

STANISLAV BLAHA PROJEKTOVÁNÍ STAVEB VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU Tel: 566651192, 605407990 e-mail: blaha.stan@gmail.com	ZODP. PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA IČO: 15261182		
	PROJEKTANT:	STANISLAV BLAHA	AUTORIZACE: PARÉ
	STAVEBNÍK:	SVAZ VODOVODŮ A KANALIZACÍ ŽDÁRSKO, VODÁRENSKÁ 2, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	IČO: 43383513
	MÍSTO STAVBY:	ŽDÁR NAD SÁZAVOU	
	KRAJ:	VYSOČINA	
AKCE: ŽDÁR NAD SÁZAVOU – REKONSTRUKCE VODOVODU UL. BRODSKÁ A REVOLUČNÍ			DATUM: 03/2025
			STUPEŇ: DPS
			ZAK. ČÍS: 2024/BI/45
ČÁST:	A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA		REVIZE: -
OBSAH:	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		PŘÍLOHA: B

B.1 Popis území stavby

Charakteristika území a stavebního pozemku

Staveniště je určeno navrženou trasou vodovodu a je tvořeno vymezeným manipulačním pruhem. Navržený vodovod je liniová podzemní inženýrská síť, která je umístěna v zastavěném území města Žďáru nad Sázavou na ulici Jihlavská.

Stavba vodovodu bude realizována na pozemcích s ostatní plochou. Navržené sítě budou vedeny v chodnicích, v místních komunikacích, v travních plochách, v parkovištích a v silnici I. třídy č. 19.

Vodovod bude křížovat silnici I. třídy č. 19, přechod silnice bude realizován pomocí protlaku.

Vodovod bude na 4 místech křížovat místní komunikace. Přechod komunikace ulice Revoluční bude realizován pomocí protlaku, ostatní přechody budou realizovány překopem.

V blízkosti stavby se nacházejí především bytové domy a dále firemní objekty, objekty prodejen a provozoven.

Výstavba sítí bude provedena v části města Žďáru nad Sázavou na ul. Brodská a Revoluční.

Stavbou vodovodu budou dotčeny pozemky v katastrálním Město Žďár.

Při návrhu technického řešení byly respektovány podmínky provozovatele vodovodu.

Návrh tras vodovodu vychází z těchto hledisek:

- vést stavbu pokud možno po veřejných pozemcích z důvodu přístupu provozovatele
- minimalizovat kolizní místa s jinými podzemními sítěmi a komunikacemi

S přihlédnutím k požadavku na zajištění přístupu k jednotlivým objektům na vodovodní síti je nová trasa navržená na veřejně přístupných pozemcích.

Předmětná technická infrastruktura je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, které jsou stanoveny ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích) a prováděcí vyhláškou 428/2001 Sb. V platném znění ve znění pozdějších předpisů a je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.

Veškeré trvalé a dočasné práce budou splňovat požadavky příslušných zákonů a předpisů:

- ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
- předpisů pro dodávku elektřiny a elektrické instalace
- předpisů pro dodávku vody a s ní spojené instalace
- nakládání s odpadními vodami a jejich čištění
- nakládání s odpadem vzniklým stavební činností a bouráním stávajících kanalizačních zařízení a ostatních stavebních objektů

Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Jedná se o rekonstrukci vodovodu.

Tato projektová dokumentace bude sloužit pro provádění stavby.

Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platným územním plánem města Žďár nad Sázavou.

Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Při zpracování projektové dokumentace byly splněny požadavky stavbou dotčených orgánů, viz dokladová část projektové dokumentace „E“.

V průběhu zpracování projektové dokumentace byly respektovány stanoviska a požadavky majitelů stavbou dotčených pozemků, tak i jednotlivých správců sítí technického vybavení a ostatních orgánů a organizací státní správy.

Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Speciální geologický průzkum pro stavbu nebyl do současné doby prováděn. Pro potřebu charakteristiky profilu v zájmovém území lze vycházet ze zjištěných skutečností při provádění zemních prací při výstavbě jiných inženýrských sítí.

V projektové dokumentaci je uvažováno s následujícím zatříděním zemin a hornin ve výkopu:

30% hornina třídy 3, 40% hornina třídy 4, 25% hornina třídy 5 a 5% hornina třídy 6.

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3, třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5 a třídu těžitelnosti III., skupina 6 a 7

Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.

Odvoz sutí a přebytečné zeminy je uvažován do 15 km. S meziskládkou je uvažováno do 5 km.

V rámci projektové a předprojektové přípravy byly provedeny následující průzkumy a měření, které byly vyhodnoceny a začleněny do projektové dokumentace:

- výškopisné doměření stavby
- běžný stavebně technický průzkum

Byl proveden průzkum sítí technického vybavení, zjištěná vedení jsou zakreslena ve výkresové části. V prostoru výstavby se nacházejí podzemní i nadzemní vedení, která bude nutno během stavby respektovat. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.

Ochrana území

V místě stavby se nenachází žádný významný krajinný prvek.

Místo stavby se nachází v rozsáhlém chráněném území.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navržená vodovodní síť je umístěna mimo vyhlášená záplavová území.

Podloží území není registrováno jako přírodní zdroj nerostů a podzemních vod. Území není charakterizováno jako poddolované. Pro výstavbu jsou uvažovány běžné podmínky.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Stavbou nesmí být narušena funkčnost stávajících meliorací, protikoročních opatření, účelových zemědělských komunikací ani jiných staveb a zařízení sloužících zemědělské výrobě.

Používané místní komunikace i státní silnice pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno.

S ohledem na požadavek vlastníků na uvedení dotčených pozemků do původního stavu, se doporučuje při předání staveniště zajistit podrobnou fotodokumentaci stávajícího stavu.

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu.

Při vedení vodovodu v komunikacích je do rozpočtu dáno vybourání stávajících konstrukcí a následná oprava. Oprava komunikace bude provedena ve skladbě: štěrkodrt' tl. 300 mm, infiltrační postřik, spojovací postřik, asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ tl. 60 mm, spojovací postřik a asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm.

Dále bude provedeno odfrézování horní obrusné vrstvy v tl. 50 mm do min. vzdálenosti 0,5 m od vnější hrany výkopu na obě strany. Oprava bude provedena pomocí spojovacího postřiku a asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm.

Přes okraj rýhy bude položena geomříž s přesahem 0,5 m za vnější hranu rýhy.

Všechny pracovní spáry budou proříznuty a zalaty asfaltovou zálivkou.

Při vedení vodovodu v plochách chodníků a komunikací, které budou opravovány v rámci akce města, je do rozpočtu dáno vybourání stávajících konstrukcí a zasypání rýh do úrovně HTÚ. Úroveň HTÚ je převzata z projektu města a činí u chodníků 300 mm od nové nivelety a u zastávkového zálivu 590 mm od nové nivelety. Nová konstrukce chodníků a autobusových zastávek je součástí akce města Žďár nad Sázavou.

Stávající povrchy budou v šířce výkopu uvedeny do původního stavu, jedná se o chodníky se zámkovou dlažbou nebo betonovou dlažbou, chodníky a parkoviště ze žulových kostek, chodníky s asfaltovým povrchem, parkoviště ze zatravnovací dlažby a travní plochy.

Při vedení sítí v dlážděných plochách je uvažováno s rozebráním dlažby a se zpětným použitím této dlažby s 20% náhradou poškozené dlažby.

V travních plochách a v zelených pásích bude v prostoru rýh provedena skrývka ornice v tl. 100 mm. Po provedení stavby bude ornice zpětně rozprostřena a plocha oseta kvalitní travní směsí. Travní plochy po pojezdu techniky budou rekultivovány, což bude spočívat v dosypání ornice a v dosetí trávou.

V rámci stavby budou rovněž demontovány a osazeny zpět silniční a chodníkové betonové obrubníky.

Skladby pro jednotlivé povrchy jsou uvedeny na výkrese C.4.

V trase navrženého vodovodu se nachází již nevyužívaná teplovodní šachta o půdorysné ploše asi 16,5 m². V šachtě bude demontována potrubní část, budou demontovány 4 vstupní poklopy, budou vybourány stěny a strop šachty a šachta bude zasypána. Nad plochou rušené šachty bude vytvořen na náklady města dlážděný chodník.

Zásyp rýh po výkopech bude proveden výkopovou zeminou.

Výstavba bude zkoordinována s těmito akcemi:

- „SSZ Brodská – Revoluční, Žďár nad Sázavou“. Investor město Žďár nad Sázavou.
- „I/19 Hamry nad Sázavou – Žďár nad Sázavou“. Investor Ředitelství silnic a dálnic ČR.

V těsné blízkosti stavby bude provedena ochrana stromů. Ochrana stromů bude provedena dle Standardů péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Celkem je uvažováno s ochranou 8 stromů.

Dotčení povrchů pozemků ve vlastnictví Města Žďár nad Sázavou musí být prováděno v souladu se schválenými „Všeobecnými technickými podmínkami zásahu do pozemků ve vlastnictví města Žďár nad Sázavou“. V těchto podmínkách je mimo jiné uvedeno:

- Žadatel je povinen řádně ohlásit a uhradit případné užívání veřejného prostranství v souladu s platnou vyhláškou města.

- Termín provádění prací bude vždy upřesněn min. 14 dní před zahájením výkopových prací na MěÚ Žďár nad Sázavou, odbor komunálních služeb.

- Před zahájením prací a znovu po jejich ukončení bude ze strany žadatele provedena a odboru komunálních služeb předána fotografická dokumentace místa budoucích zásahů. Po skončení prací bude fotodokumentace městu předána nejpozději při předání dotčených ploch zástupcům odboru komunálních služeb.

- Zásyp výkopů bude proveden z nesoudržných a nenamrzavých zemin, případně zlepšených zemin dle TP 94 nebo stabilizovaných materiálů. Hutnění sypaniny bude provedeno vibrací popřípadě jiným způsobem po vrstvách tl. max 25 cm s podmínkou docílení 95% relativní ulehlosti.

- Konečná úprava ploch bude provedena nejpozději do 1 měsíce od provizorní opravy, v případě živého povrchu a zelených ploch případně až mimo zimní období nejpozději do konce nejbližšího května.

- Při provádění prací nesmí být plochy mimo dotčené území poškozovány a znečišťovány a nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti občanů, chodců a silničního provozu. Veškerý odpad a znečištění ploch musí být žadatelem průběžně neodkladně odklizen.

- Po dokončení prací předá investor akce dotčené pozemky/povrchy zástupcům odboru komunálních služeb protokolárně.

- Zhotovitel dodrží záruku na povrchy v místě překopu/úpravy povrchu v délce 24 měsíců. Pokud zhotovitel nedodá protokoly od hutnicích zkoušek s vyhovující hodnotou nebo nedodá fotografickou dokumentaci z doby před zahájením stavby a po ní, může město prodloužit záruku na 48 měsíců.

Záruka začíná běžet dnem písemného předání povrchu.

- Dojde-li v důsledku zásahu do pozemku k nutnosti úprav pasportů města (pasport komunikací, zeleně apod.) žadatel předá při předání pozemků po dokončení prací zástupcům odboru komunálních služeb i podklad pro takovou úpravu pasportů, a to v podkladech a ve formátech, které mu poskytnou a sdělí zástupci města na jeho vyžádání.

Komunikace – vozovky a chodníky společně:

- Dotčená místa na komunikacích musí žadatel označit způsobem schváleným Městským úřadem, odborem dopravy Žďár nad Sázavou, dopravní značení musí být v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., TP 65, TP 66, ČSN 018020

- V případě potřeby žadatel zajistí rozhodnutí o povolení zvláštního užívání místní komunikace.

- Před provedením konstrukcí a krytů vozovky nebo chodníku, bude provedena statická nebo dynamická zatěžovací zkouška oprávněnou osobou, ze které bude vyhotoven kvalifikovaný protokol, který bude předán vlastníkově pozemku, městu Žďár nad Sázavou při předání povrchů. Na pláni zemního tělesa musí být splněn požadavek $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ pro vozovky a $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ pro chodník.

- Konstrukční vrstvy budou provedeny v souladu s příslušnými TP. V místech, kde to bude technicky možné je nutno upřednostnit protlaky pod komunikací před překopem komunikace.

- V případě zásahu do betonových obrub budou tyto uloženy zpět do betonového lože a v případě poškození nahrazeny novými shodného typu

- Narušení živичného povrchu musí být provedeno proříznutím v pravidelných tvarech.

- Provizorní oprava v místě zásahu do chodníku bude bezodkladně provedena prosívkou (frakce 0/4). Povrch provizorní opravy musí být rovný a nesmí převyšovat kryt sousední konstrukce. Stav povrchu musí být žadatelem průběžně sledován, případné poruchy musí být ihned opraveny.

Vozovky:

- Konečná úprava povrchu asfaltové vozovky bude provedena vyříznutím (odfrézováním) krytu vozovky s přesahem 0,5 m od okrajů provedeného výkopu (v šíři i délce). V případě podélného zásahu do živичných povrchů vozovky bude rozhodnuto městem individuálně, dle prostorového umístění inženýrských sítí o zpětné výspravě. Bude rozhodnuto zvláště o šíři opětovné výspravy povrchu. Zůstane-li od okrajů opravené rýhy k obrubníku nebo k jinému okrajovému prvku plocha, jejíž šířka je menší než 1,5m, bude i tato plocha odfrézována a povrch opraven společně.

Chodníky

- Konečná úprava asfaltového povrchu chodníku bude provedena vyříznutím (odfrézováním) krytu chodníku s přesahem 0,5 m od okrajů provedeného výkopu (v šíři i délce).

- V celé šíři a délce výkopu budou obnoveny konstrukční vrstvy, ve skladbě dohodnuté s odborem komunálních služeb.

- V případě narušení jakéhokoli povrchu (živice, dlažba a jiné) v příčném směru i v případě výstavby většího množství přípojek bude povrch položen nový v celé šíři chodníku a délce 0,5 m před a 0,5 m za provedenými zásahy. Plocha bude opravena společně ve stejné skladbě. Poškozené díly dlažby budou nahrazeny novými.

- V případě podélného zásahu do povrchů chodníku, bude rozhodnuto městem individuálně, dle prostorového umístění inženýrských sítí o zpětné výspravě. Bude rozhodnuto zvláště o šíři opětovné výspravy povrchu, přednostně v celé šíři, pokud nezůstane od okrajů provedené rýhy k obrubníku nebo k jinému okrajovému prvku plocha, jejíž šířka je větší než 1,5 m.

Zelené plochy:

Zásyp výkopu bude hutněn strojově po 25 cm, vrchní vrstva se pokryje 10 cm substrátu pro trávníky (dle podmínek správce zeleně). Budou provedeny jemné terénní úpravy do $\pm 2 \text{ cm}$ (odstranění hrud apod. větších než 2 cm), včetně adekvátního zapojení místa stavby do okolí. Upravovaná plocha bude oseta trávobylinnou směsí stanovenou správcem zeleně města, a to ve výsevu dle typu směsi. Plocha bude zaválána na výšku okolního terénu. Dále bude provedena dokončovací péče dle příslušné ČSN 83 9031. Trávobylinné společenstvo bude přebráno po 2 sečích. Výška pokosu odpovídá typu výsevní směsi (70-100 mm). Okolní terén a porosty narušené ostatní činností budou uvedeny do původního stavu.

- V případě, že jsou trasy sítí vedeny v blízkosti stromů, resp. stávající stromy jsou v ochranném

pásmu nové trasy sítě, budou nutná technická opatření na ochranu sítě realizována na náklady správce/vlastníka sítě.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba neklade požadavky na asanace ani kácení dřevin.

V rámci stavby vodovodu bude část stávajícího vodovodu DN 50, DN 65, DN 80, DN 150 a DN 200 z trub ocelových, litinových a PE zrušena a část vodovodu vybourána. Společně s potrubím budou rovněž demontovány armatury. Jedná se o 18 šoupátek se soupravami a poklopy, 2 podzemní hydranty a 1 nadzemní hydrant NH1 DN 80. Nadzemní hydrant NH1 bude osazen na nové místo.

Velká část stávajícího vodovodního potrubí, které je určeno ke zrušení, bude ponechána v zemi. Pouze vodovodní potrubí v místech, kde bude probíhat pokládka nového potrubí, bude vybouráno.

V trase navrženého vodovodu se nachází již nevyužívaná teplovodní šachta o půdorysné ploše asi 16,5 m². V šachtě bude demontována potrubní část, budou demontovány 4 vstupní poklopy, budou vybourány stěny a strop šachty a šachta bude zasypána. Nad plochou rušené šachty bude vytvořen na náklady města dlážděný chodník.

Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu anebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba si nevyžádá trvalé ani dočasné vynětí ze ZPF.

Stavba si nevyžádá dočasné odnětí, popř. trvalé omezení pozemků určených k plnění funkcí lesa.

V travnatých plochách bude sejmuta a rozprostřena ornice v tl. 100 mm.

Územně technické podmínky

Jedná se o liniovou podzemní inženýrskou síť, bez nutnosti napojení na dopravní infrastrukturu.

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba bude časově zkoordinována s akcemi:

- „SSZ Brodská – Revoluční, Žďár nad Sázavou“. Investor město Žďár nad Sázavou.
- „I/19 Hamry nad Sázavou – Žďár nad Sázavou“. Investor Ředitelství silnic a dálnic ČR.

Seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých se stavba provádí

Parcely v katastrálním území 795 232 Město Žďár.

V	Druh pozemku	Ochrana	Vlastník
1059	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1083	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1066/3	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1053	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1003	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
950	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
963/1	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1084	Ostatní plocha	CHKO	Česká republika, Ředitelství silnic a dálnic s. p., Čerčanská 2023/12, Krč, 14000 Praha 4
1250	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1254	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

1386	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1251	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1407/2	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1406	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
1405	Ostatní plocha	CHKO	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

Seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Parcely v katastrálním území 795 232 Město Žďár.

V	Druh pozemku	Ochrana	Vlastník
-	-	-	-

CHKO – rozsáhlé chráněné území

Seznam okolních parcel

1. **1082** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
2. **1246** – Společenství domu Brodská 1826, 1827, 1828, Brodská 1828/17, 591 01 Žďár nad Sázavou
3. **1248** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
4. **1404** – Společenství vlastníků domu Revoluční 1817, 1818, Revoluční 181/31, 591 01 Žďár nad Sázavou
5. **947** – Společenství vlastníků domu Brodská 1868–1870, Brodská 1870/22, 591 01 Žďár nad Sázavou
6. **1048** – Společenství vlastníků Revoluční 1851-1855, Revoluční 1852/19, 591 01 Žďár nad Sázavou
7. **1058** – Společenství vlastníků domu Brodská 1830-1834, Brodská 1833/14, 591 01 Žďár nad Sázavou
8. **1060** – VIKI, spol. s r.o., Věžní 1249/6, 58601 Jihlava
9. **1061** – Sedláková Věra, Kopečná 691/2, Žďár nad Sázavou 3, 59101 Žďár nad Sázavou
10. **1062** - Společenství vlastníků domu Brodská 6, Brodská 1837/6, 591 01 Žďár nad Sázavou

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci vodovodu.

Účel užívání stavby

Navržený vodovod bude sloužit pro veřejnou potřebu. Jedná se o stavbu vodohospodářského díla pro zásobování obyvatel pitnou vodou města Žďár nad Sázavou.

Trvalá nebo dočasná stavba

U vodovodu se jedná o stavbu trvalou.

Ochrana stavby

V souladu se zákonem 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je ochranné pásmo vodovodního řadu, kanalizační stoky a souvisejících objektů navrženo do průměru 500 mm včetně, 1,5 m, u profilu nad 500 mm, 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu. V případě uložení potrubí většího než DN 200 hlouběji než 2,5 m pod upraveným povrchem do průměru 500 mm včetně, se upravuje ochranné pásmo na 2,5 m, u profilu nad 500 mm na 3,5 m od vnějšího líce stěny vodovodu na každou stranu.

V tomto pásmu je možno provádět jakoukoli stavební činnost jen se souhlasem provozovatele.

Výstavbou vodovodu budou dotčena stávající ochranná pásma:

- PVSEK – CETIN
- PVSEK - SATT
- vodovodu
- kabelů nn
- jednotné kanalizace
- dešťové kanalizace
- tepelného vedení
- kabelů VO

S ohledem na výsledky provedených průzkumů a ověřené prostorové uspořádání stávajících sítí technického vybavení na staveništi se předpokládá, že při výstavbě vodovodu nedojde k významným kolizím sítí.

Navržený vodovod bude křížovat kabely PVSEK – CETIN, kabely PVSEK – SATT, kabely nn, kabely veřejného osvětlení a kanalizační potrubí.

Vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí jsou uvedeny na výkrese č. C.3.

Při souběhu a křížení bude dodržena ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a vyjádření vlastníků jednotlivých inženýrských sítí.

Kabel PVSEK bude v místě křížení s vodovodem a kanalizací vložen do zemního kanálu Kopokan 1 s víkem s přesahem 0,5 m od místa křížení na obě strany. Celkem dojde ke křížení na 6 místech - celkem 7,2 m.

Navrhované parametry stavby

SO 01 Rekonstrukce vodovodu

Vodovod z tvárné litiny TLT DN 200 C64 400 g/m ²	206,8 m
Vodovod z tvárné litiny TLT DN 150 C64 400 g/m ²	3,0 m
Přepojení přípojky z PE100 SDR11 PN16 d 63 x 5,8 mm	7,0 m

SO 02 Rekonstrukce vodovodu

Vodovod z tvárné litiny TLT DN 200 C64 400 g/m ²	110,2 m
Vodovod z tvárné litiny TLT DN 150 C64 400 g/m ²	23,0 m
Přepojení přípojky z PE100 SDR11 PN16 d 63 x 5,8 mm	4,0 m

Celková délka vodovodu SO 01	216,8 m
Celková délka vodovodu SO 02	137,2 m
Celková délka vodovodu	354,0 m

Základní bilance stavby

Potřeba vody

Vzhledem k charakteru stavby je voda potřebná na provedení předepsaných zkoušek.

Stávající a nové objekty budou zásobovány vodou přes stávající a navržené vodovodní řady z vodojemu Žďár II.

Dimenze navrženého vodovodního řadu byla odsouhlasena s provozovatelem vodovodu.

Základní předpoklady stavby

Stavba bude provedena dodavatelsky, autorizovanou stavební firmou vzešlou z výběrového řízení.

Přesné termíny realizace stavby nejsou v současné době známi, budou určeny finančními možnostmi investora a výběrovým řízením na dodavatele stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby: 2025 až 2026

V roce 2025 je předběžně uvažováno s kompletní výstavbou SO 01. Z SO 02 bude provedena rekonstrukce vodovodu 2 DN 150 a z rekonstrukce vodovodu 1, část od LBv16 za přechod pro chodce na ulici Revoluční, před bod NPv26. Zde bude provedeno dočasné propojení navrženého a stávajícího vodovodu DN 200 pomocí spojky s jištěním. V roce 2026 bude dokončena zbývajících rekonstrukce vodovodu 1 DN 200, asi od bodu NPv26 do bodu Nv32.

V závislosti na kapacitních možnostech zhotovitele a v koordinaci s akcí města Žďár nad Sázavou, je možné akci realizovat kompletně v roce 2025.

Orientační náklady stavby

Viz rozpočet stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

Vodovod je navržen pod úroveň okolního terénu a nemá nadzemní objekty.

Navrhovaná technická infrastruktura řeší zásobování stávajících a výhledových objektů pitnou vodou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz navrženého vodovodu se bude řídit platným provozním řádem vodovodu města Žďár nad Sázavou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Charakter stavby nevyžaduje návrh opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, ověřování předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

V provozu musí být trvale k dispozici podrobný návod obsluhy a pracovní údržby, předpisy pro zacházení s elektrozařízením, pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech apod.

Žebříky a stupadla vyhovují TNV 750745. Žebříky a stupadla se musí udržovat v bezpečném stavu.

Manipulace s elektrozařízením se musí řídit ustanovením ČSN 343100 – Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrozařízeních, která je základní ČSN v oboru BOZ na el. zařízeních. Veškeré elektrozařízení musí být podrobena revizi dle ČSN 331500 a ČSN 331600.

Zdraví pracovníků může být ohroženo:

- úrazem při neopatrné nebo neodborné manipulaci se strojním a elektrotechnickým zařízením
- úrazem při pádu do nádrže
- otravou stokovým plynem při neopatrném a nezajištěném vstupu do nevětraných prostor šachet
- infekcí při neodborném zacházení s odpadními vodami

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Vodovod

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci vodovodu v městě Žďár nad Sázavou na ul. Brodská a Revoluční, který bude sloužit pro zásobování vodou stávající zástavby.

Popis stávajícího stavu:

V současné době je v chodníku na ulici Brodská veden vodovodní řad DN 200 z tvárné litiny. V blízkosti objektu kina Vysočina, před příjezdovou komunikací k objektu restaurace Astra G, je provedena změna materiálu na potrubí ze šedé litiny. V tomto místě bude začátek rekonstrukce vodovodu. Vodovodní řad DN 200 z litiny křížuje místní komunikaci a dále je veden v chodnících a v parkovišti. V blízkosti bytového domu č.p. 1834 vodovod křížuje místní komunikaci a dále je veden v travních plochách a chodnících před bytovým domem č.p. 1830 až 1834. Před objektem č.p. 1834 je na řad DN 200 napojen řad DN 150 z tvárné litiny, rovněž je zde osazen nadzemní hydrant DN 80. Na křižovatce ulic Brodská a Revoluční, v chodníku, v blízkosti objektu č.p. 1830, je vodovod rozdělen na 3 větve. V tomto místě jsou osazeny 4 sekční uzávěry a podzemní hydrant. První větev DN 200 z litinových trub je vedena v chodníku na jih, směrem k objektu č.p. 1855. Druhá větev DN 150 z litinových trub přechází komunikaci ulice Revoluční a dále je vedena před bytovým domem č.p. 1866 až 1870. Třetí větev vodovodu DN 200 přechází silnici I. třídy č. 19 na ulici Brodská, a dále je vedena v chodníku v souběhu s komunikací ulice Revoluční – sever. Konec navržené rekonstrukce vodovodu bude v chodníku v blízkosti bytového domu č.p. 1817.

Na vodovodní řady je napojeno 9 stávajících vodovodních přípojek, které slouží pro objekty č.p. 1837, 1838, 1836, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1827, 1828, 1872, 1873, 1871 a 1829.

Tento vodovod je zásobován pitnou vodou z vodojemu Žďár II.

Provozovatelem stávajícího vodovodu je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Popis navrženého stavu:

SO 01 Rekonstrukce vodovodu

Začátek rekonstrukce vodovodu je v chodníku na ulici Brodská v blízkosti objektu kina Vysočina, před příjezdovou komunikací k objektu restaurace Astra G, v místě napojení na stávající vodovod DN 200 z tvárné litiny. Vodovodní řad bude od místa napojení vedeno v chodníku, dále bude křížovat místní komunikaci a následně bude veden v chodníku, podél opěrné stěny, před objektem č.p. 1837. Vodovodní řad bude obcházet parkoviště, bude veden v chodníku, před objekty č.p. 1836 a 1835. V místě rušení stávající teplovodní šachty, ve staničení 0,0985 bude osazen přemístěný nadzemní hydrant NH1 DN 80. Dále bude vodovod křížovat místní komunikaci a následně veden na rozhraní parkovacích stání a travních ploch, před bytovým domem č.p. 1830 až 1834. Před domem č.p. 1834 bude na řad DN 200 z tvárné litiny přepojen stávající vodovodní řad DN 150 z tvárné litiny. V místě spojení řadů bude osazeno šoupátko Š1 DN 200 a šoupátko Š2 DN 150. V blízkosti křižovatky ulic Brodská a Revoluční bude na řad SO 01 DN 200 napojen vodovodní řad SO 02, část 1, DN 200 z tvárné litiny, který následně přechází silnici na ulici Brodská. V místě spojení řadů, v travní ploše, v bodě LBv16, budou osazena 3 šoupátka DN 200 Š3, Š4 a Š5. Dále bude vodovod veden v travní ploše a v chodníku směrem k ulici Revoluční. Zde bude v chodníku na řad SO 01 DN 200 napojen vodovodní řad SO 02, část 2, DN 150 z tvárné litiny, který následně přechází komunikaci ulice Revoluční. V místě spojení řadů, v chodníku, v bodě LBv19, bude osazeno šoupátko Š6 DN 200 a šoupátko Š7 DN 150. Rovněž zde bude osazen podzemní hydrant H1. Vodovodní řad DN 200 bude dále veden směrem na jih, v chodníku, v souběhu s komunikací ulice Revoluční. Konec navrženého vodovodu DN 200 z tvárné litiny bude v chodníku, v místě napojení na stávající vodovod DN 200 z trub litinových, mezi bytovými domy č.p. 1830 a 1855.

Na tento vodovodní řad bude napojeno 5 vodovodních přípojek pro objekty č. p. 1837, 1838, 1836, 1830, 1831, 1832, 1833 a 1834.

Vodovodní přípojky k přepojení budou provedeny v dimenzi d 63 z materiálu PE.

SO 02 Rekonstrukce vodovodu

V rámci SO 02 budou rekonstruovány 2 větve vodovodu.

První větev vodovodu DN 200 z tvárné litiny bude napojena na vodovod SO 01 DN 200 z tvárné

litiny v travní ploše, v bodě LBv16. Na začátku bude osazeno šoupátko Š5 DN 200. Vodovod bude veden v travní ploše a dále v chodníku, směrem k silnici I. třídy č. 19, která prochází ulicí Brodskou. Křížení se silnicí I. třídy bude provedeno pomocí protlaku, kdy bude vodovodní potrubí DN 200 z tvárné litiny vsunuto do ocelové chráničky d 426 mm, délky 13,5 m. Za přechodem silnice bude vodovod veden na sever, v chodníku v souběhu s komunikací ulice Revoluční. Vodovod bude veden před objektem č.p. 1828, podél kamenných květináčů. Před objektem č.p. 1829 bude vodovod veden v nově zřízené ploše autobusové zastávky a dále opět v chodníku. Před objektem č.p. 1817 bude vodovod křížovat místní komunikaci, za kterou bude v chodníku konec navržené rekonstrukce vodovodu. V bodě Nv32, před napojením přípojky k objektu č.p. 1879, bude navržený vodovod DN 200 z tvárné litiny, napojen na stávající vodovod DN 200 ze šedé litiny.

Na tento vodovodní řad budou napojeny 4 vodovodní přípojky pro objekty č. p. 1828, 1827, 1829, 1871, 1872 a 1873.

Vodovodní přípojky k přepojení budou provedeny v dimenzi d 63 z materiálu PE.

Druhá větev vodovodu DN 150 z tvárné litiny bude napojena na vodovod SO 01 DN 200 z tvárné litiny v chodníku, v bodě LBv19. Na začátku bude osazeno šoupátko Š7 DN 150. Vodovod bude veden v chodníku, směrem ke komunikaci ulice Revoluční. Křížení s komunikací bude provedeno pomocí protlaku, kdy bude vodovodní potrubí DN 150 z tvárné litiny vsunuto do ocelové chráničky d 324 mm, délky 10,5 m. Za přechodem komunikace bude vodovod veden na západ, v chodníku a následně v parkovacím stání. Zde bude před bytovým domem č.p. 1870, v bodě Nv35, napojen navržený vodovod DN 150 z tvárné litiny na stávající vodovod DN 150 ze šedé litiny.

Potrubí vodovodu je navrženo o světlosti DN 150 a DN 200 z hrdlových tlakových trub z tvárné litiny odstředivě lité podle ČSN EN 545, s násuvným hrdlovým spojem podle DIN 28603, včetně těsnících kroužků. Uvnitř výstelka z cementové malty z vysokopepního cementu dle ČSN EN 545 a DIN 2880. Vně zinko-aluminiový povlak (85Zn – 15Al) s minimální hmotností 1 g/m² s krycí modrou vrstvou dle ČSN EN 545 popř. DIN 30674. Hrdlo uvnitř pozinkované s epoxidovým povlakem. Minimální normalizovaná délka trub 6 m.

Litinové potrubí a tvarovky budou opatřena násuvným hrdlovým spojem a v místech změny směru jištěným hrdlovým spojem, který vzniká kombinací hrdla a jistícího těsnícího kroužku. Kroužek je opatřen zakusovacími bříty ze šlechtěné oceli.

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z trub d 63 z PE100 SDR11. Potrubí z PE bude spojováno pomocí elektro tvarovek.

Vodovodní potrubí bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Pro lože potrubí bude použit štěrkopísek do max. velikosti zrn 16 mm, přičemž zrn o velikosti do 8 - 16 mm může být nejvýše 10 %. Pro obsyp potrubí bude použit shodný materiál jako pro lože. Obsyp bude proveden do výše 300 mm nad horní okraj potrubí. Zásyp rýh po výkopech bude proveden výkopovou zeminou.

Návrh vodovodu je zpracován do mapového podkladu v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv v digitální podobě DWG.

K vytyčení navrženého vodovodu v terénu budou sloužit souřadnice, které jsou přiřazeny jednotlivým lomovým bodům a kóty od pevných bodů v terénu.

Seznam souřadnic je uveden na konci technických zpráv.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje výrobní technologii.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Dle vyhlášky č. 460/2021 o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stavba vodovodu zařazena do kategorie stavby „0“, dle §6, odst. 1, písm. a). Jedná se o vodní dílo a nejedná se o zdroj požární vody.

Z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva stavba kategorie „0“ nepředstavuje zvláštní nebezpečí, dle zákona č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, §39, odst. 1, písm. a). Dle §40, odst. 1 zákona č. 415/2021 Sb. se státní požární dozor nevykonává u stavby kategorie 0 a I, v rozsahu dle §31, odst. 1 písm. b) a c) zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

Dle výše uvedeného není tedy nutné k této stavbě vydávat závazné stanovisko HZS Kraje Vysočina.

Zásobování požární vodou viz. část D.1 Vodovod

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Při výstavbě nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.

V souladu s §12, odst. 9, nařízení vlády č. 272/2011 Sb. "O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací" musí stavební činnosti při provádění stavby probíhat tak, aby nebyly překročeny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti v ekvivalentní hladině akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru nejbližšího chráněného objektu (např. rodinného domu). Uvedené limity se liší v závislosti na denní době a jsou uvedeny níže:

- | | |
|-------------------------|-------|
| • 6:00 hod. - 7:00 hod. | :60dB |
| • 7:00 - 21:00 | :65dB |
| • 21:00 - 22:00 | :60dB |

Opatření ke splnění hygienických limitů:

- stroje umísťovat co nejdále od chráněné zástavby
- omezit chod naprázdno hlučných strojů
- časové omezení nejhlučnějších pracovních úkonů během pracovní doby (rozložení na více kratších časových úseků ve více pracovních dnech)
- použití přenosných protihlukových zástěn
- dokonalé seřízení pracovních nástrojů

Další doporučení:

- nejhlučnější pracovní činnosti provádět v době od 9:00 do 15:00
- dohoda s obyvatelem chráněného objektu o době provádění hlučných pracovních úkonů
- hlučné stavební činnosti neprovádět ve dnech pracovního volna a pracovního klidu

Stavební firma, která provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a jejichž provozem vzniká hluk, musí zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcími právními předpisy. Zvýšená úroveň hluku se předpokládá přechodně v důsledku stavebních prací, zejména z provozu stavební techniky, případně související dopravy. Vliv hluku bude krátkodobý a bude soustředěn do místa aktuálně prováděné výstavby.

Vzhledem k rozsahu prací nejsou navržena žádná speciální protihluková opatření.

Stavební stroje jsou zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje, popřípadě okolí dopravních tras. Vibrace z těchto zdrojů jsou utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení.

Během stavby musí být přijata opatření k omezení prašnosti ze stavební činnosti dle Programu zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod – CZ06Z, kód BD3.

Příklady omezení prašnosti

- provádět skrápění před a během bouracích prací, dále provádět skrápění odpadu, sutí z demolice,
- izolovat nakládání s odpady (sutí) od okolního prostředí, např. pomocí folií či tkanin,
- pro manipulaci se sutí a sypkými odpady při demolicích používat uzavřené shozy, uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány,
- při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál. Odvážený materiál by neměl být hutněn,
- při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd. ...) používat skrápění nebo odsávání,
- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí,
- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem,
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrápění areálu apod.),
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností,
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku,
- omývání vozidel před výjezdem ze staveniště,
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu. Výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů,
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt,
- používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno,

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Potrubí vodovodu je navrženo z tvárné litiny a z PE, které je odolné vůči korozi díky vnitřním i vnějším ochranným vrstvám. Ostatní tvarovky a armatury jsou navrženy taktéž z tvárné litiny.

Ke spojení přírubových tvarovek a armatur budou použity nerezové šrouby, podložky a matice.

S přihlédnutím ke specifickým podmínkám staveniště a navržené hloubce uložení vodovodního potrubí se nepředpokládá ustálená hladina podzemní vody.

Výstavba vodovodu bude prováděna po úsecích. Eventuální průniky podzemní vody z daného úseku budou odváděny šterkovou drenážní vrstvou na dně rýhy do čerpací jímky a odtud čerpány.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Vodovod

Navržený vodovod DN 150 a DN 200 z tvárné litiny bude na 5 místech napojen na stávající již dříve zrekonstruovaný vodovod nebo na původní vodovod. Propojení řadů bude provedeno v bodech Nv1, LBv12, Nv23, Nv32 a Nv35.

Na vodovodní řady bude napojeno 9 vodovodních přípojek d 63 z trub PE, které budou sloužit pro objekty č.p. 1837, 1838, 1836, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1827, 1828, 1872, 1873, 1871 a 1829.

Po dobu stavby bude využito výhradně mobilní techniky s vlastní motorickou silou. Stavba bude prováděna tak, aby nevznikly nároky na napojení na inženýrské sítě. Jde především o zemní práce a stavební práce charakteru vodohospodářských a inženýrských staveb.

Vzhledem k charakteru stavby je voda potřebná na provedení tlakových zkoušek a dezinfekce potrubí. Zde bude využita voda z místní vodovodní sítě.

Spotřeba elektrické energie se předpokládá pouze při výskytu spodní vody a při jejím

přečerpávání.

B.4 Dopravní řešení

Příjezdy na staveniště budou řešeny po stávajících státních a místních komunikacích. Při provádění stavebních prací v komunikaci se předpokládá omezení běžného provozu. Veškerá omezení provozu budou v předstihu projednána a odsouhlasena s DI policie ČR. Dopravní značení bude zajišťovat dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorátem.

Před zahájením prací v místní komunikaci je nutno požádat o povolení zvláštního užívání místní komunikace.

Při stavbě bude zřízeno přechodné dopravní značení, které bude osazeno až po vydání samostatného přípisu „Stanovení přechodné úpravy na pozemních komunikacích“.

Dle platného zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích ve znění od 1.1.2024 není Policie ČR věcně příslušná k vydání vyjádření k územnímu či stavebnímu řízení u návrhů podzemního vedení inženýrských sítí z důvodu, že se nejedná o stavbu pozemní komunikace (v kontextu ust. § 16 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích), její součást nebo příslušenství pozemní komunikace (dle ust. § 13 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, např. sloupy VO, světelná signalizační zařízení a značení apod.).

Zvláštním užíváním dálnice, silnice a místní komunikace také není umístění inženýrských sítí a jiných nadzemních nebo podzemních vedení všeho druhu v silničním pozemku, na něm nebo na mostních objektech (dříve § 25 odst. 6 písm. d) zákona č. 13/1997 Sb.). Policie České republiky tak již nevydává závazné stanovisko k zvláštnímu užívání pozemních komunikací v souvislosti s umístěním inženýrských sítí.

Závazné stanovisko k zvláštnímu užívání komunikace je Policií ČR vydáno, pokud by při pracovních činnostech, souvisejících s uložením předmětných sítí, dojde k dotčení bezpečnosti nebo plynulosti silničního provozu. V tomto případě musí být mimo jiné zejména dodrženy zásady označení pracovního místa. V takovém případě je třeba předložit žádost o souhlas se zvláštním užíváním, ve smyslu § 25 odst. 6 písm. c) bod 3. zák. č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (provádění stavebních prací), společně s návrhem označení pracovního místa na pozemní komunikaci, resp. s návrhem přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích ve smyslu § 77 zák. č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, event. s žádostí o omezení obecného užívání uzavírkami a objízdkami, ve smyslu § 24 zák. č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

K povolení zvláštního užívání komunikace a k přechodnému dopravnímu značení je nutné stanovisko Policie ČR – DI Žďár nad Sázavou. O toto stanovisko požádá zhotovitel stavby před její realizací.

V rozpočtu stavby je počítáno se zřízením přechodného dopravního značení.

Stavba bude probíhat v silnici I. třídy č. 19 na ulici Brodská a v její blízkosti. Stavba bude dále realizována v komunikacích na ulici Revoluční a Kopečná.

Příjezd na staveniště bude z místních komunikací a ze silnice I. třídy č. 19.

Výstavba bude časově zkoordinována s akcemi:

- „SSZ Brodská – Revoluční, Žďár nad Sázavou“. Investor město Žďár nad Sázavou.
- „I/19 Hamry nad Sázavou – Žďár nad Sázavou“. Investor Ředitelství silnic a dálnic ČR.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno.

V souvislosti s výstavbou nedojde k úpravám terénu, stávající niveleta zůstane zachována.

Plocha po výkopu v travních plochách a v zelených pásích bude oseta kvalitním travním

semenem.

B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ve smyslu příslušných platných právních předpisů týkajících se ochrany životního prostředí. Jedná se o stavbu vodovodní sítě, která bude součástí veřejného vodovodu pro zásobování pitnou vodou obyvatel města Žďáru nad Sázavou.

V blízkosti stavby se nachází dřeviny rostoucí mimo les, které jsou chráněny před poškozováním a ničením ve smyslu ust. § 7 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Práce v blízkosti těchto dřevin budou prováděny dle ČSN 839061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Pro kmeny a koruny v blízkosti stavby je nutno řešit jejich konkrétní ochranu dle ČSN 839061 čl. 4.6. Nesmí dojít k hloubení výkopů v kořenové zóně dřevin (plocha pod korunou stromu či keře zvětšená o 1,5 m od okapové linie koruny, u sloupovitých forem o 5 m). Pokud se tomu výjimečně nelze vyhnout, musí být výkop ruční a nejméně 2,5 m od paty kmene. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem. Při ručním výkopu se nesmí přerušit kořeny o průměru nad 2 cm, kořeny smí být přerušeny pouze řezem, případná poranění a konce přerušovaných kořenů je nutno ošetřit – viz. ČSN 839061 čl. 4.10.1. V kořenové zóně všech dřevin nebude prováděna navážka, v nejnnutnějším případě nesmí navážka poškodit dřeviny – viz. ČSN 839061 čl. 4.8. V kořenové zóně se nesmí terén snižovat odkopávkami.

V těsné blízkosti stavby bude provedena ochrana stromů. Ochrana stromů bude provedena dle Standardů péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Celkem je uvažováno s ochranou 8 stromů.

„ZELEŇ“

Stavební činnost bude prováděna v souladu se standardy péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Zdroje tepla (generátory, motorové agregáty) je možné umísťovat ve vzdálenosti větší než 5 m od okraje průměru korun dřevin.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat při dlouhodobé práci stavebních mechanismů v blízkosti korun stromů. V takových případech musí být především odváděné výfukové plyny mimo kontakt s asimilačním aparátem stromů.

Rizika spojená se stavební činností při výstavbě inženýrských sítí:

- výkopy zeminy
- dočasné trasy pro provoz mechanizace, včetně vjezdu a výjezdu ze staveniště
- stanovení pracovních zón pro provoz stavebních mechanismů (zejména jeřáby, bagry apod.)
- prostory pro umístění dočasných staveb (zařízení staveniště)
- místa pro skladování materiálu a pažení
- místa pro mixování a plnění PHM
- oblasti pro vymývání automobilů, míchaček a koleček
- lokalita pro odkládání odpadů
- definice umístění plotů vytyčujících chráněný kořenový prostor

Vymezení chráněného kořenového prostoru před realizací stavební činnosti probíhá pevným oplocením s výškou alespoň 1,5 m.

Při stavební činnosti musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí stromu stavební činnostmi a mechanismy.

Pokud je v chráněném kořenovém prostoru nezbytný pohyb osob či zařízení nebo uskladnění inertního materiálu či výkopu, musí dojít k ochraně půdy proti zhutnění (např. násyp šterku nebo štěpky v tl. 200 mm, nebo položení ochranné geotextílie). Dočasné i trvalé ukládání výkopků a stavebních materiálů či vybavení na nepevném půdním povrchu bez instalované ochrany proti

zthutnění je nepřipustné. Při umožnění vstupu do chráněného kořenového prostoru musí probíhat zároveň ochrana kmene a koruny.

Výkopy musí být prováděny šetrnou technologií. Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit. Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušeni je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušeni musí být přerušeny hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu. Kořeny s průměrem nad 50 mm je nutné chránit ve směru ke stromu proti vysychání a účinkům mrazu (např. zakrytím pravidelně vlhčenou textilií, překrytím stěny výkopu vhodným materiálem).

Ochrana kmene se instaluje za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu. Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou konstrukci je třeba vložit odpovídající konstrukci tlumící případné nárazy.

Konflikt pracovního prostoru stavebních mechanismů s korunami stromů je nutné řešit ve spolupráci s odborným dozorem vytýčením pracovních zón. Případné konflikty lze řešit lokální redukcí korun v nutném rozsahu na základě odsouhlasení odborného dozoru.

Součástí předání staveniště po ukončení stavebních prací je odstranění všech dočasných ochranných opatření a odpovídající úklid.

V případě zásahů do korun stromů nebo keřů, zásahů do chráněného kořenového prostoru je nutné provádění následné péče. Tuto následnou péči si musí dodavatel stavby zahrnout do své kalkulace nákladů na stavbu. Následná péče spočívá v kontrole stavu dřevin a jejich reakce na provedené zásahy nejméně po dobu dvou let.

Při činnostech dotčených standardy na ochranu dřevin je vhodné stanovení dozoru probíhajících prací odborným pracovníkem.

Přebytečná zemina z výkopů sítí bude odvážena z prostoru stavebního pruhu na skládku. Humózní hlína a zemina pro zpětný zásyp bude uskladněna dle možnosti v rámci stavebního pruhu nebo mezideponii a bude využita pro zpětný zásyp rýhy a k ohumusování dotčených ploch. Plochy pro meziskládky si zajistí zhotovitel stavby v rámci své přípravy stavby, po dohodě s investorem a zástupci obce.

Plochy pro zařízení staveniště, mezideponii a pracovní pruhy, které si zhotovitel zajistí sám, budou upraveny podle podmínek dohodnutých mezi zhotovitelem a vlastníkem, nebo uživatelem ploch.

Případné dotvarování (pokles úrovně terénu) v průběhu jednoho roku od provedení prací je třeba upravit tak, aby úroveň upraveného terénu byla shodná s původní úrovní terénu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Dokumentace neřeší ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vzhledem k charakteru stavby je voda potřebná na provedení tlakových zkoušek. Zde bude využita voda z místní vodovodní sítě.

Spotřeba elektrické energie se předpokládá pouze při výskytu spodní vody a při jejím přečerpávání. V tomto případě bude použit agregát.

Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude ze státní silnice I. třídy a dále po místních komunikacích.

Napojení staveniště na zdroj vody je popřípadě možné z přilehlého vodovodního řadu. Napojení staveniště na stávající rozvod nn lze provést staveništní přípojkou z nápojného bodu podzemního vedení nn. Místa napojení budou popřípadě určena provozovatelem příslušné inženýrské sítě.

Po dobu stavby bude využito výhradně mobilní techniky s vlastní motorickou silou. Stavba bude

prováděna tak, aby nevznikly nároky na napojení na inženýrské sítě. Jde především o zemní práce a stavební práce charakteru vodohospodářských a inženýrských staveb.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržené liniové podzemní inženýrské sítě jsou umístěny v zastavěném území města Žďár nad Sázavou. Stavbou vodovodu budou dotčeny pozemky v katastrálním území město Žďár.

Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Prostor staveniště nebude oplocen. Pouze výkopy budou ohrazeny a v noci světelně označeny. Stavba neklade požadavky na asanace a demolice.

Maximální dočasné a trvalé zábory

Stavba si nevyžádá trvalé ani dočasné vynětí ze ZPF.

Při vedení trasy vodovodu v ploše s travním porostem bude dotčena vrstva ornice v tloušťce do 0,10 m.

Manipulační pruh pro výstavbu vodovodu bude složen z rýhy o šířce 1,1 až 1,3 m sloužící pro uložení potrubí a plochy o šířce 2,5 m pro uložení zeminy výkopku.

Prostor pro uložení materiálu a zařízení staveniště bude umístěn na určeném pozemku ve vlastnictví města Žďár nad Sázavou.

Zařízení staveniště bude tvořeno stavební buňkou a WC. Buňka bude zároveň sloužit jako šatna a zároveň jako sklad nářadí. WC bude instalováno mobilní.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci stavby vodovodu bude část stávajícího vodovodu DN 50, DN 65, DN 80, DN 150 a DN 200 z trub ocelových, litinových a PE zrušena a část vodovodu vybourána. Společně s potrubím budou rovněž demontovány armatury. Jedná se o 18 šoupátek se soupravami a poklopy, 2 podzemní hydranty a 1 nadzemní hydrant NH1 DN 80. Nadzemní hydrant NH1 bude osazen na nové místo.

Velká část stávajícího vodovodního potrubí, které je určeno ke zrušení, bude ponechána v zemi. Pouze vodovodní potrubí v místech, kde bude probíhat pokládka nového potrubí, bude vybouráno.

V trase navrženého vodovodu se nachází již nevyužívaná teplovodní šachta o půdorysné ploše asi 16,5 m². V šachtě bude demontována potrubní část, budou demontovány 4 vstupní poklopy, budou vybourány stěny a strop šachty a šachta bude zasypána. Nad plochou rušené šachty bude vytvořen na náklady města dlážděný chodník.

Celkem bude zrušeno 35 m ocelového potrubí DN 200, 22 m litinového potrubí DN 150, 280 m litinového potrubí DN 200 a 11 m potrubí vodovodních přípojek (DN 50 až DN 80, materiál PE a ocel).

Délky vodovodů k vybourání:

Litinové potrubí DN 200	20,0 m
Litinové potrubí DN 150	4,0 m
Potrubí přípojek z oceli a PE DN 50 až DN 80	11,0 m

Bilance množství odpadů, viz též výkaz výměr

17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY		
Druh odpadu	Množství (t)	Způsob odstranění
17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet	18,3	odvoz na odpovídající skládku
17 03 02* Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01		
17 05 04 Štěrkodrt a štěrkopísek	258,3	odvoz na odpovídající skládku
17 05 04 Přebytečná zemina z výkopu sítí	388,6	odvoz na odpovídající skládku
17 01 01 Betonové trouby, šachty, obrubníky, dlažba	15,8	odvoz na odpovídající skládku
17 04 07 Litinové potrubí, armatury, poklopy	6,1	odvoz na odpovídající skládku
17 02 03 Plastové potrubí	0,05	odvoz na odpovídající skládku

* V případě zařídění ZAS-T1, ZAS-T2 může být materiál použit po recyklaci za studena do nestmelené podkladní vrstvy komunikace, v případě zařídění ZAS-T3, ZAS-T4 může být materiál použit po recyklaci za studena do podkladní vrstvy komunikace s použitím asfaltové emulze. Další možnosti využití vybouraného materiálu, dle jednotlivých tříd, je uvedeno ve vyhlášce č. 283/2023 Sb.

Pokud bude nutné znovuzískané směsi uložit na mezidoponii, bude její umístění určeno zhotovitelem stavby, ve spolupráci s projektantem a investorem, za splnění podmínek vyhlášky č. 283/2023 Sb.

Během stavby bude vytěženo celkem 1 148,3 t horniny třídy těžitelnosti I. a II., z toho bude 759,7 t použito pro zpětný zásyp a 388,6 t bude odvezeno na skládku.

Všeobecné povinnosti pro nakládání s odpady jsou uvedeny v §13 a povinnosti původce odpadu pak v §15 zákona č. 541/2020 Sb.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, se dle §2 odst. 1, písmeno e) se nevztahuje na nakládání s nekontaminovanou zemínou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém by vytěžen.

Dle §15 zákona č. 541/2020 Sb. je původce odpadu povinen zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností a prokázat orgánům provádějícím kontrolu, že předal odpad, který vyprodukoval v odpovídajícím množství do zařízení určeného pro nakládání s odpady, vyjma odpadu, který sám nezpracuje.

Původce odpadu je dále povinen při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. (§15, odst. 2, písmeno f, zákona 541/2020 Sb.).

Dle §93a zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech je stavebník povinen po provedení změny dokončené stavby, terénní úpravy nebo odstranění stavby, které podléhají povolení podle stavebního zákona, neprodleně zaslat obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, v jehož správním obvodu byly změna dokončené stavby, terénní úprava nebo odstranění stavby provedeny, doklady prokazující, že veškeré opětovně použité stavební výrobky, využití vedlejší produkty a stavební výrobky, které přestaly být odpadem, byly využity v souladu s tímto zákonem a že veškeré získané materiály jsou stavebními výrobky nebo vedlejšími produkty, které se nestaly odpadem, nebo s nimi bylo naloženo jako s odpady v souladu s tímto zákonem a hierarchií odpadového hospodářství.

K zákonu č. 541/2020 Sb. je vydána vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Podle vyhl. č. 8/2021 Sb. („o Katalogu odpadů“), se bude jednat o odpady zařazené do skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady.

K zákonu č. 541/2020 Sb., o odpadech byla vydána prováděcí vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Obecné podmínky k zásypům jsou uvedeny v §6 této vyhlášky.

Nakládání s vybouranými stavebními materiály při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dle §42 vyhlášky č. 273/2021 Sb.:

- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby se odděleně soustřeďují vybourané stavební materiály a výrobky, které je možné opětovně použít nebo stavební a demoliční odpady, které je možné recyklovat, které mohou být dále využity v režimu vedlejšího produktu a které obsahují nebezpečné složky.

- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby se musí se stavebními a demoličními odpady obsahujícími nebezpečné látky nakládat takovým způsobem, aby nedošlo ke znečištění ostatních vybouraných stavebních materiálů, vedlejších produktů nebo stavebních a

demoličních odpadů určených k recyklaci nebo opětovnému použití.

- vybourané stavební a demoliční odpady obsahující azbest musí být neprodleně po vzniku zabaleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny a předány do zařízení pro nakládání s odpady, které je určeno k jejich sběru nebo odstranění.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při výstavbě je nutno bezpodmínečně dodržovat příslušné zákonné ustanovení, platné normy a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce na povrchu a v podzemí, zejména pak vyhlášku 601/2006, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, zákon č. 309/2006, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a další související právní předpisy platné v době realizace stavby.

Při provádění stavebních prací v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení, je bezpodmínečně nutné dodržovat a respektovat nařízení stanovených správce příslušného vedení a dále musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a normy.

Veškeré prostory stavby musí být zajištěny proti vstupu nepovolaných osob.

Při předání staveniště je nutno v terénu zajistit vytyčení stávajících sítí technického vybavení v prostoru staveniště a při vlastním provádění stavby je pak nutno důsledně respektovat požadavky uvedené ve vyjádření jednotlivých správců. Dále musí být provedena úprava dopravní situace na staveništi.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením, popřípadě signalizačním zařízením dle vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bezpečnostní označení a signály nenahrazují ochranná zařízení a musí být rozpoznatelná.

Při výstavbě je nutno bezpodmínečně dodržovat příslušné zákonné ustanovení, platné normy a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce na povrchu a v podzemí.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Jedná se o stavbu vodohospodářského díla, rekonstrukci vodovodního řadu ve městě Žďár nad Sázavou. Navrženou rekonstrukcí vodovodu nedojde k rozšíření vodovodní sítě ve městě Žďár nad Sázavou a systému zásobování obyvatel pitnou vodou.