliou .

### Vnútorňý požiarňý rozvod:

Budú navrhnuté vnútorné hydranty a to **hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 metrov s menovitou svetlosťou 25 mm**, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom  $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$  pri tlaku 0,2 MPa pre predajňý priestor typu Boxmet s priestorom na hasiaci prístroj naležato so stojanom a pre kancelárske priestory typu Pyronova **Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 metrov s menovitou svetlosťou 33 mm**, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom  $Q = 90 \text{ l.min}^{-1}$  pri tlaku 0,2 MPa budú umiestnené v sklade. Celý požiarňý rozvod bude v dodávke profesie zdravotníka.

Hadicové zariadenia budú napájané z nádrže SHZ cez systém SHZ. Bude potrebné navýšiť objem nádrže SHZ o 7 m<sup>3</sup> – potreba vody pre vnútorné hydranty – výpočet vid' správa PO.

Hadicové zariadenia budú umiestnené na dostupňých miestach hlavne pri únikovňých dverách v súlade s projektom požiarnej ochrany.

Prestupy vodovodňého potrubia cez konštrukcie v požiarňých úsekoch je potrebné previesť podľa Vyhlášky MVSR č.94 z r.2004.

### Zariad'ovacie predmety

Zariad'ovacie predmety budú navrhnuté podľa požiadaviek investora a podľa smernice OD. Závesné záchodové misy v sociálkach budú montované pomocou montážňých prvkov Geberit Kombifix pre zamurovanie. Splachovacia nádržka v stene s dvojitým splachovaním 6/9l bude s ovládaním splachovania spredu. Pisoárové misy budú so zabudovaným radarovňým ovládaním cez trafo pre automatické splachovanie. Umývadlá vo WC pre zákazníkov budú vybavené nástennými senzorovňými batériami. V sociálnom zariadení pre imobilňých budú navrhnuté špeciálne zariad'ovacie predmety hendicap. Špeciálne umývadlo pre telesne postihnutých bude vybavené sifónom v stene a elektronickou batériou a s dvoma opornými držadlami.

V prevádzke obslužňé pulty a pekár zariad'ovacie predmety budú navrhnuté podľa požiadaviek investora. Navrhnuté budú bezdotykové vodovodňé batérie podľa Vestníka MVSR z 31.3.2001-II.časť par.8 /tzv. potravinovňého kódexu/.

### Bilancie a údaje o tlakoch

#### Potreba vody : - vid' časť SO 302 Vodovodňá prípojka + areálovňý vodovod vody

Pre obchodňé centrum projekt požiarnej ochrany predpisuje inštalovať hadicové zariadenia – **hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s dĺžkou hadice 30 m** v predajňi **D25** /Qpož = 0,98 l/s pre jedno zariadenie v súlade s STN 92 0400 čl.5.5.2 a hadicové navijaky **D33** /Qpož = 1,5 l/s pre jedno zariadenie v súlade s STN 92 0400 čl.5.5.1.

Požiarňá potreba vody –/pre vnútornňý vodovod/  $Q_{pož} = 2,5 \text{ l.s}^{-1}$


#### Množstvo odpadňých vôd :

Výpočet množstva splaškovňých vôd je prevedenňý podľa STN 73 6701.

Priemerné denné množstvo splaškovňých vôd:

$$Q_s = Q_p = 14,1 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$$

Návrhovňý prietok dažďovňých vôd  $Q_d$  (podľa STN 73 6760):

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

$$Q_d = 0,03 \times \psi \times s = 0,03 \times 1,0 \times 4\,400 = 132 \text{ l.s}^{-1}$$

Všetky práce musia byť prevedené v súlade s STN 73 6660, 73 6760, 92 0400 a ďalšími súvisiacimi STN, smernicami a montážnymi predpismi.

### Objekt SO 102 Nádrž SHZ + Požiarna nádrž

Projekt zdravotníckej bude riešiť prepad vody z nádrže SHZ a požiarnej nádrže. Užitočný objem nádrže SHZ 465m<sup>3</sup>+7m<sup>3</sup> pre vnútorné hadicové zariadenia = 472m<sup>3</sup>. Užitočný objem nádrže PO-45m<sup>3</sup>. Celkový objem nádrže SHZ+PO bude 517m<sup>3</sup>.

V rámci projektu zdravotníckej bude maximálna hladina vody istená ešte prepadovým potrubím DN 200. Dno prepadového potrubia bude osadené 10 cm nad maximálnou hladinou v nádrži. Prepadové potrubie bude zaústené do kanalizačnej revíznej šachty na vonkajšej areálovej zaolejovanej kanalizácii za odlučovačom ropných látok. Šachta bude súčasťou vonkajšej kanalizácie. Na prepadovom potrubí z nádrže v revíznej šachte bude osadená koncová (žabia) klapka proti spätnému vzdutiu vody v kanalizácii.

Súčasťou projektu zdravotníckej bude potrubie z nádrže do revíznej kanalizačnej šachty ukončené koncovou - žabiou klapkou.

Požiarnej nádrž bude potrebné v určitých intervaloch čistiť. Pre celkové odvodnenie nádrže a odvedenie kalových vôd pri čistení bude slúžiť prenosné kalové čerpadlo. Toto čerpadlo bude uložené v miestnosti centrála SHZ. Pre prívod vody pre doplnovanie SHZ bude navrhnuté potrubie z rozdeľovača pitného rozvodu studenej vody umiestneného v m.č.6.01.01 OD. Na vetve pre potreby SHZ v 6.01.01 bude podružné meranie spotreby vody s príslušnými armatúrami. Prívodné potrubie z vnútorného vodovodu bude napojené v strojovni SHZ na potrubie systému SHZ v mieste podľa dohody s projektantom technológie. Prívodné potrubie bude navrhnuté tak, aby pri prietoku vody potrubím v l/s / pri predpísanej rýchlosti prúdenia bolo možné napustiť nádrž v priebehu max 36 hodín, v súlade s čl. 4.14 STN 92 0400. Ak túto požiadavku nebude možné splniť, časť vody do nádrže sa doplní cisternami.

Prívod vody do nádrže SHZ je zo strojovne SHZ potrubím vedeným v prepojovacom kanáli - súčasť SHZ. Stabilné hasiace zariadenie bude tvoriť samostatnú časť projektovej dokumentácie.

Všetky práce musia byť prevedené v súlade s STN 73 6660, 73 6760 a ďalšími súvisiacimi STN.

### 2.4.2. Ústredné vykurovanie

Dokumentácia pre územné rozhodnutie rieši návrh vykurovania obchodného domu v Detve. Zásobovanie teplom bude z vlastného zdroja tepla tepelného čerpadla vzduch – voda, Carrier (KKV) ktoré slúži zároveň aj pre potrebu potravinového chladenia.


Vykurovanie objektu bude teplovodné systémom priemyselného podlahového vykurovania a chladenia Uponor, ako aj teplovzdušným spôsobom (VZT jednotka a dverové clony).

Zdroj tepla je umiestnený v technickej časti objektu v spojenom priestore chladenia a klimatizácie (06.01.01).

Projekt bude vypracovaný na základe požiadaviek investora vyjadrených zadávacími podmienkami, podkladov poskytnutých investorom, technických podkladov výrobcov použitých technologických zariadení a výpočtov, ktoré sú spracované podľa platných STN EN :

- STN EN 442-1 Technické parametre a požiadavky (06 1100)
- STN EN 563+AC: 1997 Bezpečnosť strojových zariadení. Dotykové teploty povrchu
- STN EN 12831 Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 13202 Ergonómia tepelného prostredia. Teploty povrchu



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- STN EN 12098-1 Ekvitermická regulácia teplovodného vykurovania
- Vyhláška č.59/2008 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 328/2005 Z. z., ktorou sa určuje spôsob overovania hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení, ukazovatele energetickej účinnosti zariadení na výrobu tepla a distribúciu tepla, normatívne ukazovatele spotreby tepla, rozsah ekonomicky oprávnených nákladov na overenie hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení a spôsob úhrady týchto nákladov
- Vyhláška 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Zákon 321/2014 Z.z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.137/2010 Z.z. zákon o ovzduší

### Normové vstupné údaje a tepelný príkon objektu:

Tepelný príkon bol určený na základe zjednodušeného výpočtu tepelných strát objektov podľa STN EN 12831, požadovaných vnútorných teplôt a klimatických údajov pre Detvu.

Vstupné údaje pre výpočet :

Pri výpočte energetickej bilancie bolo uvažované s nasledovnými údajmi:

Vonkajšia výpočtová teplota zima	$t_{ez} = -15 \text{ } ^\circ\text{C}$
Dĺžka vykurovacieho obdobia	$n = 222 \text{ dní}$
Priemerná vnútorná výpočtová teplota zima	$t_i = 17,7 \text{ } ^\circ\text{C}$
Priemerná ročná teplota vo vykurovacom období	$\Phi_e = 3,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
Letná výpočtová teplota (chladenie)	$t_{eL} = 33 \text{ } ^\circ\text{C}$
Vnútorná výpočtová teplota v miestnostiach	viď. KaBa 2020
Základné tepelné straty objektu	125 kW
Max. tepelný výkon na ohrev čerstvého vzduchu (VZT)	170 kW
Tepelná záťaž objektu	110 kW
Typ vykurovania .....	<b>neprerušovaný</b>

Základná tepelná strata objektu predstavuje potrebu tepla  $32,17 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}$  vykurovanej podlahovej plochy.

Pri výpočte tepelných strát boli použité nasledovné hodnoty súčiniteľa prechodu tepla „U“ :

- obvodové steny	$0,262 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- okná a vonkajšie dvere	$1,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- podlaha na teréne	$0,14 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- strecha	$0,112 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$


### Tepelná bilancia objektu:

- IFB (priemyselné podlahové vykurovanie)	125,0 kW
- teplovzdušné vykurovanie a vetranie (VZT, súč.0,6)	102,0 kW
- vzduchové dverové clony	50,0 kW
Max. potrebný tepelný výkon odberného zariadenia	277,0 kW

### Ročná potreba tepla na vykurovanie objektu :

$$Q_{od} = Q \cdot \varepsilon \cdot Q_{max} \cdot \frac{e_t \cdot e_d \cdot d \cdot (t_i - t_{es})}{t_i - t_e}$$

Odber tepla pre vykurovanie :

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

kde  $\varepsilon = 0,85$  - opravný súčiniteľ na nesúčasnosť tepelnej straty infiltráciou  
 $e_t = 0,85$  - súčiniteľ zohľadňujúci tlmené vykurovanie v noci  
 $e_d = 0,80$  - súčiniteľ zohľadňujúci prerušované vykurovanie

$$Q_{od1} = 3,6 \cdot 125000 \cdot \frac{0,85 \cdot 0,80 \cdot 222 (17,7 - 3,5)}{17,7 - (-15)} \cdot 24 \cdot 10^{-6} \cdot 0,85 = 601,79 \text{ GJr}^{-1}, \text{ (167 163 kWhr}^{-1}\text{)}$$

Ročná spotreba tepla na teplovodné vykurovanie objektu predstavuje 42,97 kWh.m<sup>-2</sup> vykurovanej podlahovej plochy.

#### Ročná spotreba tepla na vetranie objektu:

$$Q_{od1} = 170\,000 \times \frac{17,7 - 3,5}{17,7 - (-15)} \times 14 \times 206 \times 10^{-3} \times 0,60 = \mathbf{127,742 \text{ MWhr}^{-1}}$$

Ročná spotreba tepla na teplovzdušné vykurovanie objektu predstavuje 32,84 kWh.m<sup>-2</sup> vykurovanej podlahovej plochy.

#### Parametre vykurovania/chladenia na výstupe zo zdroja tepla (KKV) :

- zóna I. priemyselné podlahové vykurovanie (IFB), VZT (vykurovacie obdobie) :  
teplá voda 40/30°C
- zóna I. priemyselné podlahové chladenie (IFB), VZT (letné obdobie) :  
chladná voda 6/12°C
- zóna II. priemyselné podlahové vykurovanie (IFB) (celoročne) :  
teplá voda 40/30°C
- zóna III. zásobovanie dverných clôn teplovodným vykurovacím médiom:  
teplá voda 50/30°C

#### Technické riešenie :

##### Zdroj tepla a chladu

Zdrojom tepla a chladu bude vykurovacie a chladiace zariadenie KKV Carrier, ktoré slúži aj pre potrebu potravinového chladenia (dodávka potravinového chladenia).


Vykurovacie médium s teplotným spádom 40/30<sup>0</sup> C (I., II.) a 50/30<sup>0</sup> C (III.) bude napájané v strojovni tepla a chladu (06.01.01), od tohto napojenia budú privedené potrubia pod stropom strojovne a stropom skladu k jednotlivým odberným miestam - rozdeľovačom priemyselného podlahového vykurovania (IFB) RPPV, k VZT a dverovým clonám.

##### Poistné zariadenie ÚK :

##### Expanzné poistné zariadenie

Na tlmenie expanzie vykurovacieho média budú slúžiť membránové expanzomaty s objemom 50 (2x) a 200 (1x) litrov s konštrukčným tlakom 6,0 bar, ktoré vyhovujú pracovným podmienkam vykurovacieho systému.

Istenie systému ÚK bude poistnými ventilmi (PV) zapojenými do systému na výstupnom potrubí v rámci zdroja tepla s otváracím pretlakom 3,0 bary. Poistné potrubie bude pripojené na vratnom potrubí jednotlivých zón I., II. a III.. Na potrubí bude osadený automatický odvzdušňovací

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

ventil, vypúšťací kohút, ventil príslušnej dimenzie so zaistením a tlakomer osadený na tlakomerovom kohútiku.

### Úprava a doplňovanie vody

Systém bude nutné (!) napustiť vodou požadovanej kvality a odvzdušniť. Keď sa systém napustí, odpojenie zariadenia od zdroja vody, cez ktoré sa priviedla voda do systému, sa musí uskutočniť v súlade s požiadavkami uvedenými v „STN EN 1717- Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení“ (Fillset).

Systém bude doplňovaný upravenou vodou cez zmäkčovací filter Aquina WMK-5600-1“ pre úpravu tvrdosti vody. Doplňovanie upravenou vodou, snímanie tlaku v systéme bude zabezpečované na každej zóne (I., II., III.) samostatne zariadením Fillcontrol na potrubí upravenej SV vody pripojenom na potrubí expanzie.

Studená surová voda musí byť upravovaná na potrebné Ph = max. 9,5 DH. Je nutné dodržiavať údaje z normy EN 14868.

### Vykurovací systém

Vykurovanie bude teplovodné, s teplotným spádom 50/30°C, resp. 40/30°C v jednotlivých vykurovacích zónach (I., II., III.).

Chladiaci systém je vodný, s teplotným spádom chladiacej vody 6/12 °C. Obeh vody je zabezpečený pomocou obehových čerpadiel, umiestnených v strojovni a na vykurovacích zónach technológie KKV.

V objekte bude navrhnuté teplovodné vykurovanie/chladenie na báze viacvrstvových plastových rúrok 20x2,0 mm (UPONOR). Tento materiál, bol vyvinutý špeciálne na podlahové vykurovanie a zaručuje vysokú životnosť v teplotných oblastiach (do 60°C) podlahového vykurovania. Vykurovacie/chladiace okruhy podlahového vykurovania sú napojené na rozdeľovače podlahového vykurovania RPPV1 6/4“.

Všetky rozdeľovače RRPV budú osadené v skrinkách Magna (Uponor) štandardných rozmerov.


Hydraulická rovnováha vykurovacích okruhov bude nastavená na regulátoroch tlakovej diferencie (RTD) Danfoss ASV spojených kapilárkou s partnerským ventilom (PTV) Danfoss MSV príslušnej dimenzie. Uvedené regulátory tlakovej diferencie budú aj pri dverových clonách, centrálnej VZT jednotke. Regulátory ASV a MSV vrátane uzatváracích armatúr budú osadené pre IFB mimo oceľových skriniek Magna.

Betónová podlaha pre IFB (priemyselné podlahové vykurovanie/chladenie) je zhotovená zo špeciálneho betónu (drátkobetón) a so špeciálnou technológiou. Vykurovacie/chladiace rúrky budú pripevňované páskami (kravátky) o oceľovú rohož (zabezpečuje stavba) položenú na projektované podložie objektu.

Osadené plastové rúrky sa tlakujú po napojení na rozdeľovače a zberače. Rúrky sa napustia čistou pitnou vodou bez prísad. Voda sa napustí do rúrok za pomoci čerpadla, pričom sa vždy odvzdušňuje (pri odstavení čerpadla). Po naplnení systému v podlahe sa vyvinie pretlak za pomoci špeciálneho tlakovacieho čerpadla. Veľkosť pretlaku a doba jeho trvania sa určuje osobitne, preto tlakovú skúšku by mala vykonať osoba odborne spôsobilá.

**Tlaková skúška** sa vykoná osobitne na podlahovej časti a osobitne na rozvodoch k IFB. Prípadné netesnosti sa pri tlakovej skúške odstránia.

**Systém smie byť zohriaty na prevádzkovú teplotu až po dokonalom vytvrdnutí betónovej podlahy! (najskôr po 21 dňoch) najprv na 10 °C a postupne za 10 dní sa táto teplota môže zvýšiť až na cca 40 °C.**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Prechody rúrok 20x2,0 cez dilatačnú škáry podlahy musia byť zabezpečené ochrannou rúrkou o dĺžke 60 cm.

V administratívnej časti obchodného domu, v sociálnych zariadeniach a šatniach zamestnancov bude tepelná pohoda zabezpečovaná priemyselným podlahovým vykurovaním (IFB) s možnosťou dokurovania priestorov multisplitovými jednotkami (profesia VZT). Tlaková skúška štandardného podlahového vykurovania sa musí vykonať po jednotlivých kruhoch, **nie všetky okruhy naraz! Musí byť vyhotovený protokol o tlakovej a vykurovacej skúške.**

**Počas tuhnutia betónu od 10 dňa betonáže je možné tieto plochy vykurovať max. s teplotou média 20°C počas doby 21 dní a tieto priestory musia byť v čase vysušania intenzívne prevetrávané.**

Jednotlivé okruhy musia byť oddelené dilatačným pásom o hrúbke min 8 mm.

Jednotlivé prietoky okruhov PK budú vyregulované regulátorom prietoku na rozdeľovači RPPV so stupnicou nastavenia prietoku. Tento regulátor je súčasťou kompletu rozdeľovačov.

Teplovzdušné vetranie predajne zabezpečí centrálna VZT jednotka umiestnená na streche obchodného domu. Ohrev a chladenie vzduchu bude prebiehať vo vodnom ohrievači resp. chladiči vzduchu umiestneného vo VZT jednotke. Pripojenie na vykurovacie médium bude cez zmiešavací uzol s obehovým čerpadlom. Pred zmiešavacím uzlom musí byť osadený regulátor tlakovej diferencie s partnerským ventilom prepojeným kapilárou Ø 8,0 mm, uzatváracie armatúry a skratové potrubie prepojené s prírodným a vratným potrubím vykurovacieho média.

Zamedzenie prúdenia studeného vzduchu do predajného priestoru bude zabezpečené dverovými clonami SYSTEMAIR PA3525WL (l=2,55 m) s tepelným výkonom 25,8 kW pri tepelnom spáde 50/30°C s prietokom vzduchu 5 100 m<sup>3</sup>/hod., osadenými v priestore zádveria (vstupu) a predajne. Regulácia tepelného výkonu jednotiek bude pomocou termostatického ventilu s kapilárou (MaR).

Zamedzenie prúdenia teplého vzduchu do mraziaceho priestoru pečiva bude zabezpečené dverovou clonou. Clona nebude napojená na vykurovanie ani chladenie. Funkcia clony je zabezpečená len prúdom okolitého vzduchu.

#### **Armatúry :**

Na vykurovacích zónach budú osadené bežné závitové a prírubové armatúry konštruované na tlak PN 6 -20, guľové uzávery, filtre a spätné klapky, regulačné a zmiešavacie armatúry a taktiež obehové čerpadlá.


Meranie teploty a tlaku systému ÚK bude na teplomeroch a tlakomeroch. **Tlakomery budú pripojené pomocou tlakomerových kohútov a slučiek so závitovou prípojkou M20x1/2“.**

Materiál armatúr je z oceloliatiny a liatiny a sú dimenzované na príslušný tlak a teplotu v systéme ÚK.

#### **Rozvodné potrubie vykurovania**

Všetky rozvody ÚK k odberným miestam budú zhotovené z rúr z uhlíkovej ocele spájaných lisovaním.

Dimenzie potrubia budú uvedené vo výkresovej dokumentácii. Rozvod bude navrhnutý dvojrúrkový. Roztlačnosť potrubia zabezpečujú zmeny smerov potrubných vedení. Voľne vedené potrubia musia byť uložené na závesoch s pogumovaním.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Potrubné rozvody budú označené štítkami. Hlavné armatúry musia byť označené štítkami s udaním ich určenia a smeru prúdenia média podľa STN 13 3005.

Rozvody budú spádované, na najnižších miestach vybavené vypúšťacími a napúšťacími kohútmi a na najvyšších miestach opatrené automatickým odzdušňovacím ventilom s nátrubkom G1/2“.

**Na každom rozvode treba vyznačiť smer prúdenia, ako aj farebné rozlíšenie podľa STN 13 0072. Na uzatváracích armatúrach označiť polohu O/Z.**

### Protikorózna ochrana

Vzhľadom na návrh rozvodov vykurovania z ušľachtilej ocele, nie je potrebná antikorózna ochrana potrubia.

### Protipožiarne prestupy

Potrubia, prechádzajúce požiarne deliacimi stenami z jedného požiarneho úseku do ďalšieho, musia byť požiarne utesnené.

Utesnený prestup sa označí štítkom podľa §40 vyhlášky 334/2018 Z.z.. Požiarne úseky budú vyznačené v PD Požiarnej bezpečnosti stavby.

### Závesný systém a dilatácia potrubí:

Pri ležatých rozvodoch teplovodnej časti je uvažované s prirodzenou kompenzáciou teplotnej rozťažnosti potrubia.

Kotvenie potrubia je riešené normalizovanými závesmi, prípadne konzolami, ktoré sú kotvené do oceľovej konštrukcie, alebo do stropnej oceľovej konštrukcie. Ostatné potrubia väčších dimenzií sa musia uchytávať do stien alebo oceľovej konštrukcii.

Prestupy rozvodov ÚK prechádzajúce cez požiarne úseky budú vyplnené minerálnou plsťou a utesnené protipožiarnym tmelom HILTI CP 601S s požiarou odolnosťou min. 45min.

### Izolácie

Tepelné izolácie vykurovacích rozvodov sú dimenzované v zmysle technických požiadaviek a výpočtu projektanta vykurovania a tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody doporučujem nasledovne :


- *hr. 20mm:* vnútorný priemer potrubia do 22mm
- *hr. 30mm:* vnútorný priemer potrubia nad 22 do 35mm
- *hr. vnútorný priemer potrubia:* vnútorný priemer nad 35 do 100mm
- *hr. 100mm:* vnútorný priemer potrubia nad 100mm.

Tepelné izolácie **rozvodov vykurovania** budú vyhotovené z potrubných izolačných tvaroviek z minerálnych vlákien pokrytých hliníkom.

Tepelné izolácie rozvodov, ktoré slúžia **na vykurovania aj chladenie** budú vyhotovené ako prvá vrstva potrubná izolácia zo syntetického kaučuku s uzavretými bunkami celoplošne zlepená.

Povrchová úprava izolácie bude ochrannou fóliou Isogenopak (polyvinylchloridová fólia, farba sivo biela NCS S 1000), resp. v strojovni, v technických miestnostiach a skladoch do výšky 3 m hliníkovým plechom.

Izolácia na potrubiach chladiacej vody bude použitá potrubná izolácia zo syntetického kaučuku s uzavretými bunkami.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Preplach vykurovacích rozvodov

Po montáži bude celý systém dokonale prepláchnutý vodou za účelom vyplavenia okují, návarov, kalov a ostatných nečistôt. Odstránenie nečistôt zo systému je podmienkou správnej funkcie regulačných armatúr.

Preplach sa vykoná prúdom vody pri plne otvorených regulačných ventiloch. Počas preplachovania sa filtre musia pravidelne čistiť! Potrebná voda bude odobraná z vodovodnej siete. Znečistená voda bude odvedená do kanalizácie.

Po prepláchnutí systému sa urobí tlaková skúška vykurovacej sústavy.

### Starostlivosť a bezpečnosť práce

Montáž zariadení môže vykonať iba odborne spôsobilá organizácia, preverená oprávnenou právnickou osobou. Pri montáži zariadení treba dbať na dodržiavanie predpisov BOZP a postupovať spôsobom doporučeným výrobcami zariadení (návody na obsluhu a montáž). Dodávateľ odovzdá spolu so zariadeniami sprievodnú technickú dokumentáciu vrátane pasportov a certifikátov jednotlivých zariadení. Tieto budú súčasťou preberacieho protokolu.

Tepelné izolácie sú dimenzované na dotykovú teplotu  $< 50^{\circ}\text{C}$ , aby nedošlo k úrazu popálením.

Pri montáži a údržbe musia byť dodržané všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia pre zváranie plameňom a elektrickým oblúkom.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci budú riešené ustanoveniami Zákonníka práce a súvisiacimi predpismi. V čase výstavby je nutné dodržiavať predpisy a nariadenia pre oblasť BOZP. Príprava, vykonávanie stavebných, montážnych a udržiavacích prác a prác s nimi súvisiacimi nesmie byť v rozpore s *Vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach* a v plnej miere musí rešpektovať *Zákon NR SR č. 158/2001, ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o zmene a doplnení Zákonníka práce*. Počas prevádzky sa musia dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, ktoré sú udávané dodávateľom technologických zariadení a strojov, ako aj všeobecné bezpečnostné predpisy počas zdržiavania sa pracovníkov na pracovisku.


Zásady bezpečnosti pri práci:

- počas výstavby - pri realizácii je potrebné dodržiavať *Vyhlášku SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb.*
- počas prevádzky - otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci musia byť riadené v súlade s ustanoveniami Zákonníka práce.

### Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev, ohrození a rizík

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození posúdenie rizík pri používaní zariadení (strojov) a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam je vypracovaný v zmysle §4 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Súčasťou návrhu projektovej dokumentácie riešeného objektu sú aj zariadenia (stroje), ktoré môžu byť zdrojom **mechanického ohrozenia** (vysoký tlak), **tepelného ohrozenia** (horúce alebo chladné predmety, alebo materiál), **ohrozenia hlukom** (opotrebované časti), **ohrozenia vibráciami** (opotrebované časti), **ohrozenia materiálom/látkami** (prach, tekutiny), **ergonomického ohrozenia** (námaha, psychické preťaženie/nedostatočné zaťaženie, poloha, monotónna činnosť, viditeľnosť), **ohrozenia súvisiace s prostredím používania** (prach a hmla, vlhkosť, znečistenie, teplota, voda) a **kombináciou spomenutých ohrození**, ktoré môžu mať potenciálne následky ako sú náraz, bodnutie, prepichnutie, obarenie, nepohoda, nepozornosť, stres, hučanie v ušiach, únava, precitlivosť, porucha pohybového aparátu a akékoľvek iné

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

následky vyplývajúce z chybného správania ľudí alebo pôsobenia zdrojov ohrozenia na zariadení (stroji) alebo na jeho častiach.

V prípade vystavenia jednému alebo viacerým ohrozeniam môže vykonávanie úloh v rámci životných cyklov navrhnutých zariadení (strojov) zapríčiniť nebezpečnú situáciu.

K neodstrániteľným nebezpečenstvám patrí práca vo vonkajšom prostredí – pôsobení poveternostných vplyvov, vo výškach, obsluha ručného a elektrického náradia, práca s otvoreným ohňom pri zváraní. Môže dôjsť k poraneniu rúk, zasiahnutiu elektrickým prúdom, pádu z výšky, popáleniu plameňom. Preto je nutné použitie osobných ochranných prostriedkov a pomôcok ako aj ochranné rukavice, pracovná obuv s protišmykovou podrážkou, kompletný bezpečnostný postroj, bezpečnostné lano pri prácach vo výškach, pri zváraní použitie zväračských rukavíc, ochranná zväračská kukla. Ako zásada prevencie úrazov a prevádzkových nehôd slúži kontrola pracoviska a používaného náradia pred začatím, v priebehu a po skončení práce. Je nutné dodržiavať zásady bezpečnej práce, ktoré sú uvedené v návodoch od výrobcu a v prevádzkovej dokumentácii. Pri zhoršených poveternostných podmienkach (búrka, silný vietor) je nutné práce vo vonkajšom prostredí prerušiť. O prerušení rozhodne zodpovedný pracovník. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-441. Základným predpokladom bezpečnosti práce pri prevádzkovaní zariadenia bude rešpektovanie predpisov a ustanovení STN.

### **Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození**

Pri vykonávaní montáže pri dodržaných platných bezpečnostných predpisov, STN a pri použití strojov, zariadení a špeciálnych pracovných pomôcok v súlade s účelom ich použitia, pri vykonávaní prác v súlade s technickými a organizačnými opatreniami na zaistenie bezpečnosti pracovníkov, pracoviska a okolia sa môžu vyskytnúť neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia.

#### **A/ Neodstrániteľné nebezpečenstvá :**


- 1.1 Deštrukcia materiálov (oceľové konštrukcie, konštrukčné prvky a pod.), ktoré sa používajú ako dočasné konštrukcie a prvky vyhotovené na mieste montáže, z dôvodu skrytých väd materiálov, poškodenie hrubým násilím resp. po prekonaní iných prekážok (mechanické odstránenie krytu, úmyselné alebo neúmyselné poškodenie izolácie pomocou náradia a pod.).
- 1.2 Pád osôb z výšky pri použití prostriedkov POZ
- 1.3 Náhodný pád predmetov z výšky na spodné pracoviská
- 1.4 Náraz, prevrhnutie alebo pád manipulovaných predmetov

#### **B/ Neodstrániteľné ohrozenia :**

- 1.1 Úraz osôb zúčastnených na montáži
- 1.2 Úraz osôb – udretie o konštrukcie v smere pádu pri použití prostriedkov POZ
- 1.3 Úraz osôb nachádzajúcich sa pod montážnym pracoviskom vo výške v dôsledku nepozornosti osôb pracujúcich vo výške.
- 1.4 Úraz osôb vykonávajúcich montáž alebo iných zúčastnených osôb na montáži vplyvom náhlej nevoľnosti, alebo spôsobený osobami obsluhujúcich zdvíhacie zariadenie a iné manipulačné prostriedky v dôsledku ich nepozornosti.

#### **Opatrenia :**

a/ denná kontrola pracoviska pred začatím práce, v priebehu a po skončení práce

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

b/ dodržiavanie zásad bezpečného výkonu práce, dodržiavanie technologického postupu, používanie pridelených OOPP, používanie POZ v súlade s návodom na použitie, účasť na inštruktáži a školeniach.

c/ pravidelné kontroly, predpísané odborné prehliadky technických zariadení, kontrola používania OOPP

d/ používanie výstražných značiek, symbolov, popisov

Etapy životného cyklu zariadení (strojov) sú:


- doprava
- montáž a inštalovanie
- uvádzanie do chodu
- nastavenie
- určenie/programovanie a zmena postupu
- prevádzka
- čistenie
- udržiavanie
- hľadanie a oprava chýb/porúch
- skončenie prevádzky
- rozobratie (likvidácia)

#### Navrhované ochranné opatrenia:

Aby sa predišlo alebo znížila pravdepodobnosť vzniku spomenutých nebezpečenstiev vznikajúcim počas životných cyklov, ohrozeniam a zabránilo sa potencionálnym následkom z nich, je nutné:

- dodržiavať schválené pracovné a technologické postupy vypracované výrobcami navrhnutých zariadení (strojov) a inštalačných materiálov
- realizovanie projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi
- realizovanie projektovaného diela schválenými a certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi
- poučenie osôb o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia a zabezpečiť ich dodržiavanie
- zaškolenie obsluhy zariadení (strojov) a zabezpečenie pravidelného preškolenia
- práce realizované pri montážach, opravách, údržbe a obsluhu povoliť len pracovníkom s predpísanou kvalifikáciou
- používanie pracovných pomôcok (istenia a rebríkov)
- používanie ochranných pomôcok (rukavice, okuliare, štítty tváre, prilba atď.)
- práce s otvoreným ohňom vykonávať len s povolením na prácu a s potrebnou kvalifikáciou
- všetky rozvody potrubia izolovať tepelnou izoláciou v zmysle technickej správy
- navrhnuté zariadenia (stroje) odpojiť od napájania na elektrickú sieť alebo zdrojov tlaku pred tým, ako bude vykonávaný samotný zásah (údržba, demontáž a pod.), aby nedošlo k zásahu elektrickým prúdom alebo zraneniu spôsobeným tlakom média
- vykonávať pravidelnej kontroly, revízie a údržby navrhnutých zariadení (strojov)
- vypracovať a dodržiavať schválené prevádzkové predpisy prevádzkovateľa projektovaného zariadenia
- preukázať kvalitu montáže a bezpečnosť zariadenia (strojov) skúškami.



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa §4 ods. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. zariadení navrhovaných v tejto dokumentácii je vykonané podľa platných STN.

Podľa platných STN môžu navrhované zariadenia ohroziť svoje okolie podľa:

- Mechanické ohrozenie
- Tepelné ohrozenie
- Ohrozenie hlukom
- Ohrozenie vibráciami
- Chyby pri montáži
- nebezpečenstvo vyplývajúce z umiestnenia strojovne a jej obsluhy

1: riziko mechanického ohrozenia bolo znížené pri návrhu zariadení: strojné zariadenia sú skonštruované tak, aby sa počas prevádzky nevyskytlo ohrozenie pohyblivými a rotačnými časťami, alebo padajúcimi predmetmi. Pravdepodobnosť zničenia zariadení, resp. vzniku nebezpečnej udalosti počas prevádzky je v tejto kapitole malá.

2: riziko tepelného ohrozenia bolo znížené pri návrhu zariadení: strojné zariadenia sú tepelne izolované, aby sa počas prevádzky nevyskytlo ohrozenie popálením. Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti počas prevádzky je v tejto kapitole malá.


3: riziko ohrozenia hlukom v priestore technológie TZB je minimálne, nakoľko t hladina hluku je max. 49 dB (zdroj tepla a chladu). V priestore technológie TZB sú osadené obehové čerpadlá s nízkou hladinou hluku do 15 dB. Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti počas prevádzky je z tohto pohľadu minimálna.

4: riziko ohrozenia vibráciami bolo znížené už pri návrhu zariadenia: zdroje tepla, úchyty konštrukcií a závesy potrubí sú opatrené pogumovanými súčasťami a antivibračnými systémami. Pravdepodobnosť zničenia zariadení, resp. vzniku nebezpečnej udalosti počas prevádzky je v tejto kapitole minimálna.

5: riziko chýb pri montáži je znížené výberom montážnej organizácie. Montáž navrhovaných zariadení musí vykonávať organizácia so skúsenosťami s montážou zariadení rovnakej kategórie a v rovnakom prostredí. Pracovníci montážnej organizácie budú mať predpísanú kvalifikáciu a pri montáži budú dodržané zásady podľa vyhlášky podľa MPSVaR SR č. 234/2014 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 508/2009 Z.z.. Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti je v tejto kapitole, pri dodržaní uvedených predpisov minimálna.

Nebezpečenstvo vyplývajúce z umiestnenia zdrojov tepla a miestnosti technológie TZB s návrhom opatrení na minimalizovanie rizík pre prevádzku a obsluhu:

- v priestoroch susediacich s priestorom TZB nebude zhromažďovanie osôb
- podľa § 6 STN 07 0703 vetranie núteným spôsobom zabezpečuje min. 3-násobnú výmenu vzduchu za hodinu.
- zariadenia sú navrhnuté tak, aby práce ako je nastavovanie a údržba bolo možné vykonávať z podlahy, obslužnej plošiny alebo prostriedkov zaisťujúcich bezpečný prístup
- je zabránený vstup do nebezpečného priestoru zariadenia

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- podlahy prístupových komunikácií budú vyhotovené z materiálu s protišmykovými vlastnosťami
- sú dodržané bezpečnostné zásady pri návrhu svetlej podchodnej výšky plošín, sklonu ramien schodísk a rozmerov schodiskových stupňov

**Vyhodnotenie zostatkového nebezpečenstva: možné riziká ohrozenia spojené s montážou a prevádzkou navrhovaného zariadenia sú znížené na minimum a navrhované zariadenie hodnotím ako bezpečné.**

### Skúšky zariadenia

Skúšky sa vykonávajú podľa STN EN 14 336. Pred vyskúšaním a uvedením do prevádzky sa vykurovací systém musí dôkladne prepláchnuť. Na systéme sa vykonávajú skúšky tesnosti, prevádzkové skúšky a vykurovací skúška.

Skúška tesnosti sa vykoná pri pracovnom pretlaku 0,60 MPa. Vykurovací systém sa napustí na najvyšší tlak v systéme a prehliadne sa celá sústava. Po šiestich hodinách sa vykoná nová prehliadka. Ak sa neobjavia žiadne netesnosti a nie je žiadny pokles tlaku v expanznej nádobe, je skúška úspešná. Vykurovací skúška trvá 72 hodín nepretržite. Preukáže sa pri nej správnosť a úplnosť montáže a dosiahnutie projektovaných parametrov, ako aj možnosť dodatočného vyregulovania systému. Počas trvania skúšky budú dodržané normálne prevádzkové podmienky zariadenia. Vykurovací skúška môže byť vykonaná len počas vykurovacieho obdobia. V prípade, že bude zariadenie odovzdané v čase mimo vykurovacej sezóny bude skúška vykonaná v najbližšom vykurovacom období v termíne podľa dohody. Výsledok vykurovacej skúšky sa zapíše do stavebného denníka. Ak sa v priebehu vykurovacej skúšky zistia nedostatky, skúška bude po ich odstránení zopakovaná. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka a vystaví sa protokol o uvedenej skúške

Vykurovací skúška sa vykonáva za účelom overenia funkcií a nastavení zariadenia. Kontroluje sa najmä :

- dosiahnutie technických parametrov projektu (teploty, tlaky, rozdiely teplôt ...)
- správna funkcia armatúr

Výroba, dodávka, montáž, doprava, rekonštrukcia, údržba, odborná prehliadka, odborná skúška technických zariadení musí spĺňať § 4, 6, 12 vyhl. č. 508/2009 Z.z. Skúšky zariadenia a prevzatie zariadení sa vykonávajú podľa STN EN 14 336.


**V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §12 pre vyhradené technické zariadenia skupiny A sa vykonáva úradná a opakovaná úradná skúška oprávnenou právnickou osobou v zmysle §14 ods.1 písm. b/ a d/ zákona č. 124/2006 Z.z.**

### 2.4.3. Vzduchotechnika

#### Všeobecné údaje

#### Účel a koncepcia riešenia

Príspevok časti VZT do projektu pre ÚR rieši popis vetrania požadovaných priestorov v objekte „OBCHODNÝ DOM DETVA“ a predbežný nápočet energií pre časť VZT. Príspevok časti VZT do ÚR je vypracovaný v súlade s platnými normami a predpismi pre návrh vetracích zariadení v zmysle hygienických požiadaviek, požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

a požiadaviek zabezpečujúcich požiaru ochranu. Pri návrhu zariadení sa vychádzalo z platných slovenských predpisov a noriem, ako aj z uznávaných technických zásad, pokiaľ nie sú obsiahnuté v príslušných normách:


Požiadavky vznesené budúcim užívateľom objektu a investorom

- typizačná smernica obchodného centra
- podklady a koordinácie s nadväznými profesiami
- výkresová dokumentácia projektu architektúry
- STN EN 13779 - Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- Zákon č. 126/2006 Z.z. (novela 01.09.2007) - o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 247/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Zákon č. 137/2010 Z.z. (novela 01.10.2013) - o ovzduší
- STN 730872 - Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 730802 – Požiarne bezpečnosť stavieb – spoločné ustanovenia
- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov – novela 08/2014
- Vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarne bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb– novela 08/2012
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Súhlas na citovanie noriem udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00427/2020-702/000364/2020
- Zbierka zákonov č. 237/2009 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a ďalšie súvisiace normy, odborná literatúra a technické podklady jednotlivých VZT výrobkov. Technické podklady od výrobcov VZT a klimatizačných navrhovaných zariadení.

### Výpočtové hodnoty vnútorného vzduchu

predajňa:	zima
kancelárie:	+18°C
sklady a pomocné priestory:	+20°C
sociálne zariadenia:	+15°C
sprchy:	+18°C
relatívna vlhkosť vzduchu:	+22°C
	neupravuje sa

Prípustné hladiny hluku: vo vnútorných priestoroch hluk spôsobený VZT zariadením je stanovený v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 549/2007

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

L <sub>Amax,p</sub> (dB)	kancelárie:	45
	Predajňa:	50
	pomocné priestory:	50
Vo vonkajšom prostredí - hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky tabuľky č.1		
L <sub>Aeq,p</sub> (dB)	denný čas:	50
	nočný čas:	45

#### Intenzita výmeny vzduchu:

minimálne množstvo vonkajšieho vzduchu: 6 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> - predajná plocha  
ostatné priestory: typizačná smernica a platné vyhlášky a normy

#### Energetické požiadavky:

elektrická energia: 230 V, 400 V / 50 Hz  
chladiace médium: R410A, alebo R32 (v závislosti na STN EN 378)  
vykurovací voda: určuje ÚK  
chladiaca voda: určuje ÚK

#### Popis technického riešenia

Centrálny prívod čerstvého vzduchu do predajného priestoru, jeho úpravu a odvod vzduchu zabezpečí vzduchotechnická jednotka, vo vonkajšom prevedení umiestnená na streche objektu. VZT jednotka sa skladá (podľa predpisu investora, ErP 2018).

Centrálny potrubný rozvod od VZT jednotky, bude vedený pod stropom. V predajni, bude vyhotovený zo štvorhranného potrubia. Distribúcia vzduchu, bude pomocou distribučných elementov. Predajňa je do šírky max. 52m – distribučné elementy budú použité vetracie mriežky. Množstvo vonkajšieho vzduchu 6 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> na predajnú plochu. Potrubné rozvody vedené do zázemia predajne a do priestorov koncesíí, budú vyhotovené z kruhového potrubia. VZT potrubie, bude zavesené pod strešnú konštrukciu. Odvod vzduchu, bude lokálne zabezpečené cez odvodnú mriežku umiestnenú pod stropom objektu. Zdroj tepla a chladu rieši technologické chladenie.


Vetranie budúcich koncesíí zabezpečia strešné ventilátory s tlmiacou hlavicou (útlm hluku do vonkajšieho prostredia). Systém bude navrhnutý ako podtlakový, ale v súčinnosti so VZT jednotkou pre prívod vzduchu do predajného priestoru. Potrubné rozvody, budú zhotovené z kruhového potrubia. Na distribúciu vzduchu, budú navrhnuté distribučné elementy. Napojenie na VZT potrubie, bude pomocou zvukovo izolovaných ohybných hadíc.

Vetranie hygienických priestorov, bude navrhnuté nútené podtlakovo. Odvod vzduchu, bude cez distribučné elementy umiestnené v podhl'ade. Náhrada odsávaného vzduchu, bude prisávaním z okolitých priestorov cez stenové mriežky. Odsávanie bude zabezpečené pomocou strešných ventilátorov. Potrubné rozvody, budú zhotovené z kruhového potrubia..

Vetranie šatne, bude navrhnuté nútené rovnotlakovo v závislosti s prívodom vzduchu od VZT jednotky. Na distribúciu vzduchu, budú použité distribučné elementy. Odvod vzduchu zabezpečia strešné ventilátory. Potrubné rozvody, budú zhotovené z kruhového potrubia..

Nad hlavným vstupom, ako aj pred vstupom do obchodnej uličke, budú osadené teplovodné dverové clony (rieši časť ÚK). Clony slúžia na temperovanie priestorov mieste vstupu a zabraňujú vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu

V vybraných špecifikovaných priestoroch budú navrhnuté klimatizačné zariadenia v delenom split vyhotovení. Klimatizačný systém sa skladá z vnútorných nástenných, alebo kazetových jednotiek a z vonkajších kondenzačných jednotiek, ktoré budú umiestnené na streche

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

objektu. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek bude riešiť profesia ZTI. Vnútorné jednotky, budú s vonkajšími vzájomne prepojené pomocou medeného izolovaného potrubia. V klimatizačnom systéme cirkuluje chladivo R410A, prípadne R32.

Vetranie skladov, bude navrhnuté nútené podtlakovo. Odvod vzduchu, bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu, bude prisávaním z predajne cez požiarnu stenovú mriežku. Odsávanie zabezpečí strešný ventilátor umiestnený nad strechou objektu, umiestnený na tlmiacom nástavci. Vykurovanie skladu bude zabezpečené cez podstropné cirkulačné vodné vykurovacie jednotky.

V priestore centrály SHZ, bude zabezpečené prirodzené vetranie. Prívod vzduchu, bude cez protidažďovú žalúziu vo dverách. Z vnútornej strany, bude uzatváracia klapka s ručný ovládaním. Odvod vzduchu, bude zabezpečený pomocou potrubia vyvedeného nad strechu objektu. Na potrubí, bude nad strechou osadená samotáhová hlavica a nad podlahou ručne uzatvárateľnou klapkou a krycou mriežkou.


Podľa požiadaviek dodávateľa technológie chladenia, bude potrebné navrhnuť a zabezpečiť odvod tepla od prevádzky kompresorov chladiacich zariadení, výmenou vzduchu v priestore strojovne. Odsávanie zaisti strešný ventilátor s dvojtáčkovým motorom. Odsávanie vzduchu, bude od podlahy - 2/3 celkového množstva a spod stropu - 1/3 celkového množstva. Prívod vzduchu, bude podtlakom cez protidažďové žalúzie v stene. Z vnútornej strany, bude osadený tlmič hluku a uzatváracia klapka so servopohonom. Prevádzka odsávania, bude riadená podľa vnútornej teploty. Ventilátor bude v prevádzke podľa potreby. Ventilátor, bude slúžiť aj na havarijné vetranie. Bude ovládaný od indikátora úniku chladiva. Rozvody VZT budú realizované kruhovými a hranatými potrubiami z pozinkovaného oceľového plechu.

V miestnosti batérií, bude nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu, bude určený na základe požiadaviek dodávateľa rozvodne. Odvod vzduchu, bude zabezpečený pomocou strešného ventilátora umiestneného nad strechou objektu na tlmiacom nástavci. Vzduch bude nasávaný cez saciu dýzu umiestnenú v podhl'ade. Prívod vzduchu, bude zabezpečený pomocou potrubného rozvodu vedeného ku podlahe v miestnosti a ukončeného nad strechou objektu nasávacím kolenom so sitom. Potrubie nad podhl'adom, bude opatrené požiarnou izoláciou s odolnosťou. PO odolnosť, bude určovať projekt PO.

V miestnosti NN rozvodne, bude nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu, bude určený na základe požiadaviek dodávateľa batérií a UPS. Odvod vzduchu, bude zabezpečený pomocou strešného ventilátora umiestneného nad strechou objektu na tlmiacom nástavci. Vzduch bude nasávaný cez protidažďovú žalúziu a kryciu mriežku umiestnenú vo vonkajších dverách. Potrubie nad podhl'adom, bude opatrené požiarnou izoláciou s odolnosťou. PO odolnosť, bude určovať projekt PO.

V miestnosti pre núdzový agregát, bude nútené podtlakové vetranie. Odvod vzduchu, bude zabezpečený pomocou ventilátora náhradného zdroja nad strechu objektu. Objemový prietok vetracieho vzduchu, bude určený na základe požiadaviek dodávateľa náhradného zdroja. Prívod vzduchu, bude zabezpečený z vonkajšieho priestoru cez protidažďovú žalúziu umiestnenú na fasáde objektu. Prívod vzduchu, bude možné uzatvoriť pomocou uzatváracej klapky so servopohonom s vratnou pružinou a signalizáciou koncovej polohy klapky. Servopohon otvorí klapky pri spustení dieselagregátu a výpadku el.energie.

Všetky hlavné VZT potrubia musia mať revízne otvory v rozstupe maximálne 30 m, ktoré slúžia na účely čistenia a revízie.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Nátery

Všeobecne sú navrhované vzduchotechnické zariadenia dodávané s náterom podľa KaBa 2020 a noriem dodávateľa. Vzduchotechnické potrubia budú z pozinkovaného plechu v predajnej ploche natreté RAL 9010 reinweiß (prívodné VZT potrubie pod väzníkmi). Distribučné elementy budú vo vyhotovení podľa požiadavky investora.

### Izolácie potrubia

Rozvody chladivá chladiacich zariadení budú pri montáži zaizolované proti tepelným stratám izoláciou hrúbky 9 mm. Vo vonkajšom prostredí budú potrubia chránené oplechovaním.

Potrubie vo vonkajšom prostredí bude izolované izoláciou vyhotovenie odolné voči poveternostným vplyvom, 100 mm tabule z minerálnych vlákien, opláštenie s 1 mm plášťom z pozinkovaného plechu.

Potrubie prívodu ako aj odvodu vzduchu, vedeného od centrálnej jestvujúcej jednotky je po celej dĺžke, okrem priestoru predajne izolované izoláciou Armaflex resp. minerálnou vlnou, hr. 30 mm, upevnenie bodovým zváraním na kanál. Spoje je potrebné uzavrieť 5 cm širokými pásmi z hliníkovej fólie.

Potrubie prívodu vzduchu, vedeného v priestore obslužného, bude izolované izoláciou Armaflex resp. minerálnou vlnou, hr. 30 mm, upevnenie bodovým zváraním na kanál. Spoje je potrebné uzavrieť 5 cm širokými pásmi z hliníkovej fólie.

Potrubie odvodu vzduchu pre pece, pre koncesionára – pekára, izolované so izoláciou hr=100 mm z minerálnych vlákien.

### Meranie a regulácia

Komplexné riadenie VZT, bude riešiť samostatná časť PD MaR.

### Protipožiarne opatrenia

Stavba bude proti šíreniu požiaru VZT potrubím chránená v zmysle STN 73 0872, zmena A-04/87, B-02/91. PO úseky a stupne PO odolnosti a vyhotovenie PO klapiek, mriežok bude určovať projekt PO.

### Protihlukové opatrenia


Hlukový výkon od VZT a klimatizačných zariadení nesmie prekročiť hraničné hodnoty stanovené platnou vyhláškou. V prípade potreby bude potrebné vypracovať aj hlukovú štúdiu (nerieši projekt VZT).

### Bezpečnosť práce

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované. Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce. Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala platnej STN a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa platnej STN, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa platnej STN. Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

### Celková potreba energií pre VZT

Uvažované zariadenia:

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- vzt rekuperačná jednotka
- odťahové ventilátory
- klimatizácia (cirkulačné chladenie)

Potreby ELI a ÚK energií sú vypočítané súčasnosť chodu uvažovaných zariadení 100% a zaslaných podkladov.

ELI:	P=230V – 20 kW/h
	P=400V – 46 kW/h
ÚK 35/27°C:	Qt=170 kW/h
ÚK 6/12°C:	Qt=120 kW/h

**Prepočet nezahrňuje potrebu Qt a ELI: dverných clón, cirkulačných vykurovacích jednotiek.**

#### 2.4.4. Vnútorne silnoprúdové rozvody

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie vnútorných elektrických rozvodov, napájanie nových elektrických zariadení v obchodnom dome. Projekt je vypracovaný na základe požiadaviek investora a v zmysle podkladov ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu.

Podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie budú:

- požiadavky investora
- projektová dokumentácia stavebnej časti
- požiadavky spolupracujúcich profesií

#### Základné technické údaje

#### Napäťová sústava 3+PEN (N+PE)- 50Hz 400/230V/TN-C-S

**Rozdelenia PEN na N a PE je urobený v hlavnom rozvádzači NSHV-SV**

Inštalovaný príkon	$P_{inšt.} =$	780 kW
Koeficient súdobosti		0,6
Výpočtové zaťaženie:	$P_p =$	470 kW
Výpočtový prúd:	$I_p =$	752 A
Menovitý prúd hlavného ističa	$I_n =$	1000 A


Predpokladaná ročná. spotreba elektrickej energie bude 1 260 MWh.

#### Inštalovaný výkon v záložnom chode EZA – z náhradného zdroja

Inštalovaný príkon:	Osvetlenie – 30 kW
	Zásuvky – 65,5 kW
	Chladenie – 112 kW - požiadavka
	Odvod dymu – 15 kW – požiadavka
	SHZ - 70 kW – požiadavka

Spolu:  $P_{inšt.} = 292,5 \text{ kW}$

**Požadovaný minimálny záložný výkon s 30% rezervou je 330 kW**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41:

411 Ochranné opatrenie:

411.2 požiadavky na základnú ochranu

A1 základná izolácia živých častí

A2 zábrany alebo kryty

B2 prekážky

B3 umiestnenie mimo dosahu

411.3 požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.1 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3 doplnková ochrana – prúdový chránič

411.4 Systém TN

### Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením:

Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-43 poistkami a ističmi.

Ochrana káblových vedení pred mechanickým poškodením urobiť uložením v elektroinštalačných žľaboch a rúrkach.

Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. V areáli je navrhnutá jednotná uzemňovacia sústava, spoločná pre bleskozvod, slaboprúdové a silnoprúdové zariadenia s celkovým uzemňovacím odporom menším než 2 Ohmy.

Vnútorňa ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD).

Ochrana proti pulzným prepätím je navrhnutá v troch stupňoch :

1.stupeň - použitím zvodníča prepätia 1. stupňa, SPD1 v hlavnom rozvádzači NSHV-SV

2.stupeň - použitím zvodničov prepätia 2. stupňa, SPD2 vo všetkých podružných rozvádzačoch

3.stupeň - montáž zvodničov prepätia 3.stupňa, SPD3 priamo do vybraných zásuviek a prístrojov.

Vonkajšie vplyvy prostredia budú určené v súlade ustanoveniami STN 33 2000-5-51 v protokole o určení vonkajších vplyvov.

Výber a stavba elektrických zariadení je navrhnutý v zmysle STN 33 2000-5-51.

Farebné označenie vodičov je navrhnuté podľa STN EN 60 445.


Kompenzácia účinníka bude umiestnená centrálné vedľa hlavného rozvádzača NSHV-SV.

Povrchová úprava oceľových konštrukčných častí musí byť vyhotovená zinkovaním alebo dvojitém náterom.

V zmysle STN 34 1610 stupeň zabezpečenie dodávky elektrickej energie je 3, vybrané elektrické zariadenia budú mať stupeň č.1. Dodávka pre stupeň č.1 bude zaistená z náhradného zdroja dieselagregátu, odpojenie sa vykoná v podružných rozvádzačoch vypnutím nepotrebných zariadení pri strate napätia zo siete. Svetidlá núdzového osvetlenia, vybrané zásuvky v pokladniach, zúčtovacej kancelárii, kancelárii vedúceho a váhy budú mať dodávku elektrickej energie zaistenú podľa stupňa č.1 zo zdrojov elektrickej energie – UPS resp. centrálného batériového zdroja.

**Objekt bude napájaný od kioskovej trafostanice TS1 (PS01) umiestnenej v blízkosti obchodného centra.**



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §4 prílohy 1 časť III. sú elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny A/i objekt určený na zhromažďovanie viac ako 250 osôb. Pre zariadenia kategórie A je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať prvú úradnú skúšku.

### Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty sú počas prevádzky osvetlené denným a umelým svetlom. Všetky únikové cesty určené pre únik viac ako 50 osôb sú vybavené núdzovým osvetlením podľa STN EN 60598-2-22. Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia odporúčam umiestniť vo výške od 2000 mm do 2500 mm nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Prednostne sa osvetľujú miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty. Činnosť núdzové osvetlenia sa navrhuje podľa STN 36 0450. Minimálna doba činnosti núdzového osvetlenia na únikových cestách je podľa STN 92 0203 najmenej na dobu 60 minút.

Napájanie núdzového osvetlenia bude z dvoch nezávislých zdrojov (požiarny rozvádzač a záložný zdroj – batéria zabudovaná v svietidle)

### Bezpečnostné a náhradné osvetlenie

Podľa čl. 18.7 STN 92 0201-3 je bezpečnostné a náhradné osvetlenie navrhnuté pre nasledovné priestory stavby: zhromažďovacie priestory - obchodné priestory, únikové cesty z nich a na miestach so zariadeniami umožňujúcimi evakuáciu osôb, so zariadeniami obmedzujúcimi šírenie požiaru a so zariadeniami napomáhajúcimi likvidáciu požiaru alebo ovládacie prvky týchto zariadení.

### Dodávka elektrickej energie

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov.

Hlavným zdrojom elektrickej energie je distribučná sieť. Ako záložný zdroj el. energie slúžia akumulátory jednotlivých zariadení (EPS, svietidlo núdzového osvetlenia, HSP)

Záložný zdroj môže byť súčasťou elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru (napríklad samostatné svietidlo núdzového osvetlenia, ústredňa EPS, ústredňa HSP a pod.)

V stavbe bude umiestnené tlačidlo CENTRAL STOP. Stavba nie je rozdelená do zón zariadení, ktoré nie sú v prevádzke počas požiaru, t.z., že sa odstavia všetky zariadenia, ktoré nie sú zariadeniami v prevádzke počas požiaru.


**Tlačítkom TOTAL STOP sa vypnú všetky elektrické zariadenia v stavbe vrátane elektrických zariadení v prevádzke počas požiaru (SHZ, dieselgenerátor, ZODT, núdzové a bezpečnostné osvetlenie. V miestnosti infa bude umiestnené tlačítko CENTRAL STOP aj TOTAL STOP.**

Trvalá dodávka elektrickej energie sa zabezpečuje trasami káblov uložených do káblových lávok a káblových príchytiek, alebo do inštalačnej káblovej šachty, alebo do konštrukcie. Všetky tieto trasy musia spĺňať podmienky funkčnej odolnosti podľa STN 92 0205. Ďalším spôsobom vedenia káblov je uloženie do redundantnej trasy káblov za špecifických podmienok. Spôsoby vedenia trasy káblov sa vzťahujú aj na trasy káblov na vypínanie elektrickej energie pomocou vypínacích prvkov CENTRAL STOP a TOTAL STOP.

Pre zariadenie, ktoré sú počas evakuácie osôb a požiaru v prevádzke: EPS, hlasová signalizácia požiaru, ZoDTaSH, núdzové a bezpečnostné osvetlenie je zabezpečená trvalá dodávka el. energie pri požiaru na dobu najmenej podľa požiadavky na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre:

zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie

30 minút

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

zariadenie na ovládanie požiarneho uzáveru, uzatvorenie prívod plynu a vypínanie elektrickej energie 30 minút

vizuálne informačné zariadenie na evakuáciu je stanovená 60 minút

evakuačný rozhlas, ako súčasť hlasovej signalizácie požiaru 60 minút

núdzové osvetlenie 60 minút

zariadenie na odvod dymu a tepla 60 minút

V priestoroch CHÚC musia byť káblové inštalácie vykonané v zmysle STN 92 0203 príloha „A“ a „B“ káblami s vlastnosťami B2ca - s1, d1, a1 PS90.

### Svetelná inštalácia

Návrh osvetľovacej sústavy bude riešený podľa STN EN 12 464-1 a podľa interného predpisu investora. Návrh a výpočet osvetlenia urobí vybraný dodávateľ svietidiel.

### Zásuvková a motorická inštalácia

V kanceláriách bude inštalácia uložená v parapetných žľaboch. V predajni sa namontujú zásuvky podľa požiadaviek investora a plánu regálov.

Pre technológiu chladenia je požadovaný spoločný trojfázový prívod pre rozvádzač chladenia s istením 630A. Prívod je nutné zálohovať min. 112 kW zo záložného zdroja.

Pre samohasiace zariadenie (SPRINKLER) je požadovaný prívod 1-CXKE-V-J 5x70 z hlavného rozvádzača, ktorý musí byť zapojený i pri vypnutom hlavnom vypínači.

Pre zariadenie odvod dymu (ZODT) je požadovaný prívod 1-CXKE-V-J 5x16 z hlavného rozvádzača, ktorý musí byť zapojený i pri vypnutom hlavnom vypínači.

Pre ventilátory a klimatizačné jednotky na streche vrátane požiarneho ventilátorov je kabeľáž vedená v hale v žľaboch a v lištách, na strechu vychádzajú káble pri napájanom zariadení.

### Bleskozvod

Objekt bude chránený pred účinkami atmosferickej energie bleskozvodom v zmysle STN EN 62305. V zmysle STN EN 62305 systém ochrany pred bleskom (LPS) pozostáva z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu pred bleskom. Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. Vnútorná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD), rieši vnútorná elektroinštalácia.

Objekt v zmysle normy STN EN 62305 je zatriedený do III. stupňa ochrany.


Zberacia sústava na streche bude ako mrežová sústava drôtom AlMgSiØ 8mm na podperách KF DEHN, oká mrežovej sústavy nemôžu byť väčšia ako 15x15m.

V zmysle STN EN 62305 kovové predmety a zariadenie na streche, ktoré vchádzajú do objektu nemôžu byť vodivo spojené s bleskozvodom. Pri jednotlivých vzduchotechnických zariadeniach na streche sú navrhnuté oddialené zberacie tyče OZ vo vzdialenosti min. 0,25m s dostatočnou výškou podľa STN EN 62305.

Zvody drôtom FeZn pr.10mm sú riešené ako skryté, zaliate predom do betónových stĺpov. Vedenie prechádza cez strechu kde sa pripojí na skúšobné svorky SZ.

Uzemnenie urobiť ako obvodový zemnič nerezovým pásikom V4A 30x3,5mm

Na zachytávaciu sústavu na streche a aj dole na uzemnenie vodivo pripojiť kovové rebríky a konštrukciu reklamy.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Uzemňovacia sústava

Uzemnenie je spoločné pre bleskozvod a uzemnenie elektrických zariadení v objekte. Uzemnenie urobiť nerezovým oceľovým pásikom V4A 30x3,5mm uloženým v zemi okolo budovy. Zemnič sa pripojí k výstuži kalicha min.300mm zaliate do betónu. Spoje v uzemňovacej sústave urobiť zvaraním alebo svorkami, ochranu spojov pred koróziou urobiť dvojitém asfaltovým náterom. Pri prechode uzemňovacieho vodiča z betónu je potrebné vykonať asfaltový náter v dĺžke aspoň 100mm v betóne a 200mm vo vzduchu.

Celkový odpor uzemňovacej sústavy nemá prekročiť 2Ω.

### Náhradný zdroj

Motorgenerátor s naftovým motorom je prevedený ako núdzový zdroj elektrickej energie v budove OC. Typ a výkon MG vychádza zo spotreby elektrickej energie zariadení v budove, ktoré musia zostať v prevádzke aj pri výpadku verejnej rozvodnej elektrickej siete.

Účelom inštalácie MG je zabezpečené napájanie zariadení, pri ktorých sú prípustné krátkodobé výpadky siete počas štartu MG. Použitím MG sú eliminované dlhodobejšie výpadky energetickej siete. Stojisko náhradného zdroja energie - je v miestnosti strojovne NZ.

### Technické parametre MG GP350A/V

1 x motorgenerátor, typ **MG GP350A/V Applipower** (záložný výkon: 347 kVA/ 277,6 kW )

Motorgenerátor **MG GP350A/V** je zariadenie určené na záložnú výrobu elektrickej energie (pri výpadku rozvodnej elektrickej siete).

Kvalitou svojho vyhotovenia, konštrukčnými i elektrickými parametrami spĺňa požiadavky platnej normy STN ISO 8528, eqv. medzinárodnej normy ISO 8528.

#### Charakteristika motora

- dieselový štvortaktný motor **VOLVO TAD 1341 GE**
- **elektronická regulácia otáčok G3**

#### Charakteristika generátora

- štvorpólový, synchronný generátor MECC ALTE ECO 38-3L/4,

#### Charakteristika riadiaceho rozvádzača

- umiestnený na ráme MG
- mikroprocesorový riadiaci systém **ComAp**


### Tepelný príkon zdroja

- spotreba pri záložnom výkone (LPT) 67,6 l/hod
- merná hmotnosť nafta 840 kg/m<sup>3</sup>
- výhrevnosť nafty 41,9 MJ/kg
- prepočet jednotiek 1MJ = 0,2778 kW

Tepelný príkon = (spotreba pri LTP) x (merná hmotnosť nafty) x (výhrevnosť nafty)

Tepelný príkon = (67,6 l/hod) x (0,84 kg/dm<sup>3</sup>) x (výhrevnosť nafty 11,64 kW/kg)

**Tepelný príkon = 660,96 kW = 0,661MW**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

**Príloha č. 4 k vyhláške č. 410/2012: Špecifické požiadavky na spalovacie zariadenia**

**Číslo kategórie:** V.

**Názov kategórie:** Stacionárne spalovacie zariadenia s celkovým MTP  $\geq 0,3$  MW  
okrem veľkých spalovacích zariadení

**Číslo pod kategórie:** 5.

**Názov pod kategórie:** Spalovacie zariadenia zložené zo stacionárnych piestových  
spalovacích motorov

**Prahová kapacita:**  $\geq 0,3$  MW

Vypočítaný tepelný príkon motorgenerátora je menší, ako je prahová kapacita pre veľké zdroje znečisťovania ovzdušia ( $\geq 50$  MW). Podľa prílohy č.1 k vyhláške č. 410/2012 sa **motorgenerátor GP350A/V začleňuje ako stredný zdroj.**

**Emisné limity**

**Príloha č. 4 k vyhláške č. 410/2012: Špecifické požiadavky na spalovacie zariadenia**

**Číslo kategórie:** V.

**Názov kategórie:** Stacionárne spalovacie zariadenia s celkovým MTP  $\geq 0,3$  MW  
okrem veľkých spalovacích zariadení


**Názov pod kategórie:** Spalovacie zariadenia zložené zo stacionárnych piestových  
spalovacích motorov

**Naftové hospodárstvo**

- pretože MG je používaný len jednoúčelovo, ako náhradný zdroj el. energie je použité naftové hospodárstvo na zariadení. **Nafta je výhradne v palivovom systéme náhradného zdroja. Okrem uzatvoreného palivového systému náhradného zdroja sa v miestnosti náhradného zdroja nevyskytujú žiadne horľavé kvapaliny.** Prevádzková nádrž s minimálnym objemom 2000 l je umiestnená priamo v ráme MG. Plniace hrdlo je prístupné na ráme. Dopĺňanie paliva je možné ručným krídlovým čerpadlom zo sudov.
- Podľa § 14 vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z.z. nie je na pracoviskách potrebné prihliadať k horľavým kvapalinám III. a IV. triedy nebezpečnosti v uzatvorených systémoch pracovných strojov, t.j. nie je potrebné prihliadať ani k palivovej nádrži náhradného zdroja.
- **osadený snímač úniku ropných látok do záchytnej vane**
- **Na palivovej nádrži musí byť na dobre viditeľnom mieste umiestnená nápadná permanentná nálepka – TANKOVAŤ LEN PALIVO EURO DIESEL**
- pri manipulácii s naftou a pri jej skladovaní (vrátane olejov) platia ustanovenia STN 65 0201

**Protipožiarne opatrenia**

V blízkosti MG musí byť na vhodnom dobre prístupnom mieste umiestnený hasiaci prístroj snehový 2xSH5 a práškový PG6 a viditeľne umiestnený požiarny poriadok, v súlade s projektom PO – zabezpečiť užívateľ.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Užívateľ zariadenia MG musí zaistiť dostatočné bezpečnostné opatrenia k ochrane zdravia a bezpečnosti práce a k ochrane kompletného technologického zariadenia podľa platnej legislatívy.

V priestoroch strojovne, resp. na povrchu MG musí byť udržiavaný poriadok a čistota. Užívateľ zaistí bezpečnostné tabuľky a predpisy podľa platných STN :

- Nepovolaným vstup zakázaný (tab. R5399-1)
- Zákaz fajčiť a používať otvorený oheň (tab.4201 2)
- Nehasiť vodou ani penovými prístrojmi (tab.4301 3)
- Základné pokyny pre obsluhu MG (dodá zhotoviteľ MG)
- Výveska „Prvá pomoc pri úraze el. energiou“
- Prevádzkový poriadok
- Požiarno-poplachové smernice
- Podľa STN EN 61 310-1 tabuľka „Výstraha – životu nebezpečné približovať sa k el. zariadeniam“ (tab. 8111)
- Podľa STN EN 61 310-1 tabuľka „Zariadenie smie obsluhovať len osoba tým poverená“
- Podľa STN 01 8012-1, STN 01 8012-2 značka 25 „Príkaz k ochrane sluchu“, tabuľka „Používaj chrániče sluchu“ (tab. 2501)
- Horľavá kvapalina III. triedy (tab. I-992)
- Úniková cesta – únikový východ

**Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u elektrických zariadení, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.**

Elektroinštalačné zariadenia a elektroinštalačný materiál musia byť posudzované v zmysle zákona č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.

Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č.508/2009, §20 poučený pracovník.


Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §21 – elektrotechnik

Riadenie činnosti elektroinštalačných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaistiť bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

(vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečiť protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Pohyblivé príklady – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpojovateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým príkladom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozuje bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 60439-1, STN EN 60439-3, STN EN 60439-4, STN EN 60439-5, STN EN 60439-6. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. a platných noriem STN.


Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.

Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v elektromerovom rozvádzači RH. Hlavný vypínač musí byť označený podľa STN tab. "Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve".

Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. MPSVaR 508/2009 Z.z. STN 33 1500 a 33 2000-6.

Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Súčasťou OPaS je aj predloženie všetkých požadovaných atestačných dokladov.

V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §4 prílohy 1 časť III. sú elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny A/i objekt určený na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, do skupiny A/g priestory s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

prúdom v mokrom prostredí (AD3-AD8) alebo dotykom s potenciálom zeme (BC3,BC4). Pre zariadenia kategórie A je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať prvú úradnú skúšku.

Počas prevádzky elektrickej inštalácie prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a odborných skúšok v zmysle §13 vyhlášky MPSVR 508/2009Z.z.

Elektroinštaláciu a bleskozvod je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich.

#### 2.4.5. Vnútorne slaboprúdové rozvody

##### Telefónne rozvody samoobslužnej predajne

Telefónne rozvody budú riešené v rámci štruktúrovanej kabeláže. Štruktúrovanú kabeláž dodáva a inštaluje priamy dodávateľ investora. V rámci tejto časti je iba príprava hlavných tabelových trás a príprava trubiek pre SK. V objekte bude použitá telefónna ústredňa.

Telefónna spoločnosť zriadi telefónnu prípojku pre objekt, ktorá bude vedená v žľabe v úrovni 1.NP. Telefónna prípojka bude vedená kabelovým žľabom do technickej miestnosti, kde bude osadená nástenná telekomunikačná rozvodnica MIS.

##### Telefónne rozvody pre koncesionárov

Od MIS v technickej miestnosti, budú prevedené rozvody pre jednotlivých koncesionárov a bankomaty. Rozvody budú prevedené pomocou káblov J-Y(st)Y 4x2x0,6, ktoré budú u nájomcov ponechané s rezervou cca 3m a ukončené nástennou zásuvkou. Kabeláž pre bankomaty bude zavedená priamo do daného zariadenia ponechá sa bez ukončení.

##### Príprava pre štruktúrovanú kabeláž - dáta

V rámci telefónnych rozvodov bude prevedená príprava trás pre rozvody štruktúrovanej kabeláže. Príprava zahŕňa inštaláciu kabelových žľabov s deliacimi prepážkami. Káblové žľaby sú spoločné ako pre dátové, tak pre telefónne rozvody. Ďalšou prípravou bude inštalácia elektroinštalčných krabíc a trubiek pod omietku alebo do podlahy.

##### Núdzový zvukový systém


Systém bude slúžiť pre poplachové a evakuačné hlásenie. Ďalej bude slúžiť pre služobné hlásenia a pre reprodukciu hudby.

##### Elektrická požiarne signalizácia EPS

Do objektu „Centra obchodu a služieb – predajňa“ je predpísaná inštalácia elektrickej požiarnej signalizácie projektom PO.

Účelom elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) v objekte bude včasná signalizácia vzniknutého ohniska požiaru alebo požiaru samotného. Samočinne alebo prostredníctvom ľudského činiteľa odovzdáva EPS tieto informácie osobám, určených k zabezpečeniu represívneho protipožiarneho zásahu a pri vybavení objektu automatickými zariadeniami, zabraňujúcimi rozšíreniu požiaru, prípadne zariadeniami, zabezpečujúcimi protipožiarne zásah, uvádza tieto do činnosti.

EPS v objekte bude slúžiť podľa STN 92 0201-3 k ochrane osôb t.j. k včasnej evakuácii osôb z priestorov tohto objektu.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Ústredňa EPS bude inštalovaná (montáž na stenu) v miestnosti č. 3.10 tak, aby signalizačné a ovládacie prvky boli vo výške 1,50 až 1,60 nad podlahou.

Automatické hlásiče budú inštalované na stropy chránených miestností.

Riešené sú vnútorné priestory - únikové cesty, predajné plochy, kancelárie, sklady, šatne, spoločenské miestnosti, technologické miestnosti a taktiež medzistropné priestory nad podhl'adom .

### Ústredňa EPS

Ústredňa EPS v nástennom prevedení bude napájaná zo siete 230V/50Hz. Tento prívod bude samostatne istený 6A jednofázovým ističom. Ústredňa bude uzemnená na sieť s hodnotou maximálne 15 ohm. Ústredňa EPS bude umiestená v technickej miestnosti na 1.NP na stene tak, aby signalizačné a ovládacie prvky boli vo výške 1,50 až 1,60 nad podlahou. Je nutné zachovať nevyhnutný manipulačný priestor cca 500 mm okolo ústredne pre inštaláciu kabeláže.

Navrhnutý systém EPS je plne adresovateľný, umožňuje jednoznačnú a rýchlu identifikáciu miesta vzniku požiaru. Každému prvku je možné priradiť doplňujúci text s bližším popisom jeho umiestnenia.

Ústredňa EPS bude trvalo vyhodnocovať situáciu v stráženom priestore, kontrolovať svoj technický stav a signalizovať poruchu alebo zmenu technického stavu, zobrazovať stav signalizovania požiaru, signalizovania poruchy, deaktivácie, skúšania a pokoja. Údaje o stavoch ústredne musia byť uložené v pamäti ústredne a uschovávané najmenej počas dvoch týždňov aj pri výpadku elektrického prúdu.

V priestoroch informácií pri vstupe bude inštalované paralelné tablo obsluhy EPS tak, aby signalizačné a ovládacie prvky boli vo výške 1,50 až 1,60 nad podlahou miestnosti.

### Hlásiče EPS

Navrhnuté sú samočinné (automatické) hlásiče požiaru a to teplotné (termodiferenciálne, termomaximálne), multisenzorové a tlačidlové. Všetky navrhnuté automatické hlásiče majú v sebe zabudované oddeľovače, čo ešte viac zvyšuje spoľahlivosť celého systému.


Automatické hlásiče požiaru budú inštalované vo všetkých priestoroch objektu s požiarovým zařízením ako sú predajné plochy, predajné miestnosti, sklady, kancelárie, spoločenské miestnosti, šatne, technologické miestnosti a pod. Automatické hlásiče nebudú inštalované do priestorov bez požiarneho rizika ako sú umyvárne. Automatické hlásiče sú umiestené na stropoch chránených priestorov. V prípade inštalácie jedného hlásiča bude tento umiestený v strede miestnosti. Umiestenie je nutné koordinovať s inštaláciou svietidiel, reproduktorov, ventilátorov a pod.

Automatické požiarne hlásiče budú inštalované aj v medzistropných priestoroch nad podhl'admi. Tieto budú mať vyvedenú paralelnú optickú signalizáciu na viditeľné miesto podhl'adovej dosky pod hlásičom.

K hlásičom a zariadeniam EPS musí byť zaistený prístup za účelom vykonávania periodických skúšok, opráv a revízií.

Hlásiče EPS budú zapojené do štyroch kruhových liniek. Budú programovo združené do požiarnych skupín (podľa projektu protipožiarnej bezpečnosti objektu), aby sa zjednodušil a urýchlil požiarne zásah



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Nadväznosť EPS na iné protipožiarne zariadenia

Ústredňa EPS bude poskytovať kontakty následným protipožiarным zariadeniam podľa projektu požiarnej ochrany, resp. požiaro-bezpečnostnému riešeniu stavby a podľa požiadaviek investora.

Ústredňa EPS bude prepojená so všetkými nadväzujúcimi protipožiarnymi zariadeniami priamo alebo cez adresné vstupno/výstupné moduly.

### Optická signalizácia poplachu

Ústredňa EPS bude ovládať spúšťanie optickej signalizácie (majákov).

Pre sluchovo postihnuté osoby budú v prípade poplachu spustené majáky v predajnom priestore po uplynutí času  $t_2$ . Pre rýchlu orientáciu pre zásahové jednotky bude spustený maják pri služobnom vstupe. Ďalej sú majáky navrhnuté v technických priestoroch.

### Hlasová signalizácia požiaru HSP

Ústredňa EPS poskytne cez komunikačnú zbernicu informáciu o požiarom poplachu ústredni hlasovej signalizácie požiaru HSP. Vyhlásenie požiarneho poplachu rozhlasom bude aktivované súčasne so signalizáciou všeobecného požiarneho poplachu. Zároveň sa bude monitorovať všeobecná porucha rozhlasovej ústredne.

### Napájanie EPS

Systém je navrhnutý kombinovaný, tj. s priestorovou a plášťovou ochranou. Ústredňa EZS bude pripojená na pult centralizovanej ochrany strážnej služby. Odporúčaný spôsob diaľkového prenosu je bezdrôtový (cez GSM a pod.).

### Elektrický zabezpečovací systém – EZS

Pre rozvody EZS budú použité bezhalogénové tienené párované káble s medenými jadrami typu JE-H(ST)H-R 4x2x0,8 B2ca s1d1a1 ( dátová časť, napájanie prvkov), UTP B2ca s1d1a1 pre detektory napojené na vstupné moduly, CHKE-R 2Ax1,5 B2ca s1d1a1 pre pomocné napájanie prvkov (napájanie denných alarmov, sirén a pod.).

Kovové káblové trasy (žľaby, rošty a pod.) musia byť pospájané a uzemnené.

V každom káblovom závere (svorkovnicovej krabici) budú káblové žily spoľahlivo oddelené a vyvedené na svorkovnicu zakrytým odnímateľným krytom. Tento kryt bude elektricky zaistený zaistovacím kontaktom (TAMPEROM).

V maximálnej miere je potrebné využívať možnosť skrytej montáže. Povrchové magnetické kontakty treba montovať do vnútra chráneného priestoru. Odbočné a prípojné krabice je treba značiť SW adresou (príp. smerom a číslom káblov) a výstražným nápisom „EZS neotvárať“. Osadenie dverných magnetov je nutné montovať v súčinnosti s dodávateľom dverí.

Ďalšie slaboprúdové systémy sú:


Meranie a regulácia,

Priemyselná televízia CCTV,

Spoločná televízna anténa STA,

Štruktúrovaná kabeľáž ŠK a telefónne zariadenie TEL

V prípade výpadku el. siete sa ústredňa EPS automaticky prepne na náhradný zdroj – akumulátorové batérie, ktoré sú umiestnené v skrini ústredne, prípadne v skriniach s prídavnými napájacími zdrojmi. Akumulátorové batérie sú automaticky dobíjané a testované.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## Hlasová signalizácia požiaru HSP

Hlasová signalizácia požiaru slúži k bežnému prevádzkovému hláseniu do selektívne volených lokalít objektu, k reprodukcii hudby a hlavne k riadeniu evakuácie v prípade požiaru. Systém evakuačného rozhlasu a ozvučenia bude v objekte používaný pre automatické alebo manuálne riadenie vysielania poplachových, evakuačných, služobných, reklamných hlásení, ako informačný rozhlas pre zákazníkov a púšťanie náladovej hudby, prípadne rádia a iných zvukových signálov do všetkých alebo vybraných reproduktorových zón.

HSP musí spĺňať požiadavky vyplývajúce z normy STN EN 60849 a STN EN 54-16 (92 0404) Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 16: Ústredňa hlasovej signalizácie požiaru a to neustála kontrola ústredne, prepínanie na náhradné redundantné zosilňovače, kontrola reproduktorových liniek (skrat, prerušenie), nahrávanie a prehrávanie digitálnych správ, prepojenie s ústredňou elektrickej požiarnej signalizácie a diaľkové ovládanie. Poruchy jednotlivých zosilňovačov a reproduktorov nesmú vyústiť do celkovej straty pokrytia v zóne. Celý systém domáceho rozhlasu musí byť zálohovaný zálohovým napájacím zdrojom v podobe akumulátorových batérií.

Účelom HSP ako požiaro-technické zariadenie sa v prípade požiaru reprodukciami pripravených pokynov tzv. „KODOVÉHO HLÁSENIA“ respektíve „EVAKUAČNÉHO HLÁSENIA“ (prednostne ovládajúcich od požiarnej ústredne EPS) vyzývajú všetky osoby nachádzajúce sa v objekte, aby čo najrýchlejšie a usporiadane opustili požiarom zasiahnutý objekt, avšak bez nežiaduceho vyvolania stavu strachu, spôsobenia všeobecnej paniky a iných nepredvídateľných reakcií medzi týmito osobami.

systéme, ktorý je využívaný pre požiaro-evakuačný účel, musia byť určené priority hlásenia nasledovne:

1. evakuácia - situácia možného ohrozenia života vyžadujúca evakuáciu objektu.
2. poplach - nebezpečná situácia blízka varovaniu pred očakávanou situáciou.
3. iné hlásenia (zábavné, reklamné, informačné a iné).

Vždy musia byť umožnené manuálne zásahy:


- spustiť alebo zastaviť zaznamenané poplachové hlásenia.
- vybrať príslušné zaznamenané poplachové hlásenie.
- zapínať alebo vypínať vybrané zóny reproduktorov.
- vysielanie živých hlásení cez núdzový mikrofón

Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004, 225/2012 a STN 92 0203 – B2CA - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie).

Signalizácia požiarneho poplachu bude dvojestupňová. Pri dvojestupňovej signalizácii poplachu ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom zaisťuje dva režimy a to „DEŇ“ a „NOC“.

Na podnet z tlačidlových hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový i všeobecný poplach.

Signalizácia požiarneho poplachu v objekte bude opticko-akustická na čelnom paneli ústredne, resp. paralelného tabla, LED diódami na samotných hlásičoch, domácim, resp. požiaro-evakuačným rozhlasom, majákmi a v režime NOC aj aktiváciou automatického telefónneho hlásiča určeného na diaľkový prenos informácií na miesto stálej 24-hodinovej služby. Hlásenie evakuačného rozhlasu musí byť prednahráné alebo pripravené tak, aby nevyvolalo paniku.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Priamo v objekte nebude stála 24-hodinová obsluha. Diaľkový prenos informácií na miesto so stálou 24-hodinovou službou bude zabezpečený pomocou telefónneho hlásiča, Podľa Vyhlášky MV SR 726/2002 Z.z. §3 ods. 1 písm. c je potrebné prenášať na miesto trvalej obsluhy päť stavov ústredne EPS a to stav signalizácie požiaru, stav signalizácie poruchy, stav dezaktivácie, stav skúšania a stav pokoja.

Pri hlavnom služobnom vstupe do objektu bude umiestnený kľúčový trezor požiarnej ochrany (KTPO), ktorý umožní rýchle vniknutie hasičov do uzamknutého objektu aj v prípade, keď sa v ňom nik nenachádza. Pri vstupe bude tiež umiestnená svetelná signalizácia, ktorá signalizuje vznik požiaru a zároveň miesto vstupu a umiestnenia KTPO. Zároveň bude blízko vstupu pre personál v obchodnej uličke 1.03 umiestnený obslužný panel požiarnej ochrany (OPPO), ktorý signalizuje stav ústredne EPS a zároveň umožňuje ovládanie základných funkcií EPS.

### Ústredňa HSP

V objekte Centra obchodu a služieb bude použitý digitálny 100V systém evakuačného rozhlasu. Ústredňa hlasovej signalizácie požiaru musí byť certifikovaná pre použitie v SR. Navrhnutá je modulárne zostaviteľná ústredňa HSP, ktorá budú umiestnená do samostatnej 19“ stojanovej rozvádzačovej skrine s podstavcom na kolieskach v technickej miestnosti 3.10.

Rozhlasová ústredňa bude zálohovaná akumulátorovými batériami s nabíjačom pre zaistenie funkčnosti v prípade výpadku prúdu s dobou prevádzky minimálne 30 minút. Ústredňa bude napájaná zo siete 230 V s trvalou dodávkou elektrickej energie cez istič 16A s motorovou charakteristikou.

V systéme, ktorý je využívaný pre požiaro-evakuačný účel, musia byť určené priority hlásenia nasledovne:

1. Evakuácia = situácia možného ohrozenia života vyžadujúca evakuáciu objektu.
2. Poplach = nebezpečná situácia blízka varovaniu pred očakávanou situáciou.
3. Iné hlásenia / informačné a pod.).


Vždy musia byť umožnené manuálne zásahy:

1. Spustiť alebo zastaviť zaznamenané poplachové hlásenia.
2. Vybrať príslušné zaznamenané poplachové hlásenie.
3. Zapínať alebo vypínať vybrané zóny reproduktorov.
4. Vysielanie živých hlásení cez núdzový mikrofón

### Reproduktory

Stropné reproduktory budú inštalované v priestoroch s kazetovým závesným stropom. V hlavnom predajnom priestore a v obchodnej uličke budú inštalované závesné reproduktory. V sklade a v sklade prázdnych fliaš budú inštalované skriňové reproduktory, resp. zvukové projektory s montážou na strop z trapézového plechu. Vo vnútorných služobných a technologických priestoroch bez závesného stropu budú inštalované nástenné skriňové reproduktory. Pri hlavnom vstupe pre zákazníkov, pri dopravnej rampe pre príjem tovaru a odpad a vo vytipovaných technologických priestoroch budú inštalované vonkajšie zvukové projektory s IP 65.

Reproduktory budú rozmiestnené tak, aby všetky priestory, a to i tie, v ktorých nie sú priamo inštalované boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie počuteľnosti hlásenia požiarneho rozhlasu v akomkoľvek mieste objektu. Navrhnuté sú reproduktory s príkonom 6 W, 10 W a 20 W. Výkon reproduktorov bude nastavený podľa veľkosti ozvučeného priestoru.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Reprodukory budú rozdelené do 9 priestorových zón ozvučenia s možnosťou samostatného hlásenia do každej jednotlivej zóny.

#### Rozdelenie pre zóny:

- Z1 Predaj
- Z2 Oblasť pokladní
- Z3 Odber prázdnych obalov a fliaš
- Z4 Obchodné centrum (uličky obchodov), vstup zákazníkov, zádverie, zákaznícke WC
- Z5 Oblasť personálu a sociálne priestory
- Z6 Sklady, chladiarne, zásobovacia rampa, kancelária WE/WBL atď.
- Z7 Koncesionári, obchody
- Z8 Pred obslužným pultom
- Z9 Kancelária správcu budovy, osobná kancelária

#### Mikrofónová hlásiaca stanica

Obsluha hlasovej signalizácie požiaru bude zaistená z troch mikrofónových pultov inštalovaných v kancelárii vedúceho obchodu/objektu, v priestoroch informácií a v miestnosti pokladní – zúčtovanie. Mikrofónový pult je vybavený tlačidlom pre vyvolanie evakuačnej správy.

V prípade výpadku el. siete sa ústredňa HSP automaticky prepne na náhradný zálohový zdroj  
 – akumulátorové batérie s nabíjačom, ktoré budú umiestnené v 19“ rozvádzačovej skrini spoločne s ústredňou HSP.


#### 2.4.6. Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia

Objekt sa navrhuje odvetrať **núteným spôsobom**.

Hlavným cieľom výpočtu a dimenzovania dostačujúceho zariadenia obvodu tepla a splodín horenia v prípade požiaru je zabrániť nahromadeniu dymu v celom priestore objektu a tým vytvoriť vrstvu relatívne čistého vzduchu pre:

- Zníženie teploty v menších výškach tým, že spôsobuje prisávanie studeného vzduchu k ložisku požiaru. To pomáha znižovať riziko rozšírenia ohňa preskokom na materiály s nižšou zápalovou hodnotou (zamedzenie vzniku nekontrolovateľne rozvinutého požiaru „flashover“) a udržuje chladný priestor pre zásah hasičov,
- Zníženie škôd vzniknutých vodou, pretože hasiči sú schopní priblížiť sa k ohnisku požiaru čo najbližšie a môžu smerovať prúdy vody presnejšie a teda aj s väčším efektom,
- Automatický odvod tepla a splodín horenia udržuje oblasť čistého vzduchu na komunikačných trasách, tým sa zlepšujú podmienky pre evakuáciu osôb a znižuje sa panika,
- Zníženie teploty vo väčších výškach, čím sa znižuje riziko zborovania strešnej konštrukcie.

Objekt je rozdelený do dymových úsekov, ktoré sú odvetrané prostredníctvom ventilátorov osadených v strešnom plášti. Káble pri streche sú ukončené požiarne odolnými krabicami do ktorých sa dopyja ventilátory na odvod tepla a splodín horenia. Zariadenie musí byť napojené na záložný zdroj elektrickej energie (dieselagregát, UPS) počas doby minimálne 30 min.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Prívod vzduchu do všetkých dymových úsekov bude riešený cez vstupné dvere na fasáde ,otvárané na pokyn EPS.

Na oddelenie jednotlivých dymových úsekov bude slúžiť pevná dymová zábrana PDZ s definovanou spodnou hranou oproti danému podlažiu v zmysle výpočtu ZOTaSH. Dymová zábrana musí byť certifikovaná podľa normy STN EN 12 101-1 s certifikátom na D30 čo znamená, že po dobu 30 min. musí byť dymotesná. Požiarna odolnosť dymovej zábrany je E30 podľa STN EN 12 101-1 a STN EN 13 501- 4 + A1.

### Navrhnuté zariadenia

Do projektu sa navrhujú využiť zariadenia :

**Ventilátory ZOTaSH** – ventilátory musia byť nehorľavé, certifikované v zmysle STN EN 12 101- 3 ako celok. Ventilátory musia byť nehorľavé a funkčné po dobu min 60 min.

#### Ventilátor s flapom Colt WL-FLAP/4/08/15-2/1/N5/060/STD

##### Ventilátor:

Výkon	1,5	[kW]
Prúd	3,72	[A]
Napätie	400/3	[V]

##### Flap:

Výkon	0,09	[kW]
Prúd	0,4	[A]
Napätie	400/3	[V]


Požiarné vetranie sa navrhuje ako systémová záležitosť, ktorá sa neskladá iba z elementov pre odvod tepla a splodín horenia, ale je závislá aj na ďalších prvkoch zapojených do systému, ktorý priamo ovplyvňuje funkčnosť samotného zariadenia pre odvod tepla a splodín horenia. Tieto prvky priamo ovplyvňujú systém ZOTaSH a bez nich by systém nepracoval riadne. Sú to prírodné otvory a dymové zábrany. Pri odovzdaní diela je teda nutné, aby dodávateľ celého systému ZOTaSH prevzal za jeho funkčnosť garanciu.

Ďalšie prvky, ktoré priamo a zásadne ovplyvňujú celý systém ZOTaSH, ale už nie sú jeho súčasťou, sú EPS a je teda nutné s jej prítomnosťou pri samotnom návrhu ZOTaSH uvažovať.

Všetky zariadenia pre odvod tepla a splodín horenia budú pracovať ako jednotný systém s napojením na elektrickú požiarnu signalizáciu. V prípade požiaru sa samočinne spustí zariadenie pre odvod tepla a splodín horenia a otvoria sa otvory pre prívod náhradného vzduchu, tak aby bol zaistený dostatočný odvod splodín horenia.

#### 2.4.7. Stabilné hasiace zariadenie

Stabilné hasiace zariadenia sú v zmysle § 2 zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi považované za požiarnotechnické zariadenia. Stabilné hasiace zariadenia sprinklerové sa navrhujú ako protipožiarna ochrana, ktorá požiar pri jeho vzniku dostáva pod kontrolou bez zásahu ľudského činiteľa a súčasne o tomto stave informuje obsluhu. Nutnosť inštalácie stabilného hasiaceho zariadenia v tejto stavbe vychádza z požiadaviek § 87 odst.4 písm.e) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Popis zariadenia

Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie je samočinné požiarotechnické zariadenie, ktoré vzniknutý požiar skôr likviduje ako kontroluje už v prvej fáze, bez zásahu ľudského činiteľa. Zariadenie pozostáva zo zdroja vody, riadiacej ventilovej stanice, poplachového a monitorovacieho zariadenia a potrubných rozvodov so sprinklerovými hlaviciami. V potrubí medzi ventilovou stanicou a sprinklerovými hlaviciami je udržiavaný konštantný tlak vody. Sprinklerová hlavica sa pri dosiahnutí otváracej teploty tepelnej tavnej poistky (pre použité hlavice je to 68°C resp 93°C) samočinne otvorí, prichádza k poklesu tlaku v rozvodnom potrubí, následnému otvoreniu riadiaceho ventilu a spusteniu sprinklerového hasiaceho zariadenia. Po otvorení sprinklerovej hlavice dochádza k výtoku vody vo forme sprchového prúdu. Otvoria sa len sprinklerové hlavice, ktoré sú nad ohniskom požiaru alebo v jeho blízkosti, t.j. len tie, ktorých funkčnosť je nevyhnutná k haseniu. Zariadenie bude dimenzované v zmysle normy VdS CEA 4001 a technickej dokumentácie výrobcu. Po otvorení riadiaceho ventilu sa samočinne spustí poplachové zariadenie.

Dodávku hasiacej vody do sprinklerového systému bude zabezpečovať nevyčerpatelný zdroj vody – podzemná nádrž s využiteľným objemom cca 465 m<sup>3</sup> a ponorné elektrické čerpadlo.

Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie pracuje samočinne, nevyžaduje okrem pravidelných kontrol, skúšok a údržby pracovnú silu.

Skladovacie a obchodné priestory budú rozdelené do hasebných skupín s maximálnou plochou 9000m<sup>2</sup>. Ku každej skupine bude priradená jedna ventilová stanica. Požiadavky na typ sprinklerov a potrebné parametre budú určené podľa normy VdS CEA 4001.


Pre sprinklerové SHZ budú použité potrubia zodpovedajúce STN 42 5715.1 a s parametrami uvedenými v tabuľke. Hodnota C použitých trubiek je 120.

Ventilové stanice budú situované v samostatnej miestnosti a budú s čerpadlom v nádrži prepojené potrubím DN 200 /D250/ uloženým v zemi. Potrubie uložené v zemi bude polyetylénové s vysokou hustotou (HDPE) PN 16. Rovnaké potrubie je aj pre zabezpečenie testovania čerpadla.

V strojovni – v priestore ventilových staníc musí byť zabezpečené prirodzené vetranie. Teplota nesmie počas prevádzky poklesnúť pod +5 °C.

Zásobovanie vodou pre prípad havárie je umožnené aj z požiarnych cisterien. Táto prípojka bude inštalovaná tak, aby napojenie hadíc bolo bez lomu a ohybu a vzdialenosť medzi hydrantovým rozdeľovačom a miestom napojenia na mobilnú techniku nepresiahla 15 m. Prístup k tomuto miestu musí byť trvale voľný a prístupová komunikácia musí umožniť prístup k požiarnej vozidlo podľa STN 92 0201-1.

Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie sa používa na hasenie materiálov, kde sa ako hasiace médium môže použiť voda. Výhodou použitia vody je jej veľké merné výparné teplo, veľká merná tepelná kapacita, dostupnosť, nízka cena a chemická neutralita. Hasenie vodou je založené na intenzívnom ochladzovacom účinku, ktorým sa dosahuje zníženie teploty hasenej látky pod teplotu horenia. Zároveň sa uvoľňuje do okolia vzniknutá para, ktorá vytlačí z požiaroviska atmosféricky kyslík, ktorý je potrebný pre horenie. Kvapky vody sa do požiaru dostávajú nárazom vodného prúdu na trieštič skrúpacej sprinklerovej hlavice, pričom pri ich dostatočnej energii preniknú splodinami horenia až na povrch haseného materiálu. Vysoká účinnosť sprinklerového stabilného hasiaceho zariadenia je daná tým, že požiar je likvidovaný v počiatočnej fáze svojho rozvoja. Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie je považované za samočinné hasiace zariadenie, ktoré pozostáva z rozvodnej potrubnej siete trvalo pripojenej k stavebným konštrukciám, ventilovej stanice a sprinklerových hlavíc, ktoré sú v chránených požiarnej úsekoch pevne pripojené k rozvodnému potrubiu. Potrubná sieť so sprinklerovými

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

hlavicami je napojená na stály vodný zdroj. Sprinklerová hlavica sa pri tzv. otváracíj teplote sklenenej banky samočinne otvorí /praskne pôsobením tepla/, čo vedie k poklesu tlaku v rozvodnom potrubí, následného otvorenia riadiaceho ventilu ventilovej stanice a uvedeniu sprinklerového stabilného hasiaceho zariadenia do činnosti. Bezprostredne po otvorení hlavice dochádza k výstreku vody. Do činnosti sa uvádza iba tá hlavica ( popr. niekoľko hlavíc), ktorá dosiahla otváraciu teplotu. Ide o sprinklerové hlavice, ktoré sú nad ohniskom požiaru, alebo v jeho blízkosti. Aktivovaním systému sa samočinne spustí poplachové zariadenie – poplachový zvon.

Zariadenie stabilného hasiaceho zariadenia pracuje automaticky, nevyžaduje si okrem pravidelných kontrol, skúšok, údržby a revízií trvalé pracovné sily.

Základnou požiadavkou sprinklerového stabilného hasiaceho zariadenia je : likvidovať požiar v chránenej časti stavby (požiarného úseku), resp. uviesť vzniknutý požiar pod kontrolu, upozorniť obslužný personál, že stabilné hasiace zariadenie je uvedené do činnosti.

### Vodný zdroj

**Zásobovanie vodou je riešené jedným nevyčerpatelným zdrojom vody o využiteľnom objeme min. 465 m<sup>3</sup>. K tomuto objemu je nutné pripočítať potrebu vody pre potrebu vnútorných hydrantov podľa návrhu PO. Požadovaný objem vody pre vnútorné hydranty je 7,00m<sup>3</sup>.** Nádrž je podzemná betónová kruhová- dvojkomorová , riešená ako medzikružie, osadená mimo objekt. Nádrž je zakrytá, vybavená vstupom cca 1,9 x 0,6 m, spojená s objektom kanálom. V kanáli je vedené oceľové pozinkované potrubie pre tieto účely: DN150 výtlak čerpadla DN150 testovacie potrubie DN50 Výtlak doplnovacieho čerpadla DN50 Plnenie nádrže. Krytie nádrže vrátane hrúbky záklopu je z dôvodu tepelnej ochrany doporučené min 80 cm. Vstup s poklopom je osadený vyberateľným rámom a pod vstupom cca 10 cm nad hladinou je obslužná plošina upevnená na záklop nádrže. Poklop je osadený čo najďalej od sania (vírenie vody pri saní a prítoku). Nádrž je ďalej vybavená odvetraním vyvedeným nad terén a zabezpečeným proti vhadeniu predmetov a vniknutiu svetla na hladinu (potrubie DN 125), prepadom a systémom vypúšťania. **Zásoba vody strednej nádrže o objeme 45,00 m<sup>3</sup> je vyhradená pre hasičské jednotky.** Tento objem vody sa naplní cez otvory pod stropom až po naplnení nádrže SHZ a pri odčerpaní vody z nádrže SHZ zostáva celý objem k dispozícii pre hasičské jednotky. Tie sa môžu pripojiť pre čerpanie na pevne inštalované sacie potrubia so savicovými spojkami 2xA110. Na koncoch potrubia je inštalovaný sací kôš so spätnou klapkou, ktorú je možné otvoriť osadeným lankom. Prepad bude osadený v úrovni max hladiny a bude vybavený zabezpečením proti vzdutiu kanalizácie a protizápachovou uzáverou.

### Technické parametre strojuvne SHZ


Hlavné čerpadlo:

Elektrické ponorné čerpadlo o prietoku  $Q = 5000 \text{ l/min}$   $H = 5,2 \text{ Bar}$  osadené v sacej jame situovanej na dne nádrže Čerpadlo KSB UPA 300-94/2a, 60 kW. Čerpadlo bude vybavené odľahčovacím potrubím 3/4“ zaústeným do výtlaku čerpadla v nádrži medzi čerpadlom a spätným ventilom. Spätný ventil bude osadený i v nádrži dole na výtlaku čerpadla. Prevádzkový tlak cca 7,0 bar Spúšťanie systému: Zdvojenými tlakovými spínačmi Pri poklese tlaku pod 5 bar spustí tlakový spínač hlavné čerpadlo. Doplnovacie čerpadlo:

Elektrické čerpadlo  $Q = 1,8 \text{ m}^3/\text{hod}$ ,  $H = 7,5 \text{ Bar}$  osadené v nádrži SHZ.

Prívod vody: Určený iba k napúšťaniu zásobnej nádrže.

Prepad: Zvedený do kanalizácie s ochranou proti vzdutiu stok a zápachu.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

**Uzávery:** Všetky uzávery, ktoré by mohli ovplyvniť automatickú funkciu systému budú monitorované, t.j. budú hlásiť svoju polohu a budú ďalej zaistené mechanicky proti manipulácii. (viď časť EPS) Hlavné požiarne čerpadlo je osadené v prehĺbenej jame na dne nádrže. Potrubie plnenia nádrže bude napojené na potrubie privedené v rámci vodovodu do strojovne. Bude vybavené zariadením podľa schémy strojovne.

### Zásobovanie energiou

Zásobovanie je podľa 1. stupňa dodávky el. energie t.j. je zásobovanie z dvoch na sebe nezávislých zdrojov. Zo siete a zo záložného zdroja je napájanie s príkonom 70 kW. Do strojovne SHZ bude privedený jeden kábel. Príkonom je určený pre el. motor zapojenému spôsobom hviezda trojuholník. Prívodný kábel bude dovedený do priestoru strojovne SHZ, do miesta rozvádzača SHZ, ktorý je dodávkou SHZ. Kábel musí mať požiarne odolnosť minimálne 90 min. Pri výpadku el. siete sa napájanie hlavného čerpadla prepne automaticky na náhradný zdroj t.j. dieselaagregát. V rozvádzači je potrebné zabezpečiť dva beznapätové kontakty pre ovládanie servomotora ističa 2QF32 – vypínanie elektrických zariadení.

### Elektroinštalácia – MaR

Základným zadaním je technické riešenie riadiaceho systému pre zdroj tepla, VZT jednotku, odvetranie miestnosti, signalizáciu porúch a stavov jednotlivých zariadení a ovládaní.

Základom riadiaceho systému bude programovateľná jednotka, ktorá umožňuje plne využiť všetky funkcie zariadení v požadovaných technologických funkciách

V budove budú umiestnené merače spotreby s M-Bus výstupom (el. Energie, tepla a chladu), ktoré budú napojené do riadiaceho systému budovy.

Predpokladá sa, že zariadenie MaR bude bez trvalej obsluhy, iba s pochôdzkovou kontrolou. Prípadné poruchy a havarijné stavy rieši riadiaci systém samostatne a zaisťuje ich signalizáciu na informačných paneloch.

Dispečerské pracovisko bude v technickej miestnosti. Dispečerské pracovisko bude obsahovať vizualizáciu všetkých zariadení (Zdroj tepla a chladu, VZT jednotky, odťahové ventilátory atd.). Ďalej bude obsahovať vizualizáciu merania spotreby z meračov tepla, chladu, vodomero, a el. Energie. Toto dispečerské umožňuje sledovanie porúch, hodnôt a ovládanie jednotlivých zariadení. Pomocou zabezpečenia (heslpracovisko) bude umožňovať diaľkový prístup.


## 2.5. Údaje o prevádzke a bezpečnosť práce

Samoobslužný obchodní dom je zameraný prevažne na predaj potravinárskeho sortimentu v čo najširšom sortimente a to formou samoobslužného nákupu vo väčšom objeme. Táto oblasť predaja je doplnená tzv. koncesným predajom a službami napr. fotokino, kvetiny, pekár, trafika, kaderníctvo a CD shop apod., čo bude určené v ďalších stupňoch projektové dokumentácie.

V súlade s požiadavkami investora je navrhnuté nasledujúce členenie objektu :  
 Prevádzkovo je obchodné centrum rozdelené na niekoľko úsekov:

- vstupný priestor pre zákazníkov /pasáž – obchodná ulička/ a prenajímateľné obchodné jednotky /koncesie/
- vlastný obchodný priestor obchodného centra
- zázemie obchodného centra
- technické vybavenie obchodného centra (energocentrum)



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- zásobovací dvor zo severnej strany
- administratívna časť so sociálnym a hygienickým vybavením pre personál

Odpadové hospodárstvo je v rámci OD riešené v rámci zásobovacieho dvora:

- je vytvorená odstavná plocha pre likvidáciu odpadu, v tejto časti sú umiestnené kontajnery na triedený odpad (papier, plasty, obaly)
- nádoby na komunálny odpad sú umiestnené v miestnosti likvidácie odpadu
- chladený odpad biologický a triedený odpad lisovaný sú umiestnené v miestnosti likvidácie odpadu
- nebezpečný odpad (napr. batérie, žiarovky) je umiestnený v nádobách na dočasné skladovanie, zazmluvnený partner určuje priestory pre tento odpad – sú to uzavreté priestory s prístupom oprávnených osôb, napr. strojovňa chladenia
- odpadkové vody z vitrín, kondenzát z chladiarenských a mraziarenských výparníkov technológie chladenia je zaústený do splaškovej kanalizácie
- pre prevádzku obslužného pultu predaja mäsa a syrov je zriadená splašková tuková kanalizácia

Celý areál je riešený ako bezbariérový, tj. tak, aby bol prístupný osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu. Parkovacie miesta pre telesne postihnutých sú umiestnené v blízkosti hlavného vstupu do objektu.

Forma predaja v hlavnom predajnom priestore je, mimo pultu lahôdok a predajom pekárskych výrobkov, samoobslužná a riešenie celého areálu umožňuje odvoz nákupu priamo na parkovisko v areály.

Zásobovanie bude prebiehať v zadnej časti objektu cez zásobovaciu rampu a je priebežné po celý deň. mimo zeleniny, ovocia a pečiva je potravinársky sortiment dodávaný ako balený.


Vybrané druhy tovaru majú samostatný režim chladenia, resp. mrazenia a vetrania. Mäsové výrobky sa ukladajú po prevzatí hlavne priamo na predajňu do niektorého z mraziacich alebo chladiacich boxov, aby dochádzalo k ich okamžitému predaju. Až potom dochádza k ich ukladaniu do chladiacich a mraziacich boxov v sklade.

Zásobovanie bude zabezpečené zo zadnej časti objektu cez zásobovaciu rampu priebežne celý deň. Manipulácia s tovarom je vysokozdvížnými vozíkmi / v priestore skladu / a ručnými vozíkmi / v priestore predajne /.

V obchodnom centre sa uvažuje jak s diskontným spôsobom predaja, tak s pultovým. Väčšina druhov tovarov pri zavážaní do predajne nepotrebuje žiadnu úpravu. Navrhnutá obchodná jednotka má priamu náväznosť na veľkosklad, z ktorého bude plynule zásobovaná. Skladové hospodárstvo, pokladne a výkup fliaš bude spojený dátovou sieťou na centrálny počítač obchodnej jednotky. Vytvorený informačný systém prevádzkovateľa umožňuje minimalizovať skladové zázemie obchodnej jednotky (služi iba pre manipuláciu a prebieрку tovaru) a koordinovať zásobovanie tak, aby nedochádzalo ku kríženiu ciest tovaru v zázemí a na rampe.. Priestory predajne budú denne upratované. Všetka manipulácia s tovarom bude prebiehať k tomu určených obaloch a prepravkách. Drogerie a nepotravinársky tovar bude priamo zavážané na predajnú plochu a nebude skladovaná v miestnosti pre manipuláciu.

Prevádzka obchodného centra predpokladá nasledujúcu častosť zásobovania :

- samoobsluha	3 x denne príjem tovaru	vozidlo 18,0 m
	1 x denne odvoz fliaš	vozidlo 18,0 m (ktoré priviezlo tovar)
	3 x týždenne odvoz obalov	vozidlo 18,0 m (ktoré priviezlo tovar)
	6 x denne pečivo, zelenina	vozidlo 7,5 m

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- koncesionári 6 x denne vozidlo 7,5 m  
(cca 6 x), drobný predaj a služby úžitkové vozidlá do 3,5 t

Prístup zamestnancov do šatne je vedený cez obchodnú uličku. Zo šatní zamestnanci vstupujú do predajne samoobsluhy zasa cez obchodnú uličku. Šatne a hygienické zázemie predajne sú navrhnuté a dimenzované v počte, odpovedajúcom hygienickým predpisom pre uvedený počet zamestnancov. Obsahujú tiež dennú miestnosť a ďalšie prevádzkové kancelárie. Informačné pracovisko je umiestnené na okraji dispozície samoobslužnej predajne pri oddelení pokladní.

Koncesionárske prevádzky sú plošne a kapacitne vymedzené, ale konkrétne budú riešené v ďalšom stupni dokumentácie na základe koncesionárskych zmlúv medzi investorom a nájomníkmi, ktoré určia ich charakter a prevádzkovú náplň, dopĺňujúce požiadavky na zabezpečenie vnútorných inštalácií a napojenie na energie. Určené prevádzky budú z dôvodov bezpečnostných zásobované oddelene od prevádzky samoobslužnej predajne, tam kde je to možné samostatnými vstupmi z vonkajšieho priestoru, s možnosťou príjazdu menších zásobovacích vozidiel. Určené prevádzky, pre ktoré to vyžadujú príslušné predpisy (napr. lekárň, pekár apod.) si pred samotným otvorením vybaví všetky príslušné povolenia a vyjadrenia, potrebné k ich prevádzke.

Odpady sú ukladané v priestore na odpady, ktorý má vyhradené miesto v blízkosti zásobovacej rampy. V tejto ploche sa nachádza 1 kontajner (1 x 20 m<sup>3</sup>) s lisovacím zariadením.

K umývaniu nákupných vozíkov bude dochádzať v miestnosti k tomu určenej.

Plánovaná predajná doba je celodenná. Predpokladaná otváracia doba je od 07.00 hod. – do 21.00 hod.

Zásobovanie bude prebiehať v priebehu dňa pomocou ľahkých nákladných automobilov či kamiónov v denní dobe od 05.00 hod. – do 22.00 hod..

### Bezbariérové užívanie stavby

Návrh areálu je vypracovaný v súlade s požiadavkami platných predpisov, ktoré riešia všeobecné požiadavky na výstavbu, o technických požiadavkách na stavby, o požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách, o bezpečnosti práce technického zariadenia pri stavebných prácach.


Projektant potvrdzuje, že sú v projektovej dokumentácii dodržané všeobecné požiadavky na výstavbu.

Celý areál je navrhnutý tak, že umožňuje pohyb imobilných osôb a je plne v súlade s vyhláškou.

Povrchy chodníkov a podláh vnútorných predajných plôch budú rovné, pevné, s protišmykovou úpravou, s hodnotou súčiniteľa šmykového trenia min. 0,5.

Komunikácie pre chodcov majú šírku min. 1 500 mm (platí pre vonkajšie aj vnútorné trasy), a to aj v miestach, kde sú umiestnené prekážky v podobe stožiarov VO, dopravné značky, stromy. Prípadné prekážky budú vo výške 1 100 mm opatrené pevnou ochranou a vo výške 100 až 250 mm zarážkou pre slepeckú palicu. Pozdĺžny sklon chodníka je najviac 1:12, priečny sklon najviac 1:50.

Výškové rozdiely na priechodoch pre chodcov, vonkajších a vnútorných komunikáciách budú maximálne 20 mm.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Bezpečnosť pri užívaní stavby

Pri navrhovaní, realizácii a prevádzke stavby musia byť dodržané všetky predpisy súvisiace s bezpečnosťou práce.

Pri výstavbe aj pri prevádzke areálu musí byť zaistená neustála starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (výstavba bude realizovaná odbornou firmou dodávateľským spôsobom).

Pred zahájením činnosti budú všetci zamestnanci preškolení v oblasti bezpečnosti práce. Pri činnostiach, pri ktorých hrozí nebezpečenstvo úrazu alebo poškodenia zdravia, musia zamestnanci používať osobné ochranné pomôcky.

Po dobu výstavby aj po dobu prevádzky musí byť zaistený voľný prístup k únikovým východom, k hlavným uzáverom energie, rozvádzačom a požiarnym hydrantom.

Nebezpečné priestory, znížené priechody a pod. budú bezpečne vyznačené.

Pre zaistenie bezpečnosti zamestnancov aj návštevníkov budú v miestach zvýšeného nebezpečenstva umiestnené výstražné tabuľky. Taktiež musia byť označené hlavné uzávery vody, hlavný vypínač elektrického prúdu a hlavný uzáver plynu.

Opravy technických zariadení, ich kontroly, údržbu a revíziu môžu vykonávať iba odborne spôsobilí pracovníci.

Ochrana pracovníkov aj návštevníkov pred nebezpečným dotykovým napätím bude zaistená v celom areáli.

Všetky stroje a zariadenia musia vyhovovať zásadám bezpečnosti a zdravia pri práci. Dovozové zariadenia musia byť z hľadiska bezpečnosti práce schválené štátnou skúšobňou SR. Všetky ovládacie pokyny musia byť napísané v slovenskom jazyku. Pri vyhradených technických zariadeniach (elektro, plynové, tlakové a zdvíhacie) musí byť pred uvedením do prevádzky realizovaná revízia dodávateľom.

Prípravu staveniska, vybudovanie zariadení staveniska, technické vybavenie, školenie pracovníkov a kontrolu plnenia predpisov týkajúcich sa bezpečnosti práce zabezpečuje v celom rozsahu realizačná firma. Pre prevádzkové strojno-technologické zariadenia je okrem toho potrebné dodržiavať schválené technické podmienky, resp. prevádzkové podmienky výrobcu používaného zariadenia.


Investor je povinný pri odovzdaní staveniska upozorniť realizačnú firmu na všetky jemu známe skutočnosti, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť práce. O vyššie uvedených skutočnostiach musia byť informovaní aj subdodávateľa stavebných prác a montáží technologických zariadení. Všetky dôležité údaje týkajúce sa bezpečnosti práce musia byť zapísané v stavebnom denníku. Pred zahájením stavebných prác si realizačná firma nechá vytýčiť všetky inžinierske siete.

Za bezpečnosť práce budú zodpovedať vedúci pracovníci. Pracovníci podieľajúci sa na výstavbe obchodného centra budú pred zahájením výstavby oboznámení so zásadami bezpečnosti práce a vybavení ochrannými pomôckami. Pri stavebných prácach počas celej doby výstavby budú dodržiavané všetky platné predpisy BOZ, STN. Zároveň budú plnené predpisy týkajúce sa bezpečnostných opatrení pre jednotlivé druhy technológií a prác na objekte.

Bezpečnosť práce bude podrobnejšie riešená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

## 2.6. Charakteristika územia

Územie, na ktorom navrhujeme výstavbu „Obchodného domu Detva“ sa nachádza v intraviláne mesta Detva, v jeho južnej časti vedľa štátnej cesty I/16.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Prístup do areálu „Obchodného domu Detva“ je rozšíreným existujúcim pripojením na cestu I/16, ktoré sa nachádza na pravej strane cesty v smere Zvolen – Lučenec, oproti pripojeniu do hypermarketu Tesco. Pripojenie je navrhnuté pre vjazd a výjazd osobných i nákladných motorových vozidiel. Prístup je navrhnutý tak, aby umožňoval prístup aj vozidlám pre existujúcu čerpaciu stanicu PHM, kiosku ČSPHM a autoumyváreň areálu Autotank Detva. Pohyb automobilov v areály bude usmernený dopravným značením.

Pozemok nie je poľnohospodársky využívaný.

Stavba je v súlade s územným plánom. Územie sa nenachádza v záujme pamiatkovej ochrany ani v ochrane prírody.

## 2.7. Vplyv stavby na životné prostredie

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp :

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

V etape výstavby treba počítať s prašnosťou, primeranou hlučnosťou vplyvom prevádzky nákladnej techniky a z toho vyplývajúceho znečistenia okolia stavby po dobu výstavby.

Etapa prevádzky nenesie so sebou žiadne väčšie prevádzkové riziká znečisťovania okolitého prostredia. K výstavbe predajní sa pristupuje v záujme zvýšenia životnej úrovne obyvateľstva – sprístupnenia a skvalitnenia služieb. V tomto ohľade je teda výstavba predajní a parkoviska nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo. Tak ako každá iná ľudská aktivita zameraná na skomfortnenie života, prináša aj posudzovaná výstavba predajne a parkoviska so sebou aj niektoré negatívne stránky. Z nich najvýraznejšou je dopravný ruch vozidiel návštevníkov, zásobovacích a obslužných vozidiel. Tento je spojený so zvýšením produkcie výfukových plynov pri plnom využití parkovacej kapacity parkoviska. Na tvorbe hluku sa bude podieľať aj samotná prevádzka stacionárnymi zdrojmi hluku – sanie a výtlak vzduchotechniky, chladienie, klimatizačné jednotky a pod.

### Znečisťovanie ovzdušia

Uvedením Obchodného domu Detva do prevádzky dôjde k nárastu emisií z mobilných zdrojov.

### Hluk

V súvislosti s výstavbou je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku :


1. doprava vozidiel návštevníkov, zamestnancov a zásobovania OC
2. technologické zdroje hluku

### Odpady

Pri výstavbe a prevádzke Obchodného domu Detva je predpoklad vzniku odpadov kategórií O – ostatné a N – nebezpečný (podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

Predpokladá sa, že v projektovanej stavbe môžu vzniknúť tieto odpady :

- z výstavby, pozostávajúce zo zbytkov debnenia, murovacích materiálov, betónu, zbytkov kovových častí, papierových obalov a poťahov z dreva, odpadové fólie zo stavebných materiálov

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- z prevádzky projektovaných zariadení pozostávajúce zo zbytkov potravinárskeho tovaru, pochutín, ovocia a zeleniny, mliečnych výrobkov, smetí z upratovania, komunálneho odpadu, obalov drevených, obalov papierových, obalov z PVC, zvyšky ropných látok v odlučovači

Pre narábanie s odpadmi, ich zhromažďovanie, ukladanie a likvidáciu je potrebné dodržiavať :

- **Zákon č. 79/2015 Z.z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov**
- **Vyhláška č. 365/2015 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov**
- **Vyhláška č. 371/2015 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch**

### Likvidácia odpadu

Obaly z papiera a lepenky – separovaný zber na recykláciu

Betón – predpokladané množstvo sa rozdrví a použije do podkladných konštrukcií

Tehly – väčšina odpadu sa dá zhodnotiť na menej náročných stavbách

Odpadové drevo – bude čiastočne použité na technologické účely a čiastočne odpredané ako palivové drevo

Železo – bude recyklované

Zmiešané odpady – nevyužiteľné časti sa odvezú na skládku TKO, vhodné časti sa použijú do násypov

Biologicky rozložiteľný odpad – využije sa ako surovina pre kompost

Nebezpečné odpady – ich likvidáciu vykonaná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží doklad o spôsobe likvidácie a mieste uloženia nebezpečného odpadu. Zodpovednosť za likvidáciu odpadov z výstavby má dodávateľ stavby.

Smeti z upratovania a komunálny odpad budú zhromažďované v uzavretých kontajneroch a odborne spôsobilou organizáciou ukladané na riadenú skládku TKO.


Opad z prevádzky OD Detva bude triedený a skladovaný v kontajneroch, nachádzajúcich sa v zásobovacej časti objektu pri rampe. Sú to lisovacie kontajnery na odpadky, papier a lepenku, malý lis na PVC fólie. Mäsiarsky odpad a zvyšky potravín sa budú uskladňovať v separátnej chladiarni a chladiarenskom priestore a následne budú vrátené dodávateľovi. Vonku tak nezostane žiadny odpad, ktorý by mohol zapáchať a znehodnocovať prostredie. Odpady budú likvidované v rámci zmluvného servisu tohto zariadenia špecializovanou miestnou firmou.

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

- pred prevádzkovaním objektu bude nutné vypracovať Program odpadového hospodárstva, kde sa vyriešia spôsoby nakladania s odpadmi
- požiadá príslušný orgán o súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom ak neuzatvorí zmluvu o jeho likvidácii s organizáciou, majúcou oprávnenie na takúto činnosť

<b>STAVOPROJEKT</b> <b>POPRAĎ</b>	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné</b> <b>rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>


- predloží pred kolaudáciou doklad od dodávateľa stavby o dovoze a prevzatí odpadov z demolácií a stavebných prác na povolenej skládke odpadu, prípadne ich využitie ako druhotné suroviny

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Odpady z výstavby

P. č.	Kat. číslo	Kat.	Názov odpadu	Naloženie s odpadom	Množstvo
1	150101	O	Obaly z papiera a lepenky	R5	500 kg
2	150106	O	Zmiešané obaly	D1	500 kg
3	170101	O	Betón	R5	5 t
4	170102	O	Tehly	D1	1 t
5	170103	O	Obkladačky, dlaždice, keramika	D1	0,3t
6	170107	O	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	D1	500kg
7	170201	O	Drevo	R13	200 kg
8	170203	O	Plasty	R5	100 kg
9	170405	O	Železo	R4	100 kg
10	200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad	R13	5 t


Množstvá odpadu z výstavby sú orientačné a budú špecifikované v ďalšom stupni PD a pri realizácii stavby. Odpady z asanácie nie sú predmetom tejto PD. Odpad z výrubu stromov bude vyčíslený na základe dendrologického prieskumu.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

**Odpady z prevádzky**

P. č.	Kat. číslo	Kat.	Názov odpadu	Nádoba, kontajner	Pravidelnosť vyprázdňov.	Investor nádoby	Množstvo
1	020203	O	Materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	1 ks plastová nádoba 240 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,2 t
2	020204	O	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	nádrž odlučovača	podľa potreby	-	0,2 t
3	060404	N	Odpady obsahujúce ortuť	1 ks kontajner na žiarivky 500 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,1 t
4	080111	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	1 ks plastová nádoba 120 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,1 t
5	130502	N	Kaly z odlučovačov oleja z vody	nádrž odlučovača	podľa potreby	-	0,2 t
6	150101	O	Obaly z papiera a lepenky	stac. lis SP II 380 vrátane prídavného kontajnera 30 m <sup>3</sup>	podľa potreby	Prevádzkovateľ	2,0 t
7	150102	O	Obaly z plastov	balíkovací list PL – K2	podľa potreby	Prevádzkovateľ	3,0 t
8	150106	O	Zmiešané obaly	kompaktný listovací kontajner ASK 20	podľa potreby	Prevádzkovateľ	5,0 t
9	150107	O	Obaly zo skla	3 ks plastová nádoba 240 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	2,0 t
10	150202	N	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných	1 ks plastová nádoba 120 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,1 t
11	160214	O	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209 - 160213	klietkové palety	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,1 t
12	160603	N	Batérie obsahujúce ortuť	1 ks špeciálna plastová nádoba 20 l	podľa potreby	Prevádzkovateľ	0,1 t
13	200301	O	Zmesový komunálny odpad	kontajnery	podľa potreby	Prevádzkovateľ	20 t



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## 2.8. Zabezpečenie stavby z hľadiska požiarnej ochrany

Riešenie protipožiarneho zabezpečenia stavby je riešené v časti „**Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby**“, ktorá tvorí samostatnú prílohu tejto dokumentácie. Pre OD bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie riešené aj zariadenie pre odvod dymu a tepla, stabilné hasiace zariadenie a elektrická požiarňa signalizácia.

## 2.9. Riešenie civilnej ochrany

Stavebnotechnické riešenie OD Detva neumožňuje zrealizovať v danom obchodnom centre ochrannú stavbu, v zmysle vyhlášky MV SR č. 532/2006, o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, v súlade s § 4 – bod 4 a 5.

Ochrana zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti bude riešená evakuáciou osôb z miesta ohrozenia na iné bezpečné miesto, po vyhlásení mimoriadnej situácie.

Mimoriadnou situáciou sa rozumie : živelná pohroma, havária, katastrofa, alebo teroristický útok.


Mimoriadna situácia sa vyhlasuje a odvoláva prostredníctvom hromadných informačných prostriedkov.

Za plnenie úloh civilnej ochrany, v prípade mimoriadnej situácie, zodpovedá v zmysle zákona NR SR č. 42/1994 Zb. z., § 7, 15 a 16 – obec, právnické a fyzické osoby.

## 3. ODŮVODNENIE STAVBY

Základná filozofia a koncepcia rozvoja riešenej lokality spočíva v prehĺbení priestorového a funkčného využitia územia, dopravnej a technickej obsluhy, k zintenzívneniu funkčných a priestorových väzieb a návrhu urbanizácie, ktorou by sa riešené územie stalo integrálnou súčasťou celomestskej štruktúry. Územie navrhovanej stavby je v súčasnosti nevyužívané.

Navrhovaná stavba sa nachádza v intraviláne mesta Detva. Riešenie rešpektuje tvar pozemku určeného investorom, terénne danosti, dopravné a prevádzkové riešenie existujúcich funkcií v danej lokalite. Obchodný dom je veľkokapacitná široko sortimentová predajňa potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. Objekt **SO 101 Centrum obchodu a služieb - predajňa** je obdĺžnikového homogénneho tvaru. Objekt je nepodpivničený. Architektúru zvyrazňuje akcentovaný vstup a reklamné prvky. Do riešenia fasády sa čiastočne premieta aj vnútorná dispozícia objektu – jednoduchá predajná hala. Stavba Obchodného domu Detva zabezpečí predaj tovaru a služby pre širokú spádovú oblasť. OD je z hľadiska hlavnej funkcie predajňou, ktorá bude zabezpečovať predaj tovaru a služby na vysokej úrovni z hľadiska komerčného, technického a hygienického. Prevádzková doba zabezpečí predaj okrem štandardnej dennej doby aj vo večerných hodinách, dňoch sviatočných a dňoch pracovného pokoja. Zásobovanie bude vykonávané veľkokapacitnými vozidlami tak, aby nerušilo bežnú prevádzku dopravy v meste a v lokalite nenarušovalo klud obyvateľov. Prednosťou riešenia je vybudovanie bezplatného parkoviska, čo umožňuje kupujúcim pohodlne nakupovať v širšom centre mesta.

	Stavba: <b>Obchodný dom          Detva</b>	Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie
		Časť: A - Sprievodná správa

#### 4. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

##### 4.1. Preložky inžinierskych sietí

V rámci projektu Obchodný dom Detva a navrhovanými stavebnými objektami nie je nutné realizovať žiadne preložky inžinierskych sietí. Realizuje sa len optimalizácia trasy telekomunikačného vedenia Orange a ochrana telekomunikačného kábla.

##### 4.2. Súvisiace investície

Súvisiacimi investíciami s predmetnou stavbou sú :

- SO 204 Úprava štátnej cesty I/16
- SO 210 Chodník
- SO 607 Úprava a ochrana telekomunikačného vedenia - Orange

##### 4.3. Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia


###### 4.3.1. Vodovod

Stavenisko uvedenej stavby **Obchodný dom Detva** je navrhované v katastri mesta Detva - na ulici **Štúrova** na nezastavanej ploche popri štátnej ceste I/16 Zvolen - Lučenec za areálom Autotank Detva t. j. za motorestom Detvan a ČS PHM Slovnaft. Areál navrhovanej stavby bude dopravne pripojený na štátnu cestu I/16 Zvolen - Lučenec cez existujúcu odbočku pre motorest Detvan resp. ČS PHM Shell - Autotank Detva. Navrhované stavenisko areál **OD Detva** je zo severovýchodnej strany ohraničený areálom Autotank Detva / motorestom Detvan s ČS PHM Shell / a ČS PHM Slovnaft, resp. štátnou cestou - I/16 z juhovýchodnej strany potokom Detvianka z juhozápadnej a južnej strany tokom Slatina a zo západnej strany poľnohospodársky využívaným pôdnym fondom.

V tejto časti mesta Detva je vybudovaný verejný vodovod, hlavný prívod z OC DN-350 o tlaku cca 0,8MPa. Vodovod je vedený v zeleni v súbehu so štátnou cestou I/16. Verejný vodovod je v správe Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Banská Bystrica, OZ Zvolen, stredisko Detva. Na verejnej vodovodnej sieti sú osadené vonkajšie protipožiarne hydranty, ktoré slúžia pre prevádzkové účely. Pripojenie stavby **OD** na existujúci verejný vodovod DN-350 bude prípojkou DN-50 z verejného rozvodu vody v blízkosti štátnej cesty. Meranie spotreby vody pre OC bude vodomerom umiestneným vo vodomernej šachte. Vodomerová šachta bude umiestnená na pozemku investora cca do 2,50m od napojenia na verejný vodovod, podľa daných možností s ohľadom na existujúce inžinierske siete a pozemok **OD**.

Zdrojom vody pre pitné účely navrhovanej stavby **OD** bude vyššie uvedený verejný vodovod v tejto časti mesta **Detva** DN-350 z OC. Pre **OD** bude meranie vody združeným vodomerom s diaľkovým prenosom dát.

Navrhovaný vodovod stavby **OD** bude pozostávať z prípojky vody pre areál ako i domového areálového rozvodu pre **pitné účely** v predajni budovy. Pre stavbu **OD** je navrhovaná nová samostatná vodovodná prípojka o DN-50 a nový areálový rozvod DN-50.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Prípojka vody bude napojená navrtávacím pásom DN-350/50 kolmo na verejný vodovod. Samotným areálovým rozvodom vody v areáli **OD** bude voda dopravovaná do budovy predajne do miestnosti strojovňa SHZ. Vnútorň rozvod vody v budove bude riešený v časti projektu ZT s tlakom 0,4 MPa. V budove, v strojovni SHZ bude v rámci ZT umiestnený aj redukčný ventil, ktorý bude redukovať tlak z 0,8 MPa na 0,4 MPa. Jednotlivé prevádzky v **OD**, koncesionári v obchodnej uličke budú mať podružné merania vody umiestnené v zázemí jednotlivých predajni. Na každej odbočke vody v zázemí jednotlivých predajni koncesionárov bude osadený uzáver vody a bude umiestnené podružné meranie spotreby vody, vodomer. Vnútorne protipožiari hydranty budú napojené vnútorným rozvodom vody v strojovni SHZ cez čerpací systém SHZ z požiarnej nádrže. Pre vnútorné protipožiari hydranty jednotlivých predajni **nebude** voda zabezpečená priamo z verejnej siete vodovodnou prípojkou a areálovým rozvodom. Prípojka vody do areálu stavby resp. do budovy **OD** bude nadimenzovaná na potrebu vody pre pitné účely a pre dopĺňovanie vody do požiarnej nádrže systému SHZ aj požiarnej nádrže budovy.

Technické riešenie vodovodu, napojenie, osadenie vodomeru ako i umiestnenie vodomernej šachty bolo konzultované na StVS a.s. OZ Zvolen, stredisko Detva.


V rámci navrhovanej výstavby **OD** časti „vodovod“ sú navrhované tieto stavebné objekty:

**SO - 302 Vodovodná prípojka + areálový vodovod**

**SO - 102 Nádrž SHZ + požiarne nádrž**

Trasovanie prípojky vody a areálového rozvodu vody ako i umiestnenie vodomernej šachty je zrejme z výkresovej časti a je navrhnuté v súlade s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa STN 736005, 755401, 755402, STN 920400 a STN EN 805. Ako materiál pre výstavbu vodovodu navrhujeme tlakové potrubie PN-16 HD-PE o DN 50. Vo vodomernej šachte navrhujeme potrubie a tvarovky z LTP ako i z pozinkovaných rúr. Pri križovaní vodovodu s prístupovou komunikáciou k **OD** navrhujeme vodovod uložiť do chráničky DN-200, do ktorej sa potom nasunie potrubie vodovodu z potrubia HDPE.

V rámci areálu stavby **OD** na areálovom vodovode **nebudú osadené vonkajšie nadzemné protipožiari hydranty** pre účely celkovej vonkajšej požiarnej ochrany stavby. Vzhľadom na to že, vodárenská spoločnosť **StVS a.s. OZ Zvolen**, stredisko **Detva** nedodá vodu pre celkové požiarne účely navrhovaného areálu ani pre vnútorné protipožiari hydranty budovy predajne **OD**. Celková potreba **požiarnej vody pre stavbu OD bude zabezpečená podzemnou požiarou nádržou**. Požiarna nádrž pre **OD** bude navrhovaná podzemná dvojkomorová. **Jedna komora o celkovom objeme 472m<sup>3</sup> z toho 465m<sup>3</sup> bude slúžiť pre potreby SHZ a 7,0m<sup>3</sup> pre vnútorné protipožiari hydranty** v súlade s požiadavkou časti správy PO. **Druhá komora o úžitkovom objeme 45m<sup>3</sup> bude slúžiť ako odberné zariadenie pre hasičské jednotky** a ich mobilnú požiarne techniku. Pre potreby SHZ je navrhovaná podzemná požiarne nádrž, ako nevyčerpatel'ná nádrž v súlade s požiadavkou časti správy PO a SHZ. Zásobovanie vodou z verejného vodovodu pre systém SHZ a PO spočíva v napustení potrebného objemu zásob požiarnej vody do podzemných nádrží. Dopĺňanie objemu vody v nádrži sa bude vykonávať obsluhou, požiarne technikom, domovníkom na základe vyvedenej signalizácie hladiny vody v nádrži a po dohode s prevádzkovateľom vonkajšieho vodovodu. Napúšťanie vody do nádrže SHZ pre **OD** sa bude robiť cez strojné vybavenie

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

SHZ, ktoré je umiestnené v strojovni v budove **OD**. Pri vyčerpaní vody z nádrží je potrebné ich opätovné naplnenie do 36,00 h. Napustenie potrebného objemu zásoby požiarnej vody do podzemnej nádrže sa predpokladá v noci. Na prítok vody do nádrží je nadimenzovaná prípojka vody do budovy predajne **OD**. **V prípade nedostatku vody vo verejnej sieti sa voda do nádrží doplní dovozom auto cisternami !**

Plaková skúška vodovodného potrubia na pevnosť a vodotesnosť sa vykoná v súlade s STN 755403 /EN 805/.

Zemné práce sa vykonávajú v súlade s STN 733050. Šírka ryhy sa predpokladá 0,80 m. Pod potrubie sa zriadi lôžko o hrúbke 0,10 m z piesku a obsype sa pieskom 0,20 m nad potrubie v celej dĺžke ryhy. Potom sa ryha zasype výkopovým materiálom. Ryha bude pažená príložným pažením. Prebytočná zemina sa použije a terénne úpravy v rámci stavby.

### **Pri križovaní s inžinierskymi sieťami doporučujeme robiť výkop len ručne!**

Trasa vodovodu v zemi bude označená fóliou bielej farby vo výške min. 0,2 m nad potrubím signalizačným vodičom medeným AY 2x4,0 mm<sup>2</sup> pripevneným k potrubiu a vyvedeným do liatinových poklopov a vodomernej šachty. Vo voľnom teréne bude označená orientačnými stĺpikmi.

Ostatné je zrejmé z výkresovej časti. Pri výstavbe vodovodu je nutné dodržať ON 755411, STN 756005, 755401, 755402, 755911, 733050, 920400, 755410, 736632, STN EN 805 a predpisy o bezpečnosti práce, ako i montážne predpisy pre práce a montáž potrubí z HD-PE a liatinových rúr.

**Investor zabezpečí vyhl'adanie a vytýčenie všetkých podzemných vedení jednotlivých správco v dotknutom území!**

### **Výpočet potreby vody – OC**

Výpočet potreby vody je urobený v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 z 14. novembra 2006.

#### **1. Priemerná denná potreba vody - $Q_p$**

- zamestnanci:	50 zam. x 60 l/os. deň	=	3 000,- l/deň
- zamestn. obch. uličky:	15 x 150 l/zam./deň	=	2 250,- l/deň
- návštevníci:	3 000 návšt. x 3,0 l/os. deň x 0,35	=	3 150,- l/deň
- umývanie podláh:	2 500 m <sup>2</sup> x 1,5 l/m <sup>2</sup>	=	3 750,- l/deň

---


Spolu		=	12 150,- l/deň
		=	0,211 l/s

#### **2. Maximálna denná potreba vody - $Q_m$**

$Q_m = Q_p \cdot k_d = 12 150 \times 1,40$	=	17 010,- l/deň	=	0,295 l/s
--	---	----------------	---	-----------

#### **3. Maximálna hodinová potreba vody - $Q_h$**

$Q_h = \frac{Q_m \times k_h}{16} = \frac{17 010 \times 1,8}{16}$	=	1 913,63 l/hod	=	0,532 l/s
--	---	----------------	---	-----------

	Stavba: <b>Obchodný dom Detva</b>	Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie
		Časť: A - Sprievodná správa

#### 4. Ročná potreba vody - $Q_r$

$$Q_r = Q_p \times \text{poč. prac. dní/rok} = 12,15 \text{ m}^3/\text{deň} \times 350 \text{ prac. dní/rok} = 4\,252,50 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### 5. Požiarna potreba vody - $Q_{\text{pož}}$

Z protipožiarného hľadiska zabezpečenie areálu stavby vodou v zmysle STN 920400 a časti správy požiarnej ochrany je potrebné uvažovať s celkovou požiarou potrebou vody pre areál „OD“  $Q_{\text{pož}} = 25 \text{ l/s}$ . Voda pre vonkajšiu protipožiarnu potrebu stavby bude zabezpečená v navrhovanej požiarnej dvojkomorovej nádrži o objeme: **45m<sup>3</sup>**. **Nádrž bude slúžiť ako odberné zariadenia pre mobilnú požiaru techniku.** Voda pre vnútornú protipožiarnu potrebu budovy stavby, pre vnútorné hydranty je zabezpečená v požiarnej nádrži o objeme cca **7,0m<sup>3</sup>**.

Areál **OD** bude napojený prípojkou vody o DN-50. Na areálovom vodovode **nebudú** osadené nadzemné hydranty pre protipožiarné účely.

Podzemná požiarne nádrž bude osadená spolu s nádržou SHZ. Objem nádrže pre SHZ bude **465m<sup>3</sup>**.

Celkový objem nádrží bude: **465 + 7 + 45 = 517 m<sup>3</sup>**

#### Celková doba plnenia nádrže SHZ a PN

$$T = V / q = 517 / 0,0035 \times 3600 = \mathbf{41,03 \text{ hod.}}$$

T..... doba plnenia .... (h)

V..... objem navrhovanej nádrže SHZ.... (m<sup>3</sup>)


q ..... predpokladaný prítok do nádrže .... (m<sup>3</sup>/h)

Pri vyčerpaní vody napustenie potrebného objemu zásoby požiarnej vody do podzemnej nádrže sa predpokladá v noci po dohode so správcom verejného vodovodu o množstve  $q = 3,5 - 4,0 \text{ l/s}$  a to len v prípade vyprázdnenia nádrže. **V prípade nedostatku vody vo verejnej sieti sa voda do nádrží doplní dovozom auto cisternami tak, aby sa naplnila do 36,0 h** ako požaduje technická správa PO!

#### 4.3.2. Kanalizácia

Stavenisko uvedenej stavby **Obchodný dom Detva** je navrhované v katastri mesta Detva - na ulici **Štúrova** na nezastavanej ploche popri štátnej ceste I/16 Zvolen - Lučenec za areálom Autotank Detva t. j. za motorestom Detvan s ČS PHM Shell a ČS PHM Slovnaft. Areál navrhovanej stavby bude dopravne pripojený na štátnu cestu I/16 Zvolen - Lučenec cez existujúcu odbočku pre motorest Detvan resp. ČS PHM Shell - areál Autotank Detva. Navrhované stavenisko areál **OD Detva** je zo severovýchodnej strany ohraničený areálom Autotank Detva / motorestom Detvan s ČS PHM Shell / a ČS PHM Slovnaft, resp. štátnou cestou - I/16 z juhovýchodnej strany potokom Detvianka z juhozápadnej a južnej strany tokom Slatina a zo západnej strany poľnohospodársky využívaným pôdnym fondom.

V tejto časti zástavby mesta Detva po pravej strane štátnej cesty - I/16 Zvolen - Lučenec v areáli motorestu Detvan existuje delená kanalizačná sieť. Splaškové odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizačnej siete mesta do hlavného kanalizačného zberača „A“

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

o profile **DN-1000** z betónových rúr, ktorý prechádza areálom motorestu. Zberač je v správe Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Banská Bystrica, OZ Zvolen. Verejnou kanalizáciou sú odvádzané splaškové odpadové vody ďalej na mestskú ČOV- Detva. Pred vstupom hlavnej stoky na územie areálu motorestu je na hlavnom zberači vybudovaná odľahčovacia komora OK „1A“. Z OK sú odvádzané odľahčené dažďové odpadové vody zberača do toku Slatina. Navrhovaným územím **OD Detva** prechádza existujúca odľahčovacia stoka „1A“ o profile **DN-1000** z hlavného zberača do toku Slatina. Dažďové odpadové vody z areálu motorestu Detvan sú odvádzané po prečistení v ORL do toku Slatina. Na uvedenom území, stavenisku **OD** je umiestnený ORL a prechádza ním ešte existujúca dažďová kanalizácia z motorestu Detvan o profile DN-300, DN- 400 s odtokom do toku Slatina.

**Obidve kanalizácie je potrebné predĺžiť do novo upravovaného brehu toku Slatina! Stavbu OD a jej areál ako i stavenisko je potrebné chrániť pred povodňovou vlnou 100 - ročnou vodou toku Slatina a potoka Detvianka!**

Územie areálu **OD** navrhujeme odkanalizovať delenou kanalizačnou sieťou:

- 1. Splašková kanalizácia**
- 2. Dažďová kanalizácia**

**1. Splašková kanalizácia** - bude odvádzat' splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení budovy, predajne **OD** do areálovej splaškovej kanalizácie gravitačne až do prečerpávacej stanice. Vzhľadom na výškové pomery existujúcej a novo navrhovanej areálovej kanalizácie je potrebné odpadové vody z navrhovanej stavby **OD** pred zaústením do gravitačnej verejnej kanalizácie **prečerpať**. Tlakovou kanalizáciou z navrhovaného areálu **OD** spoločným výtlakom DN-80 budú splaškové odpadové vody dopravované do gravitačnej kanalizácie prípojky z areálu a následne do verejnej kanalizácie. **Kanalizačnou prípojkou** z areálu **OD** o DN-200 budú potom splaškové odpadové vody z areálu **OD** odvádzané ďalej gravitačne do existujúceho verejného zberača jednotnej kanalizácie mesta, zberača „A“ o profile DN-1000 vo vyššie uvedenej správe.


**2. Dažďová kanalizácia** - bude odvádzat' zrážkové vody, povrchové odpadové vody z parkovísk, odstavných plôch zásobovania a príjazdových komunikácií po prečistení v **ORL** ako i čisté vody zo strechy budovy **OD** do toku Slatina.

Dažďová kanalizácia v stavbe je rozdelená na:

- 2a. dažďová kanalizácia - čisté vody** zo strechy budovy
- 2b. dažďová kanalizácia - kontaminované vody** z parkovísk a odstavných plôch zásobovania

**2a. Dažďová kanalizácia - čisté vody** odvádzajú zrážkové dažďové odpadové vody zo striech budovy predajne **OD** prípojkami z budovy do areálovej dažďovej kanalizácie o DN 300 - 500 a následne ich likvidáciu odvedením do toku Slatina

**2b. Dažďová kanalizácia - kontaminované vody /zaolejovaná kanalizácia/** odvádzajú zrážkové dažďové odpadové vody znečistené ropnými látkami z parkovísk, príjazdovej komunikácie a spevnených plôch zásobovania prípojkami cez uličné vpuste do navrhovanej zaolejovanej kanalizácie areálu **OD**, ich prečistenie v **ORL** ako i samotné odvedenie do dažďovej kanalizácie čisté vody následne až do toku Slatina

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

V rámci výstavby **OD** časť „**kanalizácia**“ tejto stavby navrhujeme tieto stavebné objekty:

**SO - 402 Kanalizačná prípojka splašková + ČS + areálová kanalizácia**

**SO - 403 Kanalizácia dažďová - čisté vody**

**SO - 404 Kanalizácia areálová zaolejovalých vôd + ČS + ORL**

**Splaškovou kanalizačnou** prípojkou DN-200 z areálu **OD** budú odpadové vody z areálu odvádzané gravitačne do existujúceho verejného zberača jednotnej kanalizácie mesta, zberača „**A**“ o profile DN-1000. Vzhľadom na výškové pomery v existujúcej verejnej a novo navrhovanej areálovej kanalizácii je potrebné odpadové vody z navrhovanej stavby **OD** pred zaústením do gravitačnej prípojky **prečerpáť**. Pred napojením do verejnej kanalizácie mesta, kanalizačného zberača bude na trase osadená **čerpacia stanica**. Čerpacia stanica bude osadená v zeleni v areáli **OD** v blízkosti trafostaníc.


**Splaškové odpadové vody** zo sociálnych zariadení budovy, predajne **OD** budú gravitačne odvedené do areálovej splaškovej kanalizácie DN-300 a následne gravitačne do **ČS**. Z čerpaciej stanice **ČS** budú odpadové vody novou výtlačnou kanalizáciou DN 50-80 dopravované do novo navrhovanej gravitačnej prípojky DN - 200 resp. do gravitačnej verejnej kanalizácie zberača DN-1000. Čerpacia stanica s výtlačnou kanalizáciou slúži len na prečerpávanie, zdvíhanie splaškovej odpadovej vody do gravitačnej prípojky DN-200 pred napojením do verejnej kanalizácie. Výkon čerpadiel bude navrhnutý na prečerpávanie max. **2 x 3,0 l/s**. Elektrická prípojka čerpaciej stanice bude z trafostanice pred **OD** vid' PD časť elektro. Z **ČS** do revíznej šachty dažďovej kanalizácie bude navrhnutý bezpečnostný prepád DN-150. V revíznej šachte na vyústení prepádu bude osadená koncová, žabia klapka DN-150. V revíznej šachte gravitačnej prípojky kanalizácie, na výtlaku DN50-80 z **ČS** bude osadená koncová, žabia klapka. Verejnou kanalizáciou sú odvádzané odpadové vody ďalej na mestskú ČOV. Prevádzku prečerpávacej stanice navrhujeme na automatické diaľkové ovládanie ako i s ručným ovládateľným domovníkom. Činnosť funkčnosti **ČS** bude znázornená na informačnom paneli v kancelárii vedúceho prevádzky vid' PD elektro.

Trasovanie gravitačnej a výtlačnej kanalizácie ako i umiestnenie čerpaciej stanice bude v súlade s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa STN 736005 a 756101.

**Pre prečerpávanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie bude prevádzkovateľom spracovaný prevádzkový poriadok, ktorý bude odsúhlasený prevádzkovateľom verejnej kanalizácie.**

**Dažďové, čisté odpadové vody** - v riešenom území stavby **OD** navrhujeme, aby zrážkové vody, povrchové odpadové vody z parkovísk, odstavných plôch zásobovania a príjazdových komunikácií po prečistení ako i zo strechy budovy **OD** boli odvedené do toku Slatina.

**Dažďová kanalizácia - zaolejovalá kanalizácia** /kontaminované vody/ odvádzajú zrážkové dažďové odpadové vody znečistené ropnými látkami do areálovej kanalizácie DN 300 - 400. Dažďové odpadové vody - zaolejovalé, kontaminované vody z parkovísk, prístupových ciest a zásobovacieho dvora **OD** budú odvedené areálovou kanalizáciou do **ORL** a po prečistení v ňom budú odvedené areálovou prípojkou do areálovej kanalizácie čisté vody a následne do toku Slatina. Vzhľadom na výškové pomery v navrhovanej úprave toku Slatina a vyústení dažďovej kanalizácie do toku je potrebné odpadové vody z dvora

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

zásobovania navrhovanej stavby **OD** pred zaústením do gravitačnej areálovej kanalizácie po prečistení v **ORL** hospodárskeho dvora **prečerpáť**. Kontaminované vody z **hospodárskeho dvora** predajne **OD** budú gravitačne odvedené do **ORL** a následne gravitačne do **ČS**. Z čerpacej stanice **ČS** budú odpadové vody novou výtlačnou kanalizáciou DN 80 -150 dopravované do novo navrhovanej gravitačnej areálovej kanalizácie čistej vody o DN - 300. Čerpacia stanica s výtlačnou kanalizáciou slúži len na prečerpávanie, zdvíhanie prečistenej odpadovej vody v **ORL** z hospodárskeho dvora do gravitačnej kanalizácie o DN-300. Výkon čerpadiel bude navrhnutý na prečerpávanie max. **2 x 10,0 l/s**. Elektrická prípojka čerpacej stanice bude z trafostanice pred **OD** vid' PD časť elektro. Z **ČS** do revíznej šachty dažďovej kanalizácie bude navrhnutý bezpečnostný prepád DN - 200. V revíznej šachte na vyústení prepádu bude osadená koncová, žabia klapka DN - 200. V revíznej šachte gravitačnej kanalizácie, na výtlaku DN 80 -150 z **ČS** bude osadená koncová, žabia klapka. Prevádzku prečerpávacej stanice navrhujeme na automatické diaľkové ovládanie ako i s ručným ovládateľným domovníkom. Činnosť funkčnosti **ČS** bude znázornená na informačnom paneli v kancelárii vedúceho prevádzky vid' PD elektro.

Trasovanie gravitačnej a výtlačnej kanalizácie ako i umiestnenie čerpacej stanice bude v súlade s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa STN 736005 a 756101.


Pre prečistenie, zachytenie ropných látok navrhujeme odlučovače ropných látok plno prietokové. **ORL** budú navrhnuté v súlade s STN 830917, 753413 a zákonom č. 364/2004, ako i nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z. Odlučovače budú dva. Jeden pre hlavné parkovisko návštevníkov a druhý pre zásobovací dvor. **ORL** budú betónové dvoj a trojkomorové nádrže vcelku. Svojou konštrukciou budú plne vyhovovať STN a na výstupe bude garantovať hodnoty NEL < 0,1 mg/l. Na jednotlivé komory **ORL** budú osadené vstupné nástavce z prefabrikovaných betónových skruži TBS, ktoré sa osadzujú na stavbe. Vstup do **ORL** bude cez liatinové poklapy s rámom. Vstupné liatinové poklapy pre revízne šachty a **ORL** budú pre zaťaženie 400 kN.

Tukové odpadové vody z budovy zo stavebného objektu predajne **SO - 101 Predajňa** predajnej časti mäsové výrobky a Food budú zaústené do splaškovej kanalizácie až po zachytení masnôt v lapači tukov. LT bude osadený bude pri budove v blízkosti uvedenej prevádzky pre Q = 4,0 l/s a je súčasťou ZT budovy a stavebnej časti.

Odpadové vody z prepádu podzemnej požiarnej nádrže a systému **SHZ** budú odvedené do dažďovej kanalizácie areálu. Na vyústení prípojky z prepádu požiarnej nádrže do revíznej šachty bude osadená žabia klapka DN-200.

Prípojky z budovy predajne **OC** sú navrhnuté z rúr PVC-U, SN - 8, DN 100 -150. Kanalizačné prípojky od objektu budú na splaškovú areálovú kanalizáciu napojené cez kanalizačnú šachtu alebo cez šikmú odbočku. Zaústenie potrubia z PVC do šachty vyžaduje špeciálnu úpravu. Vzhľadom na mechanické vlastnosti PVC-U nie je dovolené kanalizačné rúry z PVC-U pri pripájaní na šachtu zabetónovať priamo do steny šachty. Pripájanie sa robí pomocou šachtovej vložky, ktorá umožňuje vodotesné a kĺbovité uloženie potrubia do šachty.



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Prípojky od uličných vpustov a samotné osadenie uličných vpustov bude riešene v rámci objektu **SO 201 Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy**. Uličné vpusty budú so zápachovou uzávierkou.

Ako materiál pre výstavbu kanalizácií v stavbe navrhujeme potrubie z PVC U rúr DN 150 - 500, SN-8. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka a obsypané pieskom, typové uloženie nad hladinou podzemnej vody. Potrubie kanalizácie a prípojok bude napojené na revízne šachty za pomoci kanalizačných dielov šachtových, šachtových vsuviok. Napojenie kanalizačnej prípojky na verejnú kanalizáciu je možné aj tvarovkou s tesnením osadenú cez navŕtaný otvor do potrubia s tesnením Forsheda F910.

Trasovanie kanalizácie, prípojok, **ČS**, **LT** a **ORL** bude v súlade s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa STN 736005 a 756101. V lomoch trasy budú osadené typové revízne šachty. RŠ budú ukončené prechodovou prefabrikovanou betónovou skružou, ktoré budú ukončené liatinovým poklopom. Na jednotlivé komory **ČS**, **ORL** a **RŠ** budú osadené vstupné nadstavce z prefabrikovaných betónových skruží TBS, ktoré sa osadzujú na stavbe.


Skúšku vodotesnosti kanalizácie, **ČS**, **LT** a **ORL** urobiť v súlade s STN 756910 (EN 1610) - Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk a STN 750905. Pri skúškach tesnosti musia byť dodržané príslušné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Skúška sa robí vodou, prípojka sa skúša vrátane objektov, šácht. Medzi naplnením stoky a skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť stoky ustálili a všetok vzduch mal možnosť uniknúť. Tento čas je stanovený na 2 hod. Ak sa stoka skúša spolu s drobnými objektmi treba zachovať čas 24 hod. V prípade potreby vodu doplniť tak, aby nedošlo k poklesu hladiny pod úroveň najvyššieho bodu stoky. Po uplynutí príslušného času a pred začatím vlastnej skúšky sa robí prehliadka, pričom sa zisťuje najmä:

- či je úsek utesnený
- či nedochádza k viditeľnému úniku, vystupovaniu alebo súvislému odkvapkávaniu vody
- či nedošlo k statickým poruchám na stoke alebo objektoch

Skúšku možno začať až po kladnom výsledku obhliadky. Skúšku možno považovať za vyhovujúcu, ak únik vody za 30 min. nepresiahne 0,15 l/m<sup>2</sup> pre potrubia, 0,20 l/m<sup>2</sup> pre potrubia a vstupné šachty a 0,40 l/m<sup>2</sup> pre vstupné šachty, **LT** a **ORL** z prefabrikovaných skruží.

Zemné práce sa vykonávajú v súlade s STN 733050. Šírka ryhy je 0,80 - 2,0 m. Hĺbka ryhy bude zrejmá z pozdĺžneho profilu. Lôžko pod potrubím bude 0,15 m z piesku. Obsyp potrubia vykonať pieskom 0,30 m nad potrubie. Pod pieskovým lôžkom v trase hlavného splaškového a dažďového zberača ako i vo výkope jamy pre **ORL** sa v prípade podzemnej vody zriadi drenáž □ 100. Znižovanie hladiny spodnej vody v ryhe a jame pre **ORL** navrhujeme odčerpaním vody zo zriadenej záchytky v ryhe a stavebných jamách kalovým čerpadlom. Potom sa ryha zasype výkopovým materiálom. Ryha bude pažená príložným pažením. Prebytočná zemina sa použije v rámci terénnych úprav stavby. Prekopávky jestvujúcich asfaltových chodníkov a ciest budú uvedené do pôvodného stavu.

**Pri križovaní s inžinierskymi sieťami doporučujeme robiť výkop len ručne!**

	Stavba: <b>Obchodný dom          Detva</b>	Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie
		Časť: A - Sprievodná správa

Pred začatím ďalšieho stupňa PD, projektu pre stavebné povolenie je potrebné domerať trasy, hĺbky dna existujúcich revízných šachtí verejných a súkromných kanalizácií pri vedení na pozemku staveniska OD ako i preveriť hĺbky dna existujúcich revízných šachtí. Taktiež je potrebné vytýčiť smerovo a domerať aj hĺbkovo všetky inžinierske siete /IS/ v riešenom území. Investor zabezpečí vyhládanie a vytýčenie všetkých podzemných vedení jednotlivých správcov sietí v dotknutom území!

Pri výstavbe kanalizácie, ČS a ORL budú dodržané STN 756101, 736005, 756261, 733050, 736622, 756910 a predpisy bezpečnosti práce, ako i montážne predpisy pre práce s potrubím z PVC rúr.

## Výpočet množstva odpadových vôd – OC

### A. Splaškové odpadové vody

#### 1. Priemerné množstvo - $Q_s$

Priemerné množstvo = priem. potreba vody:  $Q_s = Q_p$

Výpočet priemernej potreby vody je uvedený v časti vodovod. Výpočet potreby vody je urobený v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 z 29. decembra 2006, vid' časť: **Vodovod**

$$Q_s = 0,211 \text{ l/s}$$

#### 2. Maximálne množstvo

$$Q_{\max} = Q_s \times k_{\max} = 0,211 \times 6,3 = 1,33 \text{ l/s}$$

#### 3. Minimálne množstvo

$$Q_{\min} = Q_s \times k_{\min} = 0,211 \times 0,5 = 0,1055 \text{ l/s}$$

#### 4. Návrh odlučovača tukov

Odlučovače tukov budú riešené v rámci ZT budovy je navrhovaný počet kusov: 3ks  
 typ: PARCO - C- 4 pre  $Q = - 4,0 \text{ l/s}$  od Pureco.

### B. Dažďové odpadové vody:

Výpočet množstva dažďových, zrážkových odpadových vôd je podľa STN 756101 a STN EN 752:2008:

$$Q_d = \sum_{i=1}^n \psi \cdot S_s \cdot q_s$$

$\psi$  ..... odtokový súčiniteľ

$S_s$  ..... plocha povodia v ha


$q_s$ ..... výdatnosť smerodajného dažďa pri uvažovanej periodicite v l/s, ha.

pre 15' dažď a  $p = 1,0$  a  $q_{15(1,0)} = 121 \text{ l/s, ha}$ , pre mesto Detva:

pre 15' dažď a  $p = 0,5$  a  $q_{15(0,50)} = 146 \text{ l/s, ha}$ , pre mesto Detva:

pre 15' dažď a  $p = 0,2$  a  $q_{15(0,2)} = 183 \text{ l/s, ha}$ , pre mesto Detva:

Pre mesto **Detva** podľa čl. 8.4.3.3 STN EN 752 : 2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov sa pre centrá miest, priemyselné plochy a komerčné plochy uvažuje s návrhovými dažďami s periodicitou  $p = 0,2$ . Výdatnosť smerodajného dažďa  $q_{15(0,2)} = 183 \text{ l/s, ha}$  v našej stavbe v **OD Detva** je navrhovaná delená kanalizácia.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### B1. Dažd'ové odpadové vody - predajňa OC /čisté vody/ - $Q_{dč}$

a. Strecha - predajne OC :

$$Q_{dč1} = 0,90 \times 0,44 \times 183 = 72,47 \text{ l/s}$$

- strecha predajne obchodného domu:  $S_1 = 0,44 \text{ ha}$   $\psi = 0,90$

### B2. Dažd'ové odpadové vody kontaminované, zaolejované vody - $Q_{dz1}$

#### 1. Parkovisko návštevníkov - ORL

- komunikácie na parkovisku:  $Q_{dz} = 0,90 \times 0,444 \times 183 = 73,123 \text{ l/s}$

spevnené plochy cesty:  $S = 0,444 \text{ ha}$   $\psi = 0,90$

/asfalt/

- parkoviska:  $Q_{dz} = 0,90 \times 0,295 \times 183 = 48,59 \text{ l/s}$

spevnené plochy parkovísk:  $S = 0,295 \text{ ha}$   $\psi = 0,90$

/asfalt/

- chodníky:  $Q_{dz} = 0,60 \times 0,0945 \times 183 = 10,38 \text{ l/s}$

spevnené plochy chodníkov:  $S = 0,0945 \text{ ha}$   $\psi = 0,60$

/zámková dlažba/

- zeleň:  $Q_{dz} = 0,10 \times 0,0515 \times 183 = 0,943 \text{ l/s}$

plocha zelene:  $S = 0,0515 \text{ ha}$   $\psi = 0,10$

### Dažd'ové odpadové vody kontaminované z parkoviska návštevníkov spolu - $Q_{dz1}$ :

$$Q_{dz1} = 73,123 + 48,59 + 10,38 + 0,943 = 133,036 \text{ l/s}$$

#### 2. Hospodársky dvor - ORL

##### 2. zásob. dvor

$$Q_{dz2} = 0,90 \times 0,1245 \times 183 = 20,50 \text{ l/s}$$

- zásobovací dvor:  $S = 0,1295 \text{ ha}$   $\psi = 0,90$

/asfaltové plochy/

### Dažd'ové odpadové vody kontaminované celkom - $Q_{dz}$ :

$$Q_{dz} = Q_{dz1} + Q_{dz2} = 133,06 + 20,50 = 153,56 \text{ l/s}$$

### B. Dažd'ové odpadové celkom - $Q_d$

$$Q_d = Q_{dč} + Q_{dz} = 72,47 + 153,56 = 205,53 \text{ l/s}$$

### C. Celkové množstvo splaškových a dažďových vôd zo stavby OD - $Q_c$ :

$$Q_c = Q_s + Q_d = 0,211 + 205,53 = 205,741 \text{ l/s}$$


### C. Návrh odlučovača ropných látok - ORL

#### 1. Parkovisko návštevníkov - ORL 1

Na prečistenie zaolejovaných vôd pre  $Q_{dz} = 133,036 \text{ l/s}$  je navrhnutý odlučovač ropných látok typ: **ORL** typ: **ENVIA TNC 150 S-II**, od firmy Pureco, s.r.o. Bratislava pre:

$$Q = 150 \text{ l/s}$$

$$NEL < 0,1 \text{ mg/l}$$

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

## 2. Parkovisko + zásobovací dvor - ORL 2

Na prečistenie zaolejovaných vôd pre  $Q_{dz} = 20,50$  l/s je navrhnutý odlučovač ropných látok typ: **ORL** typ: **ENVIA TNC 20 S-II**, od firmy Pureco, s.r.o. Bratislava pre:

$Q = 20$  l/s

$NEL < 0,1$  mg/l

## ZÁVER

Smerové a výškové vedenie, uloženie potrubia v ryhe, **ČS**, **ORL**, **LT** ako i výkaz materiálu je zrejmy z výkresovej dokumentácie. Pri výstavbe kanalizácií, **ORL** a **LT** budú dodržané STN 756101, 736005, 756261, 733050, 756221, 756910, 730905 STN EN 752 a predpisy o bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach - vyhlášku č. 147/2013 Z.z., ako i montážne predpisy pre práce s potrubím z PVC-U a potrubia z LP-HD ako i PP rúr.

### 4.3.3. Plyn

Riešený areál nie je napojený na rozvod plynu

### 4.3.4. Zásobovanie teplom

Zásobovanie teplom bude z vlastného zdroja tepla tepelného čerpadla vzduch – voda, Carrier (KKV) ktoré slúži zároveň aj pre potrebu potravinového chladenia.

Vykurovanie objektu bude ústredné teplovodné systémom priemyselného podlahového vykurovania a chladenia Uponor, ako aj teplovzdušným spôsobom (VZT jednotka a dverové clony).

Zdroj tepla je umiestnený v technickej časti objektu v spojenom priestore chladenia a klimatizácie

### 4.3.5. Zásobovanie elektrickou energiou a telekomunikácie

Riešené územie sa nachádza za okrajom intravilánu mesta Detva v západnej časti. Podľa katastrálnej mapy je pozemok v súčasnosti využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú poľnohospodárske plodiny. Územím prechádza vzdušné elektrické VN vedenie ako aj podzemné VN vedenie.

Projekt rieši prekládku týchto vedení, ako aj nové napojenie budúceho OC, prípadne iných nájomcov.

V rámci zásobovania elektrickou energiou telekomunikácií sa riešia nasledovné objekty a prevádzkové súbory:

**SO 602 VN prípojka**

**SO 604 Areálové NN rozvody**

**SO 606 Areálové vonkajšie osvetlenie**

**SO 607 Úprava a ochrana telekomunikačného vedenia Orange**


**SO 609 Telekomunikačná prípojka**

**PS 01.1 Transformačná stanica TS1**

## SO 602 VN PRÍPOJKA

### Technický popis:

V areáli budú dve trafostanice. Jedna bude jednoúčelová pre samotnú prevádzku obchodného centra, druhá bude distribučná pre koncesionárov (nájomcov) v budove retail, autonabíjačky a pre iné distribučné vývody v lokalite.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Napät'ová sústava:

VN - 3 ~ 50 Hz, 22kV, AC, IT - sieť s účinným uzemnením cez tlmivku.

Ochrana pred skratom, preťažením: - poistky, ističe

Ochrana proti prepätiu: - nerieši sa

Základná ochrana (živé časti): ochrana krytom, ochrannou prekážkou- STN EN 61 936-1/2011 čl. 7.2.1, 7.2.2

Pri poruche ( neživé časti): - uzemnením v sieťach s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom - STN EN 50 522/2011, doplnkové opatrenie – pospájanie (sieť vyrovnania potenciálov).

Pre napojenie trafostanice PS 01 TRANSFORMAČNÁ STANICA TS1 sa zriadi VN prípojka.

VN prípojka bude začínať vo VN rozvádzači distribučnej trafostanice, ktorá je v bezprostrednej blízkosti jednoúčelovej trafostanice obchodného domu.

Distribučná trafostanica má VN rozvádzač v usporiadaní KKKT - dva VN odpínače sú určené na zasľučkovanie VN prípojky do distribučnej trafostanice, tretí, odpínač je určený pre napojenie jednoúčelovej trafostanice na výbežok. Štvrté pole je určené na istenie a spínanie transformátora v distribučnej trafostanici.

Z tohto VN rozvádzača z odpínača povedie trojica káblov NA2XS2Y 1x70.

### Označenie trasy :

Pre orientáciu sa kábel označí kábeloznakmi. Kábeloznaky sa upevnia na plastovú chráničku kábla pomocou pásky PVC vo vzdialenosti 5 m od seba. Okrem toho sa trasa označí plechovými kábeloznakmi, ktoré sa umiestnia v trase kábla.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu a križovaní podzemných vedení stanovuje STN 73 6005.

Križovatky s cudzími podzemnými zariadeniami budú urobené tak, že sa navrhovaný 22kV kábel uloží do plastových chráničiek FXKVR. Chráničky musia presahovať 1 m za križovatku na každú stranu.

Uloženie kábla: VN kábel sa sa uložia do ryhy hlbkej 1,2 m a širokej podľa množstva uložených káblov. Najmenšie dovolené krytie tohto podzemného vedenia určuje STN 73 6005 a pre silový kábel do 35kV stanovuje na 1m. Kábel sa môže pri otáčaní ohýbať v polomere min. 15x priemer kábelu. V celej trase sa použije výstražná fólia šírky 33cm.

### Súpis použitých noriem STN:

STN 33 2000-5-51 Výber a stavba el. zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-4-43 Elektrotech. predpisy. El. zariadenia. Bezpečnosť. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.

STN 33 2000-4-473 Elektrotech. predpisy. El. zariadenia. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.

STN 33 2000-5-523 Elektrotech. predpisy. El. zariadenia. Výber a stavba el. zariadení. Dovoľené prúdy.

STN EN 60909-0 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách, výpočet skratov


STN EN 60865 Výpočet účinkov skratových prúdov

STN 33 3051 Ochrany el. strojov a rozvodných zariadení.

STN 33 3201 Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV

STN 33 3210 Elektrotech. predpisy. Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia

STN 33 3220 Elektrotech. predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

STN 33 3231 Elektrotech. predpisy. Rozvodne trojfázové pre napätie do 52kV.  
 STN 33 2000-4-41 Ochrana pred úrazom el. prúdom.  
 STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče  
 STN 33 2000-6 Elektrické zariadenia. Revízie.  
 STN EN 62305-1-4 Ochranu pred bleskom.  
 STN 34 3100 Elektrotech. predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.  
 STN EN 61310-1,2 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie  
 Zákon 251/2012 Z.z. o výrobe, rozvoде a spotrebe elektriny  
 Vyhláška č. 508/2009 Z.z. a iné.

**Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u elektrických zariadení, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.**

Elektroinštalčné zariadenia a elektroinštalčný materiál musia byť posudzované v zmysle zákona č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.

Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č.508/2009, §20 poučený pracovník.

Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §21 – elektrotechnik


Riadenie činnosti elektroinštalčných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Pohyblivé prívody – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpojovateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 61439-1, STN EN 61439-3, STN EN 61439-4, STN EN 61439-5, STN EN 61439-6. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. a platných noriem STN.

Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.


Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v elektromerovom rozvádzači RH. Hlavný vypínač musí byť označený podľa STN tab. "Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve".

Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. MPSVaR 508/2009 Z.z. STN 33 1500 a 33 2000-6.

Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Súčasťou OPaS je aj predloženie všetkých požadovaných atestačných dokladov.

V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §4 prílohy 1 časť III. sú elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny A podľa písmena c): elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.

Pre zariadenia kategórie A je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať prvú úradnú skúšku.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Počas prevádzky elektrickej inštalácie prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a odborných skúšok v zmysle §13 vyhlášky MPSVR 508/2009Z.z.

Elektroinštaláciu a bleskozvod je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich.

## SO 604 AREÁLOVÉ NN ROZVODY

### Všeobecné údaje

#### Rozsah projektu

Projekt rieši :

- areálové NN rozvody pre zariadenia na parkovisku:
- NN prípojky medzi trafostanicami a objektom obchodného domu
- dátové káble pre vodomer
- napojenie nabíjajúcich staníc elektromobilov
- napojenie dvoch čerpacích staníc

### Projektové podklady


#### Podklady:

- požiadavky investora
- predpisy a normy STN
- mapové podklady

### Normy a predpisy

- Projekt časť elektro je spracovaný v zmysle vydaných STN noriem pre elektrotechniku, najmä:
- STN 33 2000-1 - Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
- STN 33 2000-4-41 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-51 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie systémy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN 34 3100 - Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- STN 38 0810 - Použitie ochrán pred prepätím v silnoprúdových zariadeniach
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN EN 60529 (33 0330) - Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
- STN EN 62262 (33 0330) - Stupne ochrany elektrických zariadení proti vonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK)
- STN EN 61140 (33 2010) - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN 33 3210 - Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia
- a normy s nimi súvisiace.



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Základné technické údaje

3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S,

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM: PODĽA STN 332000-4-41/2019

OCHRANNÉ OPATRENIA: - SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA

- 411.3 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE
- 411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE
- 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE
- 411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
- 411.3.3 ĎALŠIE POŽIADAVKY NA ZÁSUVKY A NAPÁJANIE

MOBILNÝCH ZARIADENÝ URČENÝCH NA VONKAJŠIE POUŽITIE

412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA

OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM):

A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ

A.2 ZÁBRANY ALEBO KRYTY

Uzemnenie : podľa STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a ďalších STN

Ochrana proti preťaženiu : nožové poistky , ističe

Ochrana proti korózii: plast

**Stupeň dodávky:** zariadenie je zaradené do 3. st. dodávky el. energie

**Prostredie:** vonkajšie vplyvy normálne, druh V podľa STN EN 33 2000-5-51

### Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

NN rozvody sú **technické zariadenia elektrické skupiny B** v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

### Technické riešenie

#### NN prípojka pre Obchodný dom


Obchodný dom bude napojené na el. energiu piatimi káblami NAYY-J 4x240. Káble budú uložené v zemi a v kábelových žľaboch v objekte. Káble začínajú v NN rozvádzači trafostanice TS1 a končia v havnom rozvádzači objektu.

#### NN prípojka pre Koncesionárov

Elektromerový rozvádzač koncesionárov bude napojený jedným káblom NAYY-J 4x240 z NN rozvádzača distribučnej trafostanice. Jednotlivé nájomné priestory budú napojené káblami s vlastnosťami B2ca - s1, d1, a1 v zmysle STN 92 0203. Káble začínajú v hromadnom elektromerovom rozvádzači pre podružné elektromery v objekte obchodného centra a končia v rozvádzačoch jednotlivých nájomných priestorov. Istenie a dimenzie káblov budú upresnené podľa požadovaného výkonu jednotlivých nájomcov.

#### Dátové káble pre vodomer

Pre prenos signálov z vodomera sú prenášané do systému MaR. Profesia elektro pripraví kábel JYTY 4x1 medzi budovou a jednotlivými meradlami.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Napojenie dvoch čerpacích staníc

Napojenie čerpacích staníc na kanalizácii bude prevedené silovým káblom CYKY-J5x6. V súbehu s týmto káblom bude vedený signalizačný kábel na prenos poruchových a prevádzkových stavov.

### Napojenie nabíjajúcich staníc elektromobilov

V priestore parkoviska zákazníkov sa počíta s vybudovaním 36 nabíjajúcich staníc, každá s výkonom 22 kW.

Z NN rozvádzača distribučnej trafostanice bude vyvedených 8 káblov NAYY-J 4x240, každý kábel začína na samostatných poistkách 200A a končí v prípojčkovej skrini SR6 (2/5). V prípojkových skrinkách budú poistky 50A/gG/PN000 pre každú nabíjačku. Z poistiek k nabíjajúcim staniciam povedú káble AYKY-J 4x35.

### Križovanie, súbeh káblov s inžinierskymi sieťami

Pri križovaní, súbehu káblov s inžinierskymi sieťami, sa dodrží STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia, káble sa uložia do plastových chráničiek, dodržia sa predpísané vzdialenosti. Pre zemné práce sa uvažuje s triedou zeminy III.

### Najmenšie dovolené zvislé a vodorovné vzdialenosti silových káblov do 1kV

<b>NN 1kV kábel</b> Súbeh 0,1m Križovanie 0,1m	<b>35kV kábel</b> Súbeh 0,2m Križovanie 0,2m	<b>Kábelovod</b> Súbeh 0,1m Križovanie 0,3m
<b>Plynovod do 0,05MPa</b> Súbeh 0,4m Križ. chránené 0,1m	<b>Plynovod do 0.3MPa</b> Súbeh 0,6m Križ. chránené 0,1m	<b>Teplovod</b> Súbeh 0,3m Križovanie 0,3m
<b>Vodovod</b> Súbeh 0,4m Križovanie nechránené 0,4m	<b>Vodovod</b> Križ. nechr. 0,4m Chránené 0,2m	<b>Kanalizácia</b> Súbeh 0,5m Križovanie 0,3m
<b>Oznam. káble</b> Súbeh nechr. 0,3m Chránený 0,1m	<b>Oznam. káble</b> Križ. nechr. 0,3m Chránený 0,1m	<b>Bleskozvod</b> Súbeh 2,0m Križovanie 0,5m

Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade súbehu alebo križovania s inžinierskymi sieťami sa budú vykonávať ručne. Na vhodných miestach treba najprv urobiť výkopové sondy, hlavne na miestach, kde dochádza k súbehu alebo križovaní inžinierskych sietí.

Káble sú uložené v zemi v teréne voľne vo výkope, v chodníkoch a spevnených plochách v chráničkách, v komunikáciách v chráničkách. Trasa je navrhnutá v súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami.

Pri súbehu a križovaní s podzemnými vedeniami musia byť dodržané normy STN 341050, 736005, vid' rezy káblowymi ryhami.

Pri vstupoch káblov do zeme a do objektu by mali byť uložené v trubkách, ktoré sa musia utesniť voči vlhkosti a vnikaniu prachu a nečistôt a utesnia sa nehorľavou hmotou. Pred výkopovými prácami investor zabezpečí vytýčenie všetkých inžinierskych sietí.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Požiarna ochrana

Elektrické vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300, STN 33 2000-5-52 a STN 73 6005 a nevzťahuje sa na nich STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

### Protikorózna ochrana

U nadzemných kovových zariadení, ktoré nie sú chránené proti korózii (napríklad pozinkovaním), je protikorózna ochrana riešená základným a ochranným náterom. Všetky spoje uzemňovačov a podzemné spoje uzemňovacích vodičov sa musia chrániť proti korózii pasívnou ochranou (napríklad zaliatím asfaltom, protikoróznou páskou a podobne). Protikorózna ochrana nesmie ovplyvňovať vodivosť spojov. Uzemňovacie vodiče je potrebné pri prechode do pôdy v dĺžke najmenej 20cm nad povrchom a 30cm pod povrchom chrániť proti korózii pasívnou ochranou.

### Vplyv na životné prostredie

Stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Ide o zariadenie na rozvod elektriny. Žiadne nároky na potrebu vody, plynu, tepla. Prevádzkovaním stavby nebudú vznikať žiadne odpady, v projektovaných elektrozariadeniach sa nebudú používať látky ohrozujúce kvalitu podzemných vôd.

### Bezpečnosť práce

Montáž všetkých stavebných objektov sa bude robiť v beznapäťovom stave. Je potrebné dodržiavať zásady bezpečnosti pri práci, vrátane „B“ príkazu pre práce na vedení VN a v jeho blízkosti. Pred každým začatím prác na vedení je potrebné skontrolovať beznapäťový stav vedenia a zaistiť ho skratovaním zo všetkých možných smerov napájania ako aj jednoznačným označením vedení, ktoré majú byť demontované. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti pri práci, čo potvrdia svojim podpisom v stavebnom denníku.

Podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami ustanovuje vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a vykonávaní stavebných prác ustanovuje SÚBP a SBÚ vo vyhláške č. 374/1990 Z.z.

Je potrebné, aby dodávateľ stavby rešpektoval pri prácach Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v požadovanom rozsahu.

Skúšky elektrického zariadenia sa budú vykonávať v zmysle platných noriem STN, pričom kritériom úspešnosti vykonaných skúšok je vydanie zápisnice o odbornej prehliadke a skúške elektrického zariadenia.


## SO 606 AREÁLOVÉ VONKAJŠIE OSVETLENIE

### Všeobecné údaje

#### Rozsah projektu

Projekt rieši :

- areálové osvetlenie - osvetlenie parkovísk
- napojenie pylónu a reklamy

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Projektové podklady

#### Podklady:

- požiadavky investora
- predpisy a normy STN
- mapové podklady

### Základné technické údaje

**Rozvodná sieť : 3/PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C**

**3/N/PE AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S,**

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM: PODĽA STN 332000-4-41/2019

OCHRANNÉ OPATRENIA: - SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA

411.3 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE

411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE

411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE

411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE

411.3.3 ĎALŠIE POŽIADAVKY NA ZÁSUVKY A NAPÁJANIE MOBILNÝCH ZARIADENÝ URČENÝCH NA VONKAJŠIE POUŽITIE

412 OCHRANNÉ OPATRENIE: DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA

OPATRENIA NA ZÁKLADNÚ OCHRANU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM):

A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ

A.2 ZÁBRANY ALEBO KRYTY

Uzemnenie : podľa STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a ďalších STN

Ochrana proti preťaženiu : nožové poistky , ističe

Ochrana proti korózii: plast

**Stupeň dodávky:** zariadenie je zaradené do 3. st. dodávky el. energie

**Prostredie:** vonkajšie vplyvy normálne, druh V podľa STN EN 33 2000-5-51

### Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

NN rozvody sú **technické zariadenia elektrické skupiny B** v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.


### Technické riešenie

Z rozvádzača spoločnej spotreby budú napojené NN vývody pre vonkajšie parkoviská.

Svietidlá budú osadené na stožiaroch výšky 12 metrov. Na stožiaroch sa použijú trojramenné a dvojramenné výložníky s dĺžkou 1 meter.

Svietidlá na stožiaroch budú umiestnené pozdĺž vnútroareálových komunikácií a parkovacích miest tak, aby osvetlili príslušnú komunikáciu s parkovacími plochami a zároveň tvorili ucelený rad svietidiel. Ovládanie osvetlenia je ručné, prípadne automaticky. Ručne vypínačom v rozvádzači, automaticky súmrakovým čidlom a spínacími hodinami. Napájacie káble areálového osvetlenia budú uložené samostatne alebo v spoločnej kabelovej ryhe s káblami vonkajších rozvodov NN. Napájacie káble budú pri križovaní s komunikáciou uložené v chráničke.

Osvetlenie je navrhnuté tromi vetvami VO1, VO2 a VO4.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

-VO1 a VO2 osvetľuje parkovaciu plochu pred OC

-VO4 osvetľuje zásobovací dvor.

Káble jednotlivých svetelných obvodov budú CYKY-J 5x10, zaústený slučkovite do každého svietidla.

Svietidlá v stožiaroch sú napojené celoplastovými medenými káblami CYKY-J 3x2,5 z poistkovej skrinky osadenej v stožiare.

Spolu s napájacím káblom je v kabelovej ryhe uložený nerezový zemniaci pás V4D 3,5x30, pripojený na uzemnenie v objekte obchodného centra. Každý stlp verejného osvetlenia je pripojený na zemniaci pás príslušnou spojku vodičom V4D fí 8mm. Spoje v zemi inštalovať dvomi svorkami SR02. Zvonku opatriť žlto/zeleným označením.

V stožiaroch budú použité dvoj a trojokruhovú stožiarové svorkovnice podľa počtu svietidiel na jednotlivých stožiaroch. Každé svietidlo bude istené samostatnou 4A poistkou.

Stožiare : žiarovozinkované typ: OS UD 89/12 , h=12m  
OS UD 89/12, h=12m

Výložníky : žiarovozinkované typ: V2E-D, l=1,0m, dvojramenný  
trojramenné

Svietidlá : PHILIPS LumiStreet Pro BGP393/394, Optik DM12/ DX10, Plochy reflektor soptikou so širokým rozptylom alebo s optikou pre pouličné svetlá

BGP393 T25 DM11 LED

Zdroj : LED 3000K, 48W, 8000 lumen.  
LED 3000K, 65W, 11000 lumen.  
LED 3000K, 114W, 19000 lumen.  
LED 3000K, 134W, 22 000 lumen.  
LED 3000K, 168W, 28000 lumen.

Požadovaná intenzita osvetlenia Emin=30lux.

Návrh osvetlenia a typ použitých svietidiel upresní dodávateľ osvetlenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Trasa NN káblových rozvodov je navrhnutá v zeleni a pod spevnenými plochami. Káble budú v celej trase uložené v plastových chráničkách FXKVR 50. Káble budú uložené v káblovom výkope, vo výške 20 až 30 cm bude uložená červená výstražná fólia.

Pri ukončovaní NN káblov budú použité ukončovacie hlavy príslušnej dimenzie.

Pri pokládke káblov je potrebné sa vyvarovať neprimeranému ťahu káblov a je potrebné dodržať výrobcami predpísané minimálne polomery ohybu. Pred ukončením montáže sa káble označia štítkami s označením čísla kábla a smerovania.


Po realizácii stavby sa terén, komunikácie po výkopových prácach uvedú do pôvodného (vhodného) stavu.

Pred zahájením výkopových prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov.

### Reklamné pylóny

Pre pripojenie reklamného pylónu č.1 je navrhnutý vývod káblom CYKY-J 5x10, pre pylón č.2 káblom CYKY-J 3x6. Káble začínajú v rozvádzači v objekte.

Oba pylóny budú prizemnené na uzemnenie verejného osvetlenia.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Káblom CYKY-J 5x10 bude napojené osvetlenie reklamných billboardov, ktoré budú umiestnené na jestvujúcom vysokom komíne.

**Osvetlenie VO3** osvetľuje prízjazdovú cestu k zásobovaciemu dvoru. Je tvorené svietidlami, ktoré budú osadené na výložníkoch na fasáde objektu. Kábel k týmto svietidlám bude vedený vo vnútri objektu na kábelovom žľabe. Na žľabe budú rozbočovacie krabice, z ktorých budú napojené svietidlá na fasáde. Kábel pre túto vetvu osvetlenia musí spĺňať požiadavky požiarnej ochrany pre inštaláciu káblov v zhromažďovacom priestore.

#### **Pre osvetlenie priechodu pre chodcov**

na vjazde do parkoviska zákazníkov budú osadené dve špeciálne svietidlá pre osvetlenie priechodov vrátane podsvietenej dopravnej značky. Tieto svietidlá budú umiestnené na stožiaroch s výložníkmi, výška nad vozovkou minimálne 6 m, nad stredom jazdného pruhu. Tieto dve svietidlá budú napojené a ovládané spolu s osvetlením parkoviska.

### **SO 607 ÚPRAVA A OCHRANA TELEKOMUNIKAČNÉHO VEDENIA – ORANGE**

#### **Všeobecné údaje**

#### **Rozsah projektu**

Projekt rieši preložku a ochranu slaboprúdových káblov na pozemku navrhovaného objektu obchodného centra.

#### **Projektové podklady**

##### **Podklady:**

- požiadavky investora
- predpisy a normy STN
- mapové podklady

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem a predpisov v čase spracovania projektovej dokumentácie: a ďalšie s nimi súvisiace normy, vyhlášky a predpisy platné v dobe realizácie stavby.

#### **Technické riešenie**

V záujmovom území stavby sa nachádzajú telekomunikačné vedenia ORANGE, ktoré budú stavbou dotknuté a preto je potrebné riešiť ich prekládku.


Časť trasy pod zásobovacím dvorom bude riešená tak, že jestvujúce káble sa uložia v jestvujúcej trase do žľabov.

V zeleni bude jestvujúci kábel uložený v pôvodnej trase v pieskovom lôžku.

Pod jestvujúcim vjazdom do parkoviska obchodného domu kábel ostáva bez zmeny.

Pod budúcimi parkoviskami budú káble preložené, teda jestvujúce káble sa prerušia a naspojujú novým úsekom kábla.

Prekladané káble budú pod spevnenými plochami uložené v certifikovanom betónovom žľabe, v súbehu s káblami bude uložená rezervná korugovaná chránička FXKV-R DN110.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Na začiatku, v zlome trasy a na konci preloženej trasy budú umiestnené plastové kábelové šachty. Šachty budú umiestnené v ostrovčekoch v zeleni.

Pred zahájením výkopových prác musia byť všetky inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú v trase budúceho výkopu zakreslené a zamerané. V prípade súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami musí byť dodržaná norma STN 73 6005 o priestorovej úprave vedení technického vybavenia.

Existujúce zariadenia sú chránené ochranným pásmom (§68 zákona č. 351/2011 Z. z.) a zároveň je potrebné dodržať ustanovenie §65 zákona č. 351/2011 Z. z. o ochrane proti rušeniu.

Slovak Telekom upozorňuje na zákaz zriaďovania skládok materiálu (aj dočasných) a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

Pred realizáciou výkopových prác je stavebník povinný požiadať o vytýčenie polohy SEK spoločností Slovak Telekom, a.s. a DIGI SLOVAKIA, s.r.o. na povrchu terénu. Vzhľadom k tomu, že na Vašom záujmovom území sa môžu nachádzať zariadenia iných prevádzkovateľov, ako sú napr. rádiové zariadenia, rádiové trasy, televízne kábelové rozvody, týmto upozorňujeme žiadateľa na povinnosť vyžiadať si obdobné vyjadrenie od prevádzkovateľov týchto zariadení.

### Bezpečnostné upozornenia

Podľa STN 332000-1 čl.131.6.2 je potrebné osoby a majetok chrániť pred poškodením v dôsledku nadmerného prepätia, ktoré môže vzniknúť z príčiny spínacieho prepätia, statickou elektrinou, atmosférickým javom atď. Z tohto dôvodu je navrhnutá inštalácia prepäťových ochrán v 3. stupni ochrany proti prepätiu napájacích a výstupných častí ústrední.

Pri montáži slaboprúdového zariadenia a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.


Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

### Bezpečnosť pri práci a požiarna ochrana

Pri montáži zariadení a rozvodov slaboprúdových systémov je nutné dodržiavať okrem všeobecných elektrotechnických predpisov STN aj všetky nariadenia, predpisy a normy STN týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Je nutné pracovníkov upozorniť na možnosť indukcie napätia na kábloch z blízkych silnoprúdových zariadení. Dodávateľské organizácie sú povinné svojich pracovníkov zoznámiť s týmito predpismi v rozsahu ich činnosti. Uzemnenia zariadení musia vyhovovať požiadavkám výrobcov zariadení a platným STN. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na elektrickom zariadení a jeho obsluhu je zaistená hlavne dodržaním a zabezpečením max. prevádzkovej bezpečnosti a možnosti jednoduchej montáže. Elektrotechnické zariadenie musí zodpovedať príslušnému prostrediu. Voľba zariadenia z tohto hľadiska je urobená v zmysle STN 33 2000-5-51, protokolu o určení vonkajších vplyvov a ďalších súvisiacich noriem a predpisov. Prestupy káblov cez požiarno-deliace konštrukcie budú protipožiarné utesnené.

Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na elektrickom zariadení :

Obsluhovať projektované technické zariadenie elektrické môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z, § 20 Poučená osoba, fyzická osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktorá môže obsluhovať technické zariadenia elektrické alebo vykonávať na ňom prácu v súlade bezpečno-technickými požiadavkami, ak

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

bola v rozsahu vykonávanej činnosti preukázateľne oboznámená o činnosti na tomto technickom zariadení elektrickom a o postupe pri zabezpečovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom. Vykonávať činnosť na projektovanom vyhradenom technickom zariadení elektrickom môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z, § 21 Elektrotechnik.

Vykonávať samostatne činnosť na projektovanom technickom zariadení elektrickom môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z, § 22 Samostatný elektrotechnik, § 23 Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky, § 24 revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického, fyzická osoba, ktorá spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika a má odbornú prax.

Požiadavky na krytie elektrických predmetov :

Krytie el. predmetov v jednotlivých prostrediach musí byť dodržané podľa platných STN.

Práce vo výškach:

Pri montáži hlásičov resp. káblov vo výške nad 1,5m je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a použiť predpísané ochranné pomôcky, najmä montážne plošiny, lešenia, istiace laná, a pod.

Zváranie:

Vo vnútorných i vonkajších priestoroch pri montáži podľa možnosti vylúčiť zváranie. V prípade nutnosti zvárania toto môže byť vykonávané len s písomným súhlasom investora, pričom musí byť zabezpečená prítomnosť pož. hliadky s príslušným vybavením has. technikou. Po skončení zvárania musí byť priestor kontrolovaný podľa prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre daný objekt min. však 8 hodín!

## SO 609 TELEKOMUNIKAČNÁ PRÍPOJKA

### Všeobecné údaje

#### Rozsah projektu

Projekt rieši prípojku slaboprúdu pre navrhovaný objekt obchodného centra.

#### Projektové podklady

##### Podklady:


- požiadavky investora
- predpisy a normy STN
- mapové podklady

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem a predpisov v čase spracovania projektovej dokumentácie: a ďalšie s nimi súvisiace normy, vyhlášky a predpisy platné v dobe realizácie stavby.

#### Technické riešenie

Investor sa rozhodne, s ktorým dodávateľom dátových služieb dohodne napojenie objektu. Do úvahy prichádza Slovak Telekom a Orange, obaja poskytovatelia dátových služieb majú svoje siete v bezprostrednej blízkosti pozemkov budúceho objektu.



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Telefónna prípojka bude na jestvujúci telefónny kábel napojená odbočkou kábelovou spojkou.

Jestvujúci telefónny kábel vedie okolo budúcej budovy obchodného domu.

Prípojka pre objekt bude trasovaná od prípojného bodu z verejného priestranstva. Napojenie pre obchodé centrum do siete zabezpečí prípojný metalický kábel TCEPKPFLE 25xN0,6. Navrhovaný kábel bude uložený do chráničky a ukončený v budove v technickej miestnosti. Kábel sa ukončí v skrini KRONECTION BOX III, montáž na povrch. Každý pár bude ukončený v prepojovacom pásiku LSA PLUS 2/10. V skrini budú inštalované magazíny pre pripojenie 3-pólových bleskoistiiek 230V,T,5kA/5A s termoochranou a LSA PLUS uzemňovací pásik.

K metalickému káblu sa v celej trase položí zväzok 4 mikrotrubičiek DB 7x7/4. Mikrotrubičky budú slúžiť pre výstavbu optického pripojenia objektu. Ako rezerva sa do výkopu popod komunikácie pridajú rezervné rúry HDPE 40/33 pre prípad budúceho napojenia objektu na optický rozvod.

Rezervné chráničky budú utesnené proti vnikaniu vlhkosti a nečistôt.

#### **Počet prenosových párov kábla TCEPKPFLE 25xN0,6:**

Obchodné centrum	20 prenosových párov
Nájomníci	20 prenosových párov
Rezerva pre retail	20 prenosových párov

V navrhovanom kábli TCEPKPFLE 25xN0,6 je dostatočná rezerva aj pre budúcu výstavbu. Pri výstavbe objektu Retail nebude potrebné robiť prípojku popod cestu I/65, ale sa odbočí z tohto nového kábla.


Pred zahájením výkopových prác musia byť všetky inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú v trase budúceho výkopu zakreslené a zamerané. V prípade súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami musí byť dodržaná norma STN 73 6005 o priestorovej úprave vedení technického vybavenia.

Výkopové práce v blízkosti štátnej cesty a pretláčanie popod cestu č. I/65 (ul. Zlatomoravecká) musí rešpektovať technické prepisy Slovenskej správy ciest.

Existujúce zariadenia sú chránené ochranným pásmom (§68 zákona č. 351/2011 Z. z.) a zároveň je potrebné dodržať ustanovenie §65 zákona č. 351/2011 Z. z. o ochrane proti rušeniu.

Slovak Telekom upozorňuje na zákaz zriaďovania skládok materiálu (aj dočasných) a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zaradení.

Pred realizáciou výkopových prác je stavebník povinný požiadať o vytýčenie polohy SEK spoločností Slovak Telekom, a.s. a DIGI SLOVAKIA, s.r.o. na povrchu terénu. Vzhľadom k tomu, že na Vašom záujmovom území sa môžu nachádzať zariadenia iných prevádzkovateľov, ako sú napr. rádiové zariadenia, rádiové trasy, televízne kábelové rozvody, týmto upozorňujeme žiadateľa na povinnosť vyžiadať si obdobné vyjadrenie od prevádzkovateľov týchto zariadení.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Bezpečnostné upozornenia

Podľa STN 332000-1 čl.131.6.2 je potrebné osoby a majetok chrániť pred poškodením v dôsledku nadmerného prepätia, ktoré môže vzniknúť z príčiny spínacieho prepätia, statickou elektrinou, atmosférickým javom atď. Z tohto dôvodu je navrhnutá inštalácia prepäťových ochrán v 3. stupni ochrany proti prepätiu napájacích a výstupných častí ústrední.

Pre ochranu napájania zo siete 230/50Hz je navrhnutá prepäťová ochrana 3.stupňa (D). Pre uzemnenie prepäťových ochrán je požadované priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6 mm<sup>2</sup> – zabezpečí silnoprúd.

Prestupy káblov cez požiarno-deliace konštrukcie budú utesnené s požiarnymi upchávkami s rovnakou požiarnou odolnosťou, aká je požadovaná pre požiarno-deliacu konštrukciu podľa projektu PO, najviac však 90 minút. Tieto prestupy musia byť zrealizované aj v zmysle § 12 Vyhl. MV SR č.79/2004. Rozvody nesmú byť voľne vedené v chránenej únikovej ceste. V prípade, že budú dané rozvody vedené v chránenej únikovej ceste, musia byť od CHÚC oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 a s požiarnou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 minút.

V priestoroch CHÚC musia byť káblové inštalácie vykonané v zmysle STN 92 0203 príloha „A“ a „B“ káblami s vlastnosťami B2ca - s1, d1, a1 PS90.

Všetky komponenty (projektovaný slaboprúd) musia byť vyrobené z ťažko horľavých materiálov.

Pri montáži slaboprúdového zariadenia a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.

Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

### PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

#### PS 01 TRANSFORMAČNÁ STANICA TS1

#### Rozsah projektovej dokumentácie

- Nová kiosková trafostanica pre Obchodný dom

#### Základné technické údaje

**Napäťová sústava VN: 3 AC 22 kV, 50Hz**

**druh VN siete: sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom**

(cez tlmivku - s aut. ladením)

#### Vonkajšie vplyvy

**- DRUH IV A VI PODĽA NZA.1.6. STN 332000-5-51**


Ochrana pred dotykom živých častí: umiestnením mimo dosahu, zábranou, krytom

Ochrana pred dotykom neživých častí: ochrana uzemnením v sieťach s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom

Ochrana pred atmosférickým prepätím:

zvodiče prepätia nie sú riešené, kábelové vedenie je uložené v zemi

**V zmysle časti III prílohy 1 vyhl. SR č. 508/2009 Z.z. je trafostanica klasifikovaná ako vyhradené technické zariadenie skupiny A podľa písmena c).**

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### PS01 Trafostanica

Pre napojenie obchodného domu Detva sa použije kiosková trafostanica s vonkajším ovládaním s transformátorom, 630 kVA pre samotný objekt obchodného domu.

Trafostanica PS01 bude napojená VN prípojkou z distribučnej trafostanice, ktorá bude osadená bezprostredne pri jednoúčelovej (zákazníckej) trafostanici.

Distribučná trafostanica bude osadená transformátorom 630 kVA s dvomi odbermi, pre autonabíjačky na parkovicku Obchodného domu je dohodnutá rezervovaná kapacita 250 kW, pre Autotank s.r.o kapacita 380 kW.

### Pracovné podmienky

Bloková transformačná stanica je určená pre trvalú prevádzku v prostredí priamo vystavenom vonkajšej klíme

(druh VI podľa STN EN 33 2000-5-51):

najvyššia teplota okolia.....	+ 40°C
priemerná teplota okolia.....	+ 30°C
najnižšia teplota okolia.....	- 30°C
priemerná ročná teplota.....	+ 20°C
najvyššia relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu..	100%
maximálna zmena teploty okolia v priebehu 8hod..	± 20°C
maximálna nadmorská výška.....	1000m

### Usporiadanie transformačnej stanice

Betónová transformačná stanica je zostavená z dvoch základných častí:

- hlavná časť - káblový priestor /vaňa/ + stavebné teleso /skelet/
- strecha

Transformačná stanica je rozdelená medzistenami na časť rozvádzača VN, časť transformátorovú a časť rozvádzača NN. Do jednotlivých častí je zvlášť otvor (dvere) z hliníkovej zliatiny, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Do jednotlivých častí nie je možný vstup.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice (vaňa) preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej prednej časti TS sa nachádzajú otvory pre prírodné aj odchádzajúce VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení.


V hornej prednej časti sú dvojkrídlové dvere pre prístup k transformátoru. Z bočných strán sú dvojkrídlové dvere pre prístup k VN a NN rozvádzačom.

Priestor (vaňa) pod transformátorom slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu, ako aj prístrojového vybavenie podľa požiadaviek zákazníka.

Havarijné nádrže pod trafami sú oddelené od kábelového priestoru pod rozvádzačmi.

Vaňa trafostanice je natrená z vnútornej strany izolačnou látkou H 2022 PERCHEM (Email chlór kaučukový) z dôvodu kontaktu s olejom transformátora v prípade jeho netesnosti alebo poruchy.

Z vonkajšej strany je vaňa natretá penetračným náterom z dôvodu styku vane s okolitou zeminou.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Rozvádzač VN

V transformačnej stanici bude použitý VN rozvádzač, ktorý bude tvorený prívodným poľom, poľom merania a vývodným poľom pre transformátor.

### Transformátor

V trafostanici bude použitý hermetizovaný transformátor VN/NN plnený inhibovaným olejom, pre vnútornú montáž, VN konektorová priechodka 250 A. Projekt počíta s transformátorom od výrobcu BEZ Transformátory.

Prevod 22/0,4 kV, nominálny výkon 630 kVA pre Obchodný dom.

### Rozvádzače NN

Rozvádzač nízkeho napätia sa vyhotovuje v závislosti od technických parametrov, výkonovej veľkosti transformátora, ako aj použitia veľkosti priestorového usporiadania ostatných prístrojov v bunke monobloku trafostanice. Použitý rozvádzače budú mať rozmery 1100 x (1075 + 675) x 270 mm.

Prívodové pole je osadené deónovým ističom s príslušným nominálnym vypínacím prúdom, meracími transformátormi prúdu, meraním v skrini USM, jednofázovou a trojfázovou zásuvkou (synchronizácia siete), statickým kondenzátorom na kompenzáciu jalového výkonu transformátora naprázdno, obvody na osvetlenie transformačnej stanice.

Vývodové pole je osadené siedmimi poistkovými odpínačmi zvislými do 400 A, z toho jeden pre pripojenie prenosného dieselagregátu.

Samotný rozvádzač svojím vyhotovením spĺňa krytie IP 40. Rozvádzač po otvorení dverí má všetky živé časti zakryté krytmi proti náhodnému dotyku, čím je zabezpečené krytie IP 20. Prívodné káble z transformátora sú do rozvádzača NN privedené vrchom.

Vstupy NN a VN káblov sú bez káblových priechodiek a utesňovacích systémov.

### Meranie spotreby elektrickej energie

V trafostanici bude fakturačné meranie spotreby elektrickej energie na VN strane v VN rozvádzači trafostanice. Meranie bude nepriame s meracími transformátormi prúdu a napätia, elektromer bude v samostatnej skrini USM na fasáde trafostanice.


Živé časti pred meraním a meranie sú plombované proti neoprávnenému odberu elektrickej energie.

### Uzemnenie a bleskozvod

V trafostanici je vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná zemniacim pásom FeZn 30x4mm. Na ňu sú pripojené všetky kostry skriní, oceľové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu vrátane vane. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie v dvoch bodoch cez skúšobné svorky - SR02, vybavené mosadznými skrútkami. Vonkajšie uzemnenie, spoločné pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešené antikoróznym pásom V4D 30x4 pásovým zemničom. Z tohto pásu je vytvorená uzemňovacia sústava (uzatvorený okruh) okolo bunky TS s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie ekvipotenciálneho prahu podľa STN 33 2000-5-54. Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek.

Objekt trafostanice je zaradený do stupňa ochrany pred bleskom LPL III.

Podľa metódy valivej gule je objekt trafostanice v ochrannom priestore susediacich objektov.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Celkový odpor uzemnenia vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice vrátane uzemneného neutrálneho bodu transformátora nesmie byť pre siete s menovitým napätím 230V väčší ako  $2 \Omega$ . (STN 33 2000-4-41) čl. NB 1.1.

### **Zaradenie elektrických zariadení, ochrana zdravia a bezpečnosť práce**

Elektrické rozvody a zariadenia sú navrhnuté podľa platných STN, čím je vytvorený základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie elektrických zariadení a rozvodov. Pri montáži a práci na elektrických zariadeniach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom v zmysle STN je priestor vzhľadom na vonkajšie prostredie zadefinovaný ako priestor bezpečný.

Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24.

Elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., časť III. vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "A/c" – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000V, vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.


Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.

Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:

- identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
- pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
  - prípustný spôsob použitia
  - návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
  - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
  - požiadavky na odbornú spôsobilosť
  - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
- preberacie dokumenty :
- východisková revízia
- projekt skutočného vyhotovenia
- osvedčenie o elektrických zariadeniach

Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. a STN 33 1500 a zmeny Z1. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách na základe vonkajších vplyvov každé 3 roky.

Elektrické zariadenia podľa bodu č. 5.5 tejto technickej správy sú vyhradené technické zariadenia skupiny "A" a v zmysle § č. 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. musí byť na týchto zariadeniach pred začatím prevádzky vykonaná "úradná skúška", ktorú vykoná Oprávnená právnická osoba (OPO) na základe podanej žiadosti a odborného stanoviska k realizačnej projektovej dokumentácii. Podmienky vykonania úradnej skúšky stanoví OPO.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosť pracovníkov - vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplýva z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrhu ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §6, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §19 vyhlášky č. 508/2009 Z. z., o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie. Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených. Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Nakladanie s odpadmi - so vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 79/2015 zo 17.3.2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MŽPSR 371/2015 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Dodávateľ montážnych prác zabezpečí zneškodnenie vzniknutých odpadov prostredníctvom oprávnenej organizácie. Elektronický odpad je nutné zneškodniť prostredníctvom organizácie s autorizáciou v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

### **Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození projektovanej stavby:**

V zmysle zákona č. 124/06 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V a nad 1000V
- úraz osôb ich pádom
- úraz osôb pošmyknutím sa
- úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
- úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky
- úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov
- úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok
- úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov
- úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov
- úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:
- realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných STN
- dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov
- použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestmi – zhodou s CE
- použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení
- dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce
- realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.
- dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela
- vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných chýb
- použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov
- vykonaním 1. úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi


### Revízie elektrických zariadení

Pred pripojením navrhovaného zariadenia na napätie je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 1500 resp. STN 33 2000-6 a ďalšie periodické revízie.

### Použité normy a predpisy

Všetky riešenia podľa tohto projektu zodpovedajú slovenskému právnemu poriadku a štandardom STN a IEC, najmä:

- STN 33 2000-5-51** – Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN EN 60529** – Stupeň ochrany krytom ( krytie – IP kód )
- STN 33 2000-4-43** – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
- STN 33 2000-4-473** – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
- STN 33 2000-1** – Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- STN 33 2000-4-41** – Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-54** – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 33 2000-6** – Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie, kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii
- STN EN 61936-1** – Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätie prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá
- STN EN 50522** – Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV.
- STN 33 1500** – Revízie elektrických zariadení

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

- STN EN 61140** – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom  
**STN 33 2000-5-52** – Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody  
**STN EN 62305-1, 2, 3, 4** – Normy na ochranu pred bleskom

Prevedenie elektromontážnych prác, ako i použitý materiál musia vyhotoviť platným predpisom, platným normám, platným vyhláškam a zákonom, najmä vyhláška č. 508/2009 Zb.z. a ďalším súvisiacim normám a predpisom k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

#### 4.4. Vzťah k jestvujúcemu verejnému a občianskemu vybaveniu územia

Územie sa nachádza v intraviláne mesta Detva. Územie je napojené na existujúcu cestnú sieť.

#### 4.5. Úprava plôch a priestranstiev

V rámci úpravy plôch a priestranstiev sa riešia stavebné objekty:

- SO 001 Príprava územia**
- SO 002 Hrubé terénne úpravy**
- SO 206 Sadové úpravy**
- SO 803 Protipovodňová ochrana toku Slatina**
- SO 804 Protipovodňová ochrana toku Detvianka**

#### SO 001 Príprava územia


Pozemok pre výstavbu Obchodného domu bude pred začiatkom výstavby čistý, prístupný z komunikácie – štátnej cesty I/16 Zvolen – Lučenec. Jestvujúci halový objekt na pozemku bude odstránený súčasným majiteľom do začiatku výstavby. Búracie práce tohto objektu nie sú súčasťou tejto DUR. Búracie práce budú riešené samostatnou dokumentáciou a samostatným povolením. Jestvujúce inžinierske siete Autotank Detva, ktoré v súčasnosti zasahujú do riešeného územia, budú ukončené a zaslepené mimo hranicu riešeného pozemku OD. Rozvod vody bude zaslepený, plynovod sa upraví tak, že sa vyvedie do najbližšej zelene, zaslepí sa a opatrí čuchačkou. Tieto úpravy sa prevedú na náklady Autotank Detva. Ďalej sa pred začiatkom výstavby prevedie na pozemku prevedie dendrologický prieskum jestvujúceho porastu.

#### SO - 002 Hrubé terénne úpravy

Územie, na ktorom bude realizovaná výstavba objektu sa nachádza na voľnej, nezastavanej ploche, na okraji mesta Detva.

Na stavbe horninového prostredia záujmovej lokality sa podieľajú pokryvné útvary- antropogénne navážky a kvartérne fluvialne sedimenty- riečky Slatiny a v ich podloží neogénne siltovce. V podloží týchto jemnozrnných zemín (F8) sa nachádza únosnejší komplex štrkovitých zemín, triedy G3. Sú to hrubozrnné materiály s nerovnomerným podielom kamenitej zložky. Táto vrstva je spravidla zvodnelá, a podzemná voda v nej kolíše podľa ročného obdobia a hydrologických pomerov v susediacom povrchovom toku. Predpokladáme, že jednotlivé uvádzané vrstvy sú približne horizontálne uložené a majú málo premenlivú mocnosť. Povrch budúceho staveniska má rovinný charakter, nehrozí



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

nebezpečenstvo vzniku svahových deformácií a pohybov, ktoré by mohli ohroziť stavbu. Z geodynamických javov sa tu uplatňuje bočná erózia povrchových tokov Slatiny a jej prítokov.

Pri návrhu základových konštrukcií doporučujeme zohľadniť geotechnické charakteristiky zemín a hornín a zohľadniť údaje o hydrogeologických pomeroch lokality. Pri požiadavke rovnomernej únosnosti základovej pôdy je možné navrhnúť pod základovou doskou roznášacie vankúše zo zhutnených štrkopieskov.

Hladina podzemnej vody je viazaná na polohy priepustných zemín, cca 1,5 – 1,8 m pod povrchom terénu.

Podrobný IGP bude súčasťou ďalšieho stupňa PD.

Hrubé terénne úpravy pod objekt haly pozostávajú z výkopov a násypov v rastlom teréne, zrovnania terénu na požadovanú úroveň a zhutnenia na predpísané hodnoty. Hrubé terénne úpravy pod komunikácie a parkoviská budú realizované zrovnaním a zhutnením terénu na požadovanú úroveň.

Zemné teleso bude dosypané zeminou, vhodnou do násypov v zmysle STN 731001. Násyp bude realizovaný po vrstvách hr. 300 mm, s priebežným hutnením. V prípade použitia ílovitej zeminy z výkopov bude táto v celom objeme upravená tak, aby bolo možné jej použitie do násypov. Pri daných podmienkach je možné použiť premiešanie s hydraulickým spojivom, prípadne násyp riešiť po vrstvách v kombinácii s drveným kamenivom.

Maximálne sklony stien výkopov budú 1:0,5. Minimálne sklony násypov HTU budú 1:1,5. V prípade potreby zriadenia svahov násypov v menšom, ako predpísanom sklone, budú vykonané geotechnické opatrenia na stabilizáciu svahu. Terén bude po zrealizovaní spevnených plôch upravený dosypaním na požadovanú úroveň, s napojením na jestvujúci terén na okraji zastavaného pozemku. Svahy budú zahumusované a zatrávnené.

Vzhľadom na rozsah staveniska a nerovnomerné podmienky v podloží, je geologické prostredie označené ako zložité. Pri realizácii stavebného diela bude vykonávaný geotechnický dozor. Podrobný návrh HTU a ďalších geotechnických opatrení bude obsahom ďalšieho stupňa PD.

Stabilizácia podložia bude realizovaná pridaním prísad na báze hydraulických spojív, ktoré budú premiešané s pôvodnou zeminou a tým zmenia základné charakteristiky zemín v podloží. Použitie môžu byť bežné hydraulické spojivá, prípadne výrobky z nich (napr. Doroport). Všetky použité výrobky a materiály použité pre stavbu musia byť certifikované a nesmú ohrozovať životné prostredie.

#### **Bilancia zemín :**


Bilancia výkop / násyp :

Výkop : 150 m<sup>3</sup>

Násyp : 8.480 m<sup>3</sup>

Zemina z výkopov bude použitá na zhotovenie násypov. Prebytok výkopov bude použitý na terénne úpravy zatrávnených plôch areálu. Prebytočná zemina z výkopov bude použitá na terénne úpravy územia v okolí stavby.

Časť zeminy z výkopov nie je vhodná do násypov stavieb. Na násypy pod konštrukcie stavieb môže byť použitá len za podmienky, že bude upravená pridaním hydraulického spojiva v celom objeme. Deficit násypov bude doplnený z miestnych zdrojov. Použitá môže byť nesúdržná zemina z okolitých zemníkov a kameňolomov.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Presný technologický postup zhotovenia násypov bude odsúhlasený prizvaným autorizovaným geotechnikom.

## SO 206 Sadové úpravy

### Základné údaje

#### Súčasný stav

Riešené územie sa nachádza v intraviláne mesta Detva v tesnej blízkosti koryta riek Slatina a Detvianka, na ich sútoku. Na navrhovanej ploche sa v súčasnosti nachádza ruderálny porast a brehovú porasty spomínaných tokov zo stromovej a kríkovej vegetácie. Z dôvodu výstavby bude potrebný výrub existujúcich drevín v množstve 24 ks, ktorý bude zrealizovaný na základe dendrologického prieskumu v rámci prípravy územia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Výrub navrhujeme realizovať v mimo hniezdnom období – od 1.9. do 15.3. v roku. Podľa rozhodnutia Okresného úradu Detva, Odbor starostlivosti o životné prostredie má byť náhradná výsadba stromov v počte 50 ks realizovaná na verejných priestranstvách v obývaných častiach mesta po dohode s orgánom ochrany prírody čo nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

#### Prehľad východiskových podkladov

Situácia - návrh 1 : 500

Požiadavky investora

Vyjadrenie, resp. vyhodnotenie plnenia požiadaviek verejnosti

Rozhodnutie Okresného úradu Detva, Odbor starostlivosti o životné prostredie

STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou.

STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba.

STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie


#### Riešenie sadovníckych úprav

Navrhované sadové úpravy zohľadňujú všetky požiadavky na ne kladené podľa charakteristiky územia, klimatických pomerov, pôdných a hydrogeologických pomerov a podľa hodnoty KES / koeficient ekologickej stability /. Vhodne začleňuje návrh do biodiverzity okolitého územia rozmiestnením zelene a použitým sortimentom drevín. Použitím sadeníc vzrastlých stromov bude efekt dosiahnutý v krátkom časovom horizonte.

Na základe štandardov minimálnej vybavenosti obcí a umiestnenia prvkov sadových úprav tieto sme rozdelili do troch funkčných celkov :

1. Izolačná zeleň
2. Zeleň parkoviska
3. Vegetácia protipovodňovej steny

Izolačná zeleň – v týchto plochách navrhujeme výsadbu stromovej a kríkovej vegetácie s hygienickým účinkom. Nakoľko je plocha v bezprostrednej blízkosti čerpacej stanice pohonných hmôt, v tejto časti riešeného územia navrhujeme listnaté stromy s podsadbou vysokých kríkov ako optickú clonu od parkoviska obchodného domu. Plochu navrhujeme doplniť záhonmi so zmiešanými výsadbami trvaliek, okrasných tráv a cibulovín, ktoré podpora biodiverzitu na riešenom území.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Zeleň parkoviska – do ostrovčekov v ploche parkoviska navrhujeme výsadbu stromovej vegetácie s korunou zodpovedajúcou možnostiam stanoviska - 1 ks dreviny na 4 parkovacie miesta s podsadbou kríkov s doplnením zavlažovacou súpravou. V ostrovčekoch v blízkosti hlavného vstupu do objektu navrhujeme zrealizovať zmiešané trvalkové záhony.

Vegetácia protipovodňovej steny – tvrdú líniu protipovodňovej steny výšky 0,60 – 1,0 m navrhujeme eliminovať výsadbou stromovej a kríkovej zelene zo strany obchodného domu. V miestach, kde to bude možné budú plochy doplnené o zmiešané trvalkové výsadby. Plochy za protipovodňovou stenou zostanú nedotknuté, v pôvodnom stave.

Na streche objektu je navrhované umiestniť fotovoltaickú elektrárňu, ktorá z hľadiska udržateľnosti v kombinácii s použitím nízko energetických zariadení zabezpečí, že na území vznikne enviromentálny zisk a pôsobenie zámeru na životné prostredie bude v pôvodných, prípadne lepších hodnotách. Fotovoltaická elektrárňu absorbuje slnečné žiarenie a zabráni prehrievaniu budovy.

Podrobné riešenia budú súčasťou ďalších stupňov projektovej dokumentácie.

## Technologický postup sadovníckych úprav

### Príprava plochy

Zemné práce, navezenie humusu s rozprestretím, agrotechnické obrobenie pôdy, aplikácia hnojív a pôdnych kondicionérov. Navezená zemina – záhradnícky substrát musí byť bez častí a semien invázičných druhov rastlín a agresívnych burín, certifikovaný. V prípade ich výskytu musia byť ihneď likvidované v súlade s platnou legislatívou.

### Hĺbenie jám


Veľkosť jám:	stromy listnaté	objem 1,0 m <sup>3</sup>
	kríky listnaté	objem 0,02 – 0,05 m <sup>3</sup>

### Výsadba drevín

Termín výsadby:	dreviny so zemným balom	jar ( III. – IV. mesiac v roku)
	dreviny kontajnerované	jeseň ( X. – X I. mesiac v roku) ( III. – X. mesiac v roku)

Výsadba stromov bude realizovaná do výsadbových jám s požadovaným objemom. V prípade, že na dne výsadbovej jamy sa objaví podzemná voda, ktorej hladina je vysoká, jamy sa musia oddrenážovať, aby nedošlo v úhynu vysadených stromov.

Výsadba kríkových porastov je navrhovaná v skupinách, formou zahustených výsadiieb s namulčovaním mulčovacím materiálom. Skupinové výsadby zabezpečia optimalizáciu manažmentu pri starostlivosti o vegetačné plochy.

	Stavba:	Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie
	Obchodný dom Detva	Časť: A - Sprievodná správa

### Rastlinný materiál

Pre výsadbu sa používajú škôlkárske výpestky I. triedy akosti podľa normy STN 46 4902, t.j. musia byť zdravé, bez chorôb a škodcov a ich habitus musí zodpovedať znakom daného druhu a kultivaru, musí byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, bez mechanického poškodenia spôsobeného prepravou, s nesúdržným balom, alebo nádobou.

### Veľkosť navrhovaného rastlinného materiálu:

Stromy listnaté	-	so zemným balom	do 60cm
		obvod kmeňa	16 - 18cm
		výška zapestovania koruny	2,60 m
		resp. výška pri výsadbe	200 – 300 cm
Kríky listnaté	-	kontajnerované	
		výška	40 - 60 cm
		počet výhonov	3–5 ks

### Navrhovaný sortiment drevín

#### Izolačná zeleň

##### Stromy listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Poznámka
1	<i>Acer platanoides</i>	30/10	Pôvodný, domáci druh, rastie rýchlo, dlhoveký
2	<i>Prunus padus</i>	8-15/8-10	Strom, prípadne kerestrom, biele kvety, čierne plody
3	<i>Fraxinus excelsior</i>	30-40/15	Skoré opadávanie listov
4	<i>Salix alba TRISTIS</i>	20/15	Previsnutý tvar vrby, žltá borka, solitéra
	<b>Spolu :</b>		<b>11 ks</b>


##### Kríky listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Spon ks/m <sup>2</sup>	Poznámka
5	<i>Spiraea x cinerea GREFSHEIM</i>	2/2	1	Biely kvet, kvitne IV
6	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	2/2	1	Biely kvet, kvitne V-VI
7	<i>Spiraea trilobata</i>	1,5/1,5	3	Biely kvet, kvitne V - VI
8	<i>Sambucus nigra</i> ( aj kultivary )	2-3/2-3	1	Biely, ružový kvet, kvitne VI - VII
9	<i>Cornus mas</i>	4-7/3-4	1	Žltý kvet, kvitne III - IV
10	<i>Cornus alba SIBIRICA</i>	3/3	1	Červené lyko
11	<i>Cornus sanguinea</i>	3/3	1	Biely kvet, kvitne V - VI

#### Zeleň parkoviska

##### Stromy listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Poznámka
12	<i>Acer platanoides CLEVELAND</i>	10-12/4-6	Koruna uzavretá, široko vajcovitá, vo vyššom veku guľovitá, rastie rýchlo
	<b>Spolu :</b>		<b>26 ks</b>

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Kríky listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Spon ks/m2	Poznámka
13	<i>Spiraea bumalda</i> A. WATERER	1,5/1,5	3	Tmavoružový kvet, kvitne VII-IX
14	<i>Spiraea japonica</i> CRISPA	0,5/0,5	3	Tmavoružový kvet, kvitne VII-IX
15	<i>Spiraea japonica</i> GOLDFLAME	0,8/1	3	Ružovofialový kvet, kvitne VII-IX
16	<i>Spiraea japonica</i> MACROPHYLLA	1,5/1,5	3	Nové výhony červenej farby, ružový kvet, kvitne VI - VIII
17	<i>Potentilla fruticosa</i> BLINK	0,8/1,5	3	Ružový kvet, kvitne V-X
18	<i>Potentilla fruticosa</i> RED ACE	1,5/1,5	3	Červený kvet, kvitne VI-X
19	<i>Potentilla fruticosa</i> PINK BEAUTY	0,5/0,8	3	Ružový kvet, kvitne VI - X

### Zeleň protipovodňovej steny

#### Stromy listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Poznámka
21	<i>Salix alba</i>	15-20/8-10	Striebornobielý strom, ľahká štruktúra, solitéra
22	<i>Salix caprea</i>	5-15/5-10	Strom, prípadne kerestrom, na jar „bahniatka“ Listy zospodu šedo plstnaté
23	<i>Salix fragilis</i>	10-15/8-10	Strom, prípadne kerestrom, guľovitá koruna, šedo zelená
24	<i>Prunus padus</i>	8-15/8-10	Strom, prípadne kerestrom, biele kvety, čierne plody
25	<i>Fraxinus excelsior</i>	30-40/15	Skoré opadávanie listov
26	<i>Alnus glutinosa</i>	15-25/8-10	Tmavozelený, riedko stavaný strom, kmeň čiernohnedý, listy v jeseni zelené
<b>Spolu :</b>			<b>21 ks</b>

### Kríky listnaté

Por.č.	Názov	Výška / priemet m	Spon ks/m2	Poznámka
27	<i>Salix aurita</i>	2-3/3-4	1	Matno zelený list
28	<i>Salix viminalis</i>	2-3/2-3	1	Široko polguľovitý až guľovitý krík, pravidelný
29	<i>Salix repens</i>	1 / 2-3	1	Nízky, široko rozložitý, nepravidelne hustý krík, konáre poliehavo vystupujúce
30	<i>Salix purpurea</i>	2/2	1	Konárik červenohnedé
31	<i>Viburnum opulus</i>	4-5/3-4	1	Biele kvety, kvitne V-VI, červené plody

Výška / priemet / m / v tabuľkovej časti uvádza výšku rastliny a priemet jej koruny v dospelom veku.

### Mulčovanie výsadiel

Výsadby stromov a kríkov budú namulčované mulčovacím substrátom, ktorý pozostáva z drveného kameniva z miestneho zdroja alebo riečného štrku fra 16/32 mm, resp. mulčovacej kôry. Na plochách, kde to bude potrebné navrhujeme uložiť aj mulčovaciu plachtu vyrobenú zo spracovaných textilných odpadov.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Trvalkové záhony

Trvalkové záhony sú umelo vytvorené spoločenstvá takých bylín, ktoré sú v našich klimatických podmienkach mrazuvzdorné a schopné plniť svoju funkciu a kompozičný zámer niekoľko vegetačných období. Sú navrhnuté z osvedčených zmesí trvaliek, okrasných tráv a cibul'ovín. Správnou druhovou skladbou sú určené na výsadby v cestných ostrovčekoch, ostrovčekoch parkovísk, kruhových objazdoch, vo voľných trávnikových plochách.

### Založenie trávnikov

Trávniky navrhujeme založiť výsevom, termín zakladania trávnikov :  
apríl – september ( teplota pôdy minimálne 8°C ).

### Údržba zelene

Plochy sadovníckych úprav v časti izolačná zeleň a zeleň parkovísk navrhujeme zaradiť do 2. intenzitnej triedy údržby, ostatné plochy do 3. intenzitnej triedy.

### SO 803 Protipovodňová ochrana toku Slatina

### SO 804 Protipovodňová ochrana toku Detvianka

V priebehu procesu EIA v súlade s príslušným zákonom a na základe stanovísk dotknutých orgánov a organizácií došlo ku zmene koncepčného riešenia vo väzbe na vodné toky Slatina a Detvianka. Pôvodne dohodnutá úprava vodných tokov spevnením brehov drôtokamennými matracmi 50,0 cm nad úroveň storočnej vody ( odporúčaná SVP š.p. OZ Banská Bystrica) je nahradená protipovodňovým múrom na výškovej úrovni 351,60 – 372,10 m.n.m ( tiež odporúčaná SVP). Táto zmena je prevedená na základe konzultácie so Správou CHKO POĽANA, ktorá požaduje zachovať vodné toky Slatina a Detvianka ako neupravené a protipovodňová ochrana bude zabezpečená formou oporného múra vzdialeného 6,0 m od katastrálnej hranice vodného toku Slatina a 4,0m od katastrálnej hranice vodného toku Detvianka.

Vzhľadom na hore uvedené skutočnosti výústne objekty SO 805 a SO 806 ( Úprava výústneho objektu AUTOTANK a Úprava výústneho objektu – odľahčovacia stoka SVS) budú vylúčené z projektového riešenia a zostanú v pôvodnom stave,

Objekty protipovodňovej ochrany SO 803 a SO 804 budú riešené ako monolitické železobetónové múry, hrúbky cca do 20,00 cm. Založenie objektov bude riešené na železobetónových pilotových základoch zrejme vrtných, ktoré budú v hornej časti prepojené železobetónovým vencom, z ktorého bude vyčnievať nad terén protipovodňový múr vysoký 0,60m optoti ±0,00 hlavného objektu na toku Detvianka a 1,10 m na toku Slatina. Týmto riešením bude splnená požiadavka CHKO POĽANA ako aj požiadavka SVP.


Navrhované riešenie spĺňa požiadavku, aby vodné toky boli zachované ako neupravené, pričom odsunutím múru do požadovaných vzdialeností a spôsobu ich založenia a konštrukcia umožnia prietok Q100 bez ohrozenia areálu stavby OD Detva.

Protipovodňový múr bude ozelenený v rámci stavebného objektu SO 206 Sadové úpravy.

## 4.6. Doprava

**Riešenie objektov v rámci dopravy je samostatnou časťou tejto PDUR !**

### Širšie dopravné vzťahy

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Záujmové územie sa nachádza na okraji zastavanej časti mesta Detva. Navrhované je vybudovanie nového obchodného centra.

Navrhovaná stavba sa nachádza v dotyku s cestou I/16 Zvolen - Lučenec. Cesta I/16 je cesta I. triedy v prietahu mestom. Úsek sa nachádza v uzavretej obci. Cesta I/16 tvorí v súčasnosti súbežnú trasu s rýchlostnou cestou R1 Pstruša - Kriváň. Hlavným spádovým územím pre cestu I/65 je najmä územie okolo obcí Pstruša, Stožok, mesta Detva, až po križovatku s R1 v v obci Kriváň. Zdrojová a cieľová doprava z tohoto územia je sústredená na túto komunikáciu a v mimoúrovňových križovatkách pripojená na cestu R1. Na ceste I/16 sa v záujmovom území nachádzajú dopravné napojenia :

- styková neriadená križovatka s miestnou komunikáciou (m.č. Krné)
- styková neriadená križovatka s miestnou komunikáciou (ul.Štúrova)
- dopravné napojenie objektu športovej haly (vľavo)
- dopravné napojenie ČSPH Slovnaft (vpravo)
- priesečná križovatka – napojenie OC Tesco a účelovej komunikácie ČSPH
- okružná križovatka – napojenie d'ialničného privádzača na cestu I/16


Cesta I/16 je v riešenom úseku funkčnej triedy B1, kategórie MZ 14/50. Komunikácia je s asfaltovým povrchom, osvetlená verejným osvetlením. Komunikácia je so strechovitým priečnym sklonom, odvodnená do príľahlej zelene. Na ľavej strane sa nachádza voľný terén, bez priekopy. Na pravej strane je komunikácia v násype. Pozdĺžny sklon komunikácie je do 0,5 %.

### Osobná doprava

Navrhovaná predajňa je navrhnutá s funkciou obchodu a služieb. Pre účely odstavovania a parkovania vozidiel budú vybudované odstavné a parkovacie miesta na parkoviskových plochách na teréne.

V súčasnosti nie je možné stanoviť presný počet návštevníkov obchodných prevádzok. Pre výpočet statickej dopravy je preto zvolený náhradný parameter čistej predajnej plochy.

Pre potreby zistenia množstva parkovacích miest pre navrhovaný objekt bol vypracovaný výpočet statickej dopravy :

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

### Výpočet základného počtu parkovacích miest podľa STN 73 6110/Z2

Parkovacie stojiská :												
P.č.	Objekt / funkcia	hodnota	druh objektu	účelová jednotka	1 stojisko pripadá na jednotku	krátkodobých [%]	dlhodobých [%]	doba využitia	redukcia / zástupnosť [%]	krátkodobých [p.m.]	dlhodobých [p.m.]	počet stojísk
<b>Obchodný dom Detva</b>												
1	OC - predajná plocha	2720	Služby (obchody, obchodné centra)	m2	25	100	0	Po-Ne 6:00 - 18:00	100	108.8	0.0	109
2	OC - zamestnanci	65	Služby (obchody, obchodné centra)	zam	4	0	100	Po-Ne 6:00 - 18:00	100	0.0	16.3	16
<b>P<sub>o</sub> Potrebny počet parkovacích miest - spolu</b>										108.8	16.3	<b>125.1</b>

O<sub>o</sub>= základný počet odstavných stojísk pre obytné okrsky

P<sub>o</sub>= základný počet parkovacích stojísk

k<sub>mp</sub>= koeficient mestskej polohy

k<sub>d</sub>= koeficient delby prepravnej práce

	0.0
	125.1
<b>ostatné</b>	1.0
40 : 60	1.2

$$N = 1,1 * O_o + 1,1 * P_o * k_{mp} * k_d$$

Celkový počet stojísk N = 0.0 + 165.1 = **166.0** p.m.

Z toho - krátkodobých 144 p.m.  
- dlhodobých 22 p.m.

Pre pokrytie normovej potreby bude v území vybudovaných celkovo 200 parkovacích miest na parkoviskových plochách na teréne. Z toho pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (ZŤP) bude vyhradených 8 stojísk, t.j. 4 %. Pre rodiny s deťmi bude vyhradených 6 parkovacích miest.


Parkovacie miesta sú umiestnené na teréne. Rozmery kolmých parkovacích miest sú navrhnuté pre vozidlá podskupiny O2. Základný rozmer parkovacieho miesta je 2,7 x 5,2 m. Časť parkovísk bude rozmerov 2,5 x 5,2 m. Parkovacie miesta na vonkajšom obvode parkoviska umožňujú previs do zelene. Pre ZŤP a rodiny s deťmi budú mať parkovacie státiarozmery 3,5 x 5,2 m. Parkovacie miesta pre ZŤP budú umiestnené v blízkosti vchodu do predajne.

Parkoviskové komunikácie sú navrhnuté šírky 6,5 m. Kategória parkoviskových komunikácií MO7,5/30. Hlavná parkovisková komunikácia (Vetva – 02) je šírky 6,5 m, kategórie MO 7,5/30.

Odstup od pevných prekážok je minimálne 0,5 m. Polomery vnútorných oblúkov na parkovisku sú R=3,0m.

Dve parkovacie miesta budú doplnené o nabíjaciu stanicu pre elektromobily. Ďalej bude na parkovisku vytvorená stavebná pripravenosť na realizáciu nabíjacích staníc pre elektromobily. Celkovo bude takto pripravených ďalších 38 parkovacích miest. Dopĺňanie nabíjacích staníc a vyznačovanie týchto miest bude realizované postupne, v závislosti od rastúceho dopytu po nabíjaní.



	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Parkoviskové komunikácie a parkoviská budú s povrchom z asfaltového betónu. Odvodnené budú samostatnou dažďovou kanalizáciou doplnenou o odlučovač ropných látok. Riešenie kanalizácie tvorí samostatný stavebný objekt. Protiľahlé parkovacie miesta budú doplnené o ostrovčeky, ktoré umožnia výsadbu zelene v zmysle požiadavky STN 736110/Z1.

Rozmery a únosnosť parkoviskových komunikácií sú navrhnuté i na občasný prístup požiarnych vozidiel.

### Nákladná doprava

Obsluha obchodného centra bude vykonávaná nákladnou automobilovou dopravou. Dovozy a odvozy tovaru bude zabezpečený pomocou návesových vozidiel NS, nákladných vozidiel skupiny N1, N2 a N3. Všetka nákladná doprava bude smerovaná z cesty I/16 na vnútroareálovú prístupovú komunikáciu jestvujúceho komplexu čerpacej stanice a doplnkových služieb. Na tieto komunikácie bude pripojená účelová prístupová komunikácia navrhovaného obchodného domu. Vetva 01 je prístupová účelová komunikácia funkčnej triedy C3, kategórie MO 7,5/30. Pre potreby dovozu tovaru bude pri objekte OC vytvorená spevnená plocha s nakladacou rampou, na ktorej bude prebiehať manipulácia s tovarom. Maximálny denný počet vozidiel je daný kapacitou OC. Tovar bude privázaný i odvázaný v balenej forme, nakládka i vykládka bude prebiehať cez nakladaciu rampu. Pre zásobovanie OC predpokladáme maximálny denný počet zásobovacích vozidiel v nasledovnej skladbe :

Skupina	OC
NS	2 x
N3	2 x
N2	1 x
N1	1 x

Priemerný denný počet zásobovacích vozidiel je 6.

### Pešia doprava

Jedná sa o okrajovú časť mesta, bez objektov občianskej vybavenosti. V riešenom území sa doposiaľ nenachádzajú vybudované chodníky. Súčasťou stavby je ale vybudovanie chodníka pre peších od jestvujúcej autobusovej stanice, ktorá sa nachádza na opačnej strane cesty I/16. Navrhnuté je križovanie cesty I/16 priechodom pre chodcov so stredovým ochranným ostrovčekom. Odtiaľ je navrhnutý chodník pre peších vo voľnom teréne, s napojením na plochy parkoviska. V rámci parkoviskových plôch je vytvorený koridor pre peších, umožňujúci prístup až k hlavnému vstupu do predajne. Navrhovaný chodník je š. 2,0 m.


Funkčná trieda peších komunikácií je D3.

Chodníky pre peších budú vyhotovené s povrchom zo zámkovej dlažby. Prípadne budú použité vodopriepustné dlažby z recyklovaných plastov na chodníkoch pre peších a na miestach, kde to umožnia geologické pomery s ohľadom na ochranu spodných vôd.

V súbehu s priečelím objektu bude chodník v úrovni vozovky, oddelený betónovým krajníkom a radom stĺpikov.

Jedná sa o urbanizovaný priestor v meste, preto budú chodníky riešené bezbariérové a doplnené o prvky pre pohyb osôb s poruchami zraku.

### Cyklistická doprava

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

V území nie je v súčasnosti vybudovaná sieť cyklochodníkov. Návrh predpokladá pohyb cyklistov v jazdných pruhoch spoločne s motorovou dopravou. Pred vstupom do prevádzky OC budú osadené stojany na odstavenie bicyklov.

#### **Hromadná autobusová doprava**

V blízkosti navrhovanej výstavby (do 500 m) sa nachádza jestvujúca autobusová stanica. Doplňovanie zastávok hromadnej dopravy sa nenavrhuje.

#### **Dopravné napojenie a úprava križovatky na ceste I/16**

Dopravné napojenie navrhovaného obchodného centra na verejné komunikácie je navrhované v jednom bode napojenia. Využitá bude jestvujúca priesečná križovatka cesty I/16 s miestnou a účelovou komunikáciou. Križovatka sa nachádza v km 258,770 (kilometrovníkové staničenie cesty I/16).

Navrhnuté je upravenie odbočovacích pruhov s ohľadom na vyššie dopravné zaťaženie po vybudovaní OC. V križovatke sú umožnené všetky dopravné pohyby. Križovatková vetva s účelovou komunikáciou vytvára prístup k jestvujúcemu objektu čerpacej stanice, umyvárke vozidiel a reštauračnému zariadeniu.

Podľa údajov investora z prevádzky obdobných obchodných centier, je maximálny počet vozidiel návštevníkov prichádzajúcich na parkovisko v počte 140 OA/hod.

Vzhľadom na rozmiestnenie zdrojovej dopravy v príľahlom území predpokladáme, že zo smeru od okružnej križovatky bude prichádzať 70 % návštevníkov.  $140 \times 0,70 = 98$  OA/hod.

Predpokladáme, že zásobovanie bude prebiehať v čase mimo maximálnej špičky, preto nie je uvažované s kumuláciou nákladnej a osobnej dopravy v rovnakom čase.

Pri uvedenom dopravnom zaťažení je priemerný čas prejazdu križovatkou 1 vozidlo za 36 sekúnd. Vzhľadom na súbežné vedenie cesty R1 predpokladáme, že dopravné zaťaženie na ceste I/16 v danom úseku výrazne pokleslo a nepredstavuje pre ľavý odbočovací manéver výrazné obmedzenie. Pri odbočovaní manévri sa však môžu vyskytnúť zhľuky vozidiel s rovnakým zámerom a preto je navrhnuté predĺženie ľavého odbočovacieho pruhu na ceste I/16 v smere od okružnej križovatky. Navrhnuté je vytvorenie čakacieho úseku v dĺžke 60 m, čo predstavuje kapacitu pre 10 odbočujúcich osobných vozidiel. Táto kapacita výrazne prekračuje odhadovanú potrebu a vytvára dostatočnú rezervu pre rast dopravy vo výľahovom období.


#### **Parametre ľavého odbočovacieho pruhu (cesta I/16):**

L <sub>c</sub> (čakací úsek)	= 60 m
L <sub>v</sub> (vyraďovací úsek)	= 50 m
L <sub>r</sub> /2	= 65 m

Stavebné usporiadanie križovatky a príľahlej komunikácie umožňuje vyznačenie dopravných pruhov v zmysle horeuvedeného návrhu. Na ceste I/16 je stavebne navrhnuté len doplnenie ochranného ostrovčeka v mieste priechodu pre chodcov. Jeho umiestnenie je v mieste najširšej časti dopravného tieňa ľavého odbočovacieho pruhu. Dĺžka ostrovčeka je 14,5 m. Šírka ostrovčeka je 1,50 m. Priechod pre chodcov bude osvetlený samostatnými svietidlami s vyššou intenzitou osvetlenia.

#### **Odvodnenie**

Povrchové vody z komunikácií, parkovísk a spevnených plôch budú odvádzané pozdĺžnym a priečnym sklonom do uličných vpustov. Uličné vpusty na parkoviskách budú

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

zaústené do dažďovej kanalizácie s odlučovačom ropných látok. Kanalizácia tvorí samostatný objekt dokumentácie. Pláň vozovky bude odvodnená drenážnymi ryhami.

### Členenie na stavebné objekty

Výstavba komunikácií a spevnených plôch je rozčlenená podľa funkčného využitia.

#### SO 201 Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy

Obsahuje riešenie prístupovej komunikácie, parkoviskových komunikácií a parkovacích plôch obchodného centra, chodníkov pre peších a zásobovacej komunikácie.

#### SO 204 Úprava štátnej cesty I/16

Obsahuje úpravy cesty I/16, úpravu odbočovacích pruhov, priechod pre chodcov a dopravné značenie.

#### SO 210 Chodník

Obsahuje riešenie chodníka od parkoviska OC po cestu I/16, ktorý nie je súčasťou areálových komunikácií.

### Zemné práce, postup výstavby, realizácia stavby

V prvej fáze budú vykonané búracie a zemné práce v súvislosti s výstavbou inžinierskych sietí. Spätňý zásyp a úprava rýh budú vykonané tak, aby bola pláň dostatočne únosná a plocha vozovky sa nedeformovala postupným sadaním. Na pláni vozovky areálových komunikácií a spevnených plôch je potrebné dosiahnuť modul deformácie  $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$  a pomer  $E_{def1}/E_{def2} < 2,2$ .

Únosnosť podlahy bude preukázaná statickými zaťažovacími skúškami.

Počas vykonávania stavebných prác na komunikáciách bude stavenisko od verejnej premávky oddelené prenosným dopravným značením. Hlavný prístup na stavenisko bude z cesty I/16, cez jestvujúcu priesečnú križovatku.

Pred zahájením výstavby budú vytýčené všetky inžinierske siete ich správcami. Stavenisko bude vytýčené zodpovedným geodetom.


Pred vypracovaním ďalšieho stupňa PD bude realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum.

### Nakladanie s odpadmi a životné prostredie

Výstavbou vznikne stavebný odpad:

Zatriedenie stavebných odpadov v zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Z.z. :

17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503 Kategória „O“ Množstvo : 60 t Spôsob zhodnotenia : Použitím do násypov tejto stavby.
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301 Kategória „O“ Množstvo : 28 t Spôsob zhodnotenia : Vybúraný asfalt bude odovzdaný oprávnenej organizácii na recykláciu.

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

17 01 01      Betón  
 Kategória „O“  
 Množstvo :    12 t

Spôsob zhodnotenia : Vybúraný betón z podkladných vrstiev vozovky bude odovzdaný oprávnenej organizácii na recykláciu.

Za vzniknuté stavebné odpady je zodpovedný stavebník. Plnením povinností, vyplývajúcich zo Zákona o odpadoch (č.79/2015Zb.) môže stavebník poveriť dodávateľskú organizáciu.

Stavebník (dodávateľ stavby) je povinný viesť evidenciu odpadov od ich vzniku až po likvidáciu. Doklady o likvidácii odpadu je povinný predložiť pri kolaudácii. Počas výstavby je stavebník povinný udržiavať na stavbe poriadok, dbať na zamedzenie prašnosti kropením a zabrániť úkapom ropných látok zo stavebných strojov a dopravných prostriedkov do podlažia stavby.

Navrhovaná stavba nezhoršuje vplyv dopravy na verejných komunikáciách na okolitú zástavbu z pohľadu ochrany pred hlukom a zvýšenými emisiami.

### Dopravné značenie

Zvislé trvalé dopravné značenie v areáli bude základného rozmeru, na podklade z oceľového plechu s lisovaným lemom. Značky budú s reflexnou úpravou, umiestnené vo výške min. 2,0 m, s odstupom od jazdného pruhu 0,5m.

Zvislé trvalé dopravné značenie na ceste I/16 bude zväčšeného rozmeru, na podklade z oceľového plechu s lisovaným lemom. Značky budú s reflexnou úpravou, umiestnené vo výške min. 2,0 m, s odstupom od jazdného pruhu 0,5m.

Vodorovné dopravné značenie bude pozostávať z vyznačenia jazdných pruhov, priechodu pre chodcov, oddelenia parkovacích miest a vyhradených parkovacích miest. Vodorovné značenie bude realizované technológiou studeného plastu. Priechody pre chodcov budú striekané bielou farbou s reflexnou balotínou.

Návrh trvalého i prenosného značenia bude súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Návrh dopravného značenia bude realizovaný v súlade s Vyhl. č. 30/2020 Zb. a príslušných STN

## 5. USKUTOČŇOVANIE STAVBY

Plochy potrebné pre zariadenie staveniska je možné umiestniť priamo na stavenisku. Tu sa zriadi prenosné objekty zariadenia staveniska a skládky materiálov počas doby výstavby. Pre sociálne a hygienické účely stavebno-montážnych robotníkov sa vybudujú na určenej ploche formou prenosných zariadení najnutnejšie priestory poskytujúce potreby štandard. Predpokladá sa, že na stavbe bude pracovať 50 robotníkov :

šatne	50 rob. x 1,25 m <sup>2</sup>	=	62,5 m <sup>2</sup>
umyváreň	50 rob. x 0,25 m <sup>2</sup>	=	12,5 m <sup>2</sup>
WC – 2 pisoáre, 2 sedadlá		=	5,5 m <sup>2</sup>
denná miestnosť	50 rob. x 1,0 m <sup>2</sup>	=	50,0 m <sup>2</sup>
kancelária vedúceho		=	18,0 m <sup>2</sup>
spolu			148,5 m <sup>2</sup>

	<b>Stavba:</b> <b>Obchodný dom</b> <b>Detva</b>	<b>Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie</b>
		<b>Časť: A - Sprievodná správa</b>

Na stavenisku je možné zriadiť doplnkovú výrobu betónu a malty. Pre väčší objem betónu sa predpokladá dovoz betónovej zmesi autodomiešavačmi. Zásobovanie materiálom bude organizované kontinuálne. Na stavenisko je možný príjazd po miestnej komunikácii. Vodu na stavenisku, potrebnú na zámesové, ošetrovacie a hygienické účely bude možné odberať z jestvujúcej vodomernej šachty. Možnosť odberu elektrickej energie je z trafostanice vybudovanej v príprave územia – SO 105, PS.01 alebo z prenosného zdroja podľa možností dodávateľa. Stavebnými prácami nebude výrazne ovplyvnené životné prostredie. Dočasné zhoršenie životného prostredia počas výstavby bude spočívať v :

- zvýšenom hluku zo stavebných mechanizmov
- zvýšenej prašnosti počas výkopových prác
- dočasné ovplyvnenie automobilovej dopravy

Pri výjazde zo staveniska je nutné urobiť opatrenia, aby nedochádzalo k znečisťovaniu miestnych komunikácií. Stavenisko bude oplotené, pracovné pásy budú opatrené zábradlím do výšky 1,1 m. Pri výkopoch je nutné zriadiť prechodové lávky a zábrany. V PD SP bude spracovaný Projekt organizácie výstavby a projekt BOZP.



- LEGENDA INŽINIERSKÝCH SIETÍ - jestvujúce**
- KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZÁCIA DAŽOVÁ - ZAOLEJOVANÁ
  - VODOVOD
  - VN ROZVODY POZEMNÉ
  - NN ROZVODY
  - TELEKOMUNIKAČNÉ ROZVODY
  - PLIN
  - NN ROZVODY - VEREJNÉ OSVETLENIE

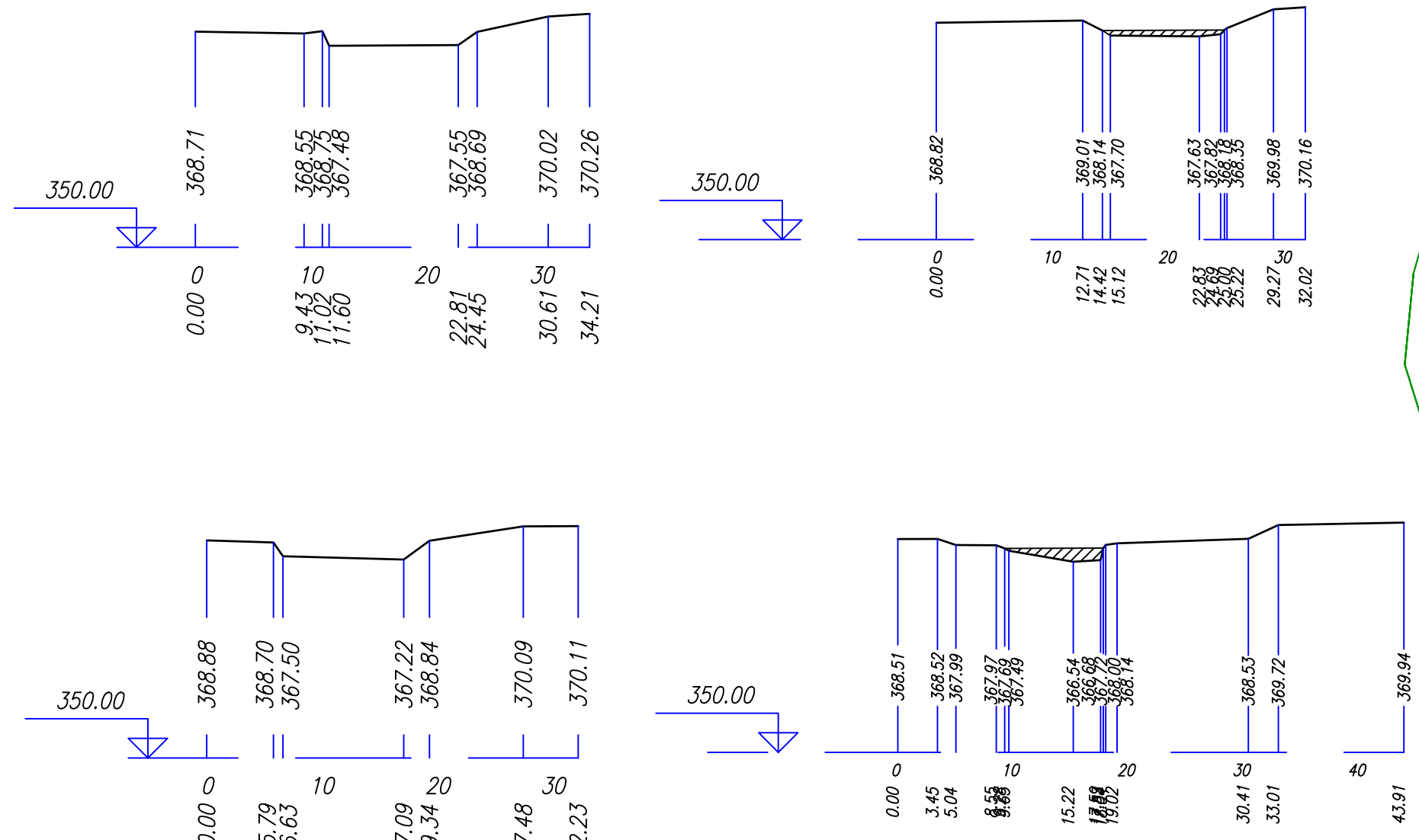
- LEGENDA INŽINIERSKÝCH SIETÍ - na zrušenie**
- TELEKOMUNIKAČNÉ ROZVODY

- LEGENDA INŽINIERSKÝCH SIETÍ - nové**
- KANALIZÁCIA DAŽOVÁ
  - KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZÁCIA DAŽOVÁ - Z PARKOVISK /ZAOLEJOVANÁ/
  - VYTLAČNÁ KANALIZÁCIA
  - VODOVOD
  - VN PŘIPOJKA
  - TELEKOMUNIKAČNÉ ROZVODY
  - AREÁLOVÉ OSVETLENIE, AREÁLOVÉ NN ROZVODY
  - PŘIPOJOVACIE POTRUBIE Z POŽIARNEJ NÁDRŽE
  - PŘENOSOVÝ KÁBLOVÝ KÁBEL - VODOVOD
  - ŽELEZNIČNÉ ŽELEZNÝCH LÁTK
  - VODNÉ PŇA ŠACHTY
  - PREČERPNACIA ŠTANICA
  - LAPAČ TUKU
  - STP PRE E-040
  - E-NAHŇADNÉ
  - GEOLOGICKÁ SONDY

- LEGENDA:**
- HRANICA POZEMKOV
  - KONTAKT
  - NÁVRH
  - PLOCHA ZELENÉ
  - PARKOVACE MESTA
  - PLOCHY PRE PEŠIČI - ZÁMKOVÁ DĽAŽBA
  - PLOCHY ZASOBŇOVANÉ KOMUNIKÁCIA
  - PLOCHY ZASOBŇOVANÉ OVR - SEČEN
  - PLOCHY KOMUNIKÁCIE VAGŇONNÉHO
  - TRVALKOVÝ ZÁHON - TRVALKY, OKRASNÉ TRÁVY A OBULOVNY
  - VÝSADBA - KRÍKY, TRVALKY
  - KRÍKY - NAVRHOVANÁ ZAHŇADNÁ VÝSADBA
  - DREVNÝ - EXISTUJÚCE
  - LISTNATE STROMY - NAVRHOVANÁ VÝSADBA

- OBJEKTOVÁ SKLADBA OO**
- SO 001 PRÍPRAVA DZEMIA
  - SO 002 HRUBE TERÉNNÉ ÚPRAVY
  - SO 101 CENTRUM OBCHODŮ A SLUŽBIE - PREDÁVA
  - SO 102 NÁDRZ SHZ I POZIARNA NÁDRZ
  - SO 103 REKLAMNÉ ZARIADENIA
  - SO 201 KOMUNIKÁCIE, PARKOVISKÁ A SPEVNENÉ PLOCHY
  - SO 204 ÚPRAVA STANICE ČISTY ITO
  - SO 206 SADOVÉ ÚPRAVY
  - SO 210 ŽHODNÍK
  - SO 302 VODOVODNÁ PŘIPOJKA + AREÁLOVÝ RÝZOV VODY
  - SO 402 KANALIZÁCIA PŘIPOJKA SPLAŠKOVÁ + ČS + AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA
  - SO 403 KANALIZÁCIA DAŽOVÁ - ČISTE VODY
  - SO 404 KANALIZÁCIA AREÁLOVÁ ZAOLEJOVANÝCH VOD + ČS + ORL
  - SO 602 VN PŘIPOJKA
  - SO 603 AREÁLOVÉ NN ROZVODY
  - SO 606 AREÁLOVÉ VONKAŠNÉ OSVETLENIE
  - SO 607 ÚPRAVA OCHRANA TELEKOMUNIKAČNÉHO VÝSADENIA - ORANGE
  - SO 609 TELEKOMUNIKAČNÁ PŘIPOJKA
  - SO 803 PROTIPŇOVONNÁ OCHRANA NA TOKU SLATINA
  - SO 804 PROTIPŇOVONNÁ OCHRANA NA TOKU DETVAJANA

- PŘEVADKOVÉ SŮBORY**
- PS 01 TRANSFORMAČNÁ ŠTANICA TS1



**KURADŇICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK**  
**VÝSKOVÝ SYSTÉM: Bp - určený pemseou SNSS**

JMENA	VYKONAL	KONTROLVAL	DATUM
POPS	POPS	POPS	

**±0,000=371,00 m.n.m.** **DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTE**

Autor :	ING. LEBROVICA	Vypracoval :	ING. LEBROVICA
Edičný projektant :	ING. LEBROVICA	Kreslil :	ING. LEBROVICA
Objektový projektant :		Kontroloval :	
Objektovateľ :	AUTOMATI S.R.O. DETO		

**OBCHODNÝ DOM DETVA**

Datum: 03/2021	Štápi: D48
Príloha: 01	Formát: A4
Číslo: 1500	Výška: UR 03
14 283	Zmenc:

Predmet

Žiadosť o vydanie rozhodnutia podľa § 16a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov – zaslanie zmeny v projektovej dokumentácii.

Text

AUTOTANK s.r.o., Detva 3564 , PSČ: 962 12, IČO: 50 101 919

Okresný úrad Banská Bystrica  
Odd. ochrany prírody a vybraných  
zložiek ŽP kraja  
Nám. Ľ. Štúra 1,  
974 05 Banská Bystrica

V Detve, 10.08.2021

Vec:

Žiadosť o vydanie rozhodnutia podľa § 16a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov – zaslanie zmeny v projektovej dokumentácii.

V súlade s ustanovením § 16a ods. 1 zákona č. 364/2004 z.z. o vodách v znení neskorších predpisov sme podali žiadosť na orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Stavebník: Autotank s.r.o., Dolinky 3380/17, Detva, PSČ: 962 12, IČO: 50 101 919

Názov stavby: „Obchodný dom Detva“

Miesto stavby: katastrálne územie Detva, pozemky parcel 12436/2, 12435/2, 2431/2, 7303/5, 7303/4, 7303/8, 7303/9, 7303/7

Projektovú dokumentáciu vypracoval Ing. Jozef Dobrotka (autorizovaný stavebný inžinier 2630 \* Z\*1) s dátumom vypracovania marec 2021 (STAVOPROJEKT Poprad a.s., Levočská 866, 058 01 Poprad).

Počas procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie boli uplatnené pripomienky, ktoré mali zásadný vplyv na riešenie objektov týkajúcich sa úpravy vodných tokov Slatina a Detviensky potok. Upravenú projektovú dokumentáciu zasielame ako prílohu tejto žiadosti.

Norbert Kováč

Prílohy:  
Projektová dokumentácia



# Prijatie výsledku úplneho overenia ZEP

KÓPIA

## Výsledok overenia ZEP

Správa d07e8fb2-3ad7-45d2-901b-c4fda6348d63

Typ výsledku overenia 1

Popis výsledku overenia Úplné

## Objekt

Id e616c29e-f940-48b2-a9ec-665d7ed101ab

## Autorizácia

Identifikátor autorizácie 202108100000190564

Typ podpisu default;SkQESigRules,QESigRules,AdESig-QCRules

Kód stavu overenia autorizácie 1

Popis stavu overenia autorizácie Platná

Kód výsledku overenia 0

Popis výsledku overenia VALID - VALID

Dátum a čas podpisu (UTC) 10.08.2021 15:06

Dátum a čas časovej pečiatky podpisu (UTC) 10.08.2021 15:03

Dátum a čas overenia (UTC) 10.08.2021 15:06

MII FMDCC AxigAwlBAglIHgucnLkGhDYwDQYJKoz  
uPmTN385D4SXA xR8bia14myjCVWBo  
+AO23BGT TscQc6dxxc2JkZHGm1pkwu0jUuxiFHH  
dCDyr+RPkHVrYQ  
+xNdfkCqTwCC9ucdxaIXElkXPQIVd0h9z2qNiTgL  
+G4sFNN0CFIR6rdoo9SNvc9P5c5C31aM1upaq/  
EZpTOFg8TpJePUA2ZbSBDfoUKfWH1FAMtWHP  
pudD4OtUM  
+mkKf5Oh5ZYAVn2tl1TRHJhcVLGbMaHfpAgMBA

WiX5vxnCMAwGA1UdEwEB/  
wQCMAAwHwYDVR0jBBgwFoAUfm0ed2K4vCZ11  
BAwwCgYIKwYBBQUHAWgwDQYJKoZIhvcNAQEF  
XZNzHjI4PJCGwk9M5GDyxYKnBF64ITeqQtk/  
yCZcJGN9igCgwHafwxHAOrAcyRS0dgpKpBEaXrL  
U0oNprYnSLT  
+BUTN0pQ1pGN6pzKWHqchAGZ1XRMuWi/  
xVZTPMKzMkd3VYhLvq4e5xrNgqGL  
+dH1YdUk8TETcaSPxAI7hF9izNBjtFRBPPSIhBU  
r3L0TFqxr86tOS8dnp3oVMMhZO3u  
++KeN/TThLu  
+bStvMJKdCIDaQnMBARzEh+i+0zZGrw0G  
+YxFNAiMv88SE0xBiqgeutAXhDaR0CKsrEnjJ8B1g  
+FRci8welfllhd2Lzoe56Zot1BFzPI123VAF  
+S9h3zx5/Z+9zNfaJCJZxBuAW1iY  
+ptDovrf1ocv3HjIMla/  
QrXDOT2TjYOOCK2xplihJEIQiJtGJQfFeRKVuWwFU  
+mpQhvc1BbeNNj3e1Ts/bT2laVdLBP+i  
+IE9tqDhhiFogsm+vYFZBotNHS+Fam8+

## Podpisový certifikát

Vydavateľ

C=SK,L=Bratislava,O=Disig  
a.s.,OU=ACA-307-2007-2,CN=SVK eID  
ACA

Sériové číslo

18929948371191355776767

Subjekt

STREET=Dolinky  
3324/17,GIVENNAME=Norbert,CN=Norbert  
Kováč,SERIALNUMBER=PNOSK-7206128303,SU

Mandát

```
<MandateCertificateInfo xmlns:xsd="http://  
www.w3.org/2001/XMLSchema"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/  
XMLSchema-instance"><Client /  
><Mandatory><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>STREET</  
Key><Value>Dolinky 3324/17</Value></  
CertRule><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>GIVENNAME</  
Key><Value>Norbert</Value></  
CertRule><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>CN</Key><Value>Norbert Kováč</  
Value></CertRule><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>SERIALNUMBER</  
Key><Value>PNOSK-7206128303</Value></  
CertRule><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>SURNAME</Key><Value>Kováč</  
Value></CertRule><CertRule><Type>Subject</
```

Type><Key>L</Key><Value>Detva</Value></  
CertRule><CertRule><Type>Subject</  
Type><Key>C</Key><Value>SK</Value></  
CertRule></Mandatory><Mandate /></  
MandateCertificateInfo>

MIIH0zCCBbugAwIBAgIKBAIxzoRvAR2e/  
zANBgkqhkiG9w0BAQsFADBmMQswCQYDVQQQ  
+S2gk5cln77+Q08YIDlbgwu9KSPjnApMIm9i/  
d7edv37Qc  
+DKJEI884d7dKc1zGi7hIQj6QbE8UWBCAWSkmD  
+/  
gBydn25N8BI4T7MFV4ZwQdsHWWctB55gTeOd  
+sJJ8TDC0c5ES5EnLpBh3LMO5iGRmeDZitJnLOs  
ZBVLh1BClu2IUj4AaJooeoyETNmXoom0YGSdSIM  
+k1zFTfih9QaLOU1WPvONZe4eWmnHfhCswXo  
IFJLtO  
+HxXTzf2cFHIUVAIGRFQCBh1OhtpMLXjZVKDah  
+qMIFIPJUmoZ04DriZ  
+pycJkknDGCxoHJhcz53Mve27Mi4biLMT6e6QL3F  
+pr6O+09tAyenqoW  
+RYaFxpG8wbTELMakGA1UEBhMCU0sxZzARBg  
wQCMAAwBAYDVR0gBGUwYzAJBgkqEAIvsQAEC  
BgNVHR8EEeDB2MDmgN6A1hjNodHRwOi8vZWIK  
+ccc8xm9mHPx9QBMBTeCcr93NYhWlYaY/  
ojB0Mc8q/pJnOF1aYT/  
D3vLxYLuT69N14gyalT9RrVkvVyDSXo9vCKDACF  
Ltg3n5We  
+iei7CLJuUJbkAZVbavwjaDSfaBawTESmaatJQ  
+uEw/tDNw+ox3dixa/  
H0kiHURIG/1gpC/jFI5nVWwN/  
Cgv62PRWAgdsTsHUUxUQ4ZPQlqxP1bjHUGIBur  
qRff3RRJhqzeoWlq3ZxrKEnkPqQg8q4vvtx6XenzJ  
+qEHPk4ZiU074v0oq7nMHJN  
+TABbmkTleii1ED1tCIGoGa0jpk7jOFYA187RTktV5  
+N3BZ2ifBPJbVQ3Ucs5XnD8T5ntF3UdVDYCM  
+ByUi8vJbaaToE9lxKgR5YivyD3NhgqC1FQJU5BV  
+VhCzjKQo6DAZQx8p  
+1Ft1LBX9TJPMJ17lcN5d9

MIIF/DCCA  
+SgAwIBAgITf3ry8sNnvUwDQYJKoZIhvcNAQEL  
J2K9RV3ZXS21KlrwRhxp6UehQQdEH3XzjZjWE3  
+xIF0pTnjLFTZaEuLY8bRDha  
+sshuxErMrfaAKZ3QKWVV/RyLAWyKdtv0Sm0Y  
+Hdi6102Li+doA71WEJKoEJlvZpm71XOW  
+ONiTALopVybBdBjdZv/d6IMUsd3yiEkb/  
BQ5Ur9xV072FaXiVuOV3Jk/S8F/NqifbjpRV/  
YbYwT58qDI0z8bJbCJ1f3nm3Y0ucXO/  
tghs0LFdL1zsYhLCkmk6alsqE57eIZGUeA7/  
GcMu22OLbTqIOILN63R1DIHB7jD2u6PZYapqZp/S

+wzhOeuajSskulQYY3GqjjH5EEH715f8RALgNfzy  
nyltDmUv8CrX5yM7yhY1Y  
+IdJjfPrspwT1de4oTqVIHj1vYEEN0sAOs0ax7bVsS  
+CBAbs7tPMA8GA1UdEwEB/  
wQFMAMBAf8wHwYDVR0jBBgwFoAUfm0ed2K4v  
Hx/5kkxCU63l/AaRRqW7mDhdvD/AGngp/  
Dub+Lbv6qUXN8CjAk3bISn6kiWMNi8JlfoO  
+b9HQNuBLpzYc6SYRyzfvCK8yg6Tetv8tuHESqH  
FQ0VLriRqFZFHSpHiA9kDjdg7YMgVzZi4xMr1KS  
+VGa3FpaJkUWAMnMFq7t33rsSk4b9VEBUbtT7IT  
+qBkGI9fHy5Co8urt44AvykX96iGbyyQ/  
a+29ay7fFoBqlufDK  
+5QyZiV1cRM0UlcBbc4lt5G6POCRiGOPDzYlWcc  
l2gvMQHGS7hw/MMQBxso54CSgQT5B/  
EwdyRDmKkJ/LCu2a3EtWOyJ8WHjNS  
+BVGOUOovZtPj1Wp9C7SGnx8EOLY0o5HaYPNI  
rnYJQGVzxN5EsVZ2pyVXSkSZfNVMn/70r  
+P2yoiLsUUpvKOpWUNQm31FsG74tP2P3ooqUS  
+4hwKMkgE4rh89o8afowJ9bmwlMojlQQTP9HoTjv  
+st8gU2E3Fm1EIHyAadDmS79Ez6qPT/9IKp5d4S  
+8sjepkzkTEvRB10iys9

MIIFMDCCAxigAwIBAgIHgucnLkGhDYwDQYJKoZ  
uPmTN385D4SXAaxR8bia14myjCVWBo  
+AO23BGTtscQc6dxxc2JkZHGM1pkwu0jUuxiFHH  
dCDyr+RPkHVrYQ  
+xNdfkCqTwCC9ucdxaIXEIkXPQIVd0h9z2qNiTg  
+G4sFNN0CFIR6rdoo9SNvc9P5c5C31aM1upaq/  
EZpTOFg8TpJePUA2ZbSBDfoUKfWH1FAMtWHP  
pudD4OtUM  
+mkKf5Oh5ZYAVn2tl1TRHJhcVLGbmHfpAgMBA  
WiX5vxncMAwGA1UdEwEB/  
wQCMAAwHwYDVR0jBBgwFoAUfm0ed2K4vCZ1I  
BAwwCgYIKwYBBQUHAwgdQYJKoZIhvcNAQEF  
XZNzHjl4PJCGwk9M5GDyxYKnBF64ITeqQtk/  
yCZcJGN9igCgwHafwxHAOrAcyRS0dgPKpBEaXrL  
U0oNprYnSLT  
+BUTN0pQ1pGN6pzKWHqchAGZ1XRMuWi/  
xVZTPMKzMkd3VYhLq4e5xrNgqGL  
+dH1YdUk8TETcaSPxAI7hF9izNBjtbFRBPpSIhBU  
r3L0TFqxr86tOS8dnp3oVMMhZO3u  
++KeN/TThLu  
+bStvMJKdCIDaQnMBARzEh+i+0zZGrw0G  
+YxFNAiMv88SE0xBiqgeutAXhDaR0CKsrEnjJ8Blg  
+FRci8welfllhd2Lzoe56Zot1BFzPI123VAF  
+S9h3zx5/Z+9zNfaJCJZxBuAW1iY  
+ptDovrf1ocv3HjIMla/  
QrXDOT2TjYOck2xplihJEIQiJtGJQfFeRKVuWwFU  
+mpQhvc1BbeNNj3e1Ts/bT2laVdLBP+i  
+IE9tqDhhiFogsm+vYFZBotNHS+Fam8+

Mllla9AoBAKCCGu0wghrpBgkrBgEFBQcwAQEEgt  
+ppPCkEiw16ClrTfjO+s+b3Er9zWIV  
+ADZ7tRBCBLJwoHq3XO  
+YUxS51tXy98tzzmBXDteQYxR58wPbbVoAIKBAI  
+3bZ8ilJVVW0t+Ds+R7HjP4V7vhhFk/  
nKE/Q1eatJrMfQAKP/  
TCGGKZ5llbs367WkD5flnW6gp8RKh6KqE0lxivMx  
+aty  
+83s86nvYtqPOmajQpKPMqe6X6POtFJ6qTYr7eh  
r/CQPAYRW7KioDEc/  
axNFTAYbJjb5cYGn6FVxtqrPu77BZH1VVnvx6UH  
+WzA+0o//  
Gnh4TLHfOaWWvRLVpg8krDxTtORSz/  
ojzqi3dp8J36xLGAri0cSMZyu/  
ZkwfW1led0wa8i8HtksSiJ  
+9+RwntDbnknmaUNmxc9Nqdv4V9WhPlcfbR97t  
d4Yo78AGKWUzZXRmFet90QQq2DkdTa9f  
+x7FL0TjSBULPTmrYknJh  
+2ydkc5E22PduCRgbdTXLu7PVsR  
+hTKG7BOcdHnMKwig/CfyAjZV  
+K9i7dwDrYWvKwBuUd  
+Np1zw2mO6bu5FCHeAFnhUePZphSFQMmosHK  
fBqzdyj  
+MpAJZYzAfBgNVHSMEGDAWgBSxysal2u  
+pr6O+09tAyenqoW  
+RYTAMBgNVHRMBAf8EAjAAMGEGA1UdiARaM  
+YKAAABAQkwNTAzBggrBgEFBQcCARYnaHR0c  
+Q5zH1gjFj9OIWee4ixO5TGxaoJNL45vTxrcpsFU  
jp2NxpR9RI61FXDop2Kv6aHT/0lj3BSnbDXA12O5  
+S4J7rAnmKH29k8SSc0MgqJ4D8F  
+KimZbqweW3Ogylfi7dbYgfwniSyZHT/  
FmPsEmv4iS5ppGvfK6jqD1iNjytJHZ6werUdKk60i  
+X6rnScAO2T3pT  
+jM26MLJUsYZTzBjRRMXfPoEk89WIHT11tCS  
+AOqfXkfWS3oZav6DWMMI+s4j  
+4CjnJgtp4+reyfXvIL5WXY3R  
+3UHyG3VXLeNrDUT/XOtvu6ejcjR7E  
+yv1XsxKTKblz+4TTCHsp7dAT1AkfGv6/  
xksk7NqgOx0yKnrGLKIsDXy8VrROCCqTIZ5uQdb  
+edf32sSnSIZQHtnlaSDgj6YL  
+ReD2UJImDxWABcSNxrnzUFyhB5koZ4RIn7p1rn  
cGF5+Ak6LUMpMG4jh+6dAINP0vgM/  
CR12jC7TCCCQMwggbroAMCAQICAgbaMA0GCS  
+SN4tVW85dpkeadYeHUc5Hs4zQKxRF3bb4dABn  
+Hfc8m1bR9incGcKF04iJLyTqKGvFTUfwMs24mKr  
CeG0QTE5XBtPegVeg+cV  
+xBPQ4bJFBgLTHwDnn3hPgga9Du1SpdyX7Cdcif  
+Zvle4ruUnSWXoqmf2eb1VTJqa5oqNTqevbYZ57  
LqYUzU  
+rdyt17POGvKjgcaSiq8VdVCXL93M40s2eVTtkLIX  
+W2ICB4NqZCF4f1ZXP  
+ekSIP5IJ3GI62jriPN6a6POsxjWRqNIB35w4wDT6  
+jRckn/1PxzAHVOccKw2bNzyv/

Ijfbdmzf9XYGR5JI2koTE4lf0RFyfmICpg0AKa4to2  
+SMeHdazAgMBAAGjggOyMIIDrjASBgNVHRMBA  
AgEBMFMGA1UdIAEB/  
wRJMecwRQYNK4EekZmEBQAAAAECAjA0MDIG  
wQFMAOAAQAwggFABggrBgEFBQCBAQSCATlw  
Y2FDZXJ0aWZpY2F0ZTtiaW5hcnkwDgYDVR0PA  
BAQDAgEGMB8GA1UdIwQYMBaAFH/  
xPSHCl1oulwcOsWmDJf0hhj4HMIBWAYDVR0fBI  
Y2VydGImaWNhdGVSZXZvY2F0aW9uTGlzdcCBq  
+hnxsZGFwOi8vL2NuJTNkS0NBJTlwTkJVJTlwU1  
+pr6O+09tAyenqoW  
+RYTANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAGEARPdkv9Y  
+VCQ4jJXEyS1TMMXOKY43riThsKqbdDbCXOD1  
PVhPB32p  
+LFencD1+UPDu3kWPrbibMrqLXorUnPKT6BbR13  
sXrjmZiS/  
Y7sr4u9Ny6yN4D7RMow6519LeiQrQLHxAw38ksu  
RTEXuPjvkO7p2h48gdhaHIU3FRtYTyC1wwF63Yc  
xGYkSL7IkB1ROJxEm39Z7UAQHkcZ0qRFZ0MIBj  
+UW0HvOqi1BWBF18FMW1Ut3HnBfaXwM/  
mgGefPjwP1vTXvFzukVkaCF6A2Z1A5snL0fTGJK  
+7CPRC6QF/53xvwDhUhGuzSCVR1chSXCaKynC  
gapzLWYtkiihSc2Ou8+7oD9jPc7kVi16WM9SM7/  
oYJ4RoWXQzKuPzo1X4zrClst2YPyNJeGKF3ij  
+pADRGReeaqlnd370DbjPfbHffByhsRzRHdmQUJ  
+/3/JGMnkQBHNWWezhE6Ej  
+fERqG7gRPhXFW7I7mHR+blmlZ0XAKg/  
MVTfDh3Zn67Y6kts0vKePgcb2TYIrrqnlMHQJfOPg  
+SCIKjZMNXg1laxoZ5cQjOgFKFhG2mmJseOa4v  
+CBjb+7H4RXC3puCuV  
+1Auk5EXatNAB23XQ7Jk24xGmGQq4PCB3USEr  
+5ApHfU7aeCc2JXgi0Ut9VNTqHnj8iA3hYMgzvYC  
QZfqU0tGalA44W/ul9dqg7hhl3vrU+Qcl/  
molXJhLx0lz95ykBNEpH9F90II2Ydw8d5rxT5mvm/  
PDMsBY11TfgLizUsGYsDq4YAZ  
+Py56xD7kZEoINxnBQDX3lcs3ajQlid6v1ljkv4MFO  
+wSpaGik7QrCSDAz/  
+0el7lbFL9FbqTW2zXo4wIDAQABo4IDMjCCAy4w  
wQFMAMBAf8wggFYBgNVHR8EggFPMIIBSzAw  
Y2FDZXJ0aWZpY2F0ZTtiaW5hcnkwDgYDVR0PA  
xPSHCl1oulwcOsWmDJf0hhj4HMA0GCSqGSIlb3D  
kS6WVCsqO5ie572R5yb2+gsCfCouqKnhcQHbaay  
JOBtTVpVHRv8HLNNuaSnXv2VDILxc6drBL3nrsLY  
EGjIWzV7S5bQZp1MhdpGAzHCJYimht3ee7U9taV  
+CLXI3BFji5J  
+M1DUcVtVWB5+Lpng7fZgrPFxfw346zu5WxVyeL  
TqN6Rz9V8dlVjnOzWwwnJkjVpiaRu2FAGchBXmw  
z0jxnHYIHBVMz92DPNx2w2+HRFaRveor21WqEn  
q/  
ApbhxOScqLT0xR7mXWrmgq7VWwjMOKbKZR7G  
+joy880+9RbOSIRX3CDza7O2loA2pFoVhw7ywdh  
+CZhKi6z3VBAGp5OGXeEaeWJSTx8XZo0l6wA==

MIIJAzCCBuugAwlBAglCBtowDQYJKoZIhvcNAQFE  
+lxWXbvG8VqUlaftZg69swlcWQAieF5cbu2RJu9X  
AyzbiYqZbBmvwt8KQ43MZq2lxhQaNxMseelky  
+n2rYFyS3n3tVf8J4bRBMTIcG096BV6D5xX7EE9D  
+CBr0O7VKI3JfsJ1yJHFA8u9DcGs3rYVN1mwppJ  
aET5m8h7iu5SdJZeiqZ/  
Z5vVVMmprmio1Op69thnnsHt5UpMI1yKWKbnfcTr  
WPtPeHMQAzfFDrO  
+o8Ecz5bYglHg2pkIXh/Vlc/56RKU/  
kgncaxraOul83pro86zGNZGo2UHfnDjANPo2YUO/  
oDmixHAaBWQOr6NFySf/  
U/HMAdU5xwrDZs3PK/  
+UI9t2bN/1dgZHkkjaShMTiV/REXJ  
+YgKmDQApri2jYtfo3UAXd9ekgedhJOs8ZeCTXG  
wQIMAYBAf8CAQEwUwYDVR0gAQH/  
BEkwRzBFBg0rgR6RmYQFAAAAAQICMDQwMgY  
BAUwA4ABADCCAUAAGCCsGAQUFBwEBBIIBMjC  
Y2FDZXJ0aWZpY2F0ZTtiaW5hcnkwbwYIKwYBB  
E9IcKXWi6XBw6xaYMI/  
SGGPgcwggFYBgNVHR8EggFPMIIBSzAwoC6gLI  
+9bC2xYgmUggWH89WE8Hfan4sV6dwPX5Q8O7  
+tuJsyuteitSc8pPoFtHVJkZ4K  
+hERaK55KBAAdKGPP  
+xeuOZmJL9juuvi703Lrl3gPtEyjDrnX0t6JCtAsdcD  
DHP9FMRe4+O  
+Q7unaHjyB2FoeVTcVG1hPILXDAXrdhxvWvy6+C  
mBMLMtW7r/  
EZiRlvsIQHVE4nESbf1ntQBAeRzPSpEVnQyUGO  
+aAZ58+PA/  
W9Ne8XO6RWQAIXoDZnUDmycvR9MYkojTwWm  
YnYh+KggS5vlyl6yY7K/  
nPbkbPs1Oj32oPyllJ9VJ0POFo2YBgOQBj7sI9ELp  
nfG/  
AOFSEa7NIJVHVyFJcJorKc7A0BBpldyC17KJOQh  
+hgnhGhZdDMq4/OjvfjOsKWwhPZg/  
I0I4YoXeKP6kANEZF55qqWd3fvQNuM9+MEd98H  
+2Abh+zzw==

MIIIITCCBnGgAwlBAglBATANBgkqhkiG9w0BAQsI  
Llbi7OLNLFJ9xn6rOO8NcFIZfSIA1USbEfK  
+3kMJyNYJNyFi8OGQq3vv9/  
yRjJ5EARzVIns4ROhl/  
nxEahu4ET4VxVuyO5h0fmyJiGdFwJIPzFUxXYd2Z  
+u2OpLbNLynj4HG9k2CK6p5TB0CXzj4MUr7rbXF  
+J3iQwcFSJol8C4gGln9wC4czC44jHWfZUSvQ3vh  
RawKvR4SkWDxnFiOti7ujULrWpfgkiCo2TDV4NSC  
ux  
+EVwt6bgrlftQLpORF2rTQAdt10OyZNuMRphkKuD  
WOIVJPuQKR31O2ngnNiV4ItFLfVTU6h54/  
lgN4WDIM72Ak75yVInkqUbq1uYeHI375wIVUR1el  
+wMYvVApZKg/0GX6INLRmpQOOFv7iPXaoO4YS  
ecpATRKR/RfdJSNmHcPHea8U

+Zr5v+0f9DkWJ/  
zwwLAWNdu34C4s1LBmLA6uGAGfj8uesQ  
+5GRKCDcZwUA195XLN2o0JYner9ZY5L  
+DBTgjbxcxey55qvsEqWhiJO0KwkgwM//  
tHiO5WxS/  
RW6k1ts16OMCAwEAAaOCAzlwggMuMFAGA1Uc  
MIIBWAYDVR0fBIIBTzCCAUsWMAuoCyGKmh0c  
Y2VydGImaWNhdGVSZXZvY2F0aW9uTGZldDCBj  
+hnxsZGFwOi8vL2NuJTnkS0NBjTlwTkjVjTlwU1  
Y2FDZXJ0aWZpY2F0ZTtiaW5hcnkwDgYDVR0FA  
BAQDAgEGMB0GA1UdDgQWBBR/8T0hwpdaLpc  
+BzANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAgEANTv5EullQr  
BFgthXau9fBwD9CXu3qwTjtf+fyTgbU1aVR0b/  
ByzTbmkp179IQ5S8XOnawS9567JWNHaNiRW4X  
+Os7uVsVcniyvl2Xo  
+MbUVzmdF2ExNvuguf06jekc/  
VfHSFY5zs1sMJyZI1aYmkbthQIHlQV5sK3/  
Bqv89l8Zx2CBwVTM/  
dgzzcdsNvh0RWkb3qK9tVqhJya2kGCFCD  
+h6Cya1d6TE4aWDub1dAX4L1w1lqdawG4rnz  
+HhoG5ZioUFzNdFJEYJCdCRcbrG0DsO25In1GZ  
o6MvPNPvUWzkiEV9wg82uztiKANqRaFYcO8sHY  
+gWpH5DIEAxhsMpY  
+qH7x1sunu4NtwlZmdBKZG76MDwz0mCPgmYS

**Objekt**

Id

ef3f45e3-8297-49db-b036-e3f17b223498

**Objekt**

Id

9c5f8e27-0892-43d2-9a4d-5aef27bb6a89



## Odosielať a prijímať

Odosielať

ico://sk/50101919

Prijímať

ico://sk/00151866\_10008

## Informácie o doručovaní

Dátum a čas doručenia

10.08.2021 17:06:25

## Doručovaná správa

Identifikátor správy

d07e8fb2-3ad7-45d2-901b-c4fda6348d63

## Kontrolný súčet

Kanonikalizácia

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>

Typ digitálneho odlačku

<http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256>

Digitálny odtlačok správy

XpBsNMuG1M+rQonZj1rvl+4+bo43h6fpVO/KalKKt4k=

## Prílohy

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

e616c29e-f940-48b2-a9ec-665d7ed101ab

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

ef3f45e3-8297-49db-b036-e3f17b223498

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

9c5f8e27-0892-43d2-9a4d-5aef27bb6a89

## Odosielateľ a prijímateľ

Odosielateľ

ico://sk/50101919

Názov odosielateľa

Identifikátor odosielateľa

Prijímateľ

ico://sk/00151866\_10008

Názov prijímateľa

Identifikátor prijímateľa

## Odoslaná správa

Identifikátor správy

d07e8fb2-3ad7-45d2-901b-c4fda6348d63

Predmet správy

Žiadosť o vydanie rozhodnutia podľa § 16a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov – zaslanie zmeny v projektovej dokumentácii.

Značka odosielateľa

Značka prijímateľa

Dátum a čas prijatia

10.08.2021 17:05