



---

Akce : **INŽENÝRSKÉ SÍTĚ PRO VÝSTAVBU RODINNÝCH DOMŮ  
NA FARÁCH, NOVÝ HRÁDEK**

Investor : **MĚSTYS NOVÝ HRÁDEK, Náměstí 28, 549 22 NOVÝ HRÁDEK**

Stupeň : **Dokumentace k provedení stavby**

Číslo zak.: **4571**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Hlavní projektant : **Jaroslav NOVÁK**  
Vypracoval : **Jaroslav NOVÁK**

ORGATEX – NÁCHOD s.r.o., Wolkerova 1749, 547 01 Náchod  
Telefon: 491433088 Fax: 491433091 DIČ: CZ 25260341

## **1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

Na základě požadavků investora řeší projektová dokumentace k provedení stavby akci :

**" INŽENÝRSKÉ SÍTĚ PRO VÝSTAVBU RODINNÝCH DOMŮ NA FARÁCH, NOVÝ HRÁDEK "**

### **a. Zhodnocení staveniště**

Dotčené pozemky navrhované stavby inženýrských sítí pro výstavbu rodinných domů lokalita „Na Farách“ jsou určeny dle platného územního plánu Městysu Nový Hrádek k výstavbě rodinných domů včetně infrastruktury. Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví investora Městysu Nový Hrádek.

Pozemky pro navrhovanou stavbu se nachází na východním okraji Městysu Nový Hrádek, lokalita „Na Farách“. Pozemky navazují na již zastavěnou část městysu rodinnými domy. Poloha stavby je patrná ze situace – viz. výkresová dokumentace.

Navrhovaná stavba bude tedy pokračovat v budování infrastruktury pro výše uvedenou budoucí výstavbu 20 rodinných domů.

Dotčené pozemky jsou v současné době volné, svažité, zatravněné, druh pozemků : trvalý travní porost, způsob ochrany : zemědělský půdní fond. Na pozemcích se nenachází žádné stromy ani keře, které by bylo nutné v rámci stavby odstranit.

Stavbou dotčené plochy pozemků byly v rámci územního řízení vyjmuty ze zemědělského půdního fondu.

### **Údaje o ochranných pásmech :**

Stavba zasahuje do ochranného pásma vrchního elektrického vedení VN. Při stavbě budou dodržovány a respektovány podmínky, vyplývající z vyjádření ČEZ Distribuce, a.s.

Navrhovaná stavba se nenachází v chráněném území, nenachází se zde žádné kulturní památky.

Využití území je v souladu s platným územním plánem Městysu Nový Hrádek.

### **Poloha vůči záplavovému území**

Stavby ani pozemky se nenachází v záplavovém území.

### **b. Urbanistické a architektonické řešení stavby**

Projektová dokumentace k provedení stavby byla vypracována na základě požadavků investora stavby.

Jedná se o inženýrské sítě pro výstavbu nových 20-ti rodinných domů.

Nové komunikace jsou navrženy s asfaltovým povrchem, chodníky pro pěší budou z betonové zámkové dlažby.

Inženýrské sítě jsou navrženy podzemní, na hranici pozemků rodinných domů budou osazené pouze pilíře distribučního vedení NN a zemního telekomunikačního vedení.

Objekt AT stanice bude částečně zapuštěný do břehu, na levé straně hlavní příjezdové komunikace. Jedná se o jednopodlažní, zděný objekt, s plochou střechou. Směrem ke komunikaci vystupuje pouze čelní stěna se vstupními dveřmi. Fasáda objektu bude hladká, bílé barvy.

Na objekt AT stanice navazuje po obou stranách opěrná zeď výšky 1,50 m ze štípaných betonových tvárnic. Hlava opěrné zdi bude opatřena zábradlím výšky 1,0 m.

### **1.3. Technické řešení objektů a vnějších ploch**

#### **Členění stavby na jednotlivé stavební objekty, inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

Stavbu tvoří tyto stavební objekty :

- SO 01 KOMUNIKACE, CHODNÍKY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 KANALIZACE JEDNOTNÁ
- SO 06 VODOVOD
- SO 09 ZEMNÍ VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- SO 11 OPĚRNÁ ZEĎ
- SO 12 POŽÁRNÍ NÁDRŽ
- SO 13 OBJEKT AT STANICE

Technologické ani provozní soubory se ve stavbě nevyskytují.

V objektu AT stanice bude pouze osazená automatická tlaková stanice GRUNDFOS HYDRO MULTI-E. Popis a technické parametry jsou součástí této projektové dokumentace.

**Stavba bude prováděna postupně, ve třech etapách.**

## **STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **SO 01 KOMUNIKACE, CHODNÍKY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Stavební objekt „SO 01 – Komunikace, chodníky, zpevněné plochy a terénní úpravy“ řeší výstavbu nových komunikací pro motorová vozidla a pro pěší na JV okraji obce Nový Hrádek v lokalitě Na Farách. Navržené komunikace budou složité jako dopravní napojení 20-ti nově navrženým rodinným domům.

V rámci tohoto objektu budou provedeny nové asfaltové komunikace s napojením na stávající místní komunikace, což je patrné z celkové situace stavby.

V rámci stavby bude provedena také oprava stávající místní komunikace v dotčeném prostoru napojení na inženýrské sítě.

V místě sjezdů na pozemky budou obrubníky snížené, rozdíl výšek komunikace a sjezdu bude 20 mm.

Parkování osobních automobilů bude na jednosměrné komunikaci uprostřed zástavby.

Sjezdy v místě chodníků se provedou z betonové zámkové dlažby tloušťky 80 mm.

Na komunikace navazují chodníky z betonové zámkové dlažby tloušťky 60 mm. Šířka chodníků bude 1,50 m, s lemováním betonovými zahradními obrubníky. Přístup na chodníky v místě přechodů, křižovatek a sjezdů na pozemky bude bezbariérový s výškovým rozdílem maximálně 20 mm.

Komunikace, zpevněné plochy a chodníky budou odvodněny pomocí uličních vpustí do dešťové kanalizace.

Umístění jednotlivých sjezdů je řešeno v této dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Na volné plochy kolem komunikací a chodníků se rozprostře ornice tloušťky 100 mm a provede se osetí trávou.

Zastavěná plocha komunikací (vozovky se živičným povrchem) : 4 519 m<sup>2</sup>.

Zastavěná plocha chodníků (betonová zámková dlažba) : 963 m<sup>2</sup>

*Stávající stav:* rostlý terén s travním porostem, značně se svažující od východu k západu s převýšením v zájmové lokalitě o cca 21 m.

*Návrh:*

Komunikace jsou funkčně navrženy jako místní obslužné. Komunikace jsou rozděleny na tři větve. První větev „A“ začíná napojením na ulici Sokolskou. Větve „B“ a „C“ jsou napojeny na větev „A“ stykovou křižovatkou tvaru „T“.

Délka větve „A“ je cca 179 m, větve „B“ cca 335 m a větve „C“ cca 232 m.

Větev „A“ je navržena jako páteřní komunikace; větev „B“ je ukončena slepě – obratištěm; větev „C“ je navržena jako jednosměrná komunikace s možností podélného stání vozidel po jedné straně. Podél jízdnic jsou navrženy jednostranné pásy pro pěší. Součástí pásů pro pěší budou vjezdy k RD s přejezdovou úpravou.

*Šířkové uspořádání:*

větev „A“ - 2x jízdnicí pruh šíře 3,00 m, odvodňovací bet. proužky po obou stranách šíře 0,25 m, levostranný chodník šíře 1,50 m.

větev „B“ a „C“: 2x jízdnicí pruh šíře 2,50 m, odvodňovací bet. proužky po obou stranách šíře 0,25 m, jednostranný chodník šíře 1,50 m.

Obratiště na větvi „B“ má šířku vozovky 7,0 m.

Šířky vjezdů jsou navrženy 2,50 (3,00) m.

*Výškové řešení:*

Podélný profil nivelety větve „A“ je v rozmezí +0,7 % až +5,7 %.

Podélný profil nivelety větve „B“ je v rozmezí -13,0 % až +10,5 %.

Podélný profil nivelety větve „C“ je v rozmezí +0,5 % až -8,3 %.

Výšková niveleta byla projektována tak, aby vzhledem k předpokládanému skalnatému podloží nedocházelo k zahlubování a velkým výkopovým tělesům. Na výškových lomech nivelety jsou navrženy zakružovací oblouky o R=150–1000 m.

*Směrové řešení:*

Na niveletě větve „A“ se nacházejí dva protisměrné směrové oblouky o poloměrech R=25.00 a 100.00 m; na oblouku o R25.00 m bude provedeno na vnitřní straně rozšíření o 35 cm (prověřeno obalovými křivkami);

na větvi „B“ jsou směrové oblouky o R=22.25, 20.00 m; na konci větve obratiště o R=7.50 m;

na větvi „C“ je směrový oblouk o R=14.25 m.

(Všechny směrové oblouky jsou navrženy bez přechodnic.)

Křižovatkové poloměry mají R=6,0 – 12,0 m.

Vozovka je vedena ve všech větvích v jednostranném příčném sklonu 2,5 %. Chodníky s vjezdy jsou navrženy v příčném sklonu 2 % směrem do vozovky.

Povrch vozovky je navržen z asfaltobetonu.

Povrch chodníků a vjezdů je navržen z betonové dlažby.

Vozovku budou lemovat chodníkové betonové obrubníky s výškou nášlapu 12 cm – v místě přechodů pro chodce s nášlapem 2 cm a na vjezdech 5 cm. Chodníky v místě styku se zelení budou lemovat zahradní betonové obrubníky s výškou nášlapu 6 cm. Vjezdy budou ohraničeny betonovými zapuštěnými obrubníky šíře 10 cm.

Na větvích „B“ v Km 0,013 a „C“ v Km 0,013 jsou navrženy přechody pro chodce. Šířka přechodů 3,0 m. Přechody budou nasvětleny a opatřeny bezbariérovou úpravou se stavebními prvky pro nevidomé (varovné a signální pásy).

Na větvi „B“ bude v Km 0,160 – 0,215 na svahu výkopového tělesa (po levé straně) použita zatravnovací dlažba z důvodu stísněných majetkových poměrů. Svah výkopu bude ve sklonu 1:1 až 1:1,5.

Plán zemního tělesa bude pro odvedení srážkové vody provedena v požadované rovnosti a příčném sklonu dle ČSN 73 6133 – je navržen příčný sklon 3%, podélný sklon bude odpovídat podélnému sklonu komunikace.

Zemní plán musí být provedena dle ČSN 73 6133 - zhutnění zemin pláne musí odpovídat ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Zemní práce nesmí být prováděny za nepříznivých klimatických podmínek (zimní a jarní období) a za déletrvajících dešťů.

Před započítáním veškerých zemních a bouracích prací je nutno se seznámit s polohou všech stávajících inženýrských sítí a ty pak nechat vytyčit za účasti jejich správců (objednatele)!

*Vrchní stavba komunikace:*

Návrh konstrukcí komunikace a zpevněných ploch byl proveden dle TP 170 "Navrhování vozovek pozemních komunikací". Jednotlivé skladby komunikací, chodníků a vjezdů jsou specifikované v této projektové dokumentaci – viz. S.O. 01.

Povrchové odvodnění komunikací je zajištěno podélným (min. 0,5%) a příčným sklonem - 2,5 % na vozovce a 2 % na chodnicích. Dešťové vody budou odváděny podél obrub do navržených uličních vpustí (UV) a přípojkami do dešťové kanalizace. Celkem je navrženo 16 UV (z toho jedna dvojitá).

Spodní stavba komunikací je odvodněna pomocí plošné a podélné drenáže (DN120), která bude zaústěna do uličních vpustí.

Návrh dopravních značek

Návrh stálého dopravního značení je patrný s grafické přílohy – F.2. „Situace PK“. Toto je součástí této projektové dokumentace - viz. S.O. 01.

## **SO 02 KANALIZACE JEDNOTNÁ**

Kanalizace v obci je jednotná.

V řešené lokalitě je navržena jednotná kanalizace se zaústěním do obecní kanalizace ve stávající

revizní šachtě.

Splaškové odpadní vody z RD budou předčištěny v domovních ČOV a jejich přepady budou svedeny novými přípojkami do nové veřejné kanalizace.

Dešťové vody z RD budou likvidovány na pozemcích investorů vsakem.

Dešťové vody z nových komunikací budou po dohodě se správcem kanalizace svedeny do nové veřejné kanalizace.

#### Množství splaškových odpadních vod z 20 RD:

$$Q_s = 20 \cdot 4 \cdot 150 = 12000 \text{ l/den}$$

$$Q_p = 12000 \cdot 6,3 / 86400 = 0,875 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 12 \cdot 365 = 4380 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{ww} = = 7 \text{ l/s}$$

#### Množství dešťových vod z řešené oblasti

dle ČSN 75 6101

$$n = 0,5 \text{ (dvouletý déšť)}$$

$$q = 150 \text{ l/s/ha}$$

stávající stav – louka - celé řešené území

součinitel odtoku 0,15

$$Q_d = 0,015 \cdot 160 \cdot 150 \cdot 0,15 = 54 \text{ l/s}$$

navržený stav – RD izolované v zahradách vsak, odvodnění do kanalizace pouze komunikace

součinitel odtoku z komunikací 0,8

$$Q_d = 0,015 \cdot 0,43 \cdot 0,8 = 51,6 \text{ l/s}$$

Z výše uvedeného výpočtu vyplývá, že při stávajícím stavu se do kanalizace dostane 54 l/s a v projektovaném stavu 51,6 l/s, neboli vlastně nedojde k nárůstu množství dešťových vod při přívalovém dvouletém dešti.

Dle sdělení správce kanalizace má stávající kanalizace dostatečnou kapacitu pro řešené území.

Navržená jednotná kanalizace

V projektové dokumentaci je navržena Stoka "A" PVC hladké DN 400

Stoka "B" PVC hladké DN 300

Stoka "C" PVC hladké DN 300

Trasa kanalizace je vedena od místa zaústění do stávající veřejné kanalizace ve stávající revizní šachtě Š1.

Stoka "A" je vedena v prostoru stávající komunikace a v prostoru nově navržené komunikace ze stávající šachty Š1 a je ukončena revizní šachtou Š8.

Po trase je do stoky "A" zaústěno:

☞ nová stoka "B"

☞ nová stoka "C"

☞ přípojky RD z přilehlých pozemků A1, A7, A8, A10, B7

☞ odvodnění nové komunikace

☞ přípojka kanalizace pro objekt AT stanice

Stoka "B" je zaústěna do nové revizní šachty Š3 je vedena v prostoru nové komunikace a ukončena v revizní šachtě Š11.

Po trase je do stoky "B" zaústěno:

- přípojky z přilehlých pozemků A2, A3, A4, A5, B1
- odvodnění nové komunikace

Stoka "C" je zaústěna do nové revizní šachty Š5 je vedena v prostoru nové komunikace a ukončena v revizní šachtě Š17.

Po trase je do stoky "C" zaústěno:

- přípojky z pozemků A6, A9, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10
- odvodnění nové komunikace

#### Přípojky pro RD

Pro odkanalizování jednotlivých rodinných domků jsou navrženy samostatné přípojky se zaústěním do veřejné kanalizace.

Pro pozemky A2, A4, A5 je navržena společná přípojka PVC hladké DN 200.

Pro pozemky B2, B3 je navržena společná přípojka PVC hladké DN 200.

Zakončení přípojek bude provizorním zaslepením na pozemcích RD.

#### Přípojky pro UV

Pro odkanalizování komunikací jsou navrženy nové UV se zaústěním do veřejné kanalizace.

Limity znečištění vypouštěných odpadních vod budou v souladu s platným kanalizačním řádem obce Nový Hrádek.

Trubní vedení je navrženo v souladu s požadavky ČSN 756101 a hydrotechnickými výpočty.

V PD je navržena Stoka "A", "B", "C" a přípojky pro RD.

#### Materiál

Stoka A - PVC hladké potrubí SN8, DN 400.

Stoka B - PVC hladké potrubí SN8, DN 300.

Stoka C - PVC hladké potrubí SN8, DN 300

Přípojky pro RD - PVC hladké potrubí SN8, DN 200.

Přípojky pro UV - PVC hladké potrubí SN8, DN 200.

Uložení potrubí je v celé délce v zemní pažené rýze na pískovém podsypu 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad povrch potrubí.

Dále je proveden zhutněný zásyp vhodným výkopovým materiálem až pod podkladní vrstvy komunikace.

Vytlačená zemina bude odvezena na skládku dle dispozic investora.

#### Objekty po trase

Revizní šachty - typové revizní šachty z PREFA dílců s litin. poklopy únosností D 400.

Uliční vpustě - typové vpustě z PREFA dílců s litin mříží a košem na splaveniny.

#### Křížení s ostatními vedeními

Podzemní i nadzemní vedení jsou vynesena v situaci a podélném profilu.

Tato jsou zakreslena s přesností, jakou nám poskytli jejich správci.

Upozornění: Kromě výše uvedených a zakreslených sítí je nutno před zahájením zemních prací vytyčit i ostatní nezakreslené sítě a dále i případné jednotlivé přípojky objektů.

Tyto přípojky nejsou součástí pasportů a vytyčení provedou jednotliví majitelé napojených objektů.

Navržený vodovod je veden v souběhu s navrženou kanalizací a potrubí vodovodu je uloženo nad potrubím kanalizace, která odvádí předčištěné splaškové vody z domovních ČOV.

## SO 06 VODOVOD

Nový vodovod bude dle požadavku správce vodovodů VAK Náchod napojen na stávající veřejný vodovod LT 150, který je zásoben z VDJ N. Hrádek (dno 612,34 m.n.m).

Vzhledem ke konfiguraci terénu a přetlaku ve vodovodu je navrženo následující technické řešení:

- ☞ požární zabezpečení rodinných domků bude zajištěno vybudováním nové požární nádrže o užitém objemu 14 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti do 600 m od nových RD (dle ČSN 73 0873)
- ☞ zásobování pitnou vodou bude z veřejného vodovodu, na kterém bude v okraji řešeného území osazena centrální AT stanice pro posílení tlaku
- ☞ předpokládám nutnost posílení o 0,3MPa na cca 640 m.n.m
- ☞ pak bude mít nejvýše položený RD č.B10 přetlak na vstupu 0,3MPa a nejnižší položený RD č.A1 bude mít přetlak na vstupu 0,53 MPa

Potřeba vody pro 20 RD při obsazení 4 obyvateli:

$$\begin{aligned} Q_p &= 20 \cdot 4 \cdot 150 &&= 12000 \text{ l/den} \\ Q_m &= 12000 \cdot 1,5 &&= 18000 \text{ l/den} \\ Q_h &= 12 \cdot 2,1/24 &&= 1,05 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_r &= 12 \cdot 365 &&= 4380 \text{ m}^3/\text{rok} \\ Q_{\text{šp}} &= &&= 2 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Vzhledem k tomu, že potrubí za AT stanicí bude pouze pro pitnou vodu, tak předpokládám jeho materiál z PE100 D63\*5,8.

### Popis objektu a stavebních prací

Jako zdroj vody je využit stávající veřejný vodovod LT 150. Nový vodovod bude napojen navracím pasem HAVLE, v místě napojení bude osazen uzávěr se zemní soupřavou.

V projektové dokumentaci je navržen:

#### Řad 1

Nový vodovod je veden od místa napojení v prostoru stávající komunikace do nové AT stanice. Další trasa vodovodu PE 100 je vedena od AT stanice v prostoru nově navržené komunikace. Nový vodovod je zokruhován.

Pro zajištění lokality požární vodou je navržena nová požární nádrž o užitém objemu 14 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti do 600 m od nových RD (dle ČSN 73 0873).

V nejvyšším místě budou na potrubí vodovodu osazeny podzemní hydranty DN 80 pro odvětrání.

#### Přípojky pro RD

Jednotlivé přípojky pro rodinné domky budou napojeny na navržený Řad 1.

Ukončení jednotlivých přípojek pro nové RD bude na jednotlivých pozemcích.

#### AT stanice viz stavební část PD

Pro posílení tlaku je na potrubí vodovodu osazena centrální AT stanice. Vystrojení stanice bude čerpadlem Grundfos podle nabídky dodavatele technologie.

Trubní vedení je navrženo v souladu s požadavky ČSN 755411 a 755401.

Řad 1 - je navrženo: - tlakové vodovodní potrubí PE 100 D 63\*5,8 .

Přípojky - je navrženo tlakové vodovodní potrubí PE 100 D 32\*3,0.



### Uložení potrubí

Je v celé délce v zemi pažené rýze na pískovém podsypu 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad povrch potrubí.

Po celé délce potrubí řadu i přípojek bude uložen vyhledávací vodič CYKY 1,5 mm<sup>2</sup>.

Dále je proveden zhutněný zásyp vhodným výkopovým materiálem až pod podkladní vrstvy komunikace.

Vytlačená zemina bude odvezena na skládku dle dispozic investora.

### Zaměření a vytyčení

Vytyčení trasy bude provedeno dle Koordinační situace.

### Křížení s ostatními vedeními

Podzemní i nadzemní vedení jsou vynesena v situaci.

Tato jsou zakreslena s přesností, jakou nám poskytl jejich správci.

Upozornění: Kromě výše uvedených a zakreslených sítí je nutno před zahájením zemních prací vytyčit veškeré sítě i případné jednotlivé přípojky objektů.

Tyto přípojky nejsou součástí pasportů a vytyčení provedou jednotliví majitelé napojených objektů.

Navržený vodovod je veden v souběhu s navrženou kanalizací a potrubí vodovodu je uloženo nad potrubím kanalizace, která odvádí předčištěné splaškové vody z domovních ČOV.

## **SO 09 ZEMNÍ VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

### Napěťová soustava

Napětí : 3 N ~ 50 Hz 400/230 V

Síť : TN – C – S

### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Samočinným odpojením od zdroje.

### Vnější vlivy

Vnější vlivy v uvažovaném prostoru:

AA 3, AA 4, AB 7, AD 4, AE 3, AF 2, ostatní vlivy normální.

Vnější vlivy byly určeny protokolem č. 3/09

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokladové části dokumentace.

### Výkonové poměry

Instalovaný výkon : 3,8 kW

Soudobost : 1

Výpočtový výkon : 3,8 kW

### Třída osvětlení

Komunikace spadá do skupiny světelných situací B, jas okolí malý, intenzita provozu nízká – z toho vyplývá třída osvětlení ME5 (CE 5), jas vozovky > 0,5 cd.m<sup>-2</sup>.

### Stožáry a svítidla

Osvětlení se provede výbojkovými na ocelových stožárech. Na přechodech pro chodce se použijí svítidla s asymetrickým rozložením svítivosti. Svítidla budou osazena sodíkovými výbojkami 150 W.

### Kabelové rozvody

Rozvody budou provedeny od stávajícího stožáru veřejného osvětlení v ulici U Stadionu, u parcely č. 844/11. Provedou se kabely AYKY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup>, jako pokračování stávajícího systému veřejného osvětlení. Kabely budou uloženy ve výkopech – v chodníku s krytím minimálně 35 cm, pod vozovkami v chráničkách s krytím 100 cm. Ve výkopu budou kabely v pískové vrstvě a s označením výstražnou fólií.

Ve výkopu, pod pískovou vrstvou, bude uložen zemnicí pásek FeZn 30/4 mm, na který se osvětlovací stožáry uzemní.

### Revize elektrického zařízení

Výchozí revizi zajistí dodavatel montážních prací. Periodické revize bude zajišťovat provozovatel zařízení ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

## **SO 11 OPĚRNÁ ZED'**

Podél hlavní příjezdové komunikace k navrhovanému sídlišti rodinných domů – lokalita „Na Farách“ je na levé straně navržena opěrná zeď, která navazuje na novou AT stanici. Tento objekt opěrnou zeď rozdělí na dvě poloviny.

Základy opěrné zdi budou z monolitického betonového pasu šířky 400 mm, vybetonovaného do nezámrazné hloubky. Beton C 20/25 XC2. Do základového pasu se osadí ocelové trny které se následně přivaří k výztuži opěrné zdi.

Vlastní opěrná zeď bude vyzděná z betonových, prefabrikovaných, z lícové strany povrchově upravených tvárnic. Do dutin tvárnic se osadí výztuž a provede se zabetonování. Hlava opěrné zdi se opatří betonovými krycími deskami.

Maximální výška opěrné zdi bude 1,50 m nad upraveným terénem. Na zeď se osadí ocelové, žárově zinkované zábradlí.

Tvar a umístění opěrné zdi je patrné z výkresové dokumentace.

Délky :

Opěrná zeď včetně zábradlí : 17,80 m

## **SO 12 POŽÁRNÍ NÁDRŽ**

U hlavní příjezdové komunikace k navrhovanému sídlišti rodinných domů – lokalita „Na Farách“ je na levé straně navržena podzemní požární nádrž.

Vzhledem ke konfiguraci terénu a přetlaku ve vodovodu je navrženo následující technické řešení: Požární zabezpečení rodinných domků bude zajištěno vybudováním nové požární nádrže o min. užitém objemu 14 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti do 600 m od nových RD (dle ČSN 73 0873).

Je navržena prefabrikovaná, železobetonová, podzemní nádrž označení GAMA F 15, o užitém objemu vody 15 m<sup>3</sup>. Půdorysné rozměry nádrže budou 6,15 x 2,5 x 1,7 m. Nádrž se osadí na šterkopískové lože tloušťky 100 mm. Následně se zasype zeminou, s překrytím horní desky nádrže minimálně 500 mm. Nádrž bude umístěná ve volné, nezpevněné ploše.

Nádrž musí být trvale napuštěná vodou (15 m<sup>3</sup>). Přístup do podzemní nádrže bude ocelovým poklopem. Mezi poklopem vlastní nádrže se osadí typizované vyrovnávací prstence.

Odběrné místo požární vody bude označené pro případný zásah požárních jednotek.

Výkopy pro nádrž budou vyhloubené strojně, s ručním dočištěním. Jedná se o otevřenou stavební jámu se šikmými stěnami. Pod vlastní nádrží bude provedené hutněné štěrkopískové lože.

Výkopy budou prováděny v zeminách s třídami těžitelnosti 3, 4, 5, 6.

Dle geologického průzkumu je hladina podzemní vody nad úrovní dna výkopů. Proto je nutné uvažovat s čerpáním vody po dobu přípravných prací (výkopů) a osazení požární nádrže až do obsypání.

Po osazení se nádrž naplní vodou a obsype vhodnou vytěženou zeminou – se zhutněním.

### **SO 13 OBJEKT AT STANICE**

U hlavní příjezdové komunikace k navrhovanému sídlišti rodinných domů – lokalita „Na Farách“ je na levé straně navržený objekt pro umístění AT stanice vodovodu, na který navazují opěrné zdi.

Vnější půdorysné rozměry objektu AT stanice budou : 2,4 x 2,6 m, výška 2,7 m po vrchní plášť ploché střechy. Objekt bude zapuštěný do svahu a po dokončení se ze tří stran částečně obsype zeminou. Přístup bude z čelní strany od komunikace.

Základy objektu budou z monolitického betonového pasu šířky 450 mm, vybetonovaného do nezámrzné hloubky. Beton C 16/20. Do základového pasu se osadí ocelové trny které se následně přivaří k výztuži obvodových zdí.

Obvodové zdivo objektu AT stanice bude vyzděné z cihelných bloků POROTHERM tloušťka zdiva 300 mm, na maltu vápenocementovou MVC 2,5. Strop objektu bude provedený ze železobetonových, prefabrikovaných desek PZD. Podlaha v místnosti se provede betonová, s vrchním cementovým potěrem, opatřeným nátěrem. Izolace podlahy se položí na podkladní betony.

Objekt bude z vnějších stran ve styku s terénem izolován proti vodě a zemi vlhkosti pásy SKLOBIT. Svislé izolace stěn budou chráněné přízdívkou z cihel plných pálených na cementovou maltu MC 5. Střešní krytina bude z fólie PVC tloušťky 1,8 mm.

Dveře do AT stanice budou ocelové, hladké, zateplené.

V objektu se osadí vlastní Automatická tlaková stanice GRUNDFOS HYDRO MULTI-E stanice včetně membránové tlakové nádoby.

#### **d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

V rámci stavby jsou navrženy místní asfaltové komunikace, chodníky a zpevněné plochy, které budou sloužit k příjezdu i přístupu obyvatel, návštěv, technických i požárních dopravních prostředků k jednotlivým rodinným domům.

Nové komunikace jsou napojené na stávající, místní, asfaltové komunikace v obci – viz. celková situace stavby.

Nové přípojky inženýrských sítí jsou napojené na stávající rozvody inženýrských sítí v této lokalitě obce Nový Hrádek. Jedná se o jednotnou kanalizaci, veřejný vodovod a rozvody veřejného osvětlení.

Místa napojení inženýrských sítí jsou patrná z výkresové dokumentace.

### **e. Řešení technické a dopravní infrastruktury, včetně řešení dopravy v klidu**

Projektová dokumentace řeší nové asfaltové komunikace s napojením na stávající místní komunikace, což je patrné z celkové situace stavby.

V rámci stavby bude provedena také oprava stávající místní komunikace v dotčeném prostoru napojení na inženýrské sítě.

V místě sjezdů na pozemky rodinných domů budou obrubníky snížené, rozdíl výšek komunikace a sjezdu bude 20 mm.

Parkování osobních automobilů bude na pozemcích rodinných domů a dále je počítáno na jednosměrné komunikaci uprostřed zástavby.

Sjezdy k rodinným domům v místě chodníků se provedou z betonové zámkové dlažby tloušťky 80 mm.

Na komunikace navazují chodníky z betonové zámkové dlažby tloušťky 60 mm.

### **f. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Navrhovaná stavba nebude mít žádný podstatný vliv na životní prostředí.

Spláskové vody z rodinných domů budou vyčištěné v domovních ČOV a svedené do nové, jednotné kanalizace.

Vhodnou technologií při výstavbě bude omezena zejména prašnost a hluk. Odpady ze stavby budou průběžně odváženy na řízenou skládku.

Veškeré odpady budou likvidovány v souladu s právními předpisy.

Zaměstnanci na stavbě budou vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami. Vhodnou technologií při výstavbě bude omezena zejména prašnost a hluk.

#### **Odpady:**

Celkové hodnocení a zatřídění odpadů z posuzované záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů).

Lze konstatovat, že veškeré odpady vznikající v etapě výstavby budou kategorie „O“ a „N“.

Z hlediska ochrany ovzduší nebude mít stavba zásadní vliv na situaci dotčené lokality.

Staveniště bude zajištěno po dobu výstavby proti přístupu nepovolaných osob uzavřením a oplocením.

### **g. Řešení bezbariérového užívání objektu a navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Komunikace, chodníky, sjezdy na pozemky rodinných domů a parkovací stání jsou navrženy v souladu s výše uvedenou vyhláškou.

#### **h. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledků do projektové dokumentace**

Dotčené pozemky byly zaměřeny polohopisně a výškopisně autorizovaným geodetem.

Dále byla zjištěna poloha stávajících inženýrských sítí včetně míst napojení.

Na základě toho byl proveden návrh stavby.

#### **i. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby**

Dotčená stavba byla zaměřena výškopisně i polohopisně.

Všechny nové stavební objekty budou vytyčeny autorizovaným geodetem před zahájením stavby.

#### **j. Členění stavby na jednotlivé stavební objekty, inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

Stavbu tvoří tyto stavební objekty :

- SO 01 KOMUNIKACE, CHODNÍKY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 KANALIZACE JEDNOTNÁ
- SO 06 VODOVOD
- SO 09 ZEMNÍ VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- SO 11 OPĚRNÁ ZEĎ
- SO 12 POŽÁRNÍ NÁDRŽ
- SO 13 OBJEKT AT STANICE

Technologické ani provozní soubory se ve stavbě nevyskytují.

V objektu AT stanice bude pouze osazená automatická tlaková stanice GRUNDFOS HYDRO MULTI-E. Popis a technické parametry jsou součástí této projektové dokumentace.

#### **k. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky při provádění stavby**

Po dobu výstavby budou sloužit dotčené pozemky pro zařízení staveniště a skladování materiálu. Staveniště bude zajištěné proti přístupu nepovolaných osob oplocením, v místě výkopů zábradlím, včetně osvětlení a výstražných pásek z fólií.

Před výjezdem vozidel na komunikaci musí být provedeno řádné očištění automobilů a strojního zařízení.

Skládky materiálu a zařízení staveniště budou umístěny na pozemku stavby, který je ve vlastnictví investora.

Skládky materiálu jsou navrženy v minimálním rozsahu. Materiál bude převážně dodáván na stavbu průběžně a okamžitě zpracováván.

Odpady vznikající při stavbě budou odváženy průběžně na řízenou skládku nebo do sběrných surovin.

Dodavatel po ukončení stavby uvede do původního stavu plochy zařízení staveniště a veškeré ostatní plochy a objekty dotčené výstavbou.

## **1. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci :

Při provádění všech stavebních prací bude dodržována vyhl. č. 48/1982 Sb.(§ 9), ve znění pozdějších předpisů.

Stavba bude prováděna v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby.

Budou dodržovány příslušné technické normy a ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. „O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích“. Jedná se zejména o dodržování maximální výšky nepažených stěn výkopů, práci ve výškách, zajištění konstrukcí , obsluhu strojů a zařízení apod.

Zaměstnanci budou seznámeni s bezpečnostními opatřeními před nástupem na stavbu a budou vybaveni ochrannými pracovními pomůckami.

Vhodnou technologií při výstavbě bude omezena zejména prašnost a hluk. Práce budou prováděny pouze v denní době.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena tak aby splňovala požadavky příslušných prováděcích předpisů zákona číslo 183/2006 Sb. po celou dobu její životnosti za předpokladu provádění běžné údržby stavby. Návrh stavby je řešen tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je stavba vystavena nemohly způsobit náhlé nebo postupné zřícení případně jiné destruktivní poškození stavby nebo její části nebo přilehlé stavby, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení, komunikací, technického vybavení apod.

## **3. Požární bezpečnost**

Navrhované komunikace jsou řešeny tak, aby byl možný bezproblémový příjezd vozidel a techniky požární ochrany do této lokality.

Odstupové vzdálenosti jednotlivých rodinných domů budou řešeny v samostatné PD těchto objektů v dalším stupni.

Vzhledem ke konfiguraci terénu a přetlaku ve vodovodu je navrženo následující technické řešení: Požární zabezpečení rodinných domků bude zajištěno vybudováním nové požární nádrže o min. užitném objemu 14 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti do 600 m od nových RD (dle ČSN 73 0873).

Je navržena prefabrikovaná, železobetonová, podzemní nádrž o užitném objemu vody 15 m<sup>3</sup>.

Požární bezpečnost je podrobněji řešena v samostatné části.

## **4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Jednotlivé stavební objekty. jsou navrženy v souladu s hygienickými požadavky. Ochrana zdraví a životního prostředí je popsána v dalších statích této zprávy.

Stavba nebude mít podstatný negativní vliv na životní prostředí.

## **5. Bezpečnost při užívání stavby**

Provoz nových objektů se bude řídit provozními předpisy, které vypracuje investor před uvedením stavby do provozu.

Projektová dokumentace respektuje základní požadavky pro provoz, dané vyhláškou ČÚBP číslo 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění výstavby budou dodržena ustanovení nařízení vlády : č. 591/2006 Sb "O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích".

## **6. Ochrana proti hluku**

Neřeší se. Jedná se pouze o výstavbu komunikací a inženýrských sítí pro nové rodinné domy.

## **7. Úspora energie a ochrana tepla**

Neřeší se.

## **8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Komunikace, chodníky, sjezdy na pozemky rodinných domů a parkovací stání jsou navrženy v souladu s výše uvedenou vyhláškou.

## **9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Objekt AT stanice bude izolován proti vodě a zemní vlhkosti.

## **10. Ochrana obyvatelstva**

Při stavbě bude staveniště uzavřeno i oploceno a tím se zamezí přístupu nepovolaných osob na stavbu.

## **11. Inženýrské stavby**

Jsou popsány v předcházejících statích této souhrnné zprávy.

## **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

V objektech nebude instalováno žádné výrobní ani technologické zařízení.

V objektu AT stanice bude pouze osazená automatická tlaková stanice GRUNDFOS HYDRO MULTI-E. Popis a technické parametry jsou součástí této projektové dokumentace.