

Obytný súbor Nový Svet Juh
I. ETAPA
k.ú. Nový Svet; Okr. Senec

B
SÚHRNA TECHNICKÁ SPRÁVA
Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti



Objednávateľ:
Nový Svet Development, s.r.o.
Drieňová 34
821 02 Bratislava

Spracovateľ:
INGARCHIGORPOHANIČ
Mobil: 0905/440 738



Marec 2025

Členenie dokumentácie

A. Súhrna technická správa

1. **Identifikačné údaje stavby, objednávateľa a spracovateľa**
 - 1.1. Údaje o stavbe
 - 1.2. Údaje o objednávateľovi
 - 1.3. Údaje o spracovateľovi
2. **Základné údaje, charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku**
 - 2.1. Stručná charakteristika územia a spôsob doterajšieho využitia
 - 2.2. Vymedzenie hraníc riešeného územia s uvedením parcelných čísel všetkých dotknutých pozemkov
 - 2.3. Vázby, vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí schváleného územného plánu
 - 2.4. Údaje o východiskových a geodetických podkladoch
 - 2.5. Údaje o stavebných objektoch, plochách a kapacitách
 - 2.6. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory, etapy výstavby
3. **Požiadavky na urbanistické začlenenie do územia, architektonické, dispozičné, stavebno-technické a konštrukčné riešenie**
 - 3.1. Urbanistická koncepcia
 - 3.2. Architektonické, dispozičné, stavebno-technické a konštrukčné riešenie
4. **Zabezpečenie budúcej prevádzky**
 - 4.1. Energetické hospodárstvo
 - 4.2. Vodné hospodárstvo
 - 4.3. Požiadavky na dopravné napojenie, vrátane parkovania
 - 4.4. Údaje o prevádzke a výrobe
 - 4.5. Požiarna ochrana
5. **Údaje o vplyve stavby, prevádzky a výroby na životné prostredie**
 - 5.1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, organizácia práce
 - 5.2. Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany vrátane minimalizácie negatívnych účinkov
6. **Ochranné pásma**
 - 6.1. Ochranné pásma hygienického charakteru
 - 6.2. Ochranné pásma technického charakteru
7. **Návrh ochrany stavby pred škodlivými vplyvmi a účinkami**
 - 7.1. Ochrana životného prostredia
 - 7.2. Geologické, inžiniersko-geologické a hydrogeologické pomery
8. **Požiadavky na stavbu z hľadiska civilnej obrany**
9. **Úprava nezastavaných plôch pozemku a plôch, ktoré sú zazelenené**
10. **Rozsah a usporiadanie staveniska**
 - 10.1. Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do užívania pokiaľ ide o rozsiahlu stavbu
 - 10.2. Údaje o dodávateľskom systéme, pokiaľ je známy dodávateľ
 - 10.3. Zásady riešenia zariadenia staveniska
 - 10.4. Predpokladaný termín výstavby, rozhodujúce termíny
 - 10.5. Časový postup výstavby, väzby na súvisiace investície

B. Grafická časť

01	Situácia širšie vzťahy	M 1: 5000
02	Architektonická situácia	M 1: 1000
03	Koordinačná situácia	M 1: 1000
04	Doprava	M 1: 1000
05	Zdravotechnika	M 1: 1000
06	Elektro	M 1: 1000

A. Sprievodná správa

1. Identifikačné údaje stavby, objednávateľa a spracovateľa

1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby : Obytný súbor Nový Svet Juh
Miesto stavby : Nový Svet
Katastrálne územie : Nový Svet
Okres : Senec
Kraj : Bratislavský
Druh stavby : Novostavba
Účel stavby : Reparcelácia pozemku-výstavba komunikácie, inžinierskych sietí s prípojkami pre 153 SP
Dodávateľ : Bude určený výberovým konaním

1.2. Údaje o objednávateľovi

Investor : Nový Svet Development, s.r.o.
Sídlo : Drieňová 34
821 02 Bratislava

1.3. Údaje o spracovateľovi

Projektant : A – Design s.r.o.
Haburská 20, 821 01 Bratislava
Hlavný inžinier projektu : Ing. arch. Igor Pohanič, autorizovaný architekt
Registračné číslo SKA : 1426AA
IČO : 36 181 889
Spracovatelia jednotlivých častí
HIP : Ing. arch. Igor Pohanič
Architektonicko-stavebné riešenie : Ing. arch. Igor Pohanič
Vodné hospodárstvo : Ing. Juraj Karen
Elektrifikácia, prekládka a dátové rozvody : Ing. Peter Náhly
Doprava a parkovanie : Ing. Martin Kerak
Požiarna ochrana : Ing. Padyšák Alojz

2. Základné údaje, charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Popis funkcie a účelu stavby

Projektová dokumentácia stavby pre stavebné povolenie - DSP, rieši projekt pre účely vydania stavebného povolenia na výstavbu infraštruktúry – 153 pozemkov prímárne určených na výstavbu rodinných domov resp. Občianskej vybavenosti.

V riešenom území sa kapacitne vytvorí 153 SP (stavebných pozemkov) pre nové potencionálne bytové jednotky určené dľa ÚPN-O na IBV. Ďalej sa v rámci plošného členenia riešeného pozemku vytvárajú pozemky – relaxačno oddychovej zelene a uloženia technický súčasti pripravovaného územia (Trafostanica....).

Predmetne parcely (SP-01 až 153) nie sú stavebnými objektmi, jedná sa len o prípravu územia pre ďalšiu Etapu, ktorou bude samotná výstavba IBV.

Tato príprava pozostáva z návrhu členenia SP a riešenia samotných SO (stavebných objektov) potrebných k umožneniu fungovania riešeného územia a jeho začlenenia do infraštruktúry obce.

2.1. Stručná charakteristika územia a spôsob doterajšieho využitia

Územie je v súčasnosti vedené ako „Zastavaná plocha a nádvorie“, začlenená do intravilánu obce a v plnom rozsahu spĺňa všetky predpoklady využitia na nízkopodlažnú zástavbu, určenú pre bývanie, resp. IBV podľa ÚPN.

Územie je vymedzené zo severo-východnej strany v kontakte s obytnou časťou územia obce s možnosťou napojenia sa na komunikácie a infraštruktúru obce. Z južnej, východnej a západnej strany nezastavanou časťou katastra obce.

Na jej predpokladané využitie je potrebné dobudovanie infraštruktúry (komunikácie a inžinierske siete), ktoré v plnej miere rešpektuje požiadavky územia a počíta s dobudovaním cestnej siete a prepojením na jestvujúcu zástavbu.

Územie, ktoré rieši predložená projektová dokumentácia pre stavebné povolenie – DSP, sa nachádza na rovine a nie je zaťažené nežiaducou zástavbou. Na riešenom území boli zistené vedenia diaľkových inžinierskych sietí, ktoré bolo nutné prekladať. (elektro).

Územie bude nutné pred začatím výstavby vytýčiť geodetom.

Plánovaná výstavba nezasahuje do ochranných pásiem a pri realizácii nepríde k výrubu vzrastlej zelene.

2.2. Vymedzenie hraníc riešeného územia s uvedením parcelných čísel všetkých dotknutých pozemkov.
Dotknute pozemky sa nachádzajú v obci Nový Svet v katastrálnom území Nový Svet, Okres Senec.

Pozemky registra "C":

Bratislavský kraj, okres Senec, obec Nový Svet, katastrálne územie Nový Svet, parcely reg. C: 341/69, 75, 96, 98, 99, 100, 115, 166, 167, 169, 171, 173, 182, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 361, 363, 365, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 435, 591

2.3. Vázby, vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí schváleného územného plánu

Riešené územie je navrhované v súlade s rozvojom obce Nový Svet a predpokladaným rastom intenzity osídľovania satelitných častí hlavného mesta Bratislavy. Predmetné územie je vedené v ÚP, ako rozvojová plocha s možnosťou bývania (malopodlažná bytová zástavba - RD). Napojenie novovzniknutej lokality na infraštruktúru je zabezpečené z p.č. 400/3 komunikácia III/1052,. Napojenie na IS voda, Splášková kanalizácia a elektro je riešené samostatnými projektmi profesií.(podrobnejší popis v samostatne časti profesie)

Pre dane územie je v ÚPN-O a príslušných zmenách a doplnkoch uvažované s výstavbou rodinných domov IBV s reguláciou

- Podlažnosť 2NP
- Zastavanosť 40%
- Koeficient ozelenenia 50%

Pozemky sú určené pre výstavbu IBV (rodinné domy + doplnkové vybavenie územia OV a Infraštruktúra)

Rodinné domy dľa platného znenia Stavebného zákona 50/1976 Zb. prislúchajúcich zmien a doplnkov zákona, ako aj súvisiacich Vyhlášok.

V spracovanej urbanistickej štúdií Zóny neboli striktne určené parametre pre Jednotlivé rodinné domy čo sa počtu bytových jednotiek týka (bol len stanovený konečný počet bytových jednotiek 142 tj. 426 Os – 3 Os/RD, čo nekorešpondovalo ani s počtom RD či stavebných parciel, ani s poznámkou že pre dane územie je únosne zaťaženie 75os/ha) Nakoľko cela lokalita má 12,1 ha dokáže kapacitne poňať cca 900 – 1000 Ob.

2.4. Údaje o východiskových a geodetických podkladoch

Východiskom pre spracovanie projektovej dokumentácie –pre účely vydania územného rozhodnutia boli nasledovné podklady:

- Požiadavky investora
- Územný plán a príslušné zmeny a doplnky k nemu spracované
- Kópia katastrálnej mapy
- Výškopisné a polohopisné zameranie územia

2.5. Údaje o stavebných objektoch, plochách a kapacitách

Navrhovaná výstavba 153 SP pozostáva kapacitne z nasledujúcich výpočtov:

Kapacitné parametre– počet bytov a obyvateľov

	Počet Bj	počet osôb/Bj	Počet Bj spolu	Počet osôb spolu
49 SP pre RD	RD s 1Bj	3	49	147
51 SP pre RD	RD s 2Bj	3	102	306
42 SP pre RD	RD s 3Bj	3	126	378
7 SP pre 12xRRD	RD s 3Bj	3	36	108
4x SP pre OV				
153xRD spolu			313	939

Celková plocha riešeného územia ... 130 000 m²

Doprava:	Obslužné komunikácie	... 7 375 m ²
	Nemotorizované komunikácie	... 1 055 m ²
	Chodníky	... 2 635 m ²
	Spevnené plochy	... 162 m ²

Cintorín a ochr. Pásma ... 15 320 m²

Občianská vybavenosť ... 732 m²

Stavebné parcely: RD s 3Bj ... 23 599 m²
RRD s 3Bj ... 4 336 m²
RD s 2 Bj ... 28 700 m²
RD s 1 Bj ... 46 086 m²

2.6. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory, etapy výstavby

Stavebné objekty

SO-01 Komunikácie a spevnené plochy II. Etapa
SO-02 Vodovod s prípojkami (VŠ) I. Etapa
SO-03 Verejný vodovod a prípojky II. Etapa
SO-05 VN Preložka (ZSDi)
SO-06 Trafostanica
SO-07 NN rozvody (ZSDi)
SO-08 NN prípojky
SO-09 Verejné osvetlenie
SO-10 RD s 3BJ
SO-11 RD s 2BJ
SO-12 RD s 1BJ
SO-13 RRD (radové rodinné domy)

Prvou etapou výstavby bude vybudovanie inžinierskych sietí a komunikácie, I. etapa bude ukončená najneskôr do začatia výstavby samotných rodinných domov.

Ďalšou etapou výstavby budú stavby jednotlivých RD, ktoré budú realizované individuálne jednotlivými stavebníkmi.

3. Požiadavky na urbanistické začlenenie do územia, architektonické, dispozičné, stavebno-technické a konštrukčné riešenie

3.1 Urbanistická koncepcia

Predmetné územie bolo spracované podľa požiadaviek zadávateľa. Riešene územie je na p.č. (vid' bod 2.2) v súlade s Územným plánom a jeho riešenie je zrejmé z grafickej časti projektovej dokumentácie. Riešené územie sa napája v niekoľkých miestach na jestvujúce dopravné napojenia na komunikáciu III /1052. Napojenie na inžinierske siete je riešené samostatným projektom pre prívod verejného vodovodu a výtlakom splaškovej kanalizácie prostredníctvom Čerpacej stanice ČS-B. Cestná komunikácia na územia investora je riešená v koridore o šírke záberu 10,0m je riešená ako komunikácia MOK 7,0/30 C3 a MOK 6,0/30 C3 s prepojením na komunikáciu III/1052 vo východnej časti pozemku. Tieto komunikácie budú slúžiť na bežný prístup bývajúcich k vlastným pozemkom, pričom jej zaťaženie bude zahŕňať aj prístup menších nákladných automobilov, požiarnych áut a vozidiel OLO. Táto hlavná kostra komunikácií bude doplnená o sieť obslužných komunikácií MO 4,0/30 C3 a miestnych nemotorizovaných komunikácií D1 Komunikácie nebudú uzavreté a budú voľne prístupné.

Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP) pozostáva z vytvorenia 153 stavebných parciel, jedná sa o stavebné parcely, ktoré budú v ďalšej etape použité na výstavbu samotných rodinných domov dľa regulatív ÚPN-O a príslušných Zmien a doplnkov. V rámci riešeného územia sa ďalej nachádza aj Technická parcela na ktorej je riešená nová Trafostanica a samostatná parcela pre čerpačku kanalizácie ČS. Pre zabezpečenie potencionálnej výstavby RD je nutné v rámci I. etapy zabezpečiť pre riešené stavebné parcely zodpovedajúcu infraštruktúru formou SO riešenia spomínaných komunikácií a samotných inžinierskych sietí, ktoré sú navrhované v riešenom území, tie sú popísané v jednotlivých SO.

Architektonické, dispozičné, stavebno-technické riešenie samotných RD, bude riešene samostatnou projektovou dokumentáciou .

Samotné rodinné domy budú spĺňať všetky požiadavky ÚPN-O a príslušných regulatív, ako aj stavebného zákona.

3.2 Architektonické, stavebné a konštrukčné riešenie

Samotné dizpozičné riešenia jednotlivých domov budú doložené výkresovou dokumentáciou v ďalšom stupni PD v zmysle noriem a predpisov STN a stavebného zákona.

Technická vybavenosť: Všetky domy budú napojené na existujúce, alebo novovybudované rozvody vody, kanalizácie, elektriny... podľa koordinačnej situácie v.č.03. Každá bytová jednotka bude riešená v obdobnom štandarde.

4. Zabezpečenie budúcej prevádzky

4.1. Energetické hospodárstvo

ROZSAH PROJEKTU – riešené samostatnou projektovou dokumentáciou pre Západoslovenskú Distribučnú ,a.s.

Predmetom **SAMOSTATNÉHO** projektu pre stavebné povolenie:

- Rozšírenie distribučného rozvodu VN, vybudovanie novej trafostanice a rozšírenie NN rozvodov pre napojenie novej lokality na elektrickú energiu
- Elektrická energia bude využívaná na varenie, kúrenie, ohrev teplej vody a bežnú spotrebu
- Plánovaný počet bytových jednotiek v zóne je 153 SP
- Predmetom projektu je rozšírenie rozvodu verejného osvetlenia vybudovaním nového rozvádzača RVO

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Údaje o projektovaných kapacitách

VN káblové vedenie: NA2XS2Y 3x1x240 mm²
Trafostanica EH5
NN distribučné rozvody: NAYY-J 4x240
NN prípojky: NAYY-J 4x25

Začatie stavby: rok 2023
Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2025

Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa v digitálnom formáte
- zameranie v teréne

Stavebné objekty

SO-05 VN Preložka (ZSDi)
SO-06 Trafostanica
SO-07 NN rozvody (ZSDi)
SO-08 NN prípojky
SO-09 Verejné osvetlenie

SO - 05 VN preložka

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Údaje o projektovaných kapacitách

- VN káblové vedenie – 3x NA2XS(F)2Y 1x240 + HDPE fi 10 680 m
- DB 12/10 1 ks
- UO 1 ks

Začatie stavby: rok 2023
Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2025

Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa v digitálnom formáte
- zameranie v teréne

Členenie stavby

Ucelené časti: Stavba tvorí jednu ucelenú časť.
Stavebné objekty: SO 05 – VN preložka

Vecné a časové väzby stavby

Súvisiace investície : nie sú
Vyvolané investície : nie sú

Stavbou dotknuté pozemky

Pozemky priamo dotknuté stavbou: uvedené v prílohe.
Pozemky susedné – pre líniovú stavbu sa v zmysle platných zákonov neuvádzajú.

Charakteristika územia stavby, životné prostredie

Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Existujúce objekty, rozvody a zariadenia VN

V súčasnosti sa v uvedenej lokalite nachádza VN vzdušné vedenie AIFe, ktoré prechádza ponad parcelu žiadateľa. Z dôvodu zníženia ochranného pásma bude časť VN vzdušného vedenia zakabelizovaná.

Chránené územia a ochranné pásma

Trasa nového VN káblového vedenia je navrhovaná paralelne s miestnou komunikáciou. K výrubu stromov nedôjde.

Ochranné pásma podľa §43, ods. 2 zákona č.251/2012Z.z.:

- VN káblové vedenie – 1 m od osi vedenia na oboch stranách

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Príprava pre výstavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

Realizáciou stavby vznikne odpad. Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečiť odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou má spomínaná organizácia uzatvorenú zmluvu.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 a 79/2015 Z.z.

ČÍS. SKUPINA ODPADU	NÁZOV SKUPINY ODPADU	KAT. ODPADU	MNOŽSTVO	Spôsob Zhodnotenia Zneškodnenia
17 05 04	zemina a kamenivo	0	85 t	R5
17 04 05	Stavebné odpady – železo, oceľ	0	0,2 t	R4
17 04 02	Hliník	0	0,31 t	R4
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a dem. plastoplasty, porcelán izolátory a i. Betónový stĺp	0	0,1 t 13,3 t	D1

V zmysle zák. č. 79/2015 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona
- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odvieŕať k odberateľovi.

Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

Účel a umiestnenie stavby

V súčasnosti sa v uvedenej lokalite nachádza VN vzdušné vedenie AIFe, ktoré prechádza ponad parcelu žiadateľa. Z dôvodu zníženia ochranného pásma bude časť VN vzdušného vedenia zakabelizovaná.

Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Z.z. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 86/1997 Z. z. a normy STN EN 619 36-1:2011-08, STN EN 505 22:2011-08, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia

Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby vyhovovalo všetkým podmienkam vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako aj pri trvalom prevádzkovaní sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok nebudú zostatkové nebezpečenstvá alebo ohrozenia takmer žiadne.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sa predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000V / nad 1000V
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nedostatočne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nesprávne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
 - možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
 - možnosť úrazu osôb ich pádom
 - možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa
 - možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne
 - možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
 - možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
 - možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov
 - možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
 - možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
 - možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácií

V zmysle § 4 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

- Skupiny A, bod. c – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určeniu riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne Západoslvenskú distribučnú a.s., Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí Západoslvenskej distribučnej a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem.

Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi.

Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- -Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Uvedenie do prevádzky

- Po ukončení montáže a počas prevádzky v lehotách podľa Prílohy č. 8 k Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR je bezpečnosť vyhradeného technického zariadenia preverovaná odborne spôsobilou osobou v rámci odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.
- Keďže sa jedná o vyhradené technické zariadenie skupiny A v zmysle Prílohy č. 1, III. časť A, c) Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR, po ukončení montáže Technická inšpekcia pred uvedením do prevádzky overí, či technické zariadenie zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a je spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku (úradná skúška).
- Na konštrukčnú dokumentáciu vyhradeného technického zariadenia VN vedenie podľa §5 ods. 2 a 3 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a §14 ods. 1 písmena d) zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z.z. o posúdení dokumentácie technických zariadení oprávnenou právnickou osobou – Technickou inšpekciou.
- Pred uvedením do prevádzky je potrebné na vyhradenom technickom zariadení skupiny A vykonať zmysle §11 vyhlášky 508/2009 kontrolu stavu bezpečnosti technického zariadenia a podľa §12 úradnú skúšku, a v zmysle §14 ods. 1 písmena b) a d) zákona č. 124/2006 v znení zákona č. 309/2007 Z.z. oprávnenou právnickou osobou – Technickou inšpekciou

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Základné technické údaje

Napät'ová sústava: VN 3 AC, 50Hz, 22kV/IT

Bezpečnostné opatrenia podľa STN EN 61 936-1

Ochrana pred priamym dotykom kapitola 8.- časť 8.2.

Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom časť 8.2.1

- ochrana krytom
- ochrana zábranou
- ochrana prekážkou
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana mimo uzavretých elektrických prevádzkových priestorov – časť 8.2.2.1

- ochrana krytom
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana počas normálnej prevádzky – časť 8.2.2.3

- Uzemňovacie sústavy kapitola 10.
- IEC 61 140

Uzemnenie: STN EN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo VN káblového vedenia je 1 m na obidve strany

Popis technického riešenia

V súčasnosti sa v uvedenej lokalite nachádza VN vzdušné vedenie AlFe, ktoré prechádza ponad parcelu žiadateľa. Z dôvodu zníženia ochranného pásma bude časť VN vzdušného vedenia zakabelizované.

Existujúce VN vedenie 3x AlFe6 35 VN L 219, bude v časti podľa situácie zakabelizované. Na existujúci VN kábel, ktorý bol vybudovaný v I. etape bude naspojovaný na tento kábel v mieste podľa situácie VN káblovou spojkou. Preložka bude vybudovaná VN káblom typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240. VN káblové vedenie bude vedené paralelne s miestnou komunikáciou a bude ukončené na novom podpernom bode DB 2x 12/10 ktorý bude vložený do osi existujúceho vzdušného vedenia a bude ukončené VN káblovými koncovkami POLT, ktoré budú prichytené na káblovej konzole so zvodíčkmi prepätia a bude prepojené na vzdušné vedenie. Na DB bude umiestnená konzola s kotevnými izolátormi + 2x 3 SGH 25-2/E. Okolo DB bude vybudovaná uzemňovacia sieť pásom FeZn 4x30.

Navrhované 22 kV káblové vedenie bude uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 65x120 cm v pieskovom lôžku, kryté betónovou doskou 50x25x5 cm a výstražnou fóliou a v spevnených plochách v káblovej ryhe 65x120 cm. Pri križovaní s komunikáciami, inžinierskymi sieťami a pod spevnenými plochami bude kábel uložený v chráničke FXKV 200 na zhutnenom podklade.

V súbehu s VN káblami budú do spoločnej káblovej ryhy uložené HDPE rúry v zmysle platnej smernice ZSDIS. Nad HDPE rúry budú uložené MARKERY

Po vybudovaní nového 22kV káblového vedenia bude nefunkčné 22kV vzdušné vedenie 3xAlFe6 35 v celkovej dĺžke 440m zdemontované vrátane podperných bodov.

Pred začatím zemných prác musia byť všetky podzemné inžinierske siete vytýčené.

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN vzdušných vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Betónové základy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná úradná skúška podľa §12 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500.

Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi Západoslovenskej distribučnej a.s., normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO-06 Trafostanica

TECHNICKÝ POPIS

Úvod

Betónová bloková transformačná stanica EH5 sa používa ako súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektroenergetiky /distribučné rozvody/, ako aj pre napojenie väčších priemyselných rozvodov. Uvedená transformačná stanica má samostatný priestor pre transformátor ako aj spoločný priestor pre VN, NN rozvodňu. Transformačná stanica svojím vyhotovením / všetky prístroje a transformátor / tvorí jeden konštrukčný celok , ktorý je možné zmontovať a odskúšať a preto vyhovuje STN EN 62 271-202.

Medzi najväčšie prednosti transformačnej stanice patria:

4. malá zastavaná plocha
5. rýchla montáž
6. minimálna údržba
7. bezpečná a spoľahlivá prevádzka
8. vybavenie modernými zapúzdrenými spínacími zariadeniami plnené plynom SF6
9. umiestnenie vo veľkých priemyselných centrách
10. dlhá životnosť

Pracovné podmienky

Bloková transformačná stanica je určená pre trvalú prevádzku vo vonkajšom prostredí podľa STN 33 2000-5-51.

- ♦ najvyššia teplota okolia+ 40°C
- ♦ priemerná teplota okolia.....+ 30°C
- ♦ najnižšia teplota okolia..... - 30°C
- ♦ priemerná ročná teplota..... + 20°C
- ♦ najvyššia relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu..... 100%
- ♦ maximálna zmena teploty okolia v priebehu 8hod..... 20°C
- ♦ maximálna nadmorská výška 1000m

3. Usporiadanie transformačnej stanice

Betónová transformačná stanica je zostavená z troch základných častí:

- ♦ káblový priestor /vaňa/
- ♦ stavebné teleso /skelet/
- ♦ strecha

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení. Kábelový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu ,ako aj prístrojového vybavenia podľa požiadaviek zákazníka.

Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliate zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa. Uložená je na vodiacich skrutkách ,ktoré sú zabudované na stav. telese ,čiže je znemožnené posunutie strechy v prípade rôznych pnutí. Styčná plocha medzi telesom a strechou je po celom obvode vodotesne odizolovaná.

Strecha môže byť navrhnutá v rôznych variantoch podľa želania zákazníka /sedlová, rovná, príp. atypická /.

Farebné vyhotovenie blokovej TS je individuálne podľa želania zákazníka. Krytina strechy môže byť kanadský šindel, ako aj krytinou Bramac.

Technickým osvedčením TO-06/0102, vydané Technickým a skúšobným ústavom stavebným Bratislava v apríli r. 2006 boli overené a potvrdené: mrazuvzdornosť, vodotesnosť, olejonepriepusnosť, požiarne odolnosť, hlučnosť, pevnosť betonu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

Z vonkajšej strany je vaňa natrená penetračným náterom z dôvodu styku vane s okolitou zemínou.

Základné technické údaje transformačnej stanice

- menovité napätie na strane VN.....22kV
- menovité napätie na strane NN.....230/420kV
- frekvencia.....50Hz
- menovité výkony transformátorov.....2x630kVA,
- kompenzácia transformátora naprázdno.....2x10kVAr
- menovitý prúd prípojnic VN.....630A
- menovitý prúd prípojnic NN.....1600A
- menovitý krátkodobý prúd VN.....16kA efekt.1s
- zap. schopnosť pre odpínače a uzemňovače VN.....40kA max
- menovitý dynamický prúd rozvádzača NN.....min.30kA
- krytie podľa STN EN 60 529.....IP43 D
- rozmery /d l x š x v/.....EH 5 4910x2850x3550 mm

Výška trafostanice je udávaná spolu so strechou.

Celková maximálna hmotnosť je závislá od typu bloku ,ako aj technologického vybavenia.

Elektrická sieť

Strana VN

Napäťová sústava: 3 AC – 50Hz, 22000V / IT - prívod z verejnej rozvodnej siete a VN rozvádzač

Bezpečnostné opatrenia podľa STN EN 61 936-1

Ochrana pred priamym dotykom kapitola 8.- časť 8.2.

Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom časť 8.2.1

- ochrana krytom
- ochrana zábranou
- ochrana prekážkou
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana mimo uzavretých elektrických prevádzkových priestorov – časť 8.2.2.1

- ochrana krytom
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana počas normálnej prevádzky – časť 8.2.2.3

Uzemňovacie sústavy kapitola 10.

IEC 61 140

Uzemnenie: STN EN 505 22

Ochrana pospájaním – doplnkové opatrenie

Strana NN

- 3 PEN, AC – 50Hz, 230/400V / TN-C-S - rozvádzač NN a vlastná spotreba

STN EN 33 2000-4-41:2007 – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.1 Prúdové chrániče

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Dôležitosť dodávky elektrickej energie

Podľa STN EN 34 1610 je navrhovaný stupeň č.3.

Bilancia požadovaných odberov distribučnej transformačnej stanice TS

Výkonová bilancia TS:

Bilancie	Počet Bj	Pi/byt [kW]	Ps [kW]	Ps Celkom [kW]	Hl. istič [A]
RD	313	25	14	4 270	3x25
ČS	3	10	10	30	3x25

VO	1	6	6	6	3x16
----	---	---	---	---	------

Koeficient súčasnosti $k=0,4$

$$P_p = P_s \times 0,4 = 4270 \text{ kW} \times 0,4 = 1708 \text{ W}$$

Dimenzovanie transformátora:

$$P_p \times 1,2 = 1708 \times 1,2 = 2049 \text{ kW}$$

Pre navrhovanú lokalitu navrhujem TS EH5 s transformátorom 3x 630kVA.

Parametre blokovej trafostanice

Podľa STN EN 62271-202 sú parametre trafostanice nasledovné:

- menovitá trieda krytu 20
- oteplenie transformátora 20K
- zaťažovateľ olej. transformátora v kryte (blokova TS) pre triedu 20 závislosti od priemernej teploty 10°C až 20°C, je 0,9 až 0,8
- **vzhľadom na stanovenú triedu krytu je potrebné nastaviť I_r ističa QM na hodnotu $I_r \times 0,9$ (A)**

klasifikácia vzhľadom na vnútorný oblúk IAC-AB

Transformátor

V transformačnej stanici bude umiestnený olejový hermetizovaný transformátor 22/042/0,242kV, 50Hz, výkonu 630 kVA, ktorý svojím vyhotovením zodpovedá súboru technických noriem STN EN 60076, STN EN 50464, STN 35 1110.

Transformátor je upevnený na oceľovom profile UE 120, ktorý je upevnený na základovej doske TS. Pod transformátorom je umiestnená havarijná zberná vaňa pre zadržanie transformátorového oleja v prípade havárie transformátora.

Prívod na VN svorky transformátora je riešený káblovým prepojom z VN rozvádzača 22 kV káblom 3xNAXS2Y 1x35 mm², ktorý je vedený pomocou trojtorových drevených príchytiek upevnených na stene TS do základovej časti blokovej TS a následne do VN rozvádzača.

Vývody NN z transformátora do NN rozvádzača sú riešené 1 kV káblami 3x(3xCHBU 150mm² + 2xCHBU 150mm² zž. 1kV káble idú priamo zo svoriek transformátora na prípojnice NN rozvádzača, ktoré sú umiestnené v hornej časti NN rozvádzača.

Priestor transformátora a rozvádzačov je oddelený stenou umiestnenou pozdĺž transformátora výšky min. 2000mm. Stena je zhotovená z odliateho monolitu ako súčasť bloku TS, alebo môže byť zhotovená z oceľového plechu alebo pletiva. Chladenie transformátora je prirodzené zabezpečené vetracími otvormi v obvodovej stene TS ako aj vo vstupných dverách.

Na NN strane transformátora budú namontované zvodiče prepätia LVA 440 - ochrana proti prapätiu.

Výpočet vetracích otvorov

Pre olejový transformátor 22kV, až 1250kVA, zaťažený v letnom období na 50% menovitého výkonu, pri rozdiely výšky vetracích otvorov $h = 1,6\text{m}$. Vetracie otvory sú opatrené žalúziami a sieťou.

$$\text{Straty naprázdno} \quad P_o = 0,63 \text{ kW} + 0,063 \text{ kW}(10\%) = 0,693 \text{ kW}$$

$$\begin{aligned} \text{Straty nakrátko} \quad P_{kn} &= 4,60 \text{ kW} + 0,460 \text{ kW}(10\%) = 5,060 \text{ kW} \\ N &= 200(50\% \text{ men. výkonu}) / 400(\text{men. výkon}) = 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Celkové straty sú} \quad P_z &= P_o + P_{kn} \cdot N^2 = 0,693 \text{ kW} + 5,06 \text{ kW} \cdot 0,25 = \\ &= 0,693 \text{ kW} + 1,265 \text{ kW} = 1,955 \text{ kW} \end{aligned}$$

$$\text{Tepelné straty pre výpočet chladenia : } P_{ch} = 0,6 \cdot P_z = 0,6 \cdot 1,955 \text{ kW} = 1,173 \text{ kW}$$

Prierez vetracích otvorov v m² :

$$\begin{aligned} \text{- privádzacích} \quad S_p &= 0,1942 \cdot (P_{ch} / \sqrt{h}) = 0,1942 \cdot (1,173 / \sqrt{1,6}) = \\ &= 0,1942 \cdot (1,173 / 1,2649) = 0,1942 \cdot 0,927346 = \\ &= 0,1800905 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

zvolený rozmer žaluzie : 860 x 560 mm – pre 400kVA a 630kVA trafo

zvolený rozmer žaluzie : (860x560 mm)+(860x280mm) – pre 1000kVA a 1250kVA trafo

$$\begin{aligned} \text{odvádzacích} \quad S_o &= 0,2007 \cdot (P_{ch} / \sqrt{h}) = 0,2007 \cdot (1,173 / \sqrt{1,6}) = \\ &= 0,2007 \cdot (1,173 / 1,2649) = 0,2007 \cdot 0,927346 = \\ &= 0,1861183 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

zvolený rozmer žaluzie : 860 x 400 mm – pre 400kVA a 630kVA trafo

zvolený rozmer žaluzie: (860x870 mm)+(860x560mm)–pre 1000 a 1250kVA trafo

Hluk transformátora – (pre najväčší možný výkon 1250 kVA) – nepresiahne hygienickými normami predpísanú hodnotu a je overená v zmysle STN EN 60076-10, STN EN 62271-202.

Rozvádzač VN

VN rozvodňa je riešená distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF6.

Výrobca: SIEMENS

Typ: 8DJH - KKTT

Menovité napätie: 3 str. 50Hz 22 000V, sieť IT

Menovitý prúd prípojnic : 630A

Skratová odolnosť : 20kA

Krytie : IP67

Prívody: spodom, z káblového priestoru

Rozvádzač sa skladá zo 4 polí (pozri schému):

- pole č. 1 - smer TS 0830-101, cez VN spojku, VN kábel NA2XS(F)2Y 3x1x240mm², koncovky IXSU – F5131-ML-4-13 + zvodiče prepätia
- pole č. 2 - smer navrhovaný UO, VN kábel NA2XS(F)2Y 3x1x240mm², koncovky IXSU – F5131-ML-4-13 + zvodiče prepätia
- pole č. 3 - vývod na transformátor T1 1x630 kVA, prepoj káblom 3x 22- N2XS2Y 1 x 35 mm² koncovka IXSU-F5131-ML-2-13
- pole č. 4 - vývod na transformátor T2 - 1x630 kVA, prepoj káblom 3x 22- N2XS2Y 1 x 35 mm² koncovka IXSU-F5131-ML-2-13

Rozvádzač NN

Rozvádzač nízkeho napätia v TS s vnútorným ovládaním má minimálne rozmery rozvádzača /šxvxh/ 2x 1000x2000x400mm.

Prívodové pole je osadené ističom do 1600A /nastaviteľná spúšť na nižšie hodnoty/, meracími transformátormi prúdu, meraním /ampérmeter, voltmeter, elektromer/, jednofázovou a trojfázovou zásuvkou, statickým kondenzátorom na kompenzáciu jalového výkonu transformátora naprázdno, obvody na osvetlenie transformačnej stanice.

Vývodové pole je osadené poistkovými zvislými odpínačmi do 400A. Počet vývodov je 2x 10. Na poistkové odpínače je možné pripojiť vývodové 1kV káble do prierezu 240mm².

Hlavný istič je ovládaný ručne pri zatvorených dverách. Prúdová hodnota ističa je závislá na výkone transformátora. Samotný rozvádzač svojím vyhotovením spĺňa krytie IP 40. Rozvádzač po otvorení dverí má všetky živé časti zakryté krytmi proti náhodnému dotyku, čím je zabezpečené krytie IP 20. Prívodné káble z transformátora sú do rozvádzača NN privedené vrchom. Vývodové káble sú vedené spodom cez priechodky z hliníkovej zliatiny, alebo plastu. Vodotesnosť prechodu káblov je zaistená zmršťovacími hadicami, utesňovacím systémom RDSS. Rezervné vývody gumenými zátkami.

Technické údaje rozvádzača ANG

Menovitý výkon transformátora	100 kVA	250 kVA	400 kVA	630 kVA	1000-1250 kVA
Menovitý prúd prípojnic /A/	300	400	630	1000	1600-2000
Menovité napätie /V/	242/420	242/420	242/420	242/420	242/420
Frekvencia /Hz/	50	50	50	50	50
Poč. rázový skratový prúd I _{cw} /kA/	7,79	8,09	8,62	13,48	19,0-24,9
Nárazový skratový prúd I _{pk} /kA/	13,65	15,35	18,80	30,09	40,28-45,77
Ekv. tepelný skrat. prúd I _{cc} /1s /kA/	7,82	8,12	13,60	18,69	20,90-26,14
Materiál prípojnic + rozmery /mm/	Cu 32x5	Cu 40x5	Cu 32x10	Cu 50x20	Cu 60x10, 2x50x10

Krytie

Transformačná stanica ako celok má krytie IP 23 D, podľa STN EN 60 529.

Krytie elektrických predmetov a výrobkov musí spĺňať podmienky STN 60 529.

Kontrolné meranie spotreby elektrickej energie

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie je na sekundárnej strane. Signály pre meranie sú privedené vodičmi NYY-J 7x4mm² (CYKY-J 7x4 mm²) podľa umiestnenia merania, z meracích transformátorov prúdu. Prístrojové transformátory prúdu zapojené v prívodoch rozvádzača ANG, majú prevod 1500/5A, výkon 10VA triedu presnosti 0,5% a musia byť úradne ciachované.

Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skúšobná svorkovnica sú plombovateľné. Prepájanie rozvádzača NN spredu hlavného ističa na skúšobnú svorkovnicu ZS 1B, alebo skriňu USM (ER) sa prevedie vodičom NYY-J 5x2,5mm² (CYKY-J 5x2,5mm²).

V rozvádzačovej skrini sú taktiež k dispozícii napätia všetkých troch fáz z trojpolového ističa 400V (alebo poistkového odpínača) zapojeného pred prívodovým výkonovým ističom rozvádzača ANG. Istič je zabezpečený proti náhodnému, alebo zámernému vypnutiu.

Kompenzácia jalového výkonu

Navrhnutá je kompenzácia transformátora pri chode naprázdno – na sekundárnej strane transformátora, kde je zaradená batéria statických kondenzátorov, ekvivalentne výkonu transformátora, v ekologickom vyhotovení, s istením poistkami priamo na vývod z transformátora. Kondenzátory sú umiestnené v poli prívodu rozvádzača NN.

Výkon transformátorov / kVA /	Výkon kompenzačného kondenzátora / kVAr /	Kapacitný prúd / A /
250 - 400	4 - 5	6 - 11
630 - 1000	8 - 10	10 - 16
1600	14	16 - 25

Osvetlenie a zásuvkové obvody

Svetelný obvod je napojený spredu výkonového ističa, z toho dôvodu, aby pri vypnutom výkonovom prívodnom ističi bolo zabezpečené osvetlenie dostatočné osvetlenie pri manipulácii alebo údržbe. Zásuvkové obvody sú napojené za meraním spotreby el. energie.

Vlastná spotreba pozostáva z :

- osvetlenia bežnými svietidlami: žiarivkovými /žiarovkovými/ nástennými 20W /60W/ v časti rozvodne a žiarovkovým nástenným 60W, v priestore trafokomory, intenzita 200lx.
- servisnej nástennej zásuvky pre ručné náradie a pod. 230V/10A, 400V/16A.

Elektrická inštalácia vlastnej spotreby je vedená na povrchu (na stenách TS).

Temperovanie v zimnom období je odparovým teplom trafostanice.

Pre impedanciu vypínacej slučky platí : $Z_s \cdot I_a < U_0$

Z_s Impedancia poruchovej slučky

I_a Prúd v A, zaisťujúci samočinné odpojenie odpojovacím prístrojom v stanovenom čase, ak sa použije prúdový chránič, je to rozdielový vypínací prúd. Pre systém TN-striedavé(AC) max. 0,4s /230V/ , 0,1s /400V/

U_0 menovité stried. napätie alebo menovité jednosmerné napätie krajného vodiča proti zemi vo V.

Podľa katalógu výrobcu a charakteristík ističov prúd zabezpečujúci samočinné odpojenie neprekračuje max. časy odpojenia pre siete TN podľa tabuľky STN 33 2000-4-41 tab.41.1.

Na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) pre zásuvkové obvody sa použije nadprúdový ochranný prístroj aj prúdový chránič (RCD).

Uzemnenie a bleskozvod

V trafostanici je vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná zemniacim pásom FeZn 30x4mm.

Na ňu sú pripojené všetky kostry skriní, oceleové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu vrátane vane. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie v dvoch bodoch cez skúšobné svorky - SZ1, SZ2, vybavené mosadznými skrutkami. Vonkajšie uzemnenie, spoločne pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešené pásom FeZn 30x4 pásovým zemničom /viď výkresová časť /. Z tohto pásu je vytvorená uzemňovacia sústava okolo (uzatvorený okruh) bunky TS s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie ekvipotenciálneho prahu podľa STN 33 2000-5-54). Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek, alebo zvarom chránené proti korózii asfaltovým náterom.

Bleskozvod – je riešený klasicky vodičom FeZn Φ 8 mm, s jedným tyčovým lapačom v strede pôdorysu strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez svorky SZ3, SZ4, s ochrannými uholníkmi. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice.

Ochrana pred bleskom (doplňujúci popis podľa súboru noriem STN EN 62305-1 až 4)

Trafostanica je zo železobetónu. Oceleová armatúra slúži ako elektromagnetické tienenie, ktoré chráni elektrické a elektronické zariadenia vo vnútri kiosku voči pôsobeniu elektromagnetických polí blesku. Vnútorné technologické

uzemnenie prepojené s oceľovou armatúrou a zároveň prepojené s vonkajším uzemnením, spĺňa podmienky systému ochrany pred bleskom v zmysle nových noriem.

Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) kioskových trafostaníc je stanovená na základe charakteristickej vlastnosti (povahy) trafostanice a je definovaná v prílohe B normy STN EN 62305-2.

Systém ochrany pred bleskom je definovaná ako trieda LPS, na základe analýzy rizika STN EN 62305-2(3).

Pred nebezpečnými účinkami bleskov je transformačná stanica chránená bleskozvodom v zmysle STN 62 305. V zmysle súboru noriem STN EN 62305 stanovujem triedu LPS triedy LPS II, usporiadanie uzemňovačov typu „A“ – dva uzemňovače.

Bleskozvod – je riešený klasicky vodičom FeZn Φ 8 mm, s jedným tyčovým lapačom v strede pôdorysu strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez svorku SZ, s ochranným uholníkom. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice.

Výpočet uzemnenia transformačnej stanice je priložený k technickej správe.

Podľa výšky zachytávacej sústavy nad referenčnou rovinou chránenej plochy je trafostanica opatrená 1ks zachytávacej tyče s dvoma samostatnými zvodmi, doplnená dvomi kusmi náhodných zvodov využitých zo železobetónu skeletu (vane) trafostanice – tým sú splnené podmienky aj náhodných súčastí LPS.

Aby bol priestor pre obsluhu bezpečný obloží sa pracovisko / stanovište obsluhy / vo vonkajšom prostredí hrubým asfaltovým kobercom / šírka cca 1,3m / , alebo zle vodivým štrkom / napr. čadič /.

V zmysle STN EN 62305-1 až 4 je použitá metóda ochranného uhla.

Trieda ochrany LPS II, ochranný uhol 74°

Zberacia tyč 1m vysoká.

Pri navrhovanej transformačnej stanici nie je zvýšený pohyb osôb.

Ochranné a pracovné pomôcky

Transformačnú stanicu treba vybaviť ochrannými a pracovnými pomôckami v zmysle STN EN 61 3101-1. V prípade požiadavky zákazníka je možná ich dodávka v rámci transformačnej stanice.

V zmysle STN 38 1981 Ochranné pracovné pomôcky pre elektrické stanice, čl. 3/e a tab.2 bod 26 sa HASIACI PRÍSTROJ neumiestňuje do objektu TS bez trvalej obsluhy, nakoľko je súčasťou vybavenia pracovníkov obsluhy vstupujúcich do objektu TS podľa havarijného plánu prevádzkovateľa.

Zoznam ochranných a pracovných pomôcok pre TS

Skúšačka napätia vn 15 - 35 kV v puzdre podľa STN 35 9736	1 ks
Skúšačka nn do 500 V - ZN1	1 ks
Skratovacia súprava prenosná podľa OEG 38 1982	2 ks
Gumové rukavice ochranné pre elektrotechniku, na napätie 500V podľa STN 83 2385	1 pár
Dielektrické galoše podľa STN 83 2553	1 pár
Ochranný štít SP12	1 ks
Záchranný hák STN 35 9860	1 ks

Bezpečnostné tabuľky

Na vstupných dverách do rozvodne a trafokomory sú umiestnené trojité tabuľky č. 9002 podľa STN EN 61 310-1 (33 2200) s dielčimi číslami 0113, 4301, 5301. Tieto tabuľky sú smaltované. Na drevenej zábrane pri vstupe do trafokomory bude bezp. tabuľka smaltovaná s textom: "Vstup pod napätím zakázaný!". Na vstupných dverách do vn kobky sú bezpečnostné tabuľky č. 0131 a č. 0113 vyhotovené z tvrdého polystyrénu.

Bezpečnostná tabuľky :

č. 0103 „ Vysoké napätie - životu nebezpečné“ (č. p. 132)	2 ks
č. 0121 „ Pozor - pod napätím“ (č. p. 138)	2 ks
č. 0131 „ Pozor - spätný prúd“ (č.p. 141)	2 ks
č. 3903 „ Len tu pracuj“ (č.p. 141)	2 ks
č. 7807 „ Východ“ (č.p. 77)	2 ks
č. 1931 „ Pozor - na zariadení sa pracuje“ (č.p. 15)	3 ks
č. 0137 „ Pozor - uzemnené“ (č.p. 144)	3 ks
Bezpečnostné a pracovné predpisy	1 ks
Plagát - Prvá pomoc pri úraze elektrinou (č.p. 191)	1 ks
Jednopolová schéma zariadenia - na stene trafostanice	1 ks
Tabuľka telefónnych čísel (č.p. 258)	1 ks
- požiarna ochrana	
- polícia	
- záchranná služba	

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Všetky elektrické zariadenia a priestory, kde sa nachádzajú, sú označené výstražnými tabuľkami podľa STN 01 8012, časť 1 a časť 2. Pre vonkajšie označenie (na dverách) sa používajú smaltované tabuľky.

Celé elektrické zariadenie musí byť podrobené odbornej prehliadke a úradnej skúške od akreditovaného inšpekčného orgánu – podľa MPSVaR SR 508/2009 Zb.z., ktorá sa vykonáva pred uvedením trafostanice do trvalej prevádzky.

Elektrické zariadenia transformačnej stanice svojím konštrukčným vyhotovením a usporiadaním nie sú zdrojom ohrozenia obsluhy zariadenia pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov.

Z hľadiska bezpečnosti práce treba v zmysle zákona č.124/2006 pri realizácii dodržať najmä tieto predpisy:

- STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
- STN 01 0812 - Bezpečnostné upozornenia
- STN 34 3104 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el. prevádzkach

Počas realizácie stavby a počas prevádzky, musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a tak isto k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

- Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí
- Krytie , zábrana , izolácia , vymedzená poloha pre živé časti el. predmetov
- Samočinným odpojením neživých častí el. predmetov v zmysle STN 33 2000-4-41
- Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov
- Na rozvádzače dať bezpečnostnú tabuľku W 008.01, P 004.01
- Vedľa hl. ističa dať bezpečnostnú tabuľku E 13.12
- Vypnutie el. zariadenia ako celku je možné v rozvádzači NN pomocou hl. ističa

Pre činnosť na el. zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR č.508/2009Z.z. :

- § 21 - elektrotechnik
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 - revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického

Osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie je vstup do transformačnej stanice zakázaný !

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov. Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcií el. zariadenia, musí byť prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6. Požiarne ochrana – po požiarnej stránke tvorí trafostanica jeden požiarne úsek, s prevádzkou bez obsluhy (v zmysle STN 33 3220, čl.10.4.3.). V priestoroch trafostanice nie sú použité horľavé stavebné materiály. Pre protipožiarne oddelenie je nevyhnutné použiť výhradne bezazbestové materiály.

Hlučnosť transformačnej stanice je overená meraním hluku na transformátore a podľa výrobcov transformátorov výsledky merania zodpovedajú prípustným hraniciam v rámci STN EN 60076-10, STN EN 62271-202 .

Výrobca transformátorov udáva hodnoty akustického tlaku L_{pa} na 1m :

Pre max. využitie TS je predpokladané osadenie transformátora do výkonu 630 kVA

630 kVA - 43dB

Ostatné opatrenia vyplývajú z predošlých bodov tejto správy.

Užívateľ vypracuje samostatný prevádzkový predpis pre prevádzku transformačnej stanice.

Nebezpečné odpady pri montáži transformačnej stanice nevznikajú.

Doprava

Zariadenia TS sa dopravujú bežnými dopravnými prostriedkami, za dodržania príslušných prepravných a dopravných predpisov.

Manipulácia s monolitmi je možná len zavesením za pripravené závesné oká (záves. laná min. 6m , uhol lana voči vodorovnej rovine nie menej ako 45°).

Rozvádzače musia byť pri preprave chránené proti mechanickému poškodeniu a proti atmosferickým vplyvom (pozri STN EN 60298, STN 61 439 –1: 2012).

Transformátory nie je potrebné chrániť proti atmosferickým vplyvom. Proti posunu sú chránené zaistením a upínacími popruhmi.

Uvedenie do prevádzky

Vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške („ východziu revízu správu“).

Transformačná stanica je vyhradeným technickým zariadením skupiny A v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zb. z. – je nevyhnutné pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či realizácia zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a je spôsobilá na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku – vykonanie úradnej skúšky (vykoná a osvedčenie vystaví akreditovaný inšpekčný orgán SR na žiadosť a náklady stavebníka).

Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí dodávateľ koordinovať s prevádzkou dodávateľa elektrickej energie.

Normy a predpisy

Všetky riešenia podľa tohto technického popisu zodpovedajú slovenskému právnomu poriadku a štandardom STN a IEC, najmä :

STN 33 2000-5-51 – Určenie vonkajších vplyvov

STN EN 62271-202 - Blokové transformovne

STN 33 3210 - Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia

STN 33 3240 - Stanovište výkonových transformátorov

STN 33 2000-4-41 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. napätím

STN EN 61 936-1 Silnop. inštalácie na striedavé nap. prevyšujúce 1kV:

. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

PNE 38 2161 - Voľba a uloženie káblov v energetických zariadeniach

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

STN 38 2156 - Káblové kanály , priestory , šachty a mosty

Navrhnuté technické zariadenia sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. vyhradené el. zariadenia skupina A podľa prílohy č.1 časť III.

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Technickému a skúšobnému ústavu stavebnému, n.o. TSÚS v Bratislave a Akreditovaným inšpekčným orgánom SR. Osvedčenia zabezpečuje výrobca zariadenia.

Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

- zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou
- správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení
- výsledky všetkých prehliadok a skúšok, vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov
- doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.), ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia
- ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia

Záver

Zhotovenie elektromontážnych prác, ako aj použitý materiál musia vyhovovať platným predpisom ZSDIS a.s., ako aj platným normám, najmä STN EN 34 1050, 73 6005, 33 20000-5-54, 33 2000-5-52, 33 2000-4-41/2007, 33 2000-4-43, 33 2000-4-437, 38 2156, 33 3220, platným vyhláškam a zákonom, najmä vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.z. , Zákon NR SR č. 124/2006, Zákon č. 174/1968 v znení zákona NR SR č. 256/1994 Zb.z., vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb.z. v znení vyhl.454/1990 Zb.z. a ďalším súvisiacim normám a predpisom k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby.

Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž a demontáž NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom !

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná úradná skúška podľa §12 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500.

Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi ZSE, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO-07 NN rozvody

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Údaje o projektovaných kapacitách

NN distribučné rozvody:
NAYY-J 4x240 3825m
Skrine SR 29 ks

Začatie stavby: rok 2023

Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2025

Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa v digitálnom formáte
- zameranie v teréne

Stavebné objekty

SO 07 - NN rozvod

Vecné a časové väzby stavby

Nie sú

Stavbou dotknuté pozemky

Pozemky priamo dotknuté stavbou: - vid'. príloha

Pozemky susedné – pre líniovú stavbu sa v zmysle platných zákonov neuvádzajú.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakteristika územia stavby, životné prostredie

Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Existujúce objekty, rozvody a zariadenia

Objednávateľ na svojich pozemkoch realizuje IBV. Pre pokrytie požadovanej spotreby elektrickej energie je potrebné vybudovať v predmetnej lokalite a NN rozvody pre napojenie koncových odberateľov, NN prípojky, verejné osvetlenie.

Chránené územia a ochranné pásma

Navrhované NN káblové vedenie budú vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

-odst. 7 Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je

a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytyčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Príprava pre výstavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba.

V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné.

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby.

Spôsob demontáže, miesto skládky, odpadové hospodárstvo

Realizáciou stavby vznikne odpad. Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečí odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou má spomínaná organizácia uzatvorenú zmluvu.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 a 79/2015 Z.z.

ČÍS. SKUPINA ODPADU	NÁZOV SKUPINY ODPADU	KAT. ODPADU	MNOŽSTVO	Spôsob Zhodnotenia Zneškodnenia (vyhl. MŽP 203/2001)
17 05 04	zemina a kamenivo	0	170 t	R5
17 04 05	Stavebné odpady – železo, oceľ	0	0,0 t	R4
17 04 02	Hliník	0	0,0 t	R4
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácii	0	0,5 t	D1

Odpad – úlomky z betónu sa odvezie na riadenú skládku, resp. sa môže spracovať alebo recyklovať a následne opätovne použiť. Zvyšok z výkopov sa odvezie na miesto určené na zber pôdy.

V zmysle zák. č. 79/2015 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona
- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odviezť k odberateľovi.

Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

Účel a umiestnenie stavby

Účelom stavby je zabezpečenie dodávky elektrickej energie pre odberateľov v požadovanom množstve a kvalite.

Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou budú uvedené do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z. z. a normy STN EN 619 36-1:2011-08, STN EN 505 22:2011-08, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

Elektrické zariadenia NN sú podľa miery ohrozenia zaradené do:

- skupiny B

Kontrolu stavu bezpečnosti technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne Západoslenskú distribučnú a.s, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečenie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- -Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Uvedenie do prevádzky

- Po ukončení montáže a počas prevádzky v lehotách podľa Prílohy č. 8 k Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR je bezpečnosť elektrického zariadenia preverovaná odborne spôsobilou osobou v rámci odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Základné technické údaje

NN vedenie

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV**Výkonová bilancia**

Bilancie	Počet Bj	Pi/byt [kW]	Ps [kW]	Ps Celkom [kW]	Hl. istič [A]
RD	313	25	14	4 270	3x25
ČS	3	10	10	30	3x25
VO	1	6	6	6	3x16

Koeficient súčasnosti $k=0,4$

$P_p = P_s \times 0,4 = 4270 \text{ kW} \times 0,4 = 1708 \text{ W}$

Popis technického riešenia**NN distribučné rozvody**

NN distribučný rozvod bude vybudovaný káblom NAYY-J 4x240, ktorý bude preslučkován cez novonavrhované skrine SR, ktoré budú umiestnené na verejne prístupnom mieste. Napájaný bude z novobudovanej TSz NN rozvádzača z voľných poistkových odpínačov – viď celková situácia stavby. Skrine SR budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30x4 dĺžky 25 m uložené vo výkope.

Navrhované NN káble budú uložené prevažne vo voľnom teréne 65x80 a v novonavrhovaných chodníkoch v spoločnej káblovej ryhe 65x70 cm, v pieskovom lôžku kryté betónovou doskou a výstražnou fóliou. V prípade križovania s inžinierskymi sieťami a pod spevnenými plochami budú NN káble uložené káblovej ryhe 65x120 cm v chráničkách FXKV 160 na zhutnenom podklade.

Umiestnenie navrhovaných chráničiek a prechodov káblov cez cestné komunikácie bude upresnené pri realizácii stavby.

Káble budú uložené v káblovej ryhe pri dodržaní STN 33 2000 5-52 s min. krytím

- terén 0,7 m pod úrovňou terénu
- chodník 0,5 m pod úrovňou chodníka
- cesty 1,1 m pod úrovňou cesty

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE**Zariadenie staveniska**

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž NN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Betónové základy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná prvá odborná prehliadka a skúška el. zariadenia.

Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi Západoslovenskej distribučnej a.s., normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO-08 NN prípojky**Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku**

Údaje o projektovaných kapacitách

NN prípojky

- NN káblové vedenie NAYY-J x 4x25 mm²
- Skrine RE.P

2980 m
169 ks

Začatie stavby: rok 2023

Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2025

3. Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa v digitálnom formáte
- zameranie v teréne

Členenie stavby

Ucelené časti: Stavba tvorí jednu ucelenú časť.

Vecné a časové väzby stavby

Súvisiace investície : nie sú

Vyvolané investície : nie sú

Stavbou dotknuté pozemky

Pozemky priamo dotknuté stavbou: -

Pozemky susedné – pre líniovú stavbu sa v zmysle platných zákonov neuvádzajú.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakteristika územia stavby, životné prostredie

Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Existujúce objekty, rozvody a zariadenia VN

V predmetnej lokalite plánuje investor výstavbu rodinných domov. Z dôvodu zásobovania stavby elektrickou energiou a zabezpečenia spoľahlivej dodávky elektrickej energie v dostatočnom množstve a kvalite je potrebné vybudovať nové NN prípojky.

Chránené územia a ochranné pásma

Trasa nového NN káblového vedenia je navrhovaná vo voľnom teréne, v novonavrhovanom chodníku paralelne s trasou navrhovaných miestnych komunikácií.

Navrhované NN káblové vedenie bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. K výrubu stromov nedôjde.

Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

-odst. 7 Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla.

Ochranné pásma podľa §43, ods. 2 zákona č.251/2012Z.z.:

- NN káblové vedenie – 1 m od osi vedenia na obidve strany

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Príprava pre výstavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

Realizáciou stavby vznikne odpad. Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečí odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou má spomínaná organizácia uzatvorenú zmluvu.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 a 79/2015 Z.z.

ČÍS. ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU	PREDP. MNOŽSTVO
17 05 04	Zemina a kamenivo	0	156 t
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	0	0,2 t

V zmysle zák. č. 79/2015 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona
- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odviezť k odberateľovi.

Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

Účel a umiestnenie stavby

V predmetnej lokalite plánuje investor výstavbu rodinných domov. Z dôvodu zásobovania stavby elektrickou energiou a zabezpečenia spoľahlivej dodávky elektrickej energie v dostatočnom množstve a kvalite je potrebné vybudovať nové NN prípojky.

Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z. z. a normy STN EN 619 36-1:2011-08, STN EN 505 22:2011-08, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

Elektrické zariadenia NN sú podľa miery ohrozenia zaradené do:

- skupiny B

Kontrolu stavu bezpečnosti technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určené riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne Západoslvenskú distribučnú a.s, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarom č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- -Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Uvedenie do prevádzky

- Po ukončení montáže a počas prevádzky v lehotách podľa Prílohy č. 8 k Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR je bezpečnosť elektrického zariadenia preverovaná odborne spôsobilou osobou v rámci odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Základné technické údaje

NN vedenie

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.1 Prúdové chrániče

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Popis technického riešenia

Energetická bilancia:

Bilancie	Počet Bj	Pi/byt [kW]	Ps [kW]	Ps Celkom [kW]	Hl. istič [A]
RD	313	25	14	4 270	3x25
ČS	3	10	10	30	3x25
VO	1	6	6	6	3x16

NN prípojky

Z novonavrhovaných skríň SR z voľných poistkových spodkov budú napájané elektromerové rozvádzače pre jednotlivé rodinné domy.

Prípojky budú vybudované káblami NAYY-J 4x25, ktoré budú zaústené do samostatných elektromerových rozvádzačov umiestnených podľa situácie.

Výzbroj elektromerových rozvádzačov je podľa jednopólovej schémy.

Potrebnú meráciu súpravu prenajme dodávateľ elektrickej energie. Živé časti prístrojov majú plombované kryty.

Elektromerové rozvádzače budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30x4 mm v dĺžke 20m. Meranie spotreby el. energie bude prístupné pre pracovníkov energetiky v každú dennú a nočnú dobu.

Navrhované NN káble budú uložené prevažne v chodníku v spoločnej káblovej ryhe 50x70 cm, vo voľnom teréne 50x80 v pieskovom lôžku kryté betónovou doskou a výstražnou fóliou. V prípade križovania s inžinierskymi sieťami a pod spevnenými plochami budú NN káble uložené káblovej ryhe 65x120 cm v chráničkách FXKV 100 na zhutnenom podklade.

Umiestnenie navrhovaných chráničiek a prechodov káblov cez cestné komunikácie bude upresnené pri realizácii stavby.

Káble budú uložené v káblovej ryhe pri dodržaní STN 33 2000 5-52 s min. krytím

- terén 0,7 m pod úrovňou terénu
- chodník 0,5 m pod úrovňou chodníka
- cesty 1,1 m pod úrovňou cesty

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž NN kábových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Betónové základy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná prvá odborná prehliadka a skúška el. zariadenia.

Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi Západoslovenskej distribučnej a.s., normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO-09 Verejné osvetlenie

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Údaje o projektovaných kapacitách

Distribučný rozvod

- NN kábové vedenie CYKY-J 5x16 mm²

3835 m

- Stožiar VO
- LED svietidlo

159 ks
159 ks

Začatie stavby: rok 2023
Uvedenie stavby do prevádzky: rok 2025

Prehľad východiskových podkladov

- objednávka so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie
- katastrálna mapa v digitálnom formáte
- zameranie v teréne

Členenie stavby

Ucelené časti: Stavba tvorí jednu ucelenú časť.

Vecné a časové väzby stavby

Súvisiace investície : nie sú
Vyvolané investície : nie sú

Stavbou dotknuté pozemky

Pozemky priamo dotknuté stavbou: 341/69, 372, 377, 378, 384, 341/395, 403

Pozemky susedné – pre líniovú stavbu sa v zmysle platných zákonov neuvádzajú.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakteristika územia stavby, životné prostredie

Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Existujúce objekty, rozvody a zariadenia VN

V predmetnej lokalite plánuje investor výstavbu rodinných domov. Pre zabezpečenie osvetlenia miestnych komunikácií bude vybudované nové VO.

Chránené územia a ochranné pásma

Trasa nového NN káblového vedenia je navrhovaná vo voľnom teréne, novonavrhovanom chodníku paralelne s trasou navrhovaných miestnych komunikácií.

Navrhované NN káblové vedenie bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. K výrubu stromov nedôjde.

Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

- odst. 7 Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Ochranné pásma podľa §43, ods. 2 zákona č.251/2012Z.z.:
- NN káblové vedenie – 1 m od osi vedenia na obidve strany

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Príprava pre výstavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

Realizáciou stavby vznikne odpad. Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečí odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou má spomínaná organizácia uzatvorenú zmluvu.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 a 223/2001 Z.z.

ČÍS. ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU	PREDP. MNOŽSTVO
17 05 04	Zemina a kamenivo	0	180 t
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	0	0,1 t

V zmysle zák. č.223/2001 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č.223
- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odviezť k odberateľovi.

Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby

Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

Účel a umiestnenie stavby

V predmetnej lokalite plánuje investor výstavbu rodinných domov. Pre zabezpečenie osvetlenia miestnych komunikácií bude vybudované nové VO.

Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z. z. a normy STN EN 619 36-1:2011-08, STN EN 505 22:2011-08, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

Elektrické zariadenia NN sú podľa miery ohrozenia zaradené do:

- skupiny B

Kontrolu stavu bezpečnosti technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určené riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne Západoslvenskú distribučnú a.s, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- -Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Uvedenie do prevádzky

- Po ukončení montáže a počas prevádzky v lehotách podľa Prílohy č. 8 k Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR je bezpečnosť elektrického zariadenia preverovaná odborne spôsobilou osobou v rámci odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.

C. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Základné technické údaje

NN vedenie

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.1 Prúdové chrániče

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Popis technického riešenia

Energetická bilancia:

Bilancie	počet	Pi [kW]	Ps [kW]	Ps Celkom [kW]
VO	159	6	6	6

Nové VO

Verejné osvetlenie stavebnej lokality je riešené káblom jednotného prierezu CYKY-J 5x16. Napájanie nového rozvodu VO je z nového rozvádzača verejného osvetlenia R-VO - bod napojenia je zrejmý z celkovej situácie stavby. Z tohto rozvádzača budú napojené štyri okruhy osvetľovacích stožiarov VO. Okruhy budú prevádzkované lúčovito, hoci pre prípad poruchy je kabeláž navrhnutá ako kruhová. V miestach podľa situácie budú tieto kruhy rozobraté a káble zaizolované. Napojenie je realizované slučkováním a pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Všetky stožiare sú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30/4, uloženým do spoločného výkopu s napájacím káblom a káblami NN rozvodu. Zemniaci pásik je umiestnený min. 10cm pod alebo vedľa káblového vedenia NN. Stožiare umiestnené v obslužnej komunikácii sú situované cca 40cm od hranice vozovky a chodníka.

Navrhované osvetľovacie stožiare výšky 4,5m so svetidlami LED Street SII 23 a 34 – vid'. celková situácia stavby.

Káble sú uložené v káblovej ryhe pri dodržaní STN 33 2000 5-52 s min. krytím

- terén 0,7 m pod úrovňou terénu
- chodník 0,5 m pod úrovňou chodníka
- cesty 1,1 m pod úrovňou cesty

Navrhované NN káble budú uložené v prevažne v chodníku v spoločnej káblovej ryhe 50x70 cm, vo voľnom teréne 50x80 v pieskovom lôžku kryté betónovou doskou a výstražnou fóliou. V prípade križovania s inžinierskymi sieťami a pod spevnenými plochami budú NN káble uložené káblovej ryhe 50x120 cm v chráničkách FXKV 70 na zhutnenom podklade.

Umiestnenie navrhovaných chráničiek a prechodov káblov cez cestné komunikácie bude upresnené pri realizácii stavby.

Projekt pre stavebné povolenie nenahrádza realizačný projekt, súčasťou DSP nie je svetelnotechnický výpočet.

D. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

Zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska za účelom montáže nie je potrebné, materiál bude dovážaný priamo na miesto stavby. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž NN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Betónové základy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná prvá odborná prehliadka a skúška el. zariadenia.

Požiadavky na kvalitu

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi Západoslovenskej distribučnej a.s., normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

4.2. Vodné hospodárstvo

Pripojenie na inžinierske siete v území

SO-02 Vodovod s prípojkou (VŠ)

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité nasledujúce normy a vyhlášky :

- podkladov od architekta,
- požiadaviek investora,

STN 73 3050-1986/Z2 1999 Zemné práce,

STN 73 6005-1985/Z6 2001 Priestorová úprava vedení technického vybavenia,
 STN 73 6006-1991/Z2 2002 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami,
 STN 74 3280-2004 EN 13101 Stúpadlá podzemných komôr,
 STN 75 5025-1995 Orientačné tabuľky vodovodov,
 STN 75 5402-1988/Z1 2001 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí,
 STN 75 5403-2001 EN 805 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov,
 STN 75 5630-1986 Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou,
 STN 75 6240-2004 EN 14396 Pevné rebríky do vstupných šácht,
 11. STN 73 6655-2008 Výpočet vodovodov v budovách
 Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
 a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony,
 Zákon č. 293/2014 Zb. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku
 (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony,
 Vyhláška 364/2012 k zákonu č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov,
 Vyhláška 684/2006 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o
 technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných
 kanalizácií

V riešenom území sa vytvorí v rámci prvej etapy 153 stavebných pozemkov. Napojenie napojenie verejného vodovodu sa vykoná na navrhovaný vodovod HDPE D225 (riešený samostatným projektom), ktorý bude ukončený pred jestvujúcim cintorínom. Od napojenia bude vedený vodovod v navrhovaných komunikáciach tak, aby bolo dodržané požadované ochranné pásmo 1,5m od vonkajšieho pôdorysu okraja vodovodného potrubia na obe strany.

V rámci prvej etapy je riešený aj verejný vodovod „vetva G“, ktorý bude zásobovať jestvujúce rodinné domy (37 RD). Tento vodovod bude uložený v jestvujúcej komunikácii, tak aby bolo dodržané ochranné pásmo 1,5m na obe strany potrubia.

Ako materiál pre vodovod budú použité rúry HDPE D225 a D110. Všetky tvarovky na trase potrubia sú navrhnuté liatinové Hawle. Podľa potreby sa osadia podzemné hydranty DN80, ktoré budú zároveň slúžiť ako kalník či vzdušník.

Z navrhovaného vodovodu budú vysadené odbočky pre jednotlivé pozemky s rodinnými domami - ako materiál sa použijú rúry LDPE D32, 2xD40 a 3xD50 ukončené vo vodomernej šachte o vnútorných rozmeroch 900x1200x1800, ktorá bude osadená 1,0m za hranicou pozemku.

Vodovodná vetva „A“ HDPE D225 bude ukončená hydrantom H14 a zaslepením, kde sa v budúcnosti uvažuje s prepojením druhej etapy (D225) – parcela č.341/38.

Poznámka:

Kladčský plán vodovodu a situácia boli prerokované na BVS s p. Dvorakom, ktorým sú uvedené výkresy aj podpísané.

potreba vody (153SP)

313 Bj á=3/Ob spolu 939 Ob

vyhlášky ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.684 zo 14.novembra 2006

počet obyv.	939	145,00	136155,00 l/deň
	spolu		136155,00 l/deň
denná potreba	136155,00	1000,00	136,15 m3/deň
ročná potreba	136,15	350,00	47652,50 m3/rok
priem. denná potreba	136155,00	86400,00	1,58 l/sec
max.denná potreba	1,58	1,50	2,37 l/sec
max.hod.potreba	2,37	1,80	4,27 l/sec

Prehľad a dĺžky jednotlivých vetiev :

vetva „A“ HDPE D225	686,30 m
vetva „B“ HDPE D110	316,30 m
vetva „C“ HDPE D110	345,30 m

vetva „D“ HDPE D110	240,10 m
vetva „E“ HDPE D110	235,90 m
vetva „F“ HDPE D110	231,60 m
vetva „G“ HDPE D110	331,30 m

vodovod spolu : **2.386,80 m**

Podzemné vedenia

Jestvujúce podzemné vedenia sú zakreslené v stavebnej situácii tak, ako boli zistené pri geodetickom zameraní, resp. boli do situácií dokresľované dodatočne na základe orientačných podkladov od jednotlivých prevádzkovateľov a na základe obhliadky terénu .

Upozorňujeme na to, že trasy jednotlivých podzemných vedení zakreslených v situácii je treba považovať len za orientačné! Preto je nutné pred zahájením akýchkoľvek výkopových prác požiadať majiteľov, resp. prevádzkovateľov jednotlivých podzemných vedení o ich presné vytýčenie priamo v teréne. Pri výkopových prácach v blízkosti vzdušného elektrického vedenia je nutné vedenie vypínať. Spôsob určí dodávateľ v spolupráci s distribútorom elektrickej energie.

Pri súbehu a križovaní navrhovaných stôk s jestvujúcimi podzemnými vedeniami ostatných inžinierskych sietí sa musia dodržiavať zásady priestorového usporiadania podľa STN 73 6005.

Zemné práce

Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu alebo súbehu s viacerými podzemnými, ale aj nadzemnými vedeniami. Pred zahájením zemných prác v jednotlivých úsekoch treba požiadať majiteľov podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť. V každom prípade treba zachovať všetky bezpečnostné predpisy a opatrenia, aby sa predišlo prípadnému ublíženiu na zdraví osôb zúčastnených na stavbe. Zvlášť treba zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba vodovodu nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.).

Samotné výkopové práce sa budú v zásade vykonávať strojne s výnimkou úsekov, kde dochádza ku križovaniu, resp. tesnému súbehu trás navrhovaných stôk s podzemnými vedeniami. V týchto miestach je podľa potreby nutné vykonávať výkopy ručne. Ryhu je treba zabezpečiť obojstranným zvislým pažením. Do hĺbky výkopu 2,5 m sa použije záťažné paženie, pri výkopoch hĺbky väčších ako 2,5 m sa bude paženie ryhy realizovať pomocou oceľových pažiacich boxov.

Podzemné vedenia, nachádzajúce sa v ryhe, je nutné zabezpečiť podoprením, resp. vyviazaním.

Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelete navrhovaného potrubia. Potom sa na dno ryhy zriadi podkladové pieskové lôžko. Následne sa zrealizuje pokládka a montáž potrubia podľa pokynov výrobcu potrubného materiálu. Všetky spoje a kameninové tvarovky je potrebné obetónovať.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Stavba bude realizovaná bežnými spôsobmi výstavby. Počas výstavby je treba dôsledne dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, a to najmä predpisy a zásady vyplývajúce zo zákona 124/2006 Z.z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, z vyhlášky SÚBP a SBÚ č.508/2009 Z.z. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko (plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci za účelom komplexného riešenia bezpečnosti, hygienických a protipožiarnych opatrení pri výstavbe a po nej). Zvlášť upozorňujeme na nutnosť dôkladného paženia rýh a stavebných jám a na zvýšenú opatrnosť pri práci so stavebnými mechanizmami s výsuvnými ramenami (bager, žeriav) v blízkosti nadzemných vedení, zvlášť nadzemných VN liniek, pri ktorých je treba bezpodmienečne zabezpečiť ich vypínanie. Otvorenú ryhu je nutné zabezpečiť bezpečnostným zábradlím, natreným výstražnými farbami a v noci ryhu dostatočne osvetliť. Stavenisko je potrebné opatriť príslušnými dopravnými značkami.

4.3 Požiadavky na dopravné napojenie, vrátane parkovania

SO-01 Komunikácie a spevnené plochy II. Etapa

POUŽITÉ PODKLADY

- a.) Polohopisný a výškopisný plán predmetného územia v M 1: 500 v súradnicovom systéme S-JTSK a výškovom systéme Bpv s aktuálnym stavom evidencie nehnuteľnosti,
- b.) STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií,
- c.) STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na cestných komunikáciách,

POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU

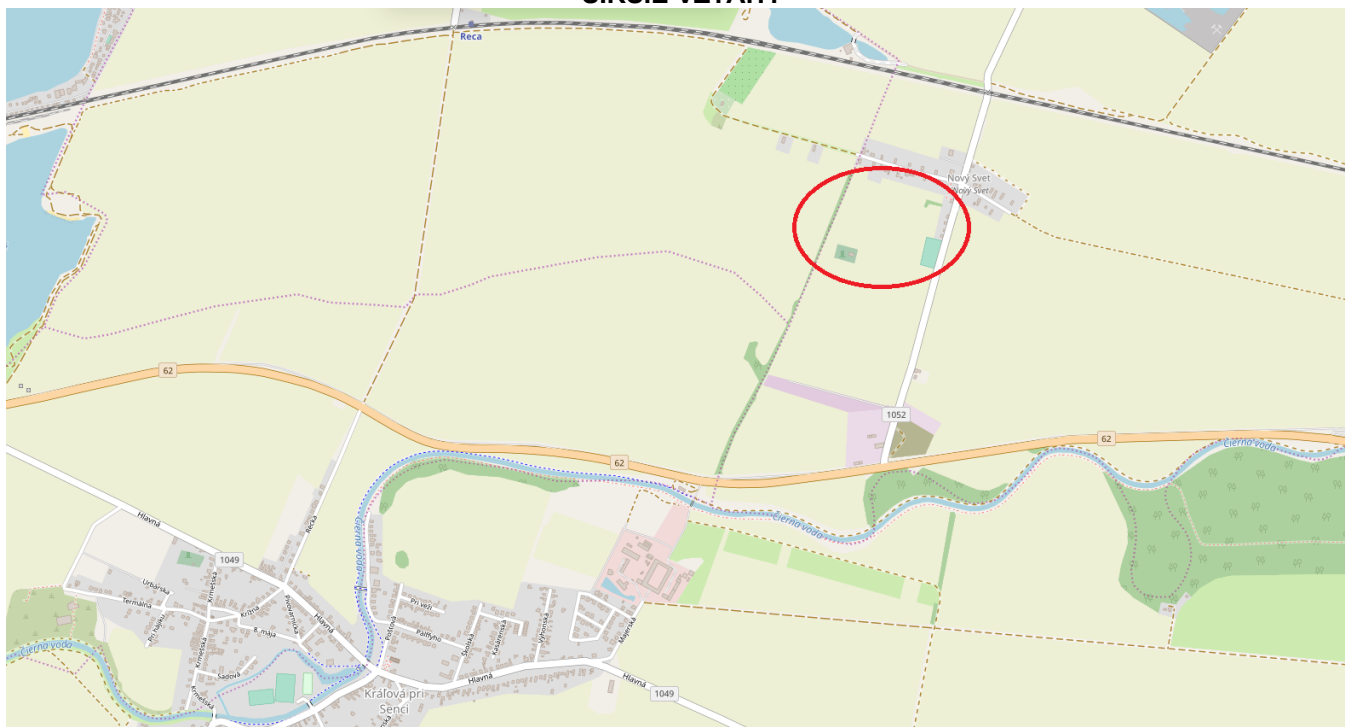
Individuálna bytová výstavba (IBV) je situovaná v intraviláne obce Nový Svet južne od existujúceho zastavaného územia a východne od cesty III/1052, ktorá tvorí cestný prieťah obcou.

Vymedzené územie pre výstavbu rodinných domov je tvorené prevažne rovinatým terénom, ktoré bolo využívané ako roľa na poľnohospodárske účely. Lokalita je dopravne napájaná pomocou existujúcej štátnej cesty III/1052 so šírkou komunikácie cca 5,50m. Organizácia dopravy na štátnej ceste je dvojpruhová obojsmerná s odvádzaním povrchovej vody do okolitého terénu.

Na ceste III/1052 sa smerom do centra obce nachádza autobusová zastávka ako aj obratisko pre autobusy. Autobusová zastávka v smere jazdy od železničnej trate sa nachádza na spevnenej ploche vedľa komunikácia bez nástupišťa. Autobusová zastávka v smere na železničnú trať sa nachádza v priestore obrátiska.

Popri ceste III/1052 sa popri riešenom území nenachádza chodník. Existujúci chodník začína pri autobusovej zastávke a vedie smerom k obecnému úradu.

ŠIRŠIE VZŤAHY



Obr. 1 – Mapa širších vzťahov

POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU

Obytný súbor Nový Svet 2.etapa plynulo nadväzuje z južnej strany na navrhovaný stav v rámci projektu „Obytný súbor 1.etapa“. Hlavnú dopravnú obsluhu v rámci 1. etapy zabezpečuje miestna obslužná komunikácia na vetve „A“, ktorá sa na cestu III/1052 napája pomocou stykovej svetelne neriadenej križovatky v staničení cesty III/1052 km 0,918.

Navrhovaná cestná sieť v rámci 2.etapy plynulo nadväzuje na komunikácie v 1.etape.

Hlavná dopravná obsluha IBV je navrhnutá prostredníctvom miestnej obslužnej komunikácie s funkciou pobytovej a obslužnou funkčnej triedy C3 MO 7,0/30 ozn. VETVA „A“ s obojsmernou dvojpruhovou premávkou. Daná vetva sa napája v severozápadnej časti (rieši 1.etapa výstavby) ako aj v juhozápadnej časti (rieši samostatný projekt) na cestu III/1052.

Severozápadne napojenie sa nachádza v staničení cesty III/1052 km 0,918 a juhozápadné napojenie v staničení km 0,755. Vzájomná vzdialenosť križovatiek je 163,45m.

Doplňujúca doprava v území je riešená pomocou miestnych obslužných komunikácií obojsmerných (f.tr.C3, kat.MO 7,0/30 – vetvy „F“, f.tr.C3, kat. MO 6,0/30 – vetvy G, H, I“) a jednosmerných (f.tr.C3, kat.MO 4,0/30- vetvy „B, J, K“) ako aj miestnych nemotoristických komunikácií (vetvy L, M, N)

Šírkové usporiadanie obojsmernej komunikácie f.t. C3 kat. MO 7,0/30:

- šírka chodníka 2,00 m
- šírka miestnej obslužnej komunikácie 6,00 m
- - 2x jazdný pruh 3,00m
- šírka pásu zelene min. 2,00 m

Šírkové usporiadanie obojsmernej komunikácie C3 kat. MO 6,0/30:

- šírka chodníka 2,00m
- šírka miestnej obslužnej komunikácie 5,00 m
- 2x jazdný pruh 2,50m
- šírka pásu zelene 2,00 m

Šírkové usporiadanie jednosmernej komunikácie f.t. C3:

- šírka chodníka 2,00m
- šírka miestnej obslužnej komunikácie 3,00 m
- šírka pásu zelene 2,00 m

Vetvu „A“ tvorí komunikácia, ktorá sa napája na štátnu cestu v dvoch bodoch. Samotná komunikácia pozostáva zo 4 priamych úsekov a z 3 smerový oblúkov so stredovými polomermi 9,00m, 250,00m, a 9,00m. Vetva „A“ je v rozsahu staničenia km 0,000 00 do km 0,310 83 súčasťou projektu 1.etapy a od staničenia km 0,310 83 po staničenie km 0,769 70 súčasťou 2.etapy.

Vetvy G, H, I sú prepojovacie miestne obslužné komunikácie kategórie MO 6,0/30, ktoré prepájajú severnú časť vetvy „A“ s južnou časťou danej vetvy.

Vetva „G“ sa na vetvy „A“ napája v severnej časti v staničení vetvy „A“ km 0,080 23 a v južnej časti km 0,701 17. Vetva „G“ pozostáva z priameho úseku s dĺžkou 157,96m.

Vetva „H“ sa na vetvy „A“ napája v severnej časti v staničení vetvy „A“ km 0,158 60 a v južnej časti km 0,622 80. Vetva „H“ pozostáva z priameho úseku s dĺžkou 158,45m.

Vetva „I“ sa na vetvy „A“ napája v severnej časti v staničení vetvy „A“ km 0,234 69 a v južnej časti km 0,546 70. Vetva „H“ pozostáva z priameho úseku s dĺžkou 158,94m.

Medzi vetvami „G“ a „H“ ako aj medzi vetvami „H“ a „I“ sú navrhnuté jednosmerné prepojovacie komunikácie na vetvách „J“ a „K“. Dané vetvy sú navrhnuté v kategórii MO 4,00/30 a pozostávajú z priamych úsekov. Na okolité vetvy sa napájajú pomocou oblúkov s polomermi 7,00m. Na vetvách „J“ a „K“ sú navrhnuté spevnené plochy s krytom z drenážnej dlažby. Rozmery spevnených plôch sú 30,00x3,00m resp. 24,00x3,00m.

Z južnej strany sa na vetvu „A“ napájajú nemotoristické komunikácie na vetvách „L“, „M“ a „N“. Príjazd na nemotoristickú komunikáciu je prejazdom cez priebežný chodník. Chodník je v časti medzi cintorínom a cestou III/1052 vyvýšením max. 0,12m oproti nivelete vozovky z dôvodu, že v danej časti sa neuvažuje s vjazdami na súkromné pozemky.

Šírka nemotoristických komunikácií je 8,00m. Priečny sklon je 2% s klesaním do stredu spevnenej plochy nemotoristickej komunikácie, kde je na južných koncoch navrhnutý uličný vpust zachytávajúci povrchovú vodu.

Pri cintoríne je navrhnutá účelová komunikácia so šírkou 6,00m, ktorá má slúžiť na dopravnú obsluhu navrhovaných parkovacích stojísk prislúchajúce k existujúcemu cintorínu. Parkovacie stojiská pre osobné automobily sú

navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi 2,50x5,00m resp. 3,50x5,00m vyhradené parkovacie stojisko pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Križovatky vetiev sú riešené ako stykové resp. priesečné svetelne neriadené. Miestne obslužné komunikácie sú riešené s jednostranným priečnym sklonom 2% spádovaným smerom k navrhovaným vsakovacím ryhám resp. k uličným vpustom.

Výškové riešenie komunikácie vetvy „A“ bude rešpektovať výšky jestvujúcej vozovky na ceste III/1052 v bodoch napojenia a bude navrhnuté tak, aby dažďové vody nestekali na existujúcu komunikáciu.

Celková plocha navrhovanej miestnej obslužnej komunikácie je 7375m².

Celková plocha navrhovanej miestnej nemotoristickej komunikácie je 1055m².

Celková plocha navrhovaného chodníka je 2635m².

Celková plocha spevnenej plochy z drenážnej dlažby je 162m².

POSÚDENIE STATICKEJ DOPRAVY – podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times K_{mp} \times K_d$$

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk (3x Bj 60-90m² ... 3x1,5=4,5)

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

rodinný dom s 1Bj

Vstupné údaje:

Jedna bytová jednotka

Výpočet:

rodinný dom	1x1,5	= 1,5
-------------	-------	-------

Návrh:

N	=	1,1	x	1,5	=	1,65
---	---	-----	---	-----	---	------

N = 2 p.m.

Záver:

Pre rodinný dom budú vybudované celkovo 2x státi pre obyvateľov a návštevníkov na vlastnom pozemku. Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 sú 2p.m. Navrhnuté 3 x státi - návrh vyhovuje.

Funkcie objektov:

rodinný dom s 2Bj

Vstupné údaje:

Jedna bytová jednotka

Výpočet:

rodinný dom	2x1,5	= 3,0
-------------	-------	-------

Návrh:

N	=	1,1	x	3,0	=	3,3
---	---	-----	---	-----	---	-----

N = 2 p.m.

Záver:

Pre rodinný dom budú vybudované celkovo 4x státi pre obyvateľov a návštevníkov na vlastnom pozemku. Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 sú 2p.m. Navrhnuté 4 x státi - návrh vyhovuje.

Funkcie objektov:

rodinný dom s 3Bj

Vstupné údaje:
Jedna bytová jednotka

Výpočet:
rodinný dom 3x1,5 = 4,5

Návrh:
N = 1,1 x 4,5 = 4,95
N = 2 p.m.

Záver:

Pre rodinný dom budú vybudované celkovo 5x státi pre obyvateľov a návštevníkov na vlastnom pozemku. Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 sú 2p.m. Navrhnuté 5 x státi - návrh vyhovuje.

Bilancia parkovania

RD 1Bj 49x á3 = 147 stáni

RD 2Bj 51x á4 = 204 stáni

RD 3Bj 54x á5 = 270 stáni

OV = 10 stáni

Spolu = 621 stáni

NÁVRH KONŠTRUKCIÍ

KONŠTRUKCIA ASFALTOBETÓNOVEJ VOZOVKY :

- Asfaltobetón	AC 11 O, 50/70	40 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m2			STN EN 13808
- Asfaltobetón	AC 16 L, 70/100	50 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m2			STN EN 13808
- Asfaltobetón	AC 22 P, 70/100	80 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m2			STN EN 13808
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	180 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	200 mm	STN 73 6126
spolu :		550 mm	

KONŠTRUKCIA POJAZDNÉHO CHODNÍKA, VJAZDOV NA SÚKROMNÉ POZEMKY A PARKOVACÍCH STOJÍSK

- betónová dlažba zámková, farba šedá	DL	80 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	150 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	180mm	STN 73 6126
spolu :		450 mm	

KONŠTRUKCIA SPEVNENEJ PLOCHY Z DRENAŽNEJ DLAŽBY

- betónová drenážna dlažba	DL	80 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	200mm	STN 73 6126
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	130mm	STN 73 6126
spolu :		550 mm	

KONŠTRUKCIA NEPOJAZDNÉHO CHODNÍKA

- betónová dlažba zámková, farba šedá	DL	60 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	120 mm	STN 73 6124-1

Komunikácia bude od zelene oddelená pomocou betónového cestného obrubníka osadeného nastojato a zapusteného do nivelety vozovky. Chodník bude od komunikácie oddelený pomocou cestného betónového obrubníka so skosením osadeného naležato.

Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka.

V miestne navrhovaných priechodov pre chodcov bude mať chodník bezbariérovú úpravu, ktorá spočíva v zapustení cestného obrubníka osadeného nastojato bez skosenia s vyvýšením max. 0,02m.

ODVODNENIE

Odvádzanie povrchovej vody je navrhnuté pomocou priečného sklonu do pásu zelene resp. vsakovacej ryhy, vysypanej triedeným riečnym štrkom fr. 32-63mm.

Režim odvodnenia je navrhnutý tak, aby neboli na existujúcu komunikáciu (cest III/triedy) vypúšťané žiadne povrchové vody zo súkromného pozemku. Režim odvodnenia štátnej cesty, na ktorú sa navrhovaná miestna obslužná komunikácia napája nebude narušený.

ZEMNÉ PRÁCE

V predstihu pred stavbou vozoviek a chodníkov sa zrealizujú hrubé terénne úpravy do požadovanej úrovne pláne. Požadovaná hodnota modulu deformácie E_{def2} na úrovni podložia (pod vrstvou štrkodrvy) je E_{def2} >45MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt E_{def2}/E_{def1} <2,5.

Zemné práce spočívajú v odhumusovaní plôch hr. 0,30m pod komunikáciou a spevnenými plochami, vo výkopoch pre vozovku a chodníky, vyrovnanie zemnej pláne do požadovaných sklonov.

Pri výstavbe spevnených plôch je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zabráneniu presadania podložia. Základným princípom je dôkladné zabránenie prístupu vody k inklinovaným zeminám. Preto je potrebné, aby po odhumusovaní staveniska došlo v krátkom čase k realizácii stabilizácie podložia.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.

ZABEZPEČENIE STAVEBNÝCH PRÁC

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť podzemné inž. siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č.396/2006, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby.

TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Trvalé dopravné značenie bude osadené podľa prílohy č. 7 "Trvalé dopravné značenie". Zvislé dopravné značky budú osadené svojim obrysom min. 0,50 m za okrajom komunikácie. Zvislé DZ navrhujeme pozinkované s lemom, základných rozmerov. Výška spodného okraja dopravných značiek nad vozovkou musí byť min. 1,20 m, v mieste peších trás 2,1m.

Navrhnuté dopravné značky a dopravné zariadenia musia zodpovedať STN 018020 (Dopravné značky na pozemných komunikáciách) a musia byť v súlade s vyhláškou MV SR č. 30/2020 Z. z., STN EN 12899-1 a TP 4/2005 Technické podmienky – Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách.

Dokumentácia musí byť predložená so žiadosťou o určenie použitia trvalého dopravného značenia a dopravných zariadení na príslušný cestný správny orgán podľa zaradenia jednotlivých komunikácií.

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhovaná stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas jej prevádzky nebudú vznikať žiadne odpady.

ÚDRŽBA OBJEKTOV

Základnú údržbu objektu bude zabezpečovať ich správca.

Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie

Uskutočňovaním stavby nedôjde k negatívnym účinkom na životné prostredie. Počas stavby budú vznikať druhotné suroviny (odpad). Zneškodnenie odpadov, ktoré budú vznikať počas stavby, bude zabezpečovať dodávateľ stavby. Odpady budú odvážané na recykláciu, resp. na riadenú skládku. Vybúraný makadam a štrkopiesok budú uložené na medziskládku a použité do podkladných vrstiev navrhovanej komunikácie.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno odpady zaradiť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Nakladanie s odpadom
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	2t	R5
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 (bitúmenové zmesi neobsahujúce decht)	O	1t	R5

Kategória odpadu: O - ostatný, N - nebezpečný

Odpad č.170107 vzniká pri búraní existujúcich cestných obrubníkov, podkladných vrstiev pôvodných komunikácií a pri búraní betónových stĺpov

Odpad č.170302 vzniká pri búraní živých krytov existujúcich vozoviek a chodníkov

Zhodnocovanie odpadov

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Zmluva s organizáciou oprávnenou na zneškodnenie odpadov vznikajúcich počas výstavby bude uzatvorená pred zahájením stavby, nakoľko k termínu vydania územného rozhodnutia nebude známy dodávateľ stavby. Tento bude určený výberovým konaním a bude povinný stavebnému úradu predložiť zmluvy na zneškodnenie všetkých druhov odpadov.

Počas stavby bude vedená evidencia odpadov. Sumárny „Evidenčný list odpadov“ bude predložený ku kolaudácii stavby.

4.4 Požiarna ochrana

Návrh stavby z IBV PRI MAJERI JUH – NOVÝ SVET z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je vypracovaný v súlade s § 9, ods. 3a Zákona č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, v súlade s § 40 vyhlášky č.121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky č. 307/2007 Z.z., vyhlášky č. 225/2012 Z.z. a vyhlášky č. 334/2018 Z.z., vyhlášky č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2:2017, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4, STN 92 0202-1, STN 92 0400, STN 92 0421 a ďalších noriem a predpisov PO.

Predmetom posúdenia je príprava územia pre výstavbu nových, jednotlivých rodinných domov v počte 153 stavebných parciel. Návrh rieši vybudovanie všetkých inžinierskych sietí okrem plynu, výstavbu novej kioskovej trafostanice, vybudovanie obslužných komunikácií a vonkajších podzemných hydrantov DN 80 na potrubí DN 100.

Hydranty v počte 10 ks budú situované na navrhovaných obslužných komunikáciách – viď situácia. Každý budúci dom musí byť v dosahu min. jedného podzemného hydrantu. Max. vzdialenosť hydrantu od rodinného domu je 200 m, vzájomná vzdialenosť medzi hydrantami môže byť max. 400 m - STN 92 0400, čl.4.2, tab.1. Pre rodinné domy s plochou do 200 m² je potreba požiarnej vody 7,5 l/s – STN 92 0400, tab.2, pol.1.

Navrhované, zokruhované obslužné komunikácie šírky 6,0 a 3,0 m, s minimálnou únosnosťou 80 kN na nápravu vozidla vyhovujú požiadavkám Vyhlášky č.94/2004 Z.z., §82. pre príjazd požiarnej techniky. Vzdialenosť komunikácie od vstupu do budúceho rodinného domu môže byť max. 50 m. Neprejazdná prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Na predmetnom území sa uvažuje s neskoršou výstavbou samostatne stojacich rodinných domov a dvojdomov. V jednom rodinnom dome budú riešené max. dve bytové jednotky. To znamená, že v zmysle Vyhlášky č. 94/2004, §94 bude každý rodinný dom zatriedený do budov skupiny A.

Každý rodinný dom bude tvoriť jeden samostatný požiarny úsek. Súčasťou požiarného úseku rodinného domu môže byť aj jednotlivá garáž pre max. dve vozidlá skupiny 1.

V stupni PD na stavebné povolenie jednotlivých domov bude na každý dom, alebo súbor rovnakých domov vypracované riešenie protipožiarnej bezpečnosti. V tomto budú zhodnotené stavebné konštrukcie, dispozičné riešenie a predovšetkým odstupové vzdialenosti (požiarne nebezpečný priestor) od každého domu.

Vypracoval: Ing. Padyšák

5. Údaje o vplyve stavby, prevádzky a výroby na životné prostredie

5.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, organizácia práce

Počas prípravy a realizácie stavby je dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/1990 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi a podmienkami vyplývajúcimi z Nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisku, z Nariadenia vlády SR č. 201/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku, z Nariadenia vlády SR č. 444/2001 Z.z. O minimálnych požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súvislosti s uplatnením STN 010802 a z Nariadenia vlády SR č. 204/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

Projektant návrhu Organizácie výstavby konštatuje, že rozsah stavebnej činnosti a jej charakter si vypracovanie Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v zmysle Nariadenia vlády SR, zo dňa 21. novembra 2001, pod č. 510/2001 Z.z. **nevyžaduje.**

5.2 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany vrátane minimalizácie negatívnych účinkov

Požiarno-bezpečnostné riešenie je v zmysle vyhlášky 94/2004 Z.z. a STN 920201-1 až 4/Z1 a súvisiacich predpisov PO a bude podrobne riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

6. Ochranné pásma

6.1 Ochranné pásma hygienického charakteru

V rámci realizácie a prevádzky riešeného územia nevzniknú žiadne ochranné pásma hygienického charakteru.

6.2 Ochranné pásma technického charakteru

V rámci realizácie a prevádzky riešeného územia je potrebné dodržiavať tieto ochranné pásma technického charakteru:

- Inžinierske siete miestneho významu majú ochranné pásma 1m od okraju potrubia.
- Medzi jednotlivými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržiavať normou stanovené vzdialenosti
- Ochranné pásmo produktovodu Slovnafť a.s.

7. Návrh ochrany stavby pred škodlivými vplyvmi a účinkami

7.1. Ochrana životného prostredia

Zrealizovaním stavby sa získajú nové bytové jednotky, ktoré pomôžu riešiť bytovú otázku v okolí Bratislavy. Lokalizácia novonavrhovaných domov v zastavanom území si vyžaduje venovať veľkú pozornosť celkovému stvárneniu fasád a zakomponovaniu do krajiny

Zeleň: Stavba bude riešená v súlade s územným rozhodnutím a stavebným povolením. Jej realizácia nesmie ovplyvniť ani poškodiť existujúce ani budúce životné prostredie, krajinu a prírodu.

Odpadové vody: Splašková kanalizácia je zaústená do verejnej kanalizácie. Odvedenie dažďových vôd zo strechy bude riešené do retenčných nádrží, alebo plošným vsakovaním.

Hluk: Všetky stacionárne zdroje hluku (ventilátory) sú umiestnené tak, aby nemohli negatívne ovplyvniť vnútorné a vonkajšie prostredie areálu.

Odpady pri výstavbe: Prevádzkou stavby nebudú vznikať nebezpečné odpady. Pred začatím stavebných prác zabezpečí stavebník platnú zmluvu o zneškodňovaní všetkých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby. Po ukončení stavby, ku kolaudačnému konaniu, dodávateľ predloží evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Počas výstavby bude dodávateľ stavby dodržiavať VZN mesta o nakladaní s komunálnym odpadom na území. V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, možno odpady vznikajúce pri výstavbe RD triediť nasledovne: (platí pre 1x RD)

15 01	obaly		
15 01 030 0	obaly z dreva		0,2t
17	stavebné odpady		
17 01	betón, tehly, dlaždice, keramika		
17 01 01 0	betón		1,0t
17 01 02 0	tehly		2,4t
17 01 07 0	zmesi betónu, tehál		1,0t
17 02	drevo, sklo, plasty		
17 02 01 0	drevo		2,4t
17 04	kovy		
17 05 05 0	železo, oceľ		0,4t
17 05	zemina a kamenivo		
17 05 06 0	výkopová zemina	200m ³	108t
Komunálne odpady			
20	komunálne odpady		
20 01	separované zbierané zložky komun. odpadov		
20 01 07 0	papier		0,2t
20 02	odpad zo záhrad a parkov		
20 02 02 0	biologicky rozložiteľný odpad		0,6t
Celková tonáž deklarovaných odpadov			116,2t

Odpady pri prevádzke:

Odpady budú skladované v kontajneroch na pozemku a odvážané na riadenú skládku s nekontaminovanými odpadmi. Zemina z výkopov bude čiastočne použitá na terénne práce, zvyšok bude priebežne odvážaný na zemník.

V zmysle Vyhlášky ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z. možno predbežne odpady, vznikajúce počas prevádzky objektu(- ov) zatriediť nasledovne: (platí pre 1x RD)

20	Komunálne odpady
20 01	separované zbierané zložky komunálnych odpadov
20 01 01 0	papier a lepenka
20 01 02 0	sklo
20 02	odpady zo záhrad a parkov
20 02 01 0	biologicky rozložiteľný odpad
20 02 02 0	kamenivo
20 03	iné komunálne odpady
20 03 01 0	zmesový komunálny odpad
20 03 99 0	komunálne odpady inak nešpecifikované

Predpokladaná kubatúra kom. odpadu (2x0,22)x52 = 22 880l ročne

Domové kontajnery budú umiestnené v plotovej časti, prístupné z cestnej komunikácie (2 ks nádoby). Komunálny odpad bude likvidovaný firmou OLO a.s. 1x týždenne, na základe zmluvy.

Denné osvetlenie:

Vyhovujúce denné osvetlenie musia mať všetky vnútorné priestory, určené pre trvalý pobyt osôb v priebehu dňa, resp. pracovnej doby.

Obytné miestnosti v novonavrhovaných budovách musia mať vždy vyhovujúce denné osvetlenie.

Podmienkou vyhovujúceho denného osvetlenia obytnej miestnosti je, aby v dvoch kontrolných bodoch v polovici hĺbky miestnosti, vzdialených 1m od vnútorných povrchov bočných stien, bola hodnota č.d.o. najmenej 0,75%. Priemerná hodnota z týchto dvoch bodov musí dosahovať najmenej 0,9%. Riešenie združeného osvetlenia v obytných priestoroch sa nepripúšťa.

Denné osvetlenie vnútorných priestorov je riešiteľné v súlade s platnými normatívnymi a hygienickými predpismi.

Normatívne materiály:

STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1-Zákl.požiadavky, účinnosť od 1.7.1987

STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1-Zákl.požiadavky, Zmena 2, účinnosť od 1.10.2000

STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2-Denné osvetlenie budov na bývanie, účinnosť od 1.10.2000

STN 73 4301 Budovy na bývanie, účinnosť od 06/1998

7.2. Geologické, inžiniersko-geologické a hydrogeologické pomery

Pred začatím prác na projekte pre stavebné povolenie je potrebné zrealizovať inžiniersko-geologický prieskum autorizovanou geodetickou osobou, ktorá posúdi základové pomery a navrhne optimálny spôsob zakladania.

8. Požiadavky na stavbu z hľadiska civilnej obrany

Požiadavky na riešenie civilnej ochrany vyplývajú z vyhlášky MV SR Č. 297/1994 Z.Z. o stavebno-technických požiadavkách na stavby a technických podmienkach zariadení, vzhľadom na požiadavky civilnej ochrany v znení neskorších predpisov. K potrebám ukrytia obyvateľstva môžu byť vyčlenené priestory ako úkryty budované svojpomocne, suterénne priestory pod objektom rodinného domu, ktoré sa nachádzajú čiastočne pod úrovňou terénu.

Civilná ochrana sa zabezpečuje všeobecne záväznými právnymi predpismi pre nasledovné oblasti:

- ochrana obyvateľstva pri výrobe, preprave, skladovaní a manipulácii s nebezpečnými látkami (vyhláška MV SR Č. 300/96 Z.Z. v znení neskorších predpisov),
- stavebno-technické požiadavky na stavby a technické podmienky zariadení vzhľadom na požiadavky civilnej ochrany (vyhláška MV SR Č. 297/94 Z.Z. v znení neskorších predpisov),
- hospodárenie s materiálom civilnej ochrany (vyhláška MV SR Č. 314/98 Z.Z.),
- technické a prevádzkové podmienky informačného systému (vyhláška MV SR Č. 348/98 Z.Z.)

9. Úpravy nezastavaných plôch pozemku a plôch, ktoré sú zazelenené

Stavba bude riešená v súlade s územným rozhodnutím a stavebným povolením. Jej realizácia nesmie ovplyvniť, ani poškodiť existujúce, ani budúce životné prostredie, krajinu a prírodu. V rámci funkcie objektu je ochrana jestvujúcej zelene neodmysliteľnou súčasťou riešeného územia.

10. Rozsah a usporiadanie staveniska

10.1. Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do užívania, pokiaľ ide o rozsiahlu stavbu

Riešené novonavrhované rodinné domy sa budú realizovať postupne podľa poradia, ktoré im určujú poradové čísla stavebných objektov a tak isto sa budú uvádzať do užívania.

10.2. Údaje o dodávateľskom systéme, pokiaľ je známy dodávateľ

Dodávateľ a všetci subdodávatelia budú vybraní vo výberovom konaní po vypracovaní a schválení projektovej dokumentácie.

10.3. Zásady riešenia zariadenia staveniska

10.3.1. CHARAKTERISTIKA STAVENISKA:

Navrhované objekty domov sa nachádzajú v katastrálnom území Nový Svet, z severnej strany susedia so zastavanou časťou obce. Prístup na pozemok je po komunikácii p.č. 400/3, kde je možné napojenie aj na inžinierske siete. Charakter pozemku je rovinatý a nenachádzajú sa na ňom žiadne nežiadúce stavebné objekty a vzrastlá zeleň. Objekty rodinných domov nebudú zasahovať do žiadnych ochranných pásiem, vrátane ochranných pásiem inžinierskych sietí.

10.3.2. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Technické a organizačné riešenie staveniska, ako i navrhovaný postup výstavby domov zabezpečuje na disponibilnom území pozemkov vo vlastníctve investora maximálnu možnú hospodárnosť, pri dodržaní projektom navrhutej technológii výstavby, s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov, lehoty výstavby a vplyvu stavby na životné prostredie lokality, resp. miesta.

Zariadenie staveniska a organizácia stavebných prác bude podľa zvyklostí a vybavenia dodávateľskej organizácie. Pred začatím stavebných prác sa zrealizuje zariadenie staveniska, zabezpečí sa odber elektrickej energie a vody, zrealizujú sa skládky stavebného materiálu, stavenisko sa oplotí a zabezpečí sa vstup z cesty. **10.3.3. KAPACITA A VYUŽITIE OBJEKTÓV DOTERAJŠÍCH, ALEBO NEVYBUDOVANÝCH PRE ZARIADENIE STAVENISKA:**

Riešené objekty sa nachádzajú na okraji zastavaného územia, z toho dôvodu je nutné zrealizovať oplotenie pre skládky materiálu a zariadenia staveniska. V blízkosti objektu nie je situovaný žiaden objekt, ktorý by sa mohol využiť ako zariadenie staveniska. Skládky stavebného materiálu sa umiestni v priestore staveniska. Pre rozvinutie nevyhnutného skladového a výrobného hospodárstva a pre zabezpečenie sociálneho zázemia budúcej výstavby navrhujeme v hraniciach staveniska umiestniť objekt ZS t.j. 1xUNIMO bunka, resp. kontajner MONA. Orientačne pre dodávateľa stavby predpokladáme nasadenie max. 15 pracovníkov naraz. Na tento počet bude mať dodávateľ zabezpečené podmienky na rozvinutie staveniska. Skutočný počet pracovníkov nasadených na stavbe spresní vybraný dodávateľ stavby do zahájenia stavebnej činnosti. **DOČASNÉ ZÁBERY:** Počas realizácie trvalých verejných prípojkov inžinierskych sietí a pri realizácii napájania areálových komunikácií na verejnú komunikačnú sieť dôjde k dočasnému záberu verejných plôch. Tieto dočasné zábery plôch mimo oplotenú hranicu navrhovaného staveniska budú náležite označené a dĺžka trvania bude na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného objektu. Výkopy pre polozenie navrhnutých inžinierskych sietí mimo hranicu oploteného staveniska budú v zmysle STN a budú primerane označené a prekryté, napr. oceľovými plechmi.

10.3.4. Oplotenie

Vybraný dodávateľ stavby osadí do zahájenia stavebnej činnosti v hraniciach staveniska oplatenie, ktoré bude sledovať zábery podľa časovej následnosti realizácie jednotlivých objektov. Líniové stavby krátkodobého charakteru budú opatrené dvojtyčovým dreveným zábradlím výšky 1 m.

10.3.5. VJAZD A VÝJAZD ZO STAVENISKA

Dopravné trasy pre dovoz rozhodujúcich stavebných materiálov, pre odvoz sutí a zeminy, nevhodnej na zakladanie spresní vybraný dodávateľ stavby do zahájenia prác pri rešpektovaní jestvujúceho dopravného režimu lokality. Dopravné trasy a dočasné dopravné značenie bude odsúhlasené na Okresnom úrade pre dopravu a cestné hospodárstvo v Bratislave. Rozhodnutie o určení dopravného značenia vydá príslušný cestný orgán, v zmysle zákona Č. 315/96 Z.z. a jeho zmien a doplnkov Č. 450/2003 z. z.

Vjazd na stavenisko určené k výstavbe ako aj výjazd z neho je navrhnutý pri rešpektovaní platných predpisov pre cestnú premávku, zákona NR SR Č. 315/1996 Z.Z.: a jeho zmien a doplnkov uverejnených v Č. 450/2003 Z. z. , vyhlášky M V n SR Č. 90/1996 Z. z. ako i dopravného režimu v lokalite. Vozidlá stavby musia mať možnosť pred vstupom na verejnú komunikáciu na ploche vymedzenej v hraniciach staveniska vykonať očistu. Zároveň bude dodávateľ stavby udržiavať v čistote stavbou dotknuté príjazdové komunikácie. Vstup aj výstup na stavenisko sa navrhuje z prístupovej existujúcej miestnej komunikácie. Zariadenie staveniska, jeho vstup a výstup je potrebné na stavenisku označiť.

10.3.6. ZARIADENIE PRÍVODU VODY A ELEKTRICKEJ ENERGIE NA STAVENISKO

Prívod elektrickej energie pre realizáciu stavby je navrhnutý z trafostanice, ktorá sa zrekonštruje v predstihu. Voda pre technické účely sa bude dovážať, resp. bude zabezpečená z pozemku susedou. Predpokladá sa príprava betónovej zmesi v centrálnych betonárkach

Staveniskový telefón:

Požiadavky vybraných dodávateľov stavby na telefónne spojenie do realizácie samostatnej telefónnej prípojky navrhujeme zabezpečovať bezdrôtovým spojením.

10.3.7. VPLYV PREVÁDZANIA STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB OBMEDZENIA, ALEBO VYLÚČENIA NEŽIADÚCICH VPLYVOV.

Realizácia stavby nebude mať na životné prostredie negatívny vplyv. Pri realizácii stavebných objektov zabezpečiť minimálne znečistenie okolitého terénu.

10.3.8. LIKVIDÁCIA ODPADOV, VZNIKAJÚCICH POČAS VÝSTAVBY

Likvidáciou a zneškodnením vzniknutých stavebných odpadov počas výstavby, výlučne kategórie "O", vrátane vedenia evidencie o vzniku odpadov, bude stavebníkom zaviazaný vybraný stavebný dodávateľ. Na zneškodnenie takýchto odpadov bude využívaná riadená skládka stavebných odpadov najbližšie k miestu stavby. V prípade výskytu nebezpečných odpadov počas výstavby si stavebník v predstihu zmluvne zabezpečí oprávnený subjekt, ktorý tieto NO zneškodní v súlade so zákonom Č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a zároveň požiada príslušný OÚ životného prostredia o vydanie súhlasu na nakladanie s NO (§7, odst. 1, písm. g), pričom stavebný dodávateľ bude stavebníkom zaviazaný dodržiavať počas výstavby podmienky, stanovené príslušným OÚ vo vydanom súhlase na nakladanie s NO pre stavebníka.

10.3.9. OCHRANNÉ PÁSMA

Vybraný dodávateľ stavby zabezpečí, aby objekty zriadeného zariadenia staveniska neležali v ochrannom pásme jestvujúcich nadzemných resp. podzemných inžinierskych sietí.

Záverečné zhodnotenie

Riešené územie, vzhľadom na svoju polohu, ako aj platnú územno-plánovacia dokumentáciu, je predurčené na IBV výstavbu.

Bezprostredný kontakt s jestvujúcou zástavbou, dostupnosť všetkých inžinierskych sietí a mierne svahovitý terén bez potreby náročnejších terénnych úprav po dobudovaní infraštruktúry bude spĺňať všetky kritériá, kladené na uspokojenie nárokov na bývanie formou štandardnej výstavby.

V súčasnosti boli preverené možnosti a miesta napojenia na „IS“ voda, kanál a elektrina, ktoré je možné realizovať.

Konštatujem, že vybudovanie riešenej lokality predmetných domov bude pozitívnym prínosom pre miestnu časť z hľadiska architektonického, urbanistického, estetického, ako aj ekonomického.

