

Číslo výtlačku:

1.

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DOKUMENTÁCIA	OBYTNÁ ZÓNA NIŽNÁ - SIHOŤ	
STUPEŇ	PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE	
INVESTOR	OBEC NIŽNÁ	
VEDÚCI ATELIÉRU	ING. ARCH. JÁN KUBINA	
HLAVNÝ RIEŠITEĽ	ING. ARCH. JÁN KUBINA	
DÁTUM	JÚL 2 015	
ČÍSLO ZÁKAZKY	765/2015	

OBSAH SPRIEVODNEJ SPRÁVY:

- 1.- NAVRHOVANÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY
- 2.- POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE
- 3.- NÁROKY STAVBY
- 4.- ÚDAJE O EXISTUJÚCICH OBJEKTOCH
- 5.- ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE
- 6.- USPORIADANIE STAVENISKA
- 7.- STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1- NAVRHOVANÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

1.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Projekt obytnej zóny Nižná - Sihoť bol vypracovaný na základe objednávky Obce Nižná.

Pre riešenie lokality bola spracovaná urbanistická štúdia /Ing. arch. Ján Kubina a kol. 2015/.

Ako mapový podklad bolo použité polohopisné zameranie v M 1: 1000, vyhotovené Ing. Kutlíkom a Ing. Švárnym roku 2014 a mapy katastra nehnuteľností reg. C a reg. E.

Kapacitné údaje:

Riešené územie výmera	15,12 ha
Z toho v súčasnom zastavanom území	1,50 ha
Počet navrhovaných pozemkov pre rodinné domy a objekty individuálnej rekreácie spolu	97
z toho rodinné domy v obytnom území	52
obytné a rekreačné objekty v zmiešanom území	45
+ 8 objektov v ochrannom pásme R3 (výstavba podmienená súhlasom správcu R3 - NDS, a.s.).	
Počet navrhovaných bytov v hromadnej bytovej výstavbe	30

Riešené územie je na južnom okraji obce, medzi lokalitami Uhliská a Malá Orava. V súčasnosti je nezastavané, tvorené poľnohospodárskou pôdou. Svahom riečnej terasou rieky Orava s hustou drevinnou vegetáciou je územie rozdelené na dve výškové úrovne - nižšiu, severnú, nadväzujúcu na súčasné zastavané územie a vyššiu, južnú, ktorá zaberá územie nad riečnou terasou a západný svah údolia v lokalite Uhliská. Z hľadiska sklonitosti terénu má riešené rôznorodý charakter od rovinného (severná časť „Sihoť“ pri rieke) až po veľmi svahovitý so sklonom 30 - 35

% (stredná časť so svahom riečnej terasy a juhovýchodná časť v údolí „Uhliská“). Nadmorská výška riešeného územia je 560 – 623 m.

Riešené územie lokality Sihoť je dopravne napojené na existujúcu komunikačnú sieť zo severnej a východnej strany - navrhnutý dopravný systém prepája existujúce komunikácie cez riešené územie novonavrhnutými, prevažne zokruhovanými trasami miestnych komunikácií.

Využitie riešeného územia je v súčasnosti obmedzené ochrannými pásmami existujúcich nadradených trás dopravy a technickej infraštruktúry :

- plánovanou trasou rýchlostnej cesty R 3 s ochranným pásmom 100 m od osi príslušného jazdného pruhu - na juhovýchodnom okraji riešeného územia,
- trasou existujúceho VVN vedenia 110 kV v strednej časti riešeného územia s ochranným pásmom po oboch stranách vedenia vo vzdialenosti 15 m od krajných vodičov,
- trasou OSV skupinového vodovodu DN 400 s ochranným pásmom 1,5 m od vonkajšieho obrysu potrubia,
- trasou VTL Oravského plynovodu DN 200 s ochranným pásmom 4 m na každú stranu od osi plynovodu a bezpečnostným pásmom 20 m od osi plynovodu (výstavba v ochrannom a bezpečnostnom pásme je podmienená súhlasom prevádzkovateľa distribučnej siete), **potrebné je upresnenie trasy VTL plynovodu v riešenom území vytýčením !**

Pre návrh urbanistickej koncepcie rozvoja boli rozhodujúce nasledovné východiská:

- rozvojové zámery obce, premietnuté do platného územného plánu obce,
- poloha riešeného územia a väzby na jednotlivé funkčné časti obce,
- prírodné podmienky, terénny reliéf
- existujúca priestorová štruktúra zastavanej časti sídla, rozmiestnenie jednotlivých funkcií, priestorové charakteristiky
- dopravné nadväznosti (pešie a automobilové komunikácie)
- existujúce a navrhované trasy dopravy, technickej infraštruktúry a obmedzenia, vyplývajúce z ich ochranných a bezpečnostných pásiem.

Navrhnutá urbanistická koncepcia sleduje predovšetkým vytváranie harmonického obytného prostredia, zosúladenie navrhovanej zástavby, zabezpečenie priestorových kvalít a prevádzkových väzieb v území. Spôsob zástavby a návrh obslužných komunikácií vychádza z existujúcich trás komunikácií na severnom a východnom okraji riešeného územia a z prírodných daností, najmä terénneho reliéfu. Pri vyústení navrhovanej priečnej osi, vedúcej v pravobrežnej časti obce od kostola ku kultúrno-spoločenskému centru obce (kultúrny dom, obecný úrad, hotel) a pokračujúcej navrhovaným peším prepojením do ľavobrežnej časti obce, je v súlade s návrhom platného územného plánu obce na severozápadnom okraji riešeného územia navrhnuté polyfunkčné územie s možnosťou umiestnenia nízko-podlažnej bytovej výstavby a občianskej vybavenosti. Menšie zariadenia občianskej vybavenosti je možné umiestniť v obytnom území v rámci celého riešeného územia,

najvhodnejšou sa však javí poloha pozdĺž existujúcich komunikácií, vedúcich od Malej Oravy k Ski centru Uhliská.

Nižšie položená severná - rovinatá časť územia je od vyššie položenej svahovitejšej časti územia oddelená svahom riečnej terasy s drevinným porastom. Urbanistická štúdia v súlade s platným územným plánom túto existujúcu krajinnú zeleň ponecháva a navrhuje jej doplnenie na funkciu verejnej zelene s drobným športovo - rekreačným vybavením (chodníky, lavičky, detské ihriská a pod.). Menšia plocha zelene je navrhnutá v juhovýchodnej časti riešenej lokality, medzi zadnými hranicami pozemkov. Vzhľadom k rekreačno-obytnej funkcii tejto časti riešeného územia tu urbanistická štúdia navrhuje plochu zelene. Plocha zelene, doplnená rôznym športovo-rekreačným vybavením pre deti, mládež aj dospelých, je určená pre spoločné využitie obyvateľov priľahlých pozemkov. Časť plochy je obmedzená ochranným a bezpečnostným pásmom existujúceho VTL plynovodu.

Obytné ulice vnútri riešenej zóny sú navrhnuté s jednostranným chodníkom a obojstranným pásmom zelene, ktorý okrem estetickkej funkcie umožňuje aj bezproblémové vedenie a prevádzkovanie inžinierskych sietí.

Všetky vstupy na pozemky sú orientované priamo z navrhnutých obslužných komunikácií.

Stavba pozostáva z nasledovných častí:

- SO-01 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY
- SO 02 VODOVOD
- SO 03 AUTOMATICKÁ TLAKOVÁ STANICA
- SO 04 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- SO 05 ČERPACIA STANICA ODPADOVÝCH VÔD
- SO 06 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- SO 07 VN ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE
- SO 08 NN DISTRIBUČNÉ ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE
- SO 09 VEREJNÉ OSVETLENIE
- TS-01 TRAFOSTANICA

POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

SO 01 – KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

1. Popis funkčného a technického riešenia

Základné údaje:

- *kategória:*

VETVA "A2" - MO 7,0 /30 funkčnej triedy C3 obojsmerná, dvojpruhová

VETVA "B2" - MO 7,0 /30 funkčnej triedy C3 obojsmerná, dvojpruhová

VETVA "C2" – ukludnenná komunikácia funkčnej triedy D1 obojsmerná, dvojpruhová

VETVA "D2" - ukludnenná komunikácia funkčnej triedy D1 obojsmerná, dvojpruhová

VETVA "E2" - ukludnenná komunikácia funkčnej triedy D1 obojsmerná, dvojpruhová

VETVA "F2" - MO 8,0 /40 funkčnej triedy C2 obojsmerná, dvojpruhová

• *dĺžka trasy:*

VETVA "A2" – 504,13 m

VETVA "B2" – 89,02 m

VETVA "C2" – 477,44 m

VETVA "D2" – 376,72 m

VETVA "E2" – 52,45 m

VETVA "F2" – 450,0 m

• *šírkové usporiadanie:*

VETVA "A2,B2" – MO 7,0 /30 funkčnej triedy C3 obojsmerná, dvojpruhová

šírka jazdného pruhu	= 2 x 3,00	= 6,00 m
šírka zeleného pásu	= 1 x 2,00	= 2,00 m
šírka chodníka+pás	= 1 x 3,00	= 3,00 m
spolu		11,00 m

VETVA "C2,D2,E2" – dvojpruhová f.t. D1 ukludnená

šírka jazdného pruhu	= 2 x 2,50	= 5,00 m
šírka zeleného pásu	= 1 x 1,00	= 1,00 m
šírka chodníka	= 1 x 2,00	= 2,00 m
spolu		8,00 m

VETVA "F2" – MO 8,0 /40 F.T. funkčnej triedy C2 obojsmerná, dvojpruhová

šírka jazdného pruhu	= 2 x 3,00	= 6,00 m
vodiaci prúžok	= 2 x 0,50	= 1,00 m
šírka zeleného pásu	= 1 x 2,00	= 2,00 m
šírka chodníka	= 1 x 2,00	= 2,00 m
spolu		11,00 m

Rozsah objektu a jeho väzba na jestvujúci stav:

Obytná zóna je tvorená samostatnými vetvami (A2, B2, C2, D2, E2, F2).

Vetva "A2" je navrhnutá v kat. MO 7,0/30 funkčnej triedy C3, ako obojsmerná, dvojpruhová. Na začiatku úseku je napojená na komunikačný systém predmetného územia tvoreného vetvou F2. Smerové vedenie vetvy "A2" pozostáva z priamych úsekov a kružnicových oblúkov s prechodnicami. V miestach smerových oblúkov sú jazdné pruhy rozšírené tak, aby bol zabezpečený plynulý pohyb vozidiel do dĺžky 9,0

m. Šírkové usporiadanie vetvy "A2" vyhovuje pre vozidlá HaZZ. V celom úseku komunikácie je navrhnutý jednostranný chodník šírky 1,50 m, ktorý je od komunikácie oddelený zeleným pásom v šírke 1,50 m. Komunikácia je klopená 2%-ným priečnym sklonom a odvodnenie je zabezpečené do uličných vpustov. Niveleta komunikácie kopíruje existujúci terén a komunikácia prechádza násypovými ako aj zárezovými úsekmi. Vozovka na komunikácií je navrhnutá, ako asfaltobetónová.

Vetva "B2" je navrhnutá v kat. MO 7,0/30 funkčnej triedy C3, ako obojsmerná, dvojpruhová. Na začiatku úseku je napojená na komunikačný systém predmetného územia tvoreného vetvou F2 a na konci je napojená na vetvu A2. Smerové vedenie vetvy "B2" pozostáva z jedného priameho úseku. Šírkové usporiadanie vetvy "B2" vyhovuje pre vozidlá HaZZ. V celom úseku komunikácie je navrhnutý obojstranný chodník šírky 1,50 m, ktorý je od komunikácie oddelený zeleným pásom v šírke 1,50 m. Komunikácia je klopená 2%-ným priečnym sklonom a odvodnenie je zabezpečené do uličných vpustov. Niveleta komunikácie kopíruje existujúci terén a komunikácia prechádza násypovými ako aj zárezovými úsekmi. Vozovka na komunikácií je navrhnutá, ako asfaltobetónová.

Vetva "C2, D2, E2" sú navrhnuté ako ukludnená funkčnej triedy D1, ako obojsmerná, dvojpruhová. Na začiatku úseku je napojená na vetvu A2 a končí napojením na existujúcu komunikáciu. Smerové vedenie vetvy "C2" pozostáva z priamych úsekov a kružnicových oblúkov s prechodnicami. V miestach smerových oblúkov sú jazdné pruhy rozšírené tak, aby bol zabezpečený plynulý pohyb vozidiel do dĺžky 9,0 m. Šírkové usporiadanie vetvy "C2" vyhovuje pre vozidlá HaZZ. V celom úseku komunikácie je navrhnutý jednostranný chodník šírky 2,00 m, ktorý je od komunikácie oddelený cestným skoseným obrubníkom osadeným na ležato. V priestore komunikácie sú navrhnuté prvky ukludnenia (dláždené retardéry). Spomalovacie pruhy budú dláždené aby sa vytvoril optický rozdiel medzi dláždenou a asfaltobetónovou vozovkou. Komunikácia je klopená 2%-ným priečnym sklonom a odvodnenie je zabezpečené do uličných vpustov. Niveleta komunikácie kopíruje existujúci terén a komunikácia prechádza násypovými ako aj zárezovými úsekmi. Vozovka na komunikácií je navrhnutá, ako asfaltobetónová. Na konci vetiev (D2 a E2) je navrhnuté obratisko pre otáčanie vozidiel do 9,0 m.

Vetva "F2" je navrhnutá v kat. MO 8,0/40 funkčnej triedy C2, ako obojsmerná, dvojpruhová. Komunikácia bude tvoriť hlavný prístup plánovanej obytnej zóny ako aj príslušného územia. Výhľadovo sa predĺži. Smerové vedenie vetvy "F2" pozostáva z priamych úsekov a kružnicových oblúkov s prechodnicami. V miestach smerových oblúkov sú jazdné pruhy rozšírené tak, aby bol zabezpečený plynulý pohyb vozidiel do dĺžky 9,0 m. Šírkové usporiadanie vetvy "F2" vyhovuje pre vozidlá HaZZ. V celom úseku komunikácie je navrhnutý jednostranný chodník šírky 2,0 m. Na protiahlej strane je zelený pás v šírke 2,0 m. Komunikácia je klopená 2%-ným priečnym sklonom a odvodnenie je zabezpečené do uličných vpustov. Niveleta komunikácie kopíruje existujúci terén a komunikácia prechádza násypovými ako aj zárezovými úsekmi. Vozovka na komunikácií je navrhnutá, ako asfaltobetónová.

Chodníky pre peších sú navrhnuté súbežne s navrhovanými komunikáciami celej obytnej zóny. Šírka chodníka je 2,0 m 1,50 m v súbehu so zeleným pásom. Chodníky sú navrhnuté z betónovej dlažby. Chodníky v mieste prechodu sú vybavené prvkami pre nevidiacich a imobilných. V miestach vyhradených pre prechod imobilných peších je chodník znížený prípadne zapustený na úrovni komunikácie, aby sa zabezpečil pohodlný prechod pre imobilných. Súčasťou tejto úpravy sú chodníky vybavené varovným a signálnym pásom čo zabezpečí bezpečný prechod pre nevidiacich. Bezbariérové úpravy na chodníkoch sú navrhnuté v max. sklone 1:15 a rešpektujú vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V bezbariérovej úprave je pásom šírky 0,40 m (varovný pás) a priečne cez chodník pásom šírky 0,80 m (signálny pás) z betónovej dlažby pre nevidiacich zvýraznený prechod z chodníka na vozovku. Dlažby pre nevidiacich budú riešené v kontrastnom farebnom vyhotovení.

Prístup k jednotlivým pozemkom na strane zelených pásov bude riešený samostatnými vstupmi šírky 4,0 m, ktorých presná poloha sa určí po vybudovaní jednotlivých rodinných domov. Na strane chodníka bude prístup zabezpečený cez zapustený obrubník a chodník.

Konštrukcia asfaltobetónovej vozovky je nasledovná :

Konštrukcia navrhovanej vozovky vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie má nasledovné zloženie:

- asfaltový koberec strednozrnný	AC _o 11-II 45/80-75	50 mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek z asfaltovej emulzie	PS, A	0,50 kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón hrubý	AC _L 16-II 45/80-70	50 mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek z asfaltovej emulzie	PS, A	0,50 kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón pre podkladnú vrstvu,	AC _p 22-II, 50-70	90 mm	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek z asfaltovej emulzie	PI,A	1 kg/m ²	STN 73 6129
- cementom stmelená zmes	CBGM C5/6	130 mm	STN 73 6124-1
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny,	ŠD 32 Gc	230 mm	STN 73 6126
Spolu		550 mm	

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „A2“ je 3 255 m²

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „B2“ je 561 m²

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „C2“ je 2 432 m²

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „D2“ je 2 075 m²

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „E2“ je 311 m²

Celková plocha asfaltobetónového povrchu na Vetve „F2“ je 3 222 m²

Dláždzená vozovka – retardér na ukludnených komunikáciách :

- betónová impregnovaná dlažba	STN 73 6131-1	DL	80 mm
- podsyp z drveného kameniva fr. 4 - 8	STN 73 6126	ŠP	40 mm
- podkladový betón	STN 73 6124	B II	170 mm
- štrkodrvina fr.0-32 mm	STN 73 6126	ŠD 32 Gc	min 250 mm
- spolu			min 540 mm

Celková plocha dláždených spomalovacích prahoch na vetve „C2“ je 276 m².

Celková plocha dláždených spomalovacích prahoch na vetve „D2“ je 168 m².

Celková plocha dláždených spomalovacích prahoch na vetve „E2“ je 53 m².

Konštrukcia dláždeného chodníka je nasledovná:

- betónová dlažba	STN 73 6131-1	DL	60 mm
- podsyp z drveného kameniva fr. 4 - 8	STN 73 6126	ŠP	40 mm
- podkladový betón	STN 73 6124	B III	100 mm
- štrkopiesok 0-32 mm	STN 73 6126	ŠD 32 Gc	min 150 mm
- spolu			min 350 mm

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „A2“ je 873 m²

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „B2“ je 291 m²

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „C2“ je 904 m²

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „D2“ je 755 m²

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „E2“ je 89 m²

Celková plocha dláždeného povrchu chodníka na vetve „F2“ je 796 m²

Odvodnenie

Koncepcia odvodnenia v rámci obytnej zóny je riešená cez uličné vpusty, ktoré budú zaústené do dažďovej kanalizácie. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom a vody sú zvedené do uličných vpustov. Odvodnenie pláne je riešené vyspádovaním vrstvy štrkopiesku do pozdĺžnej drenáže, ktorá je zaústená do uličného vpustu. Ako pozdĺžna drenáž sa použije perforovaná rúrka PVC, DN 160.

Osadenie obrubníkov

Po oboch stranách ukludnených komunikácií je navrhnutý betónový obrubník. Na strane klopenia vozovky, kde je umiestnený uličný vpust, bude osadený cestný skosený sklopený obrubník ABO 1-15-25, ktorý zabezpečí rozdiel výšky o 6 cm voči

zelene. Na komunikáciách funkčnej triedy C3 budú skosené obrubníky osadené na stojato do lôžka z prostého betónu. Výškový rozdiel bude cca 12 cm.

Postup výstavby

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby.

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí
- odstránenie ornice krovín a stromov
- stavba zemného telesa – násyp a výkop, uloženie chráničiek
- polozenie konštrukčných vrstiev vozovky
- dokončovacie práce – zriadenie krajníc a zahumusovanie upravovaných plôch

Príprava územia, búracie a zemné práce

V rámci prípravy územia sa vybúrajú existujúce spevnené plochy vozovky. Vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku odpadov, ktorú si vyberie dodávateľ po dohode s investorom, alebo v prípade betónov a asfaltov sa podrví a použije sa na podsypné vrstvy vozovky či chodníka. Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Rastlý terén, resp násyp (HTU): miera zhutnenia na vrchu vrstvy Edef2>45Mpa (pre chodníky Edef2>30Mpa) a Edef2/Edef1<2,5. Na overenie vlastností zemín podložia, miery zhutnenia a správneho návrhu prípadnej úpravy podložia je potrebné vykonať na stavbe zhutňovací pokus.

Vhodná zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku investora. Po dohode dodávateľa s investorom sa použije pre ďalšie účely.

Zemné práce pozostávajú z výkopu a nasypania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovku komunikácie. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s Ip 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.

Pláň pod vozovkou komunikácie a spevnených plochách musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

V niektorých častiach môže dôjsť k tomu, že nebude možné dostatočne zhutniť základovú pôdu je potrebné zmeniť granulometrické zloženie pieskov. Toto dosiahneme pridaním štrkodrviny fr. 0-32, ktorá sa rozprestrie v hrúbke 20 cm a zafrézuje sa. Pokiaľ sa ani po takej úprave nebude dať dostatočne zhutniť základová pôda, je nutná chemická úprava podložia.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. **Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inž. siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí overovacími ručne kopanými sondami.** Preložky či ochrany jednotlivých sietí sú riešené v samostatných objektoch. Dotknuté vývody inžinierskych sietí (šupátka a poklopy) sa výškovo upravia na novú niveletu.

V prípade potreby sú navrhnuté 2 alternatívy úpravy podložia :

- V prípade zlej únosnosti podložia je navrhnutá alternatíva výmeny podložia za štrkodrvu 0-45 hrúbky 400 mm s použitím geotextílie
- V prípade že sa v podloží nachádzajú zeminy, ktoré nie sú vhodné pre podklad pod vozovku (predovšetkým plastické íly a hlbšie spraše), pre zabezpečenie únosnosti podložia je potrebné vykonať úpravou podložia vápnom, resp. cementom do hrúbky 400 mm. Spôsob a zásady realizácie navrhovanej úpravy je nutné konzultovať počas výstavby s projektantom a zhotoviteľom.

Dokončovacie práce

Dokončovacie práce pozostávajú z dosypania a zhutnenia krajníc, zahumusovania plôch zo zeleňou v hrúbke 0,15 m. Zatrávenie je potrebné ošetrovať. Je nutné zabrániť erózii svahov. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať údržbe odvodňovacích zariadení.

Zvláštne upozornenie

Pred zahájením stavebných prác je nutné dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a v prípade kolízie s objektom ochrániť resp. dať preložiť.

Doprava počas výstavby

Výstavba predmetnej stavby má minimálny dopad na dopravu po už existujúcich komunikáciách. Dočasné dopravné značenie potrebné na zabezpečenie bezpečnej premávky počas výstavby areálu sa podrobne spracuje v ďalšom projektovom stupni.

Ochrana podzemných vôd počas výstavby

Zemné práce na komunikácii neovplyvnia režim podzemných vôd. Dodržanie kvality podzemných vôd je potrebné počas výstavby zabezpečiť dodržaním disciplíny stavebných prác a dobrého technického stavu mechanizmov.

Ochrana prostredia pred prašnosťou

V období prevádzky komunikácie a spevnených plôch neprichádza už faktor prašnosti prostredia do úvahy, nakoľko kryt vozovky bude bezprašný a predpokladá sa vykonávanie pravidelnej údržby a čistenie vozovky. Počas výstavby bude potrebné zo strany dodávateľa stavby udržiavať čistotu používaných verejných prístupových komunikácií, nakoľko zemné práce a pohyb stavebných mechanizmov po komunikáciách spravidla spôsobuje výrazné problémy životnému prostrediu dotknutému územiu.

Búracie práce

V rámci prípravy územia sa vybúrajú existujúce spevnené plochy. Vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku odpadov, ktorú si vyberie dodávateľ po dohode s investorom. V prípade betónov a asfaltov sa po podrvení môžu použiť na podsypné vrstvy spevnenej plochy. Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.

Požiarna ochrana

Za prístupovú komunikáciu pre vedenie hasičského zásahu možno považovať navrhovanú cestnú komunikáciu šírky min. 3,0 m, ktorá v plnej miere spĺňa

požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. je široká min. 3,0 m, bude sa nachádzať v bezprostrednej blízkosti uvažovaných resp. existujúcich stavebných objektov (tj. minimálne 30 metrov od vchodov do každej stavby) a je dimenzovaná na tiaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarného vozidla. Navrhovaná úprava týmto požiadavkám vyhovuje resp. nebráni.

Zoznam odpadov

- zemina a kamenivo iné, než je uvedené v 17 05 05 04 O č. odpadu 17 05 04 O
- výkopová zemina iná, ako uvedené v 17 05 05 17 05 06 O č. odpadu 17 05 06 O
- vybúraný betón 01 01 O č. odpadu 17 01 01 O
- vybúraný asfalt (bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01) 03 02 O č. odpadu 17 03 02 O

Nakladanie s odpadmi

Prebytočné vybúrané hmoty sa odvezú na skládku, ktorú určí objednávateľ do zahájenia stavby. Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať. Základnými princípmi riadenia odpadového hospodárstva na stavbe bude:

- predchádzanie vzniku odpadov
- materiálové a energetické zhodnotenie odpadov
- environmentálne vhodné zneškodnenie odpadov

SO 02 - VODOVOD

Zásobovanie pitnou vodou navrhovaného obytného súboru IBV bude z existujúcej verejnej rozvodnej vodovodnej siete obce Nižná. Akumulácia je zabezpečená v existujúcom zemnom vodojeme Malá Orava 2x150 m³ (628,22/631,3 m n.m.). Tlak v potrubí od VDJ je v ul. Orličie redukovaný. Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúce vodovodné potrubie DN 100 mm v ul. Sama Chalupku. Existujúci vodovod je v správe Oravskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Dolný Kubín.

Bilancia potreby pitnej vody pre IBV

(podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684 zo dňa 14.11.2006)

- počet RD 109 RD
- počet obyvateľov 109 x 3,35 obyv./RD 365 obyvateľov
- potreba pitnej vody na 1 obyvateľa:
- bytový fond ; 135 l.ob.-1deň-1
- základná vybavenosť 25 l.ob.-1deň-1

Spolu 160 l.ob.-1deň-1

Priemerná denná potreba vody – Qd

$$Qd = 365 \text{ obyv.} \times 160 \text{ l.osoba-1.deň-1} = 58\,400 \text{ l. d-1} = 58,40 \text{ m}^3.\text{d-1}$$

Maximálna denná potreba vody – Qm

$$Qm = Qd \times km = 58,40 \text{ m}^3.\text{d-1} \times 1,6 = 93,44 \text{ m}^3.\text{d-1} = 1,08 \text{ l.s-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody – Qh

$$Qh = Qm \times kh = 1,08 \cdot 2,1 = 2,27 \text{ l.s-1}$$

Ročné množstvo - Qr

$$Qr = 21\,316 \text{ m}^3.\text{rok-1}$$

Bilancia potreby pitnej vody pre II. tlakové pásmo IBV (cez ATS)

- počet RD 26 RD
- počet obyvateľov 26 x 3,35 obyv./RD 87 obyvateľov

Priemerná denná potreba vody – Qd

$$Qd = 87 \text{ obyv.} \times 160 \text{ l.osoba-1.deň-1} = 13\,920 \text{ l. d-1} = 13,92 \text{ m}^3.\text{d-1}$$

Maximálna denná potreba vody – Qm

$$Qm = Qd \times km = 13,92 \text{ m}^3.\text{d-1} \times 1,6 = 22,27 \text{ m}^3.\text{d-1} = 0,26 \text{ l.s-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody – Qh

$$Qh = Qm \times kh = 0,26 \cdot 2,1 = 0,54 \text{ l.s-1}$$

Ročné čerpané množstvo - Qr

$$Qr = 5\,080 \text{ m}^3.\text{rok-1}$$

Potreba vody na hasenie požiarov - Qp

Navrhované stavby sú v zmysle STN 92 04 00 posudzované ako nevýrobné stavby, stavby

na bývanie skupiny A.

Potreba vody na hasenie požiarov pre navrhované stavby je v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, stanovená podľa STN 920400 a predstavuje $Qp = 7,5 \text{ l.s-1}$.

Popis technického riešenia

Zásobovanie vodou navrhovanej IBV je z hľadiska jej výškového osadenia a vzhľadom na osadenie existujúceho vodojemu Malá Orava 2x150 m³ (628,22/631,3 m n.m.) a redukciu tlaku v miestnej časti Malá Orava navrhované v dvoch tlakových pásmach. Objekty osadené do úrovne cca 585 m n.m. budú zásobované z rozvodu vody I. tlakového pásma, objekty nad úrovňou 585 m n.m. budú zásobované z rozvodnej siete II. tlakového pásma cez automatickú tlakovú čerpaciu stanicu vody. I. tlakové pásmo vodovodu bude napojené priamo na existujúci rozvod vody LT DN 100 mm v u. Sama Chalupku, II. tlakové pásmo bude zásobované cez navrhovanú dotlačiaciu AT stanicu. Vodovod bude v celej dĺžke vybudovaný z polyetylénových rúr HDPE PE100, PN 10, profilu 110/6,6 mm.

Celková dĺžka navrhovaného vodovodného potrubia podľa jednotlivých vetiev je nasledovná:

- vetva „V“ HDPE PN10, 110/6,6 mm 1 265 m
- vetva „V1“ HDPE PN10, 110/6,6 mm 663 m
- vetva „V1-1“ HDPE PN10, 110/6,6 mm 50 m
- vetva „V1-2“ HDPE PN10, 110/6,6 mm 120 m
- vetva „V3“ HDPE PN10, 110/6,6 mm 330 m

Spolu 2 428 m

Pre účely požiarnej ochrany, ako aj na odkalenie, resp. odvzdušnenie potrubia budú na potrubí navrhnuté nadzemné, resp. podzemné hydranty DN 80 mm. V horizontálnych lomoch potrubia a pod pätkové kolená budú navrhnuté betónové bloky. V mieste napojenia na existujúci vodovod a v miestach odbočení vetiev budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry so zemnou súpravou. Potrubie sa uloží do lôžka z dolomitického piesku hrúbky 150 mm, z ktorého bude vykonaný aj obsyp potrubia 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách max. 100 mm, pričom sa obsyp priamo nad rúrou nezhutňuje. V prípade výskytu podzemnej vody sa do dna stavebnej ryhy uloží stavebná drenáž v štrkovom lôžku. Na potrubí bude uchytený vyhľadávací izolovaný vodič CYKY 2x2,5mm² pre účely vyhľadávania potrubia v prípade porúch. Vodič bude vyvedený do uzáverových, resp. hydrantových poklopov. Napojenie vodovodných prípojok na navrhovaný vodovod bude možné zriadiť pomocou navrtávacieho pásu DN 100/25 mm s uzatváracím ventilom so zemnou súpravou pre každú nehnuteľnosť samostatne, so samostatným meraním vo vodomernej šachte. Vodovodné prípojky nie sú súčasťou tejto PD a budú realizované na náklady jednotlivých odberateľov vody.

Ochranné pásmo vodovodu

Na ochranu verejných vodovodov a verejných kanalizácií pred poškodením sa vymedzuje, podľa §19 zákona č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, pásmo ochrany:

- 1,5 m na obidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia pri verejnom vodovode a verejnej

kanalizácii do priemeru 500 mm
- 2,5 m pri priemere nad 500 mm

SO 03 – AUTOMATICKÁ TLAKOVÁ ČERPACIA STANICA

Bude slúžiť na zvýšenie tlaku v potrubí v tej časti IBV, kde nie je z existujúcej vodovodnej siete možné zabezpečiť dostatočný hydrodynamický tlak, zodpovedajúci čl.13 STN 755401 (0,25, resp. 0,15 MPa).

Navrhujeme použiť automatickú tlakovú čerpaciu stanicu dodávanú ako kompletný výrobok (stavebná aj technologická časť). Stanica je dodávaná v prefabrikovanej valcovej betónovej šachte s vnútorným priemerom cca 2 m a hrúbkou steny 150 mm. Dno šachty, rovnako hrúbky 150 mm, je opatrené malou kalovou priehlbňou hĺbky cca 60 mm, v ktorej môže byť osadené malé kalové čerpadlo alebo drenážna rúrka na gravitačné odvodnenie cez stenu šachty. Stropná doska hrúbky 200 mm je opatrená obdĺžnikovým poklopom o cca 700x800 mm, zvarným z polypropylenových dosiek. Poklop je uzamykateľný, opatrený odvetrávacou hlaviceou a z vnútornej strany vybavený vyberateľnou cca 100 mm hrubou tepelno-izolačnou vložkou. V stropnej doske je otvor \varnothing 150 mm pre osadenie druhého plastového vetracieho prieduchu a je opatrený ventilátorom pre nútenú výmenu vzduchu. Stropná doska šachty je odnímateľná. Po dokončení inštalácie šachty vrátane terénnych úprav je horný okraj vstupu cca 270 mm a vetracie hlavice cca 670 mm nad úroveň terénu. Okrem tepelnej izolácie a vetracích hlavíc s ventilátorom je šachta vybavená malým ohrievacím telesom. Jeho prevádzka, rovnako ako ventilátoru, je riadená signálom od inštalovaného vlhkosťného čidla. Zakladanie ATS predpokladáme v otvorenej stavebnej jame s vysvahovaním stien výkopu. V prípade výskytu podzemnej vody bude nutné riešiť zabezpečenie nádrže proti vyplávaniu. Zásyp sa prevedie výkopom so zhutnením až do nivelety budúceho upraveného terénu.

Požadované parametre ČS:

Médium: pitná voda

Prietok: 7,5 l/s (požiarny)

Čerpaná výška: cca 30 -35 m.v.s

Vstupný tlak: 15 -20 m.v.s.

Výtlačná výška : cca 50 -55 m.v.s.

Navrhované parametre ČS:

Prietok pri čerpanej výške $H_{\text{č}} = 35$ m.v.s. $Q_{\text{č}} =$ cca 0 – 3,8 l/s, pri chode jedného čerpadla

Prietok pri čerpanej výške $H_{\text{č}} = 35$ m.v.s. $Q_{\text{č}} =$ cca 0 – 7,6 l/s, pri chode dvoch čerpadiel

Motor 2 □ 2,2kW (2895 ot/min, s meničom)

Menovitý prúd 2 x cca 7,6 A/400V

El. prípojka ČS 3 x 400 V

Krytie motora IP55

Krytie regulácie IP55

Membránová tlaková nádoba V=200 l, PN10

Pripojovacia dimenzia: sanie 2 1/2"

Automatická tlaková čerpacia stanica bude oplatená plotovým pletivom so vstupnou brámkou. Okolo šachty ATS bude vybudovaná betónová spevnená plocha rozmerov 5 x 4 m. ATS bude napojená prípojkou NN so samostatným meraním na rozvody NN, ktoré budú vybudované pre zásobovanie navrhovanej IBV el.energiou.

SO 04 – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Splaškovou kanalizáciou budú odvádzané splaškové vody z IBV do existujúcej jednotnej kanalizácie – stoky BII v ul. Sama Chalupku. Vzhľadom na konfiguráciu terénu budú splaškové vody z najnižšieho miesta IBV čerpané do existujúcej kanalizácie. Existujúca kanalizácia je v správe Oravskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Dolný Kubín.

Bilancia splaškových odpadových vôd z IBV

(podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684 zo dňa 14.11.2006 a STN 756101)

Priemerný denný prietok splaškových vôd – Q₂₄

(je totožný s potrebou pitnej vody pre IBV)

$Q_{24} = 58,40 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1} = 0,68 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

výtlak 2 1/2"

Najväčší prietok splaškových vôd - Q_{hmax}

$Q_{hmax} = k_{hmax} \cdot Q_{24} = 4,0 \cdot 0,68 = 2,72 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Ročné množstvo - Q_r

$Q_r = 21\,316 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Popis technického riešenia

a) Gravitačná kanalizácia

Gravitačnú splaškovú kanalizáciu navrhujeme vybudovať z hladkých kanalizačných hrdľovaných rúr PVC DN 300 mm s min. kruhovou tuhosťou SN8, tesnených gumovým krúžkom.

Celková dĺžka navrhovaného gravitačného potrubia:

Stoka „S“ PVC DN300 mm, SN8 765,0 m

Stoka „S1“ PVC DN300 mm, SN8 670,0 m

Stoka „S1-1“ PVC DN300 mm, SN8 120,0 m

Stoka „S2“ PVC DN300 mm, SN8 255,0 m

Stoka „S3“ PVC DN300 mm, SN8 290,0 m

Stoka „S4“ PVC DN300 mm, SN8 50,0 m

Potrubie sa uloží do lôžka z dolomitického piesku hrúbky 150 mm. Obsyp potrubia bude vykonaný 300 mm nad vrchol potrubia. Na vytvorenie obsypu bezprostredne pri potrubí sa použije štrkovitý materiál hr. zrna max. 7 mm, pre ostatnú časť obsypu štrkovitý materiál hr. zrna max.30 mm. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách 100 -150 mm, pričom sa obsyp priamo nad rúrou nezhutňuje. Pri výskyte podzemnej vody sa v dne ryhy zriadi stavebná drenáž DN 100 mm, aby nedochádzalo k vyplavovaniu lôžka. Na kanalizačnom potrubí budú navrhnuté železobetónové, prefabrikované šachty. Realizovať sa budú zo železobetónových šachtových prefabrikovaných dielcov. Šachta sa uloží na prefabrikované šachtové dno vnútorného priemeru 1000 mm. Najvrchnejšia prefabrikovaná skruž bude prechodová – kónická, na ňu sa osadí vstupný poklop □ 600 mm (tr.zaťaž. D400). Šachty sa z vonkajšej strany natrú ochranným izolačným náterom proti zemnej vlhkosti. Vstup do šacht budú zabezpečovať stúpačky – najvrchnejšia je kapsová stúpačka v prechodovej kónickej skruži, ďalšie stúpačky budú ocelové s polyetylénovým poťahom a tvarom upraveným proti bočnému zošmyknutiu. Pri osádzaní kanalizačných stúpačiek v šachtách je potrebné dodržať zásady podľa §19 ods. 4 vyhl. SÚBP č.59/1982 Zb. a čl.38 STN 743282. V šachtových dňach budú osadené šachtové vložky (prechodky), ktoré zabezpečia vodotesné spojenie kanalizačných potrubí so stenou kanalizačných šacht. Poklopy šachiet budú osadené do úrovne nivelety upravených terénov.

Kanalizačné prípojky od jednotlivých RD nie sú súčasťou tejto PD a budú realizované na náklady jednotlivých producentov splaškových OV. Na potrubie splaškovej kanalizácie budú prípojky napojené cez odbočnú tvarovku DN 300/150, spojku IN SITU DN150, resp. do šachty na konci kanalizačných vetiev. Prípojkami môžu byť odvádzané len splaškové

odpadové vody.

b) Výtlačné potrubie

Navrhovaným výtlačným potrubím budú splaškové vody z ČS dopravované do existujúcej kanalizácie. Miesto napojenia výtlačného potrubia bude do existujúcej šachty stoky BII v ul. Sama Chalupku.

Výtlačné potrubie bude v celej dĺžke 490 m vybudované z polyetylénových rúr HDPEPE100 PN10, 90/5,4 mm. Potrubie sa uloží do lôžka z dolomitického piesku (zrornosť 0-4mm) hrúbky 150 mm, z ktorého bude vykonaný aj obsyp potrubia 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách max. 100 mm, pričom sa obsyp priamo nad rúrou nezhutňuje. V prípade výskytu podzemnej vody sa do dna stavebnej ryhy uloží stavebná drenáž v štrkovom lôžku. Zásyp ryhy nad obsypom sa zhotoví podľa STN 73 30 50 po vrstvách so zhutnením.

Na potrubí bude uchytený vyhladávací izolovaný vodič CYKY 2x2,5mm² pre účely vyhládávania potrubia v prípade porúch. Nad obsyp potrubia bude umiestnená výstražná hnedá fólia. Lomy potrubia budú označené tabuľkami umiestnenými na oploteniach, resp. na stĺpikoch.

Požiadavky na doplnenie podkladov pre ďalší stupeň PD

Pre vypracovanie ďalšieho stupňa PD bude potrebné polohopisné aj výškopisné domeranie úseku splaškovej kanalizácie a vodovodu od IBV po napájacie body na kanalizáciu a vodovod v ul. Sama Chalupku.

SO 05 – ČERPACIA STANICA SPLAŠKOVÝCH VÔD

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpanie splaškových odpadových vôd z IBV do existujúcej kanalizácie v ul. Sama Chalúpku. Stavebnú časť čerpacej stanice tvorí prefabrikovaná betónová šachta, do ktorej bude osadené technologické zariadenie. Nádrž ČS pozostáva zo železobetónového dna a šachtových skruží vnútorného priemeru 2500 mm. ČS bude zakrytá stropnou doskou s otvorom pre inštaláciu a vyberanie technologického zariadenia a pre vstup obsluhy. Vstup do ČS bude uzatvorený uzamykateľným oceľovým poklopom 700x1200 mm. Prípadný vstup obsluhy bude zabezpečený rebríkom. Zakladanie ČS predpokladáme v otvorenej stavebnej jame s vysťahovaním stien výkopu. V prípade výskytu podzemnej vody bude nutné riešiť zabezpečenie nádrže proti vyplávaniu. Zásyp sa prevedie výkopom so zhutnením až do nivelety budúceho upraveného terénu.

Čerpacia stanica bude oplotená plotovým pletivom so vstupnou bránou. Okolo nádrže ČS sa vybuduje manipulačná spevnená plocha rozmerov 4 x 5 m, odvodnená vypádovaním do terénu.

Čerpacia stanica odpadových vôd bude napojená prípojkou NN so samostatným meraním na rozvody NN, ktoré budú vybudované pre zásobovanie navrhovanej IBV el.energiou.

V čerpacej stanici budú osadené dve ponorné kalové čerpadlá pre mokrú inštaláciu s obežným kolesom s rezacím zariadením v zostave jedno pracovné a druhé ako vstavaná rezerva. Spínanie čerpadiel je od jednotlivých hladín v závislosti na pritečenom množstve. Spúšťanie a vyťahovanie čerpadla bude v prípade potreby možné pomocou reťaze po vodiacich trubkách. Na každom výtlaku čerpadla bude osadená guľová spätná klapka a uzatvárací posúvač. Výtlaky od jednotlivých čerpadiel sa budú spájať do spoločného výtláčného potrubia a ďalej sa bude napájať na navrhované výtláčné potrubie z HDPE 90 x 5,4 mm.

Akumulačná šachta s čerpacou stanicou je dispozične umiestnená pod okolitým terénom.

Navrhované parametre ČS:

Prietok Q = 5,95 l/s

Dopravná výška H = 9,8 m

Príkonn 2 □ 2,1kW (1429 ot/min)

El. prípojka ČS 3 x 400 V

Krytie motora IP68

Přípojovací dimenze: sanie DN80 výtlak DN80

SO 06 – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová kanalizácia bude slúžiť len na odvedenie zrážkových vôd z navrhovaných komunikácií a chodníkov IBV do rieky Orava. Dažďové vody budú odvádzané do kanalizácie cez systém uličných vpustov navrhovaných komunikácií.

Hydrotechnické výpočty

Výpočet množstva dažďových vôd

Pre stanovenie veľkosti dažďového odtoku sme použili intenzitný typ vzorca :

$$Q = \square \cdot i \cdot S \text{ (l s-1)}$$

Q - množstvo dažďových vôd (l s-1)

□ - odtokový koeficient (podľa STN 756101)

i - intenzita dažďa pri periodicite 0,5 a trvaní zrážkového oddielu 15 min. (l s-1 ha-1)

S - odvodňovaná plocha (ha)

- odtokový koeficient - □ = 0,9 (podľa STN 756101,STN EN752-4)

- intenzita dažďa pri trvaní zrážkového oddielu 15 min. a periodicite 0,5

i = 147 l.s-1.ha-1 - Zborník HMÚ, zrážkomerná stanica Oravský Podzámok

- odvodňovaná plocha komunikácia+chodník – S

Stoka „D1“

$$Q_1 = 0,9 \times 147 \text{ l.s-1ha-1} \times 0,33 \text{ ha} = 43,6 \text{ l.s-1}$$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - Q_{kap} = 101 l.s-1 > Q₁ = 43,6 l.s-1

Stoka „D2“

$$Q_2 = 0,9 \times 147 \text{ l.s-1ha-1} \times 0,32 \text{ ha} = 42,3 \text{ l.s-1}$$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - Q_{kap} = 101 l.s-1 > Q₂ = 42,3 l.s-1

Stoka „D2-1“

$$Q_{2-1} = 0,9 \times 147 \text{ l.s-1ha-1} \times 0,055 \text{ ha} = 7,3 \text{ l.s-1}$$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - $Q_{kap} = 101 \text{ ls-1} > Q_{2-1} = 7,3 \text{ ls-1}$

Stoka „D3“

$$Q_3 = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,54 \text{ ha} = 71,4 \text{ ls-1}$$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - $Q_{kap} = 101 \text{ ls-1} > Q_3 = 71,4 \text{ ls-1}$

Stoka „D4“

$$Q_4 = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,04 \text{ ha} = 5,3 \text{ ls-1}$$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - $Q_{kap} = 101 \text{ ls-1} > Q_4 = 5,3 \text{ ls-1}$

Stoka „D“

a) prítok v úseku

Stoka „D“ – úsek 0,0 -0,140 (prítok v úseku)

$$Q_{ND1} = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,11 \text{ ha} = 14,6 \text{ ls-1}$$

Stoka „D“ – úsek 0,140 -0,230 (prítok v úseku)

$$Q_{ND2} = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,09 \text{ ha} = 11,9 \text{ ls-1}$$

Stoka „D“ – úsek 0,230 -0,310 (prítok v úseku)

$$Q_{ND3} = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,06 \text{ ha} = 7,9 \text{ ls-1}$$

Stoka „D“ – úsek 0,310 -0,827 (prítok v úseku)

$$Q_{ND4} = 0,9 \times 147 \text{ ls-1ha-1} \times 0,53 \text{ ha} = 70,1 \text{ ls-1}$$

b) prítok v úseku, profil stoky

Stoka „D“ – úsek 0,827 – 0,310 : $Q_{ND4} = 70,1 \text{ ls-1}$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - $Q_{kap} = 101 \text{ ls-1} > Q_N = 70,1 \text{ ls-1}$

Stoka „D“ – úsek 0,310 – 0,230 : $Q_{ND4} + Q_4 + Q_{ND3} = 83,3 \text{ ls-1}$

Návrh profilu potrubia – DN 300

Pri min.návrh.spáde nivelety 5‰ - $Q_{kap} = 101 \text{ ls-1} > Q_N = 83,3 \text{ ls-1}$

Stoka „D“ – úsek 0,230 – 0,040 : $Q_{ND4} + Q_4 + Q_{ND3} + Q_3 + Q_{ND2} + Q_2 + Q_{2-1} + Q_{ND1} = 230,8 \text{ ls-1}$

Návrh profilu potrubia – DN 400

Pri min.návrh.spáde nivelety 7‰ - $Q_{kap} = 260 \text{ ls-1} > Q_N = 230,8 \text{ ls-1}$

Stoka „D“ – úsek 0,040 – 0,000 : $Q_{ND4} + Q_4 + Q_{ND3} + Q_3 + Q_{ND2} + Q_2 + Q_{2-1} + Q_{ND1} + Q_1 = 274,4 \text{ ls-1}$

Návrh profilu potrubia – DN 500

Pri min.návrh.spáde nivelety 4‰ - $Q_{kap} = 347 \text{ ls-1} > Q_N = 274,4 \text{ ls-1}$

Celkový odtok zrážkových vôd z komunikácií a chodníkov navrhovanej IBV do rieky Orava:

Qcelk = 274,4 ls-1

Popis technického riešenia

Dažďovú kanalizáciu navrhujeme vybudovať z hladkých kanalizačných hrdlovaných rúr PVC DN 300-500 mm s min. kruhovou tuhosťou SN8, tesnených gumovým krúžkom. Celková dĺžka navrhovaného potrubia dažďovej kanalizácie podľa jednotlivých stôk a profilov:

Stoka „D“ PVC DN300 mm, SN8 597,0 m

Stoka „D1“ PVC DN300 mm, SN8 200,0 m

Stoka „D2“ PVC DN300 mm, SN8 253,0 m

Stoka „D2-1“ PVC DN300 mm, SN8 47,0 m

Stoka „D3“ PVC DN300 mm, SN8 715,0 m

Stoka „D4“ PVC DN300 mm, SN8 50,0 m

PVC DN300 – 1 862 m

PVC DN400 – 190 m

PVC DN500 – 40 m

PVC DN 200 - 195 m – prípojky od UV

Potrubie sa uloží do lôžka z dolomitického piesku hrúbky 150 mm. Obsyp potrubia bude vykonaný 300 mm nad vrchol potrubia. Na vytvorenie obsypu bezprostredne pri potrubí sa použije štrkovitý materiál hr. zrna max. 7 mm, pre ostatnú časť obsypu štrkovitý materiál hr. zrna max.30 mm. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách 100 -150 mm, pričom sa obsyp priamo nad rúrou nezhutňuje. Pri výskyte podzemnej vody sa v dne ryhy zriadi stavebná drenáž DN 100 mm, aby nedochádzalo k vyplavovaniu lôžka.

Na kanalizačnom potrubí sú navrhnuté železobetónové, prefabrikované šachty.

PVC DN400 mm, SN8 190,0 m

PVC DN500 mm, SN8 40,0 m

Spolu: 2 092,0 m

Realizovať sa budú zo železobetónových šachtových prefabrikovaných dielcov. Šachta sa uloží na prefabrikované šachtové dno vnútorného priemeru 1000 mm. Najvrchnejšia prefabrikovaná skruž bude prechodová – kónická, na ňu sa osadí vstupný poklop □ 600 mm. Šachty sa z vonkajšej strany natrú ochranným izolačným náterom proti zemnej vlhkosti. Vstup do šacht budú zabezpečovať stúpačky – najvrchnejšia je kapsová stúpačka v prechodovej kónickej skruži, ďalšie stúpačky budú oceľové s polyetylénovým potahom a tvarom upraveným proti bočnému zošmyknutiu. Pri osádzaní kanalizačných stúpačiek v šachtách je potrebné dodržať zásady podľa §19 ods. 4 vyhl. SÚBP č.59/1982 Zb. a čl.38 STN 743282. V šachtových dnách budú osadené šachtové vložky (prechodky), ktoré zabezpečia

vodotesné spojenie kanalizačných potrubí so stenou kanalizačných šacht. Poklapy šachtiet budú osadené do úrovne nivelety upravených terénov.

Kanalizačné prípojky od jednotlivých RD nie sú súčasťou tejto PD a budú realizované na náklady jednotlivých producentov splaškových OV. Na potrubie splaškovej kanalizácie budú prípojky napojené cez odbočnú tvarovku DN 300/150, spojku IN SITU DN150, resp. do šachty na konci kanalizačných vetiev. Prípojkami môžu byť odvádzané len splaškové odpadové vody.

Vyústenie kanalizácie bude cez brehový betónový výustný objekt. Okolo výustného objektu bude breh spevnený dlažbou z lomového kameňa.

Prípojky od uličných vpustov navrhujeme taktiež z potrubia PVC,SN8, DN 150 mm.

Na kanalizačné potrubie budú napojené cez odbočnú tvarovku resp. do šachty. Celkovo bude do dažďovej kanalizácie zaústených 79 prípojok od uličných vpustov v celkovej dĺžke 195 m.

Ochranné pásmo kanalizácie

Na ochranu verejných vodovodov a verejných kanalizácií pred poškodením sa vymedzuje, podľa §19 zákona č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, pásmo ochrany:

- 1,5 m na obidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm
- 2,5 m pri priemere nad 500 mm

Požiadavky na doplnenie podkladov pre ďalší stupeň PD

Pre vypracovanie ďalšieho stupňa PD bude potrebné polohopisné aj výškopisné domeranie úseku dažďovej kanalizácie od IBV po vyústenie do toku Orava.

Orientačný prepočet nákladov na stavebnú časť:

Orientačný prepočet nákladov je určený pomocou jednotkových cien, ktoré boli stanovené na základe nákladov z podobných už realizovaných stavieb a Zborníka ukazovateľov priemernej rozpočtovej ceny na mernú jednotku objektu (Unika).

a) Základné rozpočtové náklady – ZRN (bez DPH):

SO 02 Vodovod

HDPE 110/6,6 mm, PN10 2 428 m x 190,- €/m = 461 320,- €

SO 03 Automatická tlaková čerpacia stanica (komplet) = 21 500,-€

SO 04 Splašková kanalizácia

PVC DN300, SN8 2 150 m x 360,- €/m = 774 000,- €

HDPE 90/5,4 mm, PN10 490 m x 160,- €/m = 78 400,- €

SO 05 Čerpacia stanica splaškových odpadových vôd (komplet) = 29 400,- €

SO 06 Dažďová kanalizácia

PVC DN200, SN8 (prípojky od UV) 195 m x 220,- €/m = 42 900,- €
852 400,- €

PVC DN300, SN8 1 862 m x 360,- €/m = 670 320,- €

PVC DN400, SN8 190 m x 420,- €/m = 79 800,- €

PVC DN500, SN8 40 m x 510,- €/m = 20 400,- €
813 420,- €

POŽIADAVKY NA ELEKTRICKÚ ENERGIU

Technické riešenie

Pred vypracovaním ďalšieho stupňa projektu musí byť vykonané vytýčenie existujúcich káblových trás a ich geodetické zameranie a zakreslenie . Predpokladá sa vybudovanie 22 kV VN prípojky, NN rozvody a VO. V rámci inžinierskej činnosti budú zistené a zakreslené aj všetky slaboprúdové vedenia . Samostatným projektom bude riešená nová kiosková trafostanica TS1 (630kVA) a distribučná káblová sieť , verejné osvetlenie a prípojky pre elektromerové rozvádzače RE na hraniciach pozemkov odberateľov. V rozvádzačoch RE budú osadené fakturačné merania s predradenými ističmi (B25/3 a B32B/3 priame jedno/dvojsadzbové elektromery) .

Káblami CYKY-J budú urobené vývody do hlavných rozvádzačov odberateľov RB .

Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava :

3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V / TN-C-S – rozvody NN (bod rozdelenia sústavy ER)
3/AC / 50Hz 22kV kompenzovaná sieť

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom NN

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí elektrických zariadení NN je navrhnutá a spĺňa požiadavky podľa STN 33 2000-4-41/2007:

- 411 - Samočinné odpojenie napájania
- 411.2 - Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/

Príloha A - Základná ochrana

- A.1 - Základná izolácia živých častí,
- A.2 - Zábrany alebo kryty

Príloha B - Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

- B.2 - Prekážky,
- B.3 - Umiestnenie mimo dosahu

411.3 - Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/

- 411.3.1 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/
- 411.3.2 - Samočinné odpojenie pri poruche
- 411.3.3 - Doplnková ochrana /prúdový chránič-zásuvky/
- 412 - Dvojitá alebo zosilnená izolácia
- 413 - Elektrické oddelenie

- 414 - Malé napätie
- 415 - Doplnková ochrana/vonkajšie vplyvy, osobitné priestory, priamy a nepriamy dotyk/
- 415.1-Prúdovým chráničom,
- 415.2-Doplnkové ochranné pospájanie

13

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa stn en61140 (33 0500)

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v zariadeniach nad AC 1 kV

Ochrana je navrhnutá v súlade s STN 33 3201 (Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV), ktorej odpovedajú nasledujúce ustanovenia:

- V sústave VN s izolovaným nulovým bodom, tj. v sieti IT je ochrana prevedená zemnením (kapitola 9)
- Ochrana proti priamemu dotyku je prevedená niektorým z týchto opatrení (čl. 7.1.2; 7.1.3):
 - ochrana krytmi (čl. 7.1.3.1; 7.1.3.2);
 - ochrana prekážkami (čl. 6.2.1);
 - ochrana zábranou (čl. 6.2.2; 6.3);
 - ochrana polohou (čl. 6.2.4; 6.2.5; 7.1.3.1).

Bilancia elektrickej energie

Pripájané zariadenia sú zaradené podľa STN 34 1610 odst. 16 107 do stupňa č. 3 dodávky elektrickej energie a nemusia mať dodávku el. energie zaisťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jediný zdroj (prívod). Rodinné domy a ostatné zariadenia budú napojené z rozvádzačov ER.

Rodinné domy v obytnom území 52ks

Obytné a rekreačné objekty v zmiešanom území 45ks

Počet navrhovaných bytov v hromadnej bytovej výstavbe 30ks

spotrebič	Pi /kW/	
RD bez el. kúrenia	26x 16kW	416kW
RD s el. kúrením	26x 26kW	676kW
Rekreačné objekty	45x6kW	270kW
Bytové jednotky	30 x 6kW	180kW
VO	1kW	
PREČERPÁVAČKA	5kW	
spolu		1548

Inštalovaný príkon $P_i = 1548 \text{ kW}$
Max. súčasný príkon **$P_p = 541 \text{ kW}$**
Ročná spotreba el. energie $A_r = 1251 \text{ MWh}$

SO 07 – VN ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Navrhovaná kompaktná trafostanica TS1 sa pripojí káblom z jestvujúceho vonkajšieho rozvodu VN, z linky č. 214, (AXEKVC(AR)E AIR BAG $3 \times 240 \text{ mm}^2$). Do existujúceho VN vedenia č.214 22kV pri garážach, bude doplnený odpojovač OTE 25/400 A-32 PRE ZVIS.MONTAZ + prepäťovky HDA. Odbočka z VN vedenia bude realizovaná samostatnými izolovanými PAS vodičmi a svorkami PPN. Z odpojovača bude po stĺpe do zeme vedené nové VN káblové vedenie $3 \times 22\text{-AXEKVC(AR)E } 1 \times 240 \text{ mm}^2$, až do novej trafostanice, kde sa ukončí na prívodnom poli VN rozvádzača.

Káble budú uložené vo výkope hĺbky 120cm v pieskovom lôžku, zakryté betónovými doskami. Pod komunikáciou káble budú uložené v plastových chráničkách. Po celej dĺžke výkopu sa položí výstražná PVC fólia. Káble budú ukončené kábelovými koncovkami Raychem.

Káble 22kV sa uložia vo voľnom teréne, príp. pod komunikáciami a spevnenými plochami s krytím min. 1m. Šírka káblovej ryhy 50 – 65cm, hĺbka vo voľnom teréne 120cm, pod komunikáciami 130cm. Káble sa vo voľnom teréne uložia na vrstvu z piesku hr. 10cm, zasypú sa pieskom hr. 10cm a zakryjú sa betónovými doskami $50 \times 50 \times 25 \text{ cm}$. Pri križovaní s komunikáciami a spevnenými plochami, príp. s ostatnými inžinierskymi sieťami budú sa káble chrániť uložením v kábelových chráničkách. Pri ukladaní káblov do výkopu musí byť zachovaný najmenší polomer ohybu 15 x vonkajší priemer kábla.

Zaradenie projektovaného EZ:

Projektované elektrické zariadenie je zariadenie vysokého napätia a nízkeho napätia. Podľa miery ohrozenia je zaradené do skupiny **A** (VN prípojka a trafostanica) B (ostatné zariadenie) podľa Príl. č. I Vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a pri vykonávaní stavebných práce ustanovuje vyhl. SÚBP a SÚ č. 374/1990 Z.z.

Všetky manipulácie v el. sieti sa vykonajú v dohode a v spolupráci s investorom. Montáž sa bude realizovať v beznapäťovom stave. Vedúci montážnej skupiny a ostatní pracovníci musia mať vykonané skúšky a predpísanú kvalifikáciu podľa vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a o bezpečnosti pri práci.

Na jednotlivé betónové stĺpy osadiť výstražnú tabuľku: Vysoké nap.-ziv. nebez. dotyk. "c.136", podľa EN 60204-1.

Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Z.z., min. paragraf č. 20.

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

SO 08 – NN DISTRIBUČNÉ ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Plánovaná výstavba rodinným domov, rekreačných objektov a bytových jednotiek sa na zdroj elektrickej energie napojí z novej kioskovej trafostanice TS1 630kVA, ktorá sa nachádza pri navrhovanej miestnej komunikácii. Trafostanica bude osadená jedným transformátorom 630kVA. Pripojenie objektov bude realizované z nových káblových vetiev distribučnej siete NN, ktoré sa napoja celoplastovými káblami AYKY-J 3x240+120 z navrhovanej trafostanice a budú pokračovať v chodníku cez rozpojovacie skrine SRX.X HASMA 400A. Z rozpojovacích skriň sa napoja jednotlivé objekty cez elektromerové rozvádzače, ktoré sa umiestnia na hranici pozemkov na verejne prístupných miestach. Kábel sa uloží v chodníku v hĺbke 35cm s. prekrytím betónovou doskou, vo voľnom teréne s krytím min. 70cm, pod komunikáciami a spevnenými plochami s krytím min. 100cm. Káble sa vo voľnom teréne uložia na vrstvu z piesku hr. 10cm, zasypú sa pieskom hr. 10cm a zakryjú sa výstražnou fóliou š. 33cm.

Pri križovaní s komunikáciami a spevnenými plochami, príp. s ostatnými inžinierskymi sieťami budú sa káble chrániť uložením v kábelovej chráničke, uloženie na betónový podklad hr. 5cm na dne výkopu pre káblovú ryhu šírky 50cm, hĺbky 130cm. Pri ukladaní kábla do výkopu musí byť zachovaný najmenší polomer ohybu 15 x vonkajší priemer kábla.

Pri súbehu a križovaní s inými sieťami dodržať predpísané odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Pri súbehu káblov s inžinierskymi sieťami dodržať STN 73 6005:

Kábel NN a kanalizácia: súbeh 0,5m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a vodovod: súbeh 0,4m/križovanie 0,4m/križovanie chránené 0,2m.

Kábel NN a kábelovod: súbeh 0,1m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a oznamovacie obvody nechránené: súbeh 0,3m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a oznamovacie obvody chránené: súbeh 0,1m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a plynové potrubie do 0,005Mpa: súbeh 0,4m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a plynové potrubie do 0,35Mpa: súbeh 0,6m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a kábel NN: súbeh 0,05m/križovanie 0,05m.

SO 09 – VEREJNÉ OSVETLENIE

Pre osvetlenie prístupovej cesty je navrhované vonkajšie osvetlenie so svetidlami LED 40W, umiestnenými na oceľových votknutých stožiaroch STK (výška 7 m, vložník 0,5-1,5m/0st.), ktoré sú osadené v zelenom pásme vedľa prístupovej cesty/chodníka.

Napojenie rozvodov VO je navrhované káblom AYKY-J 4x16mm² z rozvádzača RVO. Ovládanie je navrhované súmrakovým spínačom a časovým spínačom.

Navrhované svietidlá sú osadené v betónových základoch, navrhovaných podľa únosnosti pôdy. Káble sa uložia do výkopu hĺbky 80 cm v pieskovom lôžku a budú ukončené na stožiarových svorkovniciach. Istenie pred skratom a preťažením je navrhované poistkami.

Pri križovaní s cestou a s ostatnými podzemnými sieťami kábel bude chránený betónovým žlabom TK2. Ochrana pred bleskom a ostatnými účinkami atmosferickej elektriny je navrhované uzemnením oceľových stožiarov. Uzemnenie je navrhované pásovým zemničom FeZn 30x4 mm, ktorým sa prepoja dva susedné stožiare, uloženom pod pieskovým lôžkom v spoločnom výkope so silovým vedením. Po celej dĺžke výkopu sa položí výstražná PVC fólia.

Návrh kábelových rozvodov, ich dimenzia a ochrana pred skratom a preťažením bude urobené podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 STN 33 2000-5-523.

Elektrické zariadenia sú zaradené do skupiny „B“ podľa Prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Z. z.

Krytie elektrických zariadení a svietidiel musí byť min. IP 43.

PS - 01 TRAFOSTANICA TS1

Pre zásobovanie elektrickou energiou je navrhnutá nová betónová kiosková trafostanica, ktorá sa vybuduje v navrhovanej zóne pri vstupe na miestnu komunikáciu.

Navrhovaná kompaktná kiosková trafostanica TS1 (630kVA) sa pripojí novým VN kábelovým vedením 22 kV. Bod napojenia bude z existujúcej VN linky 22kV č.214 káblom 3x 22-AXEKVC(AR)E 1x240 mm². Trasa umiestnenia vedenia je zakreslená vo výkrese situácie. TS1 bude distribučná v majetku SSE-D a.s.

Základné technické údaje:

Rozvodná sústava: VN - 3/AC / 50Hz 22kV kompenzovaná sieť

NN - TN-C, 3+PEN, 50Hz, 230/400V

Ochrana pred ÚEP v normálnej prevádzke:

Izolovaním živých častí, krytím, umiestnením mimo dosah

Ochrana pred ÚEP pri poruche:

Samočinným odpojením napájania a ochr. pospájaním

Prostredie : vonkajšie podľa AA8,AB8,AD3 STN 33 2000-5-51

Blokové betónové trafostanice s vonkajším ovládaním.

Trafostanica môže byť osadená transformátormi do výkonu 1000kVA (vyhotovenie STN 38 3716).Uzemnenie neživých časti trafostanice bude navrhované podľa STN 33 2050 zemniacim pásom FeZn 30x4 a zemných tyčí ZT. Dodávka trafostanice obsahuje kompletnú stavebnú časť, včítane klamp. výrobkov, úpravu fasády, strešnú krytinu a omietku. Vnútoraná inštalácia, bleskozvod, uzemnenie, VN prepojovacie káble s koncovkami Raychem + RDA, ako aj doprava, montáž technológie, osadenie trafostanice, revízia a technická dokumentácia, ochranné a pracovné pomôcky sú započítané v základnej cene dodávky. Elektrické zariadenia sú zaradené do skupiny „A“ podľa Prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Z. z. Spôsob meranie spotreby elektrickej energie bude dohodnuté následne s odbytovým odd. SSE Dolný Kubín.

- POŽIARNO BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

Požiaro bezpečnostné riešenie stavby nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

• ÚDAJE O EXISTUJÚCICH OBJEKTOCH

Riešené územie je v súčasnosti nezastavané, dopravne napojené na existujúcu komunikačnú sieť zo severnej a východnej strany. Nachádzajú sa tu existujúce nadradené trasy dopravy a technickej infraštruktúry: trasa existujúceho VVN vedenia 110 kV v strednej časti riešeného územia s ochranným pásmom vo vzdialenosti 15 m od krajných vodičov po obidvoch stranách, trasa OSV skupinového vodovodu DN 400 s ochranným pásmom 1,5 m od vonkajšieho obrysu potrubia, trasa VTL Oravského plynovodu DN 200 s ochranným pásmom 4 m na každú stranu od osi plynovodu a bezpečnostným pásmom 20 m od osi plynovodu (výstavba v ochrannom a bezpečnostnom pásme je podmienená súhlasom prevádzkovateľa distribučnej siete).

Pred začatím akýchkoľvek zemných prác je nutné požiadať všetkých správcov podzemných vedení o ich vytýčenie!

• ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE

Stavba má nevýrobný charakter. Jedná sa o výstavbu zóny IBV a inžinierskych sietí.

• USPORIADANIE STAVENISKA

CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Riešené územie je na južnom okraji obce, medzi lokalitami Uhliská a Malá Orava. V súčasnosti je nezastavané, tvorené poľnohospodárskou pôdou. Svahom riečnej terasou rieky Orava s hustou drevinnou vegetáciou je územie rozdelené na dve výškové úrovne - nižšiu, severnú, nadväzujúcu na súčasné zastavané územie a vyššiu, južnú, ktorá zaberá územie nad riečnou terasou a západný svah údolia v lokalite Uhliská. Z hľadiska sklonitosti terénu má riešené rôznorodý charakter od rovinného (severná časť „Sihot“ pri rieke) až po veľmi svahovitý so sklonom 30 - 35 % (stredná časť so svahom riečnej terasy a juhovýchodná časť v údolí „Uhliská“). Nadmorská výška riešeného územia je 560 – 623 m.

Stavba nevyžaduje na stavenisku dlhodobé skládky materiálu a stavebných hmôt.

STRUČNÝ POPIS STAVBY

Jedná sa o novostavbu inžinierskych sietí na voľnom priestranstve

PRIESTORY ZARIADENIA STAVENISKA

Pre zariadenie staveniska je potrebné zabezpečiť tieto priestory:

Kancelária stavbyvedúceho, majstra + prvá pomoc

Šatne pre pracovníkov

Stravovanie pracovníkov

Potrebné skladovacie priestory

Hygienické zariadenia

Požadované priestory k stavbe si zabezpečí dodávateľ stavby.

Podrobnejšie riešenie priestorov a zariadenia staveniska bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

VPLYV REALIZÁCIE STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Realizácia stavby bude mať jednoznačne pozitívny vplyv na životné prostredie nakoľko sa výstavbou vytvorí kultúrne prostredie s obytnou funkciou. Pri realizácii stavby treba maximálne dbať na ochranu staveniska a okolitej prírody. Je neprípustné likvidovať stavebný odpad pálením, alebo iným spôsobom v mieste stavby, nadmerne znečisťovať príjazdové komunikácie, používať pri realizácii stavby vozidlá s únikom oleja, zaťažovať okolie stavby nadmerným hlukom a prachom.

PODROBNÉ ORGANIZAČNÉ OPATRENIA POČAS REALIZÁCIE

1 – Pri obsluhu a manipulácii s mechanizáciou dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy a vyhl. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach č 374/1990.

2 – Počas realizácie je potrebné sa riadiť predpismi BOZ a požiarnymi predpismi.

3 – Práce musia vykonávať kvalifikovaní pracovníci pre každú profesiu s dokladom o vzdelaní.

POSTUP REALIZÁCIE STAVBY

Postup prác bude nasledovný

1 – inžinierske siete

2 – komunikácie a spevnené plochy

TERMÍNY VÝSTAVBY

začatie výstavby	03.2016
ukončenie výstavby	12.2020

• STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhovaná stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie a nie je ani producentom škodlivých látok a ani nadmerného hluku. Splaškové vody z IBV budú likvidované v mestskej čistiarni odpadových vôd.

v Dolnom Kubíne jún 2015
vypracoval Ing.arch. Ján Kubina a kolektív :

OBYTNÁ ZÓNA NIŽNÁ - SIHOŤ

Ing. Michal Mikula – Káblový rozvod nn a verejné osvetlenie
Ing. Peter Žák – Komunikácie a spevnené plochy
Ing. Tibor Búzík – Vonkajší vodovod a kanalizácia