

# A./ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: **DOM SMÚTKU**  
Miesto stavby: **Ruská Poruba**  
Okres: **Humenné**  
Stupeň: **Projekt pre stavebné povolenie**  
Druh stavby: **Novostavba**  
Investor: **Obec Ruská Poruba**

Autor návrhu: Ing. František Sitarčík  
Hl. projektant: Ing. František Sitarčík

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Stavba Domu smútku bude realizovaná na parcele 288/11, k.ú. Ruská Poruba. Predmetná parcela je vo vlastníctve investora a nachádza sa v blízkosti miestneho cintorína. Stavba bude komunikačne napojená na existujúcu miestnu komunikáciu vedúcu k miestnemu cintorínu.

Realizáciou predmetnej stavby sa zabezpečí vhodný spôsob nakladania so zomrelými a to ich uloženie v chladiacom boxe, ako aj zvýši sa dôstojnosť poslednej rozlúčky.

Stavba je vhodne začlenená do okolia.

### Kapacity stavby

Kapacita domu smútku je dimenzovaná pre 70 ľudí, pozostalých /z toho je 40 miest na sedenie/. V navrhovanom Dome smútku je navrhnutý chladiaci box pre 1 osobu.

## 3. ODÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE

Obec Ruská Poruba nemala vybudované zariadenie, resp. priestory pre uloženie zosnulého a vykonávanie obradov poslednej rozlúčky. Toto sa v súčasnosti vykonáva v domácnostiach.

Navrhovaná stavba zabezpečí hygienicky nezávadné nakladanie a uloženie zosnulého, ako aj výrazne zvýši dôstojnosť obradov poslednej rozlúčky.

Navrhovaná stavba je umiestnená na parcele v blízkosti existujúceho kostola a miestneho cintorína.

## 4. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

Navrhovaná dostavba sa napojí na existujúcu miestnu komunikáciu vedúcu k miestnemu cintorínu.

Pre navrhovanú stavbu nie sú dané žiadne ochranné pásma.

## 5. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- požiadavky investora
- geometrický plán

## 6. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

Stavba je rozdelená na stavebné objekty:

**S0 01 – DOM SMÚTKU**

- architektúra
- BET. /statika/
- elektroinštalácia + elektrické odberné zariadenie
- zdravotníctvo

**S0 02 – VODOVODNÁ A KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA  
/+studňa, + požiarňa nádrž, + žumpa/**

Stavba nie je delená na prevádzkové súbory nakoľko stavba nemá výrobný charakter.

**7. VÄCNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU**

Stavenisko sa nachádza v zastavanej časti obce.

**8. PREHĽAD ÚŽÍVATEĽOV A PREVÄDZKOVAŤEĽOV**

Užívateľom a prevádzkovateľom navrhovanej stavby bude Obec Ruská Poruba.

**9. TERMÍNY STAVBY**

Začiatok výstavby: **04/ 2015**

Koniec výstavby: **11/ 2016**

**10. PREDPOKLADANÝ NÁKLAD STAVBY**

Vid'. FINANČNÉ ČLENENIE STAVBY

V Humennom 12/2015

Vypracoval: Ing.Fr.Sitarčík

## **B./ SÚHRNA TECHNICKÁ SPRÁVA**

## **1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY**

### **1.1 Zhodnotenie staveniska**

Navrhovaná stavba je umiestnená na parcele 288/11, ktorá je vo vlastníctve investora a nachádza sa v blízkosti miestneho cintorína.  
Konfigurácia terénu parcely je svahovitá.

### **1.2 Údaje o prieskumoch**

Na parcele neboli vykonané žiadne prieskumy.

### **1.3 Prehľad mapových a geodetických podkladov**

Parcela určená na výstavbu bola vyčlenená geometrickým plánom.

### **1.4 Príprava územia pre výstavbu**

Stavba sa bude realizovať na nezastavanej parcele s trvalým trávnatým porastom bez stromov.

Ornica triedy 1 až 2 sa pred realizáciou výkopových prác zrne a použije pri následnej rekultivácii povrchu terénu po realizovaní stavby.

## **2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKE A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE**

### **2.1 Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie**

Urbanistické a architektonické riešenie stavby je určené existujúcou konfiguráciou parcely, požiadavkami investora a funkčným zameraním navrhovanej stavby.

### **S0 01 – DOM SMÚTKU**

Objekt je situovaný na parcele 288/11, na parcele v blízkosti existujúceho kostola a miestneho cintorína.

Navrhovaná stavba je jednopodlažná, kosoštvorcového pôdorysného tvaru so stanovou strechou, s vykiermi nad vstupom a zadnou časťou.

Pôdorysný tvar rešpektuje danosti parcely a komunikačné napojenie na existujúcu miestnu komunikáciu k miestnemu cintorínu.

Objekt je navrhnutý ako murovaná stavba z tvárnic YTONG. Nad bočnými časťami /hygiena a chladiaci box/ sú navrhnuté stropy z monolitického železobetónu.

Nad obradnou miestnosťou je navrhnutý zvýšený strop ako súčasť krovu, so zaveseným sadrokrtónovým podhlľadom.

Pre podopretie krovu sú navrhnuté oceľové nosníky.

Krov je z hraneného reziva.

Ako strešná krytina je navrhnutý poplastovaný škridľový plech čiernej farby.

Okná, dvere sú navrhnuté z drevených EURO profilov, zasklené izolačným dvojskolom.

Podlha je navrhnutá z kermickej dlažby.

Fasáda je navrhnutá z fasádnej stierky vodorovnerýhovanej v sivých odtieňoch.

Navrhovaná stavba bude zásobovaná vodou z navrhovanej studne pomocou vodovodnej prípojky.

Odkanalizovanie stavby sa navrhuje do samostatnej vodonepriepustnej žumpy .

Zásobovanie el. energiou je navrhnuté zo vzdušnej siete NN pomocou podzemnej káblovej prípojky cez rozvádzač merania umiestnený v oplotení /vid'. elektroinštalácia/.

Pre potreby požiarnej ochrany sa navrhuje požiarne nádrž o objeme 14m<sup>3</sup>

/vid'. Protipožiarne zabezpečenie stavby/

### **Zdravotechnika**

Projekt ZTI rieši napojenie novonavrhovaných zariadených predmetov novonavrhovaného domu smútku v obci Ruská Poruba na studenú pitnú vodu, teplú úžitkovú vodu a kanalizáciu. Riešený objekt je jednopodlažný bez podpivničenia.

### **Výpočet potreby vody**

Podľa výpočtových prietokov pre navrhnutie svetlosti potrubia vnútorného vodovodu (STN 73 6655) je navrhnutá dimenzia potrubia nasledovná:

*Studená voda :*

$$Q_{sv} = 0,488 \text{ l.s}^{-1}$$

- navrhovaný vodovodný rozvod studenej vody - DN 25

### **Kanalizácia**

Projekt ZTI rieši spôsob odkanalizovania novonavrhovaného domu smútku novonavrhovanou ležatou kanalizáciou cez novonavrhovanú kanalizačnú prípojku do novonavrhovanej žumpy o objeme 4,0 m<sup>3</sup> (pozri objekt Vodovodná a kanalizačná prípojka). Vnútorná kanalizácia bude navrhovaná delená. Dažďové odpadové vody budú odvádzané zo strechy objektu vonkajšími pozinkovanými dažďovými zvodmi voľne na terén (rieši diel ASR). Splaškové vody z objektu budú odvádzané samospádom so sklonom 2% a 5%. Vnútorná splašková kanalizácia končí cca 1,0 m pred objektom. Zvislé odpadové a pripojovacie kanalizačné potrubia sú navrhované z PP potrubia. Ležatá kanalizácia je z PVC kanalizačného potrubia. Kanalizačné potrubie č. 1 je potrebné ukončiť pod stropom privzdušňovacím ventilom typ HL900 a sprístupniť mriežkou (dodávka ASR). Na uvedené stúpacie potrubia je potrebné osadiť čistiaci kus vo výške cca 1,0 m nad podlahou 1.N.P. a v prípade obmurovania sprístupniť dvierkami 15/30 cm. Prechod odpadného potrubia na ležaté potrubie je navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien a 250 mm rovného ukladujúceho úseku. Tento prechod je potrebné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. Miestnosť s mokrou prevádzkou odkanalizovať podlahovou vpusťou typ HL310N (m.č. 106 - chladiaci box).

Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade s STN 73 6760. Pri realizácii vnútornej kanalizácie je potrebné dodržiavať minimálne spády jednotlivých potrubí podľa STN 73 6760.

### **Vodovod**

Objekt bude zásobovaný studenou vodou zo studne cez novonavrhovanú vodovodnú prípojku (pozri objekt Vodovodná a kanalizačná prípojka). Vnútorný vodovod začína cca 1,0 m pred objektom. V miestnosti č. 106 bude osadený na vstupujúcom potrubí uzatvárací filter so spätným preplachom, redukčný ventil tlaku, spätný ventil, dva manometre a guľový ventil v jednom kompaktnom zariadení. Guľový ventil tohto zariadenia bude slúžiť ako hlavný uzáver vody. Rozvod studenej vody následne nad podlahou pokračuje k tlakovej membránovej nádobe. Súčasťou domovej vodárne DIVERTRON 1200 je aj riadiaca jednotka a ponorné čerpadlo, ktoré bude osadené v studni (rieši objekt Vodovodná a kanalizačná prípojka). Studená voda za tlakovou nádobou potrubím stúpa a pokračuje v stene až k jednotlivým stúpačkám a zariadeným predmetom. Pripojovacie potrubia budú vedené v drážkach pod omietkou, pod stropom alebo v podlahe v sklone min. 0,3% k miestu odvodnenia. Všetky potrubné rozvody studenej vody budú prevedené z rúr WAVIN TIGRIS K1 (viacvrstvé potrubie). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou IZOFLEX hrúbky 20 mm.

### **TÚV**

Prípravu TÚV v objekte zabezpečí elektrický prietokový ohrievač vody HAKL MK-1, ktorý bude osadený v chladiacom boxe pod výlevkou. Všetky potrubné rozvody TÚV budú prevedené z rúr WAVIN TIGRIS K1 (viacvrstvé potrubie). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou IZOFLEX hrúbky 20 mm.

## **Zariadenie predmety**

Zariadenie predmety sú navrhované bežné, typové podľa katalógu IDEAL STANDARD. Tieto zariadenie predmety je možné zameniť po konzultácii s projektantom za zariadenie predmety iného typu, ale rovnakých funkčných vlastností.

## **Bezpečnosť práce**

Pred začatím prác je investor povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ich porušeniu. Pri prevádzaní inštalačných a stavebných prác je nutné dodržať všetky súvisiace vyhlášky, normy STN najmä STN 73 6760, STN 73 6005, STN 73 6005 a STN 73 6660, bezpečnostné predpisy a predpisy súvisiace s PO. Navrhovaná kanalizácia a vodovod nesmú prechádzať nosným prvkom stavby, ktorým by bola narušená jej stabilita. Všetky navrhnuté výrobky a zariadenia je nutné montovať a prevádzkovať podľa pokynov výrobcu a bezpečnostných predpisov.

## **Elektroinštalácia**

### **1. Všeobecná časť:**

#### **1.1. Predmet a rozsah projektu:**

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je návrh silnoprúdovej elektroinštalácie pre navrhovaný dom smútku. Projekt rieši umelé osvetlenie, zásuvkovú inštaláciu, ochranu objektu pred atmosférickými vplyvmi a odberné el. zariadenie v rozsahu projektu pre stavebné povolenie ( PD p SP ).

#### **1.2. Projekt nerieši:**

- 1.2.1. Elektrickú požiaru signalizáciu
- 1.2.2. Elektronický zabezpečovací systém

#### **1.3. Podklady pre vypracovanie projektu:**

- 1.3.1. Projektová dokumentácia – stavebná časť.
- 1.3.2. Požiadavka na rozsah riešenia upresnená objednávatelom.
- 1.3.3. Platné predpisy a normy vzťahujúce sa na elektrické zariadenie riešené v projekte.
- 1.3.4. Katalógy výrobkov, prístrojov a zariadení.

#### **1.4. Predpisy a normy:**

Projekt je spracovaný v zmysle noriem STN dotýkajúcich sa projektovaných el. zariadení a noriem s nimi súvisiacich:

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov

4. časť: Zaistenie bezpečnosti

41. kapitola: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia

4. časť: Bezpečnosť

43. kapitola: Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia

4. časť: Bezpečnosť

47. kapitola: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti

473. oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

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

5. časť: Výber a stavba elektrických zariadení

52. oddiel: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov

5. časť: Výber a stavba el. zariadení

54. kapitola: Uzemňovacie sústavy a ochranné

vodiče

STN EN 12464-1 Osvetlenie pracovných miest, časť 1: Vnútorne pracovné miesta

STN 33 3210 Rozvodné zariadenia. Všeobecné ustanovenia

STN 33 3220 Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

STN 33 2130 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom ( krytie – IP kód ) ( 33 0330 )

STN EN 62 305 1,2,3,4 Ochrana pred bleskom

- Vyhláška č. 79/2004 z. z. O vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti pri prevádzkovaní elektrických zariadení
- Vyhláška č. 94/2004 z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- Vyhláška č. 508/2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Nariadenie vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

#### 1.5. Bezpečnostné tabuľky:

Na rozvádzače umiestniť bezpečnostné tabuľky v zmysle STN EN 61 310 - 1.

0101 – Pozor elektrické zariadenie

2101 – Vypni v nebezpečenstve

4301 – Nehas vodou ani penovými prístrojmi

8601 – Hlavný vypínač

#### 1.6. Osvetlenie, intenzita osvetlenia:

Je navrhnuté v zmysle STN EN 12 665 ( 36 0070 ), EN 1838 ( 36 0075 ), EN 12 464 – 1 ( 36 0074 ), typy svietidiel si môže voľiť stavebník podľa svojho individuálneho výberu a podľa pokynov spracovateľa interiérovej časti. Priemerná osvetlenosť nesmie klesnúť pod hodnoty uvedené v STN EN 12464 – 1 kap. 5. bez ohľadu na vek a stav osvetľovacej sústavy.

#### 1.7 Výkonová bilancia, menovitý výkon, menovitý prúd:

2.6.1 Inštalovaný príkon:	$P_i = 20,000 \text{ kW}$
2.6.2 Súdobosť:	$\beta = 0,6$
2.6.3 Súčasný príkon:	$P_s = 12,000 \text{ kW}$
2.6.3 Výpočtový prúd:	$I_n = 18,23 \text{ A}$

Ročná spotreba el. energie:  $A = 1\,000 \text{ kWh}$

#### 1.8. Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Elektrické spotrebiče, zariadenie a káble NN riešené v tomto projekte budú pred preťažením a skratom chránené ističmi a prúdovými chráničmi.

Vypínacia schopnosť projektovaných ističov je  $10 \text{ kA}$ , čo vyhovuje vypočítaným skratovým pomeroch v navrhovanej inštalácii.

#### 1.9. Ochrana proti prepätiu:

Ochrana pred prepätiami ( podľa STN 33 3060 ) je riešená ako 3 – stupňová. Prvý a druhý stupeň je ochrana triedy B a C s vymeniteľnými modulmi varistorov (  $6 \text{ kV}$  ) osadená v rozvádzači HR. Osadenie ochrany tr. D zrealizuje investor v prípade požiadavky doplnením zásuvkových modulov.

#### 1.10. Kompenzácia účinníka:

Kompenzácia účinníka nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Svietidlá budú vybavené vlastnou kompenzáciou účinníka.

#### 1.11. Skratové pomery - skratová bezpečnosť:

Výzbroj rozvádzača je navrhovaná pre skratovú vypínaciu schopnosť  $I_{cn} = 10 \text{ kA}$ .

Novo riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 2000-4-43, STN EN 60865-1 v návaznosti na STN EN 60909-0: 2003.

#### 1.12. Požiadavky na krytie elektrických zariadení:

Požiadavky na krytie elektrických zariadení:

- Elektrické svietidlá budú v krytí IP44 vo vonkajšom prostredí.
- Elektrické svietidlá budú v krytí IP20 vo vnútornom prostredí.
- Elektrické rozvodné krabice a vypínače budú v krytí minimálne IP20
- Elektrické ovládacie skrine a rozvádzače budú v krytí IP 40/20

Kryty majú byť odolné proti korózii alebo musia byť opatrené vhodnou protikoróznou ochranou. Všetky zariadenia v zmysle STN EN 50014, čl. 6.1, 6.2 a Vyhl. č. 264/1999, Vyhl. č. 314/2004, Vyhl. č. 308/2004 podliehajú povinnej certifikácii autorizovanou osobou. Dodávateľ musí dokladovať zhodu zariadení s uvedeným certifikátom.

#### 1.13. Vypínanie elektrických zariadení:

Vypínanie prevádzky pri požiari je zabezpečené tlačidlom CENTRAL STOP.

Tlačidlo CENTRAL-STOP bude inštalované pri vstupe do objektu označené trvanlivým štítkom.

## 2. ZÁKLADNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE :

2.1. NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA: 3 + PEN, AC, 50 Hz, 230/ 400 V / TN – C hlavný prívod  
podľa STN IEC 38 ( 33 3 + PEN, AC, 50 Hz, 230 / 400 V / TN – C – S, hlavný





- v časti od SPP 2 po betónovom stožiarí,kábel bude upevnený na podpernom bode
- v časti od podperného bodu po rozvádzač merania je kábel hlavného prívodu vedený v zemi a ukončený bude v elektromerovom rozvádzači RE
- hlavný prívod bude ukončený v rozvádzači merania RE na hlavnom 3 – pólovom ističi

### 3.2.2 Rozvádzač merania RE :

Rozvádzač merania bude inštalovaný na verejne prístupnom mieste.RE obsahuje hlavný 3 – pólový istič PL 7 B 25 / 3,nulový mostík a miesto pre inštaláciu meracieho zariadenia.Hlavný istič pred elektromerom musí byť plombovateľný.RE bude inštalovaný 0,7 m nad definitívne upraveným terénom,pred rozvádzačom musí byť voľný priestor o hĺbke najmenej 0,8 m pre bezpečné prevádzkanie prác a obsluhy.

Úbytok napätia navrhovanej elektrickej prípojky vyhovuje ustanoveniam STN 33 0121 a 33 0120 .

Elektrické zariadenie na verejne prístupných miestach musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 61310 – 1 upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN IEC 60417,značka 5036.

### 3.3. Elektrický rozvod:

El. rozvod je navrhovaný káblami CYKY a N2XH (núdzové osvetlenie ) pod omietkou a nad podlahou.

Pred účinkami nadprúdov a skratových prúdov budú prívodné vedenia chránené ističmi ( charakteristika „B“ ) a prúdovými chráničmi tak,aby čas odpojenia napájania pri poruche bol 0,40 sekundy.

### 3.4. Svetelná inštalácia:

Osvetlenie priestorov je navrhované žiarivkovými svietidlami typového prevedenia inštalovanými na strop zabudovateľné v podhlade a konštrukcii objektu. Ovládanie osvetlenia je navrhované 1 – pólovými spínačmi inštalovanými pri vstupe do priestoru spravidla na strane kľučky dverí.Spínače inštalovať 1 200 mm nad úrovňou podlahy.Rozmiestnenie osvetľovacích telies previesť podľa PD a podľa pokynov projektanta interiéru.

Sústava osvetlenia je navrhovaná ako celková.

Osvetlenosť priestorov zodpovedá vykonávanej činnosti.Priemerná intenzita osvetlenia jednotlivých miestností je navrhovaná v zmysle STN EN 12464-1:Osvetlenie pracovných miest,časť 1: Vnútorne pracovné miesta .

Údržbu osvetľovacích telies a výmenu vypálených svetelných zdrojov je možné vykonávať bez zvláštnych mechanizačných prostriedkov.

Káble uložiť pod omietkou.Káble uložené v podlahe chrániť pred mechanickým poškodením uložením v ochranných trúbkach.V podlahe a pri prestupoch stenami uložiť káble v elektroinštalačných rúrkach priemeru 23 mm.

Núdzové orientačné osvetlenie má zaistiť osobám bezpečné opustenie priestoru.Svietidlá sú osadené vlastnými zdrojmi s kapacitou 1 hod.Na núdzové svietidlá inštalovať tabuľky s označením únikovej cesty alebo východu.Svietidlá budú napojené na 3. kategóriu

zabezpečenia el. energie cez samostatný istič. Svietidlá pripojiť káblami, ktoré vyhovujú STN IEC 60 331 – 21,61 034 – 1,2 a 60 754 – 2.

Núdzové svietidlá antipanikové s vyznačením smeru úniku sú navrhované tak, že pri výpadku el. energie budú únikové cesty osvetľovať z vlastnej batérie s dobou zálohy 1 hod. – žiarivkový zdroj.

DRUH KÁBLOV:

Núdzové osvetlenie: B2<sub>ca</sub> – s1, d1, a1

### 3.5. Zásuvková a technologická inštalácia:

Zásuvková inštalácia je navrhovaná káblami CYKY – J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> uloženými podobne ako svetelná inštalácia. Káble budú ukončené v typizovaných zásuvkách.

### 3.6. Osadenie prístrojov a ovládacích tlačítok:

Výška osadenia el. prístrojov je nasledovná ( ak nie je uvedená pri prístroji ):

- 1,20 m – os vypínačov
- 1,25 m - zásuvky v sociálnych priestoroch, kuchynkách
- 0,25 m
- 1,20 m - zásuvky a vypínače v technických priestoroch
- 2,10 m – horná hrana nástenných rozvádzačov
- 2,05 m – nástenné svietidlá v interiéroch

### 3.7. Hlavné pospájanie, prípojnice vyrovnania potenciálov:

Pre objekt bude riešená hlavná uzemňovacia prípojnica HUP, umiestnená v technickej miestnosti - elektrorozvodňa. Na túto svorkovnicu sa vodičmi H07V-K ž/ze s prierezom 16 mm<sup>2</sup> v zmysle STN 33 2000-5-54 a typizovanými svorkami vodivo pripoja:

- kovové potrubia napájajúce technické zariadenia budov ( plyn, voda )
- konštrukčné cudzie vodivé časti, ak sú prístupné pri normálnom používaní, kovové systémy ústredného kúrenia a klimatizácie
- kovové armatúry železobetónovaj konštrukcie, ak sú armatúry prístupné a navzájom spoľahlivo prepojené
- vodivé časti vzduchotechniky
- bod rozdelenia pri zmene rozvodnej sústavy TN – C na TN - S
- ochranné uzemnenie rozvádzača HR
- hlavná uzemňovacia prípojnica HUP sa cez skúšobnú svorku pripojí na vonkajšie uzemnenie objektu vodičom FeZn  $\Phi = 10 \text{ mm}$
- vodiče na ochranné pospájanie (v zmysle článku 411.3.1.2 z STN 33 2000-4-41:10/2007) určené na pripojenie na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu (HUP) podľa článku 542.4, nesmú mať menší prierez ako:
  - 6 mm<sup>2</sup> med', alebo
  - 16 mm<sup>2</sup> hliník, alebo
  - 50 mm<sup>2</sup> oceľ

Ak takéto vodivé časti prichádzajú zvonka budovy, musia byť navzájom spojené vnútri budovy tak blízko od miesta vstupu, ako je to len možné.

### 3.8. Systém ochrany pred bleskom LPS a systém ochranných opatrení LPMS bleskozvod :

#### 3.8.1. Systém ochrany pred bleskom:

Pred škodlivými účinkami blesku bude objekt chránený bleskozvodovou sústavou vytvorenou zberným a uzemňovacím vedením.

Zadanie: objekt je stavebne umiestnený v zástavbe obce Ruská Poruba.

Výpočet rizika: STN EN 63205-2 – Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika.

Stupeň ochrany pred bleskom podľa STN EN 62305 – 3 ..... trieda LPS III.

### 3.8.1. Zachytávacia sústava:

Navrhovaná zachytávacia sústava znižuje pravdepodobnosť, že bleskový prúd vnikne do stavby a spôsobí škody.

Zachytávacia sústava je tvorená hrebeňovou sústavou vodičom FeZn  $\Phi = 8$  mm na podperách, vzdialenosť podpier vodorovných a šikmých vedení podľa STN EN 62305 – 1 je max. 1,00 m.

Pomocný zberač ( PZ ) sa vytvorí z vodiča FeZn  $\Phi = 8$  mm buď ako pokračovanie zberného vedenia alebo sa k chránenému predmetu vhodne pripevní, pomocný zberač musí vyčnievať aspoň 30 cm.

Ochranný priestor zachytávacej sústavy je tvorený kombináciou ochranného priestoru jednotlivých vodičov a zberných tyčí spojených do sústavy.

Vodiče zachytávacej sústavy umiestniť

- na okrajoch a presahoch strechy
- vodiče zachytávacej sústavy uložiť najkratšou a najpriamejšou cestou
- žiadne kovové inštalácie nesmú vyčnievať mimo chráneného priestoru vytvoreného zachytávacou sústavou
- zachytávacia sústava môže byť položená priamo na streche ( strecha z nehorľavého materiálu )

### 3.8.2. Zvody:

K zníženiu možných škôd spôsobených bleskovým prúdom tečúcim LPS sú navrhované zvody ako priame pokračovanie zachytávacej sústavy tak, aby spájali miesto možného zásahu so zemou viacerými paralelnými cestami, čo najkratšou trasou.

Zvody budú pravidelne rozmiestnené po obvode chráneného objektu rešpektujúc architektonické a realizačné požiadavky.

Zvody inštalovať priamo a zvisle, nesmú sa ukladať do odkvapov a odkvapových rúr.

Zvodové vedenie navrhované vodičom FeZn  $\Phi = 8$  mm. Zvody previesť ako skryté v PVC rúrke  $\varnothing = 29$  mm.

Skúšobná svorka ( SZ ) bude na každom pripojení zvodu k uzemňovacej sústave. Skúšobné svorky osadiť v krabici KO 125 do výšky 0,60 m nad terénom. Všetky zvody označiť a popísať.

### 3.8.3. Uzemnenie bleskozvodu:

Uzemnenie slúži k zvedeniu bleskového prúdu do zeme a k zníženiu nebezpečných prepätí.

Odpor uzemnenia má byť nižší než 10  $\Omega$ .

Z hľadiska ochrany pred bleskom je vhodná spoločná uzemňovacia sústava na všetky účely – uzemnenie bleskozvodu, siete nn a telekomunikačného zariadenia.

Uzemnenie musí byť spojené s vyrovnaním potenciálu.

Pre objekt je navrhovaná uzemňovacia sústava:

usporiadanie typu B: základový uzemňovač FeZn 30 x 4 mm uložiť 50 mm nad dnom výkopu, vytvoriť uzatvorenú EQP slučku.

Bleskozvod sa musí udržiavať v riadnom stave a revidovať v pravidelných predpísaných lehotách. Musí sa tiež revidovať po zistenom zásahu blesku. V prípade zistenia závad a poškodení sa musí bleskozvod opraviť, prípadne doplniť bezodkladne, zväšť, keď bola zrejme zhoršená jeho účinnosť.

Odporúča sa pred a po skončení búrkového obdobia, alebo po silnej búrke vizuálne skontrolovať súvislosť vodičov, zvodov, nepoškodenosti, ochrany proti korózii, dodržanie vzdialenosti a upevnenia, podľa potreby spojové časti premazať a dotiahnuť skrutkové spoje.

Pred uvedením projektovaného elektrického zariadenia do trvalej prevádzky musí byť bezpodmienečne vykonaná odborná prehliadka a skúška elektrického zariadenia v zmysle STN 33 1500, STN 33 2000 – 6 a vydaná správa o prvej odbornej prehliadke a skúške el. zariadenia. Pravidelné prehliadky a skúšky sa musia vykonávať v lehotách stanovených v STN 33 1500.

Údržbu a prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa platnej vyhlášky.

Prevádzkovateľ bleskozvodovej sústavy je povinný:

- udržiavať sprievodnú dokumentáciu zariadenia ( projekty, správy z odborných prehliadok a skúšok – revízií, záznamy a protokoly z meraní )
- vizuálne kontrolovať stav zariadenia po búrke, stavebných úpravách a rekonštrukcii objektu
- zabezpečiť výkon odborných prehliadok a skúšok – revízií v predpísaných lehotách

### 3.9. Križovanie a súbeh káblov:

Káble sa musia uložiť tak, aby v susedných rozvodoch nevznikali nežiadúce javy spôsobené indukčnými, kapacitnými a galvanickými vplyvmi.

Ak sa kladú vedľa seba káble rôznych napätí alebo rôznych prúdových sústav, odporúča sa klásť ich do samostatných skupín, oddelených pre prehľadnosť väčšími medzerami, platí to najmä vtedy, ak nie sú skupiny odlíšené inak.

Pri súbehu káblov do 1 kV s rozvodom nízkeho napätia v elektroinštalačných rúrkach musí byť vzdialenosť medzi nimi najmenej 30 mm, pri súbehu s telekomunikačným vedením podľa tab. NA.7 STN 33 2000-5-52 a pri súbehu s rozvodom zabezpečovacích zariadení ( požiarna signalizácia, núdzové osvetlenie ), na ktorých závisí bezpečnosť osôb najmenej 60 mm.

Pre križovanie káblov medzi sebou platia pre najmenšie medzery ustanovenia ako pre súbeh.

### 3.10. Slaboprúdové rozvody:

Pre ozvučenie priestorov sú navrhované reproduktory ( 3 ks ) pripojené na ústredňu. Osadenie mikrofónu upresniť s dodávateľom interiérových častí. Prívodné vedenie pre mikrofón uložiť v ochrannej rúrke PVC pod omietkou a v podlahe.

## 4. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení:

4.1 Rozvádzače sú umiestnené v základnom prostredí. Pred rozvádzačmi musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzačov je IP 40, pri otvorených dverách IP 00 / IP 20 . Dvere rozvádzačov, kryty a veka elektrických zariadení, umožňujúce prístup ku živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby bolo možné

otvoriť ich len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.

4.2 Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-4-41, 5-54, krytmi, izolovaním živých častí a pre vybrané priestory a zariadenia doplnková ochrana prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi bude na zásuvkové okruhy.

4.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche bude v zmysle STN samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-4-41, 5-54.

4.4 Prácu na elektrických zariadeniach môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z., § 21 elektrotechnik alebo § 22 samostatný elektrotechnik. Obsluhovať dané elektrické zariadenia môže poučený pracovník podľa § 20 tej istej vyhlášky.

4.5 Pri prácach na elektrických zariadeniach nn pod napätím sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky (napr. izolované náradie, gumové rukavice pre elektrotechniku, izolačný gumový koberec pre elektrotechniku a pod.). Druh a množstvo ochranných prostriedkov určuje STN 38 1981.

4.6 Elektrozariadenia musia byť pod pravidelným dohľadom v časovom cykle podľa platných STN. Je potrebné kontrolovať krytie elektroinštalácie, spotrebičov, prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedení, aby táto bola v predpísaných medziach. Pohyblivé príklady treba kontrolovať, či nie sú poškodené a či je dodržaná tesnosť pri ich zaústení.

4.7 Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaistia požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Treba prevádzať doťahovanie spojov, aby sa zabránilo ich uvoľňovaniu. Elektrické zariadenie sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám.

4.8 Odstránenie porúch menšieho rozsahu sa zabezpečí vlastnou údržbou v termínoch uvedených v revíznej správe. Odstránenie porúch väčšieho rozsahu sa zabezpečí dodávateľským spôsobom u organizácie oprávnenej prevádzať tieto práce.

4.9 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného prevedenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

4.10 Údržbári elektrozariadení musia byť podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. podrobení skúške odbornej spôsobilosti pre prevádzanie a riadenie montáže a údržby elektrických zariadení.

4.11 Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia daného objektu musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti :

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, chodu a vypínania, o čom musí byť prevedený zápis
- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
- o protipožiarnych opatreniach

- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod., o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.

4.12 Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky musí byť na ňom vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška vyhradeného elektrického zariadenia. podľa STN 331500, STN 33 2000-6 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu.

4.13 Osoby obsluhujúce elektrické zariadenia a všetci zamestnanci musia byť poučení o nebezpečenstvách, ktoré hrozia pri manipulácii s týmito zariadeniami i napriek tomu, že tieto sú zhotovené v zmysle platných predpisov.

#### 4.2 Požiadavky z hľadiska životného prostredia:

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmito rozhodnutím alebo povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.

S odpadom, ktorý vznikne pri realizácii stavby, sa bude zaobchádzať v nadväznosti na Zákon 223/2001 o odpadoch, jeho zmien a doplnení a s poukazom na Vyhlášku MŽP SR 284/2001 Z.z. Katalóg odpadov – o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi, nasledovne :

Tabuľka katalogizácie odpadu

č.druhu odpadu	názov odpadu	množstvo	kategória odpadu	spôsob likvidácie
17 04 11	káble – očistenie a o obnaženie káblov	5,00 kg	O	odvoz na skládku

Nebezpečné odpady pri montáži nevzniknú.

Všetky navrhované zariadenia projektované v rámci tejto opravy majú platné certifikáty o zhode a sú ekologicky neškodné. Navrhované zariadenia sú riešené v súlade so zákonom 478/2002 Zb v znení neskorších zákonov. Navrhované zariadenia neprodukurujú žiadne emisie a nezvyšujú úroveň hlučnosti oproti existujúcemu stavu.

Pri stavebných prácach môžu vzniknúť nasledovné odpady:

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach je nutné po roztriedení sústredovať v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby. Odpady vhodné na zhodnotenie budú odovzdané do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať, budú zneškodnené skládkovaním. Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu.

Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) budú odovzdané zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp.

priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

#### 5. Bezpečnostné riziká

- Podľa zákona č. 124/2006 Z.z. §6 – neodstraniteľné nebezpečenstvá a ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení – poškodenie

EZ hrubým násilím resp. po prekonaní iných prekážok (mechanické odstránenie krytu, úmyselné alebo neúmyselné poškodenie izolácie pomocou náradia a pod.).

▪ Návrh ochranných opatrení proti nebezpečenstvu a ohrozeniu nasledovný:

- Elektrické zariadenia sa smú používať a prevádzkovať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.
- Podľa §12 zákona NRSR č.264/1999 Z.z. zo 7.septembra – „Zákon o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody..“, musí byť posudzovaný všetok použitý materiál ako aj elektrické prístroje a zariadenia a zároveň doložené vyhlásením o zhode. Oprávnenie dovoľuje uviesť výrobky na trh v súlade s technickými požiadavkami na ich bezpečnú prevádzku bez rizika ohrozenia zdravia a majetku.
- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa č.508/2009 Z.z.
- Pri obsluhu a prácach vykonávaných na elektrických inštaláciách všetkých druhov a napätí a na prácu v blízkosti týchto inštalácií je nutné hlavne dodržiavať ustanovenia:

STN 34 3100: Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na el. inštaláciách

- čl.5 – Zaistenie bezpečnosti pri práci
- čl.6 – Obsluha nainštalovaných elektrických zariadení
- čl.7 – Práce vykonávané na elektrických inštaláciách
- čl.8 – Protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektr. inštaláciách

STN 34 3101: Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach

STN 34 3103: Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch

- Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle súvisiacich predpisov a STN s normou

STN 33 2030: Elektrotechnické predpisy. Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny (v plynových kotolniciach).

- Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.718/2002 Z. z. §6, a zohľadnení:

STN 33 2000-4-43: Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-4-46: Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie

- Ďalej odporúčame dodržiavať ustanovenia STN P EN 50110-1: Prevádzka el. inštalácií, čl. 4, 5, 6, 7.
- Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.
- Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť iniciáciu horenia s následným požiarom, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku istiacimi prístrojmi riešenými v tomto projekte.
- Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty alebo elektrický oblúk, sa musia umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky hľadania podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.
- EZ, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, sa musia ihneď odpojiť a zabezpečiť proti nežiaducemu zapojeniu.
- EZ na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 613110-1, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo onačené na kryté bleskom červenej farby podľa STN IE 60417, značka č. 5036.
- Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.
- Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali iba v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené

elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzdialenosť vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných a iných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenie spájajú, alebo pripájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom uložení sa nesmú vodiče spájať.

- Stroje a 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 prípadoch náhodného skratu alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich obvodoch nesmie znemožniť ani núdzové alebo havarijné zastavenie stroja.
- Rozvádzače resp. rozvodnice pre elektroinštaláciu môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z.
- Rozvádzač musí byť vyrobený podľa:

STN EN 60439-1: Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Typovo skúšané a čiastočne typovo skúšané rozvádzače

STN IEC 60439-3 + A1: Rozvádzače nn. Časť 3: Osobitné požiadavky na rozvádzače nn inštalované na miestach prístupných laickej obsluhu pri ich používaní.

- K rozvádzačom musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.
- Pripojovacie svorky, objímky a pod. slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajším ochrannými vodičmi nesmú mať inú funkciu.
- Vykonanie kusovej skúšky vo výrobní nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a nainštalovaní podľa:

STN EN 60439-1: Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Typovo skúšané a čiastočne typovo skúšané rozvádzače.

STN 33 2000-6: Revízie. Kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii.

STN 33 1500: Revízie elektrických zariadení.

VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÉHO OHROZENIA PODĽA ZÁKONA č. 124/2006 Z.z.

P.č.	Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo (stav, veľkosť poškodenia zdravia)	Neodstrániteľné ohrozenie	Číslo opatrenia
1.	El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúd pre zdravie a život	El. skrat – vznik požiaru	1-8
			Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	1.-6,8
			Dotyk s neživou časťou	1.-5,7-8

Definovanie pojmov:

Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie.

Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené.

Riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.



Neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Ochranné opatrenia:

1. Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrany zdravia.
2. Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
3. Poučenie o používaní ochranných a pracovných pomôcok podľa predpisov.
4. Všetky údržbárske práce vykonávať len s povolením na prácu a s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.
5. Práce s otvoreným ohňom – pracovať iba s povolením.
6. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41.
7. Pravidelnou revíziou a prehliadkami elektrického zariadenia, ktoré vykonajú pracovníci s predpísanou kvalifikáciou.

Posúdenie rozsahu rizika

P.č.	Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenia	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia pri práci v prípade		Stupeň následkov na zdraví v prípade	
		Najlepšom 1)	Najhoršom 2)	Najlepšom 3)	Najhoršom 4)
1.	El. skrat – vznik požiaru	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká
2.	Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká
3.	Dotyk s neživou časťou pri poruche	žiadna	vysoká	žiadna	vysoká

- 1) Najlepší prípad z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je, ak sa dodržiava pracovná disciplína a sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy.
- 2) Najhorší prípad z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je, ak sa nedodržiava pracovná disciplína alebo sú nedodržané pracovné a bezpečnostné predpisy a je súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.
- 3) Najlepší prípad z hľadiska možných následkov je, ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnancov.
- 4) Najhorší prípad z hľadiska možných následkov na zdraví je, ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia sa predpokladá dosiahnutia najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnancov.

## 7.ZÁVER

Pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky je nutné vykonať východziu odbornú obhliadku a skúšku (revíziu) zariadenia. Východiskovú revíziu vykoná montážna organizácia a o jej výsledku vydá východiskovú revíziu správu, ktorá bude súčasťou odovzdávacej technickej dokumentácie.

Dodávateľ je povinný do jedného paré projektovej dokumentácie zakresliť skutočné prevedenie elektroinštalácie.

Počas prevádzky zariadenia musia byť taktiež zaistené predpísané potrebné skúšky a revízie elektrických zariadení, riešených v projekte v zmysle platných predpisov.

Prevádzkovateľ povinný zabezpečiť revízie zariadenia, ktoré musia byť základnou súčasťou riadnej údržby.

Rozsah a lehoty revízií prevádzkovaného elektrického zariadenia stanovuje STN 33 1500.

Postup pri východiskovej revízií stanovuje norma STN 33 2000-6.

Revízie môže vykonávať pracovník na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Nedostatky zistené pri revíziách musí prevádzkovateľ odstrániť alebo vykonať dočasné bezpečnostné opatrenia v lehotách určených revíznym technikom v revíznej správe. Ak to nie je možné, príslušné elektrické zariadenie je nutné odpojiť.

### **Ústredné vykurovanie**

Stavba nemá nároky na vykurovanie. Bude však v prípade potreby možnosť jej temperácie a to priamotopnými elektrickými panelmi /vid'. elektroinštalácia/

## **SO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA A KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

Projektová dokumentácia stavebného objektu „Vodovodná a kanalizačná prípojka“ rieši napojenie novonavrhaných rozvodov vnútorného vodovodu a kanalizácie novonavrhaného objektu domu smútku na novonavrhanú studňu a novonavrhanú žumpu. Verejný vodovod a kanalizácia v blízkosti objektu nie sú zrealizované.

### **A.)VODOVODNÁ PRÍPOJKA**

#### **A.1.Výpočet potreby vody**

Výpočet spotreby studenej vody podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 zo 14. novembra 2006:

- využiteľnosť objektu	cca. 1 deň v mesiaci 2 hod
- počet návštevníkov	70
- potreba vody pre návštevníka a deň	5 l.deň <sup>-1</sup>
- využitie spoločenských priestorov	1x týždenne cca. 4 hod
<hr/>	
- denná potreba vody	$Q_p = 70 \cdot 5 / 2 / 3600 = 350 \text{ l.deň}^{-1} = 0,049 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 0,098 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 0,175 \text{ l.s}^{-1}$
- mesačná spotreba vody	$Q_{ms} = 70 \cdot 5 = 0,35 \text{ m}^3/\text{mesiac}$
- ročná spotreba vody	$Q_r = Q_{ms} \cdot 12 = 4,20 \text{ m}^3/\text{rok}$

Na základe predmetného výpočtu navrhujem vodovodnú prípojku na z rúr PE D32x2,9 mm.

#### **A.2. Technické riešenie**

Vodovodná prípojka rieši pripojenie novonavrhaného objektu domu smútku na novonavrhanú studňu, ktorá bude zrealizovaná na pozemku investora. Novonavrhaná studňa bude vŕtaná profilu 200mm. Celková hĺbka studne bude cca. 10,0m.

Novonavrhaná vodovodná prípojka v studni bude zrealizovaná z HDPE potrubia D30x2,9mm. Na konci potrubia bude nainštalované ponorné čerpadlo DIVERTRON 1200 so spätnou klapkou (dodávka ZTI).

Požadované parametre ponorného čerpadla:

- prietok  $Q = 0,5 \text{ l/s}$  ( 1,8 m<sup>3</sup>/h )
- výtlak  $H = \text{cca. } 15 - 20 \text{ m}$
- priame zapínanie motora

Celá trasa vodovodnej prípojky až po vstup do objektu bude následne zrealizovaná z PE potrubia D32x2,9mm PN 16. Potrubie sa pripojí na vnútorný vodovod 1m pred objektom.

**Celková dĺžka vodovodnej prípojky bude 3,00m.**

### **A.3. Uloženie potrubia**

Potrubie vodovodnej prípojky bude uložené v zemnej ryhe šírky 800mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom, na ktorý sa osadí modrá výstražná fólia. Ostatná časť výkopu po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

### **A.4. Vodomerná šachta VŠ**

Vodomerná šachta nie je navrhovaná, pretože objekt bude napojený na vlastnú studňu.

### **A.5. Studňa**

Vŕtaná studňa rieši návrh zdroja úžitkovej vody a bude osadená v oplotenom areáli domu smútku na pozemku p.č.: 288/11, ktorý je majetkom investora.

#### *Parametre studne*

- výdatnosť studne	0,5 l.s <sup>-1</sup>
- hĺbka studne	max. 10,0m
- profil vŕtanej studne	D200 materiál PVC
- plánovaný odber vody	max 0,5 l/s - spolu cca. 4,2 m3/rok.

#### *Umiestnenie studne.*

Novonavrhovaná studňa bude zrealizovaná v oplotenom areáli domu smútku na pozemku parc. č. 288/11 v zeleni. Studňa bude zrealizovaná v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od možného zdroja znečistenia. Odstupová vzdialenosť bude dodržaná podľa STN 75 5115.

#### *Zriadenie studne*

Na základe hydrogeologického prieskumu je navrhovaná vŕtaná studňa s osadením PVC potrubia D200mm. Konštrukcia a prevedenie studne musí zabraňovať vnikaniu dažďovej vody a nečistôt do studne. Na dne studne bude zriadená vrstva z čistého kameniva (piesku). Hrúbka tejto vrstvy musí byť min. 0,4 m. Obsyp plášťa studne musí byť z čistého, triedeného kameniva. Hrúbka obsypu sa volí podľa zrnitosti obsypového materiálu min. však 60mm. Plášť studne musí byť nad zavodneným horninovým prostredím opatrený ílovým tesnením proti vnikaniu spodnej vody do studni. Tesnenie bude prevedené od povrchu terénu do hĺbky min. 3,0 m. Medzi tesnením a obsypom sa zriadi prechodová vrstva z vykopanej zeminy. Plášť studne bude vyvedený 0,3 m nad dno armatúrnej šachty AŠ. Okolie armatúrnej šachty bude upravené tak voda nestekala do studne. Dno studne bude min. 2,0 m pod priemernou hladinou podzemnej vody. Vŕtaná studňa musí byť opatrená vhodne upraveným záhlavím, ktoré musí byť zabezpečené odnímateľným vekom. Záhlavie studne musí byť upravené tak, aby bezpečne zabránilo vnikaniu nečistôt alebo povrchovej vody do potrubia.

#### *Úprava okolia studne*

Plocha okolo studne do vzdialenosti 10,0m nesmie byť akokoľvek znečisťovaná a nie sú na nej dovolené činnosti, ktoré by mohli zhoršovať akosť podzemnej vody. Plocha do vzdialenosti 10,0m od studne sa upraví ako trvalý trávnatý porast.

#### *Armatúrna šachta AŠ*

Novonavrhovaná armatúrna šachta bude osadená pod terénom nad novonavrhovanou vŕtanou studňou. V PD je navrhované PP šachta pre vŕtanú studňu

SINGEL SVSO1.5 – Ø100 cm, výška 1,75m. Novonavrhaná šachta bude osadená na podkladnom betóne B15 hr. 150 mm.

#### A.6. Požiarna nádrž PN

Na základe požiadavky projektanta PO je v areáli domu smútku navrhovaná požiarna nádrž o objeme 14,0 m<sup>3</sup>, ktorá bude manuálne dopĺňaná prípojkou D25 z vnútorného vodovodu. Navrhuje sa ako prefabrikát z vodostavebného betónu B20 s vnútornými rozmermi 2600x3400x1740 mm a hrúbkou stien 100mm a dna 120mm. Požiarna nádrž bude osadená na štrkopieskovom lôžku hr. 150 mm a podkladnom betóne B15 hr. 150 mm. Strop bude prefabrikovaný hr. 120 mm s otvorom pre osadenie štvorcového uzamykateľného poklopu 600x600 mm. Pre vstup do požiarnej nádrži šachty budú slúžiť stúpacie železa tvaru A. Požiarna nádrž bude chránená proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou.

#### Posúdenie dopĺňania požiarnej nádrže PN

- objem PN	14,0 m <sup>3</sup>
- nevyhnutný čas na naplnenie nádrže	24 hod
- prípojka PE D25	
pri rýchlosti 1 m/s je prietok	cca. 0,30 l.s <sup>-1</sup>
- čas úplného napustenia nádrže:	$t = 14000/0,30 = 46667 \text{ s} = 12,96 \text{ hod}$

Pomocou potrubia D25x2,3 mm bude požiarna nádrž napustená za cca. 13,0 hod –rozvod pre požiarne účely – **vyhovuje**.

### B.) KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

#### B.1. Množstvá vypúšťaných splaškových a dažďových vôd, návrh žumpy

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody vypočítanej v časti 1.1 tejto technickej správy:

$Q_h$	0,175 l.s <sup>-1</sup>
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	6,38

---

Najväčší prietok splaškových vôd	<b>0,117 l.s<sup>-1</sup></b>
----------------------------------	-------------------------------

Dažďové vody budú vypúšťané voľne na terén.

Na základe uvedeného výpočtu množstva vypúšťaných splaškových vôd do kanalizácie je navrhovaná kanalizačná prípojka z PVC potrubia D160x4,0 mm a spáde min. 10,0‰, ktorá zabezpečí odtok 23,00 l.s<sup>-1</sup> odpadových vôd.

Žumpa bude určená pre akumuláciu splaškových vôd z novonavrhaného objektu.

Žumpa je osadená v blízkosti komunikácie a je umiestnená mimo ochranného pásma vodného zdroja. Návrh žumpy je prevedený podľa STN 73 6781. Objem akumulačného priestoru žumpy:

$$V = n \cdot q \cdot t = 70 \cdot 0,005 \cdot 12$$
$$V = 4,2 \text{ m}^3$$

n ...počet uvažovaných obyvateľov

q .... špecifická potreba vody v m<sup>3</sup>/obyv. d

t ... interval likvidácie obsahu žumpy – uvažujeme 12 mesiacov

V projekte je navrhovaná betónová žumpa o objeme **4 m<sup>3</sup>** Objem akumulačného priestoru sa uvažuje od dna žumpy k výpočtovej hladine, najvyššie však k spodnej hrane zaústenia prívodného potrubia.

Interval likvidácie žumpy pri plnom vyťažení objektu:

$$t = NV/Q$$

$$t = 4,0 / (70 \times 0,005) = \mathbf{11,43 \text{ mesiacov}}$$

t - interval likvidácie obsahu žumpy v dňoch  
NV - akumulačný objem navrhovanej žumpy  
Q - objem vyprodukovaných splaškových vôd za mesiac

**Novonavrhovaná žumpa o akumulačnom objeme 4,0 m<sup>3</sup> bude likvidovaná pri plnom vytlačení objektu cca. 1x ročne.**

## **B.2. Technické riešenie**

Splaškové odpadové vody budú z objektu odvedené cez spoločnú domovú kanalizačnú prípojku do novonavrhovanej žumpy o objeme 4,00 m<sup>3</sup>, ktorá bude zriadená na pozemku investora. Kanalizačná prípojka o celkovej dĺžke 4,00 m bude zrealizovaná z PVC potrubia PIPELIFE – fatra D160x4,0 mm. Kanalizačná prípojka sa navrhuje z PVC rúr hrdlových, beztlakových DN 150 .

**Celková dĺžka kanalizačnej prípojky je cca. 4,00m.**

## **B.3. Uloženie potrubia**

Potrubie bude uložené v zemnej ryhe šírky 1000 mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150 mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300 mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

## **B.4. Žumpa Ž**

Navrhuje sa ako prefabrikát z vodostavebného betónu B20 s vnútornými rozmermi 2500x1400x1280 mm a hrúbkou stien a dna 100 mm. Žumpa bude osadená na štrkopieskovom lôžku hr. 150 mm a podkladnom betóne B15 hr. 100 mm. Strop bude prefabrikovaný hr. 120 mm s otvorom pre osadenie štvorcového uzamykateľného poklopu 600x600 mm. Pre vstup do žumpy budú slúžiť stúpacie železa tvaru A. Žumpa nádrž bude chránená proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou.

## **C. Zemné práce**

Triedu ťažiteľnosti zatriedujeme podľa geologického prieskumu do triedy **Tr. III – 100%**. Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude využívaná v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500 m. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

## **D. Križovanie s podzemnými inž. siet'ami**

**Pred zahájením realizačných prác investor je povinný zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sietí a dodávateľ prác sa musí riadiť pokynmi správcov týchto sietí. Pri zemných výkopových prácach v miestach križovania trasy s existujúcimi vedeniami sa výkopové práce v rozsahu 1m pred a za týmito vedeniami musia vykonať ručne, pričom dodávateľ požiadava správcu vedenia o odborný dohľad.**

Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy.

## **E. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sa riadi vyhláškou SÚBP a SBÚ zo 14.8.1990 č.374/90Zb a s nimi súvisiacich predpisov a noriem.

## **2.2 Technológia hlavnej výroby**

Navrhovaná stavba má nevýrobný charakter

## **2.3 Požiadavky na dopravu**

Navrhovaná stavba sa napojí na existujúcu jednopruhovú miestnu komunikáciu vedúcu k miestnemu cintorínu.

Parkovanie motorových vozidiel je navrhované na ploche slúžiacej na parkovanie pred blízky kostolom.  
Zásobovanie stavebnými materiálmi zabezpečí dodávateľ stavby pozemnými komunikáciami.

## 2.4 Úprava plôch a priestranstiev

V projekte sú riešené spevnené plochy a sadové úpravy. Všetky pešie komunikácie v kláštornej záhrade sú navrhnuté zo zámkovej dlažby.

## 2.5 Starostlivosť o životné prostredie

Stavba má nevýrobný charakter a nebude producentom škodlivých látok.

### 2.5.1 Odpady, nakladanie s odpadmi

Pri realizácii stavby vzniknú minimálne odpady z jednotlivých použitých materiálov /piesok, štrk, úlomky tehál, odrezky z dreva, .../, nakoľko stavba bude realizovaná dodávateľskou formou.

Vyhláška 284/2001 Z.z. zaraďuje odpady zo stavebnej činnosti do skupiny 17 – STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCII.

#### Odpady vznikajúce počas realizácie stavby:

Pri realizácii stavby vzniknú odpady z jednotlivých použitých materiálov, ich obalov a odpady z búracích prác.

Číslo skupiny - Názov odpadu	- Kategória odpadu
15 01 10 - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami -	N - 0,01t – zneškodní oprávnená firma
15 01 01 - obaly z papiera a lepenky -	O – 0,005t – uložiť na skládke
15 01 02 - obaly z plastov -	O – 0,002t – uložiť na skládke
15 01 03 - obaly z dreva -	O – 0,03t – uložiť na skládke
17 01 07 - zmesi alebo odd. zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako	
17 01 06 -	O – 0,15t – uložiť na skládke
17 01 02 – úlomky z tehál /tehlové murivo/ –	O – 0,3 t – uložiť na skládke
17 01 03 - obkladačky, dlaždice a keramika –	O – 0,03t – uložiť na skládke
17 02 01 – drevo –	O – 0,1 t – uložiť na skládke
17 04 05 – železo a oceľ /plechová krytina/ –	O – 0,03 t – recyklácia
17 04 11 - káble iné ako uvedené v 17 04 10 -	O – 0,02t – uložiť na skládke
17 06 04 - izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 –	O- 0,02t uložiť na skládke

17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácii – O – 0,5t – uložiť na skládke

Využitelný odpad z týchto odpadov bude odovzdaný do zariadení na zber alebo zhodnocovanie odpadov, nevyužitelný odpad bude odovzdaný na zneškodnenie oprávnenej firme, alebo umiestnený na povolenej skládke odpadov so súhlasom jej prevádzkovateľa, o čom bude mať zhotoviteľ stavby doklad.

Odpad kategórie „nebezpečný odpad“ bude v zmysle platnej legislatívy o odpadovom hospodárstve zneškodnený prostredníctvom oprávnenej firmy (práv. alebo fyzickej osoby), o čom bude mať zhotoviteľ stavby doklad.

Výkopová zemina sa použije pri úprave pozemku.

Produkované odpady sa budú zhromažďovať:

1/ Počas realizácie bude komunálny odpad zhromažďovaný vo

veľkoobjemových kontajneroch, nebezpečný odpad

v kontajneroch na nebezpečné odpady,

2/ Počas prevádzky bude komunálny odpad zhromažďovaný

v nádobách na komunálny a triedený odpad, ktorý bude následne likvidovaný prostredníctvom TS mesta.

### **2.5.2 Ochrana ovzdušia**

V navrhovanej stavbe nebudú umiestnené zariadenia poškodzujúce ovzdušie

### **2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

Navrhovaná stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom výstavby.

Dodávateľ stavby bude počas realizácie stavby dodržiavať Vyhl. SÚBP č. 59/82 Zb a č.

374/90, ktorá špecifikuje požiadavky na výkon jednotlivých stavebných činností v návaznosti na normy a bezpečnostné predpisy.

Projektant vychádzal pri spracovaní stavebného zámeru najmä z nasledovných noriem:

- STN 73 0802 – Požiarne bezpečnosť stavieb
- STN 73 0035 – Zaťaženie stavebných konštrukcií
- STN 33 0300 - Druhy prostredia pre el. Zariadenia

V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie budú zohľadnené požiadavky všetkých noriem a predpisov z oblasti bezpečnosti práce a technických zariadení.

### **2.7 Základná koncepcia požiarnej ochrany**

VIĎ. SAMOSTATNÁ PRÍLOHA /B1/

Pre zabezpečenie požadovanej potreby požiarnej vody je na parcele 288/11, navrhnutá požiarne nádrž KL PN 14, o objeme 14m<sup>3</sup>, od firmy KLARTEC, spol. s r.o., Trnava.

### **2.8 Zariadenia civilnej obrany**

Pre danú stavbu nie sú požiadavky na riešenie civilnej obrany.

### **2.9 Protikorózna ochrana**

Stavba si nevyžaduje protikoróznú ochranu

### **2.10 Zabezpečenie televízneho príjmu**

Televízny príjem nie je požadovaný.

### **2.11 Určenie nových ochranných pásiem**

Realizácia navrhovanej stavby si nevyžaduje určenie nových ochranných pásiem

## **3. ZEMNÉ PRÁCE**

Stavenisko má svahovitý charakter.

Na stavenisku sa nachádza trvalý trávnatý porast bez stromov. Pred začatím zemných prác, výkopov, navrhuje sa odstránenie ornice, ktorá sa uskladní na stavenisku a bude použitá na konečné terénne úpravy /zahumusovanie a zatrávnenie/.

Výkopy sa budú prevádzať v zeminách 3. až 5. triedy ťažiteľnosti. Vyťažená zemina bude spätne použitá na zásypy a násypy, nakoľko terén staveniska je svahovitý.

## **4. PODZEMNÁ VODA**

Na predmetnej parcele sa nepredpokladá.

## **5.ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY**

### **Rozsah stavebných prác**

- Navrhované stavebné práce pozostávajú z realizácie Domu smútku, vodovodnej prípojky a studne, kanalizačnej prípojky a žumpy.

### **Údaje plochách pre zariadenie staveniska**

Pre zariadenie staveniska budú využité plochy na pozemku vo vlastníctve investora.

### **Charakteristika staveniska, príprava staveniska**

Navrhovaná stavba je umiestnená na parcele 288/11:

Predmetná parcela sa nachádza v zastavanom území mesta.

Stavenisko sa nachádza v blízkosti cintorína.

### **Prístup na stavenisko**

Stavenisko bude prístupné cez existujúcu miestnu komunikáciu vedúcu k miestnemu cintorínu

### **Prísun materiálu na stavenisko, vnútrostavenisková doprava**

Prísun materiálu sa navrhuje cez miestnu komunikáciu.

### **Požiadavky na sociálne, prevádzkové a výrobné ZS**

Pre zabezpečenie požiadaviek dodávateľa z titulu sociálneho a prevádzkového zabezpečenia staveniska je navrhnuté použiť na stavenisku kontainerové bunky so zabezpečením vody, odkanalizovania a rozvodu NN.

### **Skladovacie plochy**

Všetky skladovacie plochy sa navrhujú na pozemku vo vlastníctve investora.

### **Dočasné zábery verejných plôch**

Neuvažuje sa záberom verejných plôch

### **Údaje o prívode vody a energií na stavenisko**

Voda, odkanalizovanie a elektrická energia pre potreby výstavby sa zabezpečia z odberných miest, ktoré sa vybudujú na definitívnych prípojkach. Tieto je nutné vybudovať ako prvé pri zahájení stavby.

### **Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie, bezpečnosť ochrana zdravia**

Pre všetky technologické a technické postupy počas realizácie stavby platí zásada dodržiavania STN a zákonov z oblasti ochrany životného prostredia s dôrazom na ochranu spodných vôd, ovzdušia a znižovania prašnosti a hluku na minimum.

V zmysle cestného zákona je dodávateľ počas výstavby povinný udržiavať čistotu na stavbou znečistených komunikáciách a verejných priestranstvách. Výstavba musí byť zabezpečená bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Všetky stavebné postupy musia zohľadňovať požiadavky platných predpisov z oblasti bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.