

Vypracoval a kreslil: Ing. Ladislav Němeček		Vedoucí projektu : Ing. Ladislav Němeček		Autorizace :			
Investor : Město Český Brod náměstí Husovo 70 282 01 Český Brod							
Stavba : Zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě						Formát : A4	
Část : A,B. Průvodní a souhrnná technická zpráva				Stupeň: JP		Číslo zakázky:	
Obsah : Průvodní a souhrnná technická zpráva				Měřítko :		Číslo výkresu : A,B	

Zokružování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ,
STAVEBNÍ POVOLENÍ A
REALIZACI STAVBY

**A, B PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Škvorec, říjen 2020

Popis zakázky: Zpracování projektové dokumentace na zokruhování vodovodů, včetně
ATS v ulici Palackého v Českém Brodě

Objednatel: Město Český Brod
náměstí Husovo 70
282 01 Český Brod

Název: **Zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici
Palackého v Českém Brodě**

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí, stavební
povolení a realizaci stavby

Řešitel: Ing. Ladislav Němeček

Odpovědný řešitel: Ing. Ladislav Němeček
Autorizace v oboru vodní hospodářství a krajinné inženýrství ČKAIT
011668

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

a)	Základní identifikace stavby	4
b)	Zdůvodnění stavby	4
c)	Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území.....	4
d)	Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu....	5
e)	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	5
f)	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	5
g)	Údaje o splnění podmínek územního plánu	6
h)	Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.....	6
i)	Předpokládaná lhůta výstavby	6

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

j.	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	7
1)	zhodnocení staveniště.....	7
2)	urbanistické a architektonické řešení stavby	8
3)	technické řešení s popisem inženýrských staveb a řešení vnějších ploch.....	8
4)	napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	8
5)	řešení technické a dopravní infrastruktury	9
6)	vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	9
7)	řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací... 9	
8)	průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace.....	10
9)	údaje o podkladech pro vytýčení stavby	10
10)	členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty.....	11
11)	vliv stavby na okolní pozemky a stavby	11
k.	Mechanická odolnost a stabilita.....	11
l.	Požární bezpečnost.....	11
m.	Hygiena a ochrana zdraví a životního prostředí.....	11
n.	Bezpečnost při užívání	11
o.	Ochrana proti hluku	11
p.	Úspora energie a ochrana tepla	11
q.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace... 12	
r.	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	12
s.	Ochrana obyvatelstva	12
t.	Inženýrské stavby (objekty)	12

a) Základní identifikace stavby

Název stavby:	Zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě
Místo stavby:	k.ú. Český Brod, obec Český Brod
Okres:	Kolín
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	Město Český Brod náměstí Husovo 70 282 01 Český Brod
Odpovědný projektant:	Ing. Ladislav Němeček, autorizovaný inženýr pro vodní hospodářství a krajinné inženýrství, č. ČKAIT 011668
Dodavatel stavby:	zatím není znám
Účel stavby:	zásobení pitnou vodou

b) Zdůvodnění stavby

V současné době dochází v této lokalitě k postupné obnově a zokruhování vodovodní sítě. Navrhované zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě bude sloužit k zásobení pitnou vodou přilehlých panelových domů a především dojde ke zvýšení tlakových poměrů ve vyšších patrech vysokých budov. Místo stavby se nachází ve městě Český Brod.

Navrženým projektem se především zlepší technická úroveň zásobení pitnou vodou dané lokality.

Dále v projektu jsou navržena řešení, která svým technickým charakterem a výběrem materiálů výrazně prodlouží životnost celého systému a zkrátí potřebnou dobu případných havárií na minimum.

c) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území

V současné době dochází v této lokalitě k postupné obnově a zokruhování vodovodní sítě. Navrhované zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě bude sloužit k zásobení pitnou vodou přilehlých panelových domů a především dojde ke zvýšení tlakových poměrů ve vyšších patrech vysokých budov. Místo stavby se nachází ve městě Český Brod.

Požadavkem investora je realizovat zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS v rozsahu stanoveném příloženou projektovou dokumentací. Automatická tlaková stanice (ATS) je navržena v zeleném pásu. Umístění stávajících přípojek je dle ČSN 73 6005, s přihlédnutím a respektováním ke stávajícím inženýrským sítím.

Zokruhování vodovodních řadů je navrženo z litinového potrubí DN 150. Trasa vodovodního řadu, včetně osazení ATS, byla navržena v rámci koordinace s vyjádřeními jednotlivých správců podzemních zařízení a inženýrských sítí a plánovaného projektu „Obnova a propojení vodovodních řadů v ulici Palackého v Českém Brodě“ zpracovaném firmo LNConsult s.r.o., U hřiště 250, 250 83 Škvorec, odpovědný projektant Ing. Ladislav Němeček. ATS je umístěna v zeleném pásu.

Tab. 1. Soupis navržených stavebních objektů

Objekt	Popis	Profil	Materiál	Ulice
SO 01	Automatická tlaková stanice (ATS)	50, 150	Litina	Palackého

Majetkoprávní poměry byly zjišťovány z katastrálních map v měřítkách 1:2000 a 1:2880. Všechny dotčené parcely se nacházejí v katastrálním území Český Brod.

Výpis z KN a snímek katastrální mapy jsou rovněž obsaženy v PD.

Tab. 2. Dotčené pozemky v k.ú. Český Brod (obec Český Brod)

Parcelní číslo	LV	Celková výměra [m ²]	Dotčená výměra [m ²]	Typ parcely	Druh pozemku	Popis
228/70	10001	8922		parcela katastru nemovitostí	ostatní plocha jiná plocha	V2

Tab. 3. Listy vlastnictví v k.ú. Český Brod (obec Český Brod)

LV	Vlastník	Adresa	Podíl
10001	Město Český Brod	náměstí Husovo 70, 28201 Český Brod	1/1

d) Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Lokalita určená zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS přímo navazuje na stávající dopravní a technickou infrastrukturu ve městě Český Brod.

e) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

V průběhu zpracování projektové dokumentace byli osloveni majitelé i správci podzemního i nadzemního vedení a inženýrských sítí a jejich požadavky a připomínky byly zpracovány do čístopisu této dokumentace.

f) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při návrhu jednotlivých inženýrských sítí byly dodrženy příslušné normy a směrnice.

g) Údaje o splnění podmínek územního plánu

Zokružování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS v této lokalitě není v rozporu se schváleným územním plánem města Český Brod, k.ú. Český Brod.

h) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Potřebná vyjádření dotčených správců sítí jsou přiložena v dokladové části.

Věcně či časově na tento řešený projekt navazuje projekt "Celková oprava části ulice Palackého v Českém Brodě" zpracovaném Ateliérem dopravních staveb, Hlavní 325, 500 08 Hradec Králové, odpovědný projektant Ing. Jiří Kulič.

i) Předpokládaná lhůta výstavby

V nejbližším možném termínu bude podána žádost o územní rozhodnutí a stavební povolení a bude vybrán zhotovitel stavby. Navazující realizace stavby bude ovlivněna postupem investorského zabezpečení stavby a rozhodnutím, zda se stavba bude realizovat již nyní.

Orientační výpis normohodin pro jednotlivé stavební objekty je popsán v tabulce 4.

Tab. 4. Tabulka orientační časové náročnosti na jednotlivé SO

Stavební objekt	normohodiny	Pracovních dní (4 osoby/8 hod/den)
SO 01	960	30
celkem	960	30 (4 týdny)

j) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

Požadavkem investora je realizovat zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS v rozsahu stanoveném příloženou projektovou dokumentací. Automatická tlaková stanice (ATS) je navržena v zeleném pásu. Umístění stávajících přípojek je dle ČSN 73 6005, s přihlédnutím a respektováním ke stávajícím inženýrským sítím.

SO 01 – Zokruhování vodovodních řadů je navrženo z litinového potrubí DN 150. Trasa vodovodního řadu, včetně osazení ATS, byla navržena v rámci koordinace s vyjádřeními jednotlivých správců podzemních zařízení a inženýrských sítí a plánovaného projektu „Obnova a propojení vodovodních řadů v ulici Palackého v Českém Brodě“ zpracovaném firmo LNConsult s.r.o., U hřiště 250, 250 83 Škvorec, odpovědný projektant Ing. Ladislav Němeček. ATS je umístěna v zeleném pásu.

Tab. 1. Soupis navržených stavebních objektů

Objekt	Popis	Profil	Materiál	Ulice
SO 01	Automatická tlaková stanice (ATS)	50, 150	Litina	Palackého

1. Zhodnocení staveniště

Místo stavby se nachází ve městě Český Brod.

Povrch terénu zájmového území je místní komunikace a zelený pás. Okolní zástavba je tvořena několika panelovými domy.

Pro zachování stability výkopů z hlediska minimální hloubky uložení potrubí v 1,5 metrech, budou veškeré výkopy vyžadovat pažení.

Jelikož nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, bude zapotřebí v průběhu výstavby účast geologa na stavbě a provádět průběžný geotechnický, inženýrsko-geologický dozor a zařizování do těžitelnosti zemin a hornin. Jeho činnost by měla korespondovat i s posuzováním výkopů rýh na statickou stabilitu okolní zástavby.

Způsob provedení demolicí a místo skládky

Z odpadů vzniklých při stavbě se jedná především o přebytek vytěžené zeminy. Nakládání s odpady vzniklé při výstavbě bude odpovídat zákonu č.185/2001 Sb. v platném znění. Odpady budou likvidovány pouze osobami oprávněnými k využívání, odstraňování nebo ke sběru a výkupu odpadů. K nakládání s nebezpečnými odpady je třeba mít příslušný souhlas.

Zhotovitel stavby je povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, kontrolovat jejich nebezpečné vlastnosti, vést jejich evidenci, zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, ohrožujícím životní prostředí a pokud je nemůže sám využít, musí zajistit jejich zneškodnění. Zhotovitel stavby je povinen odpady třídit a dodržovat oddělené shromažďování odpadů. Zhotovitel stavby jako původce odpadů je povinen umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady. Dále je původce odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě. Nakládat s nebezpečnými odpady lze jen se souhlasem příslušného úřadu, tento souhlas není vyžadován pouze při přepravě a dopravě

nebezpečného odpadu. Příslušný úřad může zakázat původci odpadů činnost, která způsobuje vznik odpadů, pokud tento nemá zajištěno využití nebo zneškodnění odpadů a pokud by odpady vzniklé v důsledku pokračování této činnosti mohly způsobit škodu na životním prostředí. V případě, že hrozí poškození životního prostředí nebo k němu již došlo, může příslušný úřad zajistit zneškodnění odpadů na náklady původce.

2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS je z pohledu urbanistického řešení vedena po veřejném pozemku a místní komunikaci a respektuje vedení stávajících inženýrských sítí. Stavbou nebude narušen ráz okolí a bude přispěno k lepšímu a spolehlivějšímu zásobení pitnou vodou obyvatelstva.

3. technické řešení s popisem inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Zemní práce spojené s realizací zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS představují zejména hloubení pažených rýh a jámy. V daném území není předpoklad výskytu hladiny podzemní vody.

Rýha/jáma musí být v celé délce pažena a zároveň musí být výkop zajištěn proti pádu osob. Zásyp rýhy bude prováděn s použitím výkopku a bude hutněn min. na 96% PS.

Odtěžené hmoty budou uloženy v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Příslušné skládky včetně dopravních tras a mezideponie zajišťuje zhotovitel.

Potrubí bude uloženo ve strojně či ručně hloubené pažené rýze dle vzorového příčného řezu a specifických podmínek lokality. Dále bude při ukládání potrubí dodržováno technologických postupů daných výrobcem. Po pokládce trub a provedení ochranného obsypu bude prováděn hutněný zásyp rýh po vrstvách max. 300 mm. V případě výkopku s vlastnostmi neodpovídajícími možnosti zhutnění na požadovanou únosnost, bude výkopek nahrazen náhradním materiálem, aby zemní pláň odpovídala požadavkům konstrukční skladby komunikace. Průběh zemních prací bude nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám.

Vodovodní řady jsou navrženy z litinových trub DN 150. Vystrojení ATS je DN 50 – viz. kladečské schema Potrubí bude opatřeno identifikačním signalizačním vodičem CYKY 1x4mm² po celé délce potrubí. Vodovodní řady jsou navrženy v jednotném sklonu. Potrubí bude uloženo do pískového lože min. 100mm. Obsyp bude proveden s minimální krycí vrstvou 300mm od vnějšího líce potrubí z písku, či tříděného štěrkopísku. Před zásypem bude na obsyp položena výstražná folie s nápisem „POZOR VODOVOD“ v bílé barvě.

4. napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Lokalita určená zokruhování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS přímo navazuje na stávající dopravní a technickou infrastrukturu ve městě Český Brod.

5. řešení technické a dopravní infrastruktury

Zokružování/propojení vodovodních řadů, včetně ATS bude probíhat po pozemku p.č. 228/70 v k.ú. Český Brod. Pro příjezd na staveniště bude využíváno stávající místní komunikace. Pro zásobování el. energií bude použito mobilních dieselagregátů.

Veškeré činnosti, související s dopravně – inženýrským opatřením (DIO) a dopravně – inženýrským rozhodnutím si zajistí zhotovitel ve spolupráci s investorem. Tato dokumentace bude muset být zpracována na základě odsouhlasené dokumentace pro stavební povolení (popř. realizační dokumentace) a to pokud možno s dodavatelem stavby podle jeho časových a prostorových potřeb. Tato dokumentace bude popřípadě obsahovat i přechodné dopravní značení a bude projednána s Policií ČR, případně i s příslušným odborem dopravy.

6. vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nebude mít negativní vliv na režim povrchových ani podzemních vod a nenarušuje stávající zeleň. Její realizace prakticky neovlivní stávající ekosystémy.

Stavba bude řízena tak, aby významným způsobem nenarušovala přilehlé části staveniště. Pouze během realizace lze očekávat dočasné zvýšení prachových emisí a znečištění při dopravě zemin, materiálu a provozu stavebních strojů. Ovlivnění ovzduší se projeví prakticky pouze v bezprostředním okolí staveniště a nebude mít dopad na širší okolí stavby.

Při výstavbě nedojde ke kácení významných a chráněných stromů a stromy v blízkosti stavby by měly být chráněny dočasným plotem.

Zhotovitel musí dbát o minimalizaci zatížení okolí stavby znečištěním a to především čištěním vozidel před výjezdem z prostoru staveniště, zabezpečením zabezpečující znečištění komunikací převáženým materiálem a zabezpečením před únikem ropných látek ze stavebních strojů.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci.

7. řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Není předmětem tohoto projektu.

8. průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Před vlastním zahájením prací bude provedeno ohrazení staveniště s příslušným označením. Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen požádat o řádné polohové a výškové vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí jejich správci včetně předání příslušného písemného dokladu o existenci zařízení. Zhotovitel provede ve spolupráci se správci příslušný zápis do stavebního deníku. Jejich skutečný průběh ověří zhotovitel ručně kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení v prostoru dotčeném stavbou, a to i v dokumentaci nevyznačených. Ochranná pásma podzemních zařízení a inženýrských sítí budou zabezpečena dle příslušných předpisů – zajistí zhotovitel. Vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci zhotovitele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení, zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy a dbát zvýšené opatrnosti. Ochranná pásma podzemních vedení jsou min. 1,50 m po každé straně, u dálkových sítí min. 3,0 m. Správci podzemních zařízení a inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané a neznámé kabely, nelze je zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná. V zájmovém území se nachází stávající podzemní zařízení a inženýrské sítě, čímž dojde k dotčení těchto ochranných pásem:

- ochranné pásmo místních komunikací
- ochranné pásmo kabelových tras
- ochranné pásmo vodovodu
- ochranné pásmo kanalizace
- ochranné pásmo nadzemních vedení bez rozlišení

Informativní průběhy stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí byly zjištěny u jednotlivých správců.

Pro zpracování tohoto projektu byly použity následující podklady:

- účelový digitální mapový podklad v měřítku 1:1000
- katastrální mapa 1:2800
- zákresy stávajících podzemních vedení od dotčených správců sítí
- terénní průzkum zhotovitele
- jednání zhotovitele, zpracovatele a provozovatele, vedená v průběhu zpracování
- vyjádření dotčených orgánů státní správy a fyzických a právnických osob dotčených stavbou
- odborná literatura a ČSN a EN

9. údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Vodovodní potrubí a ATS bude vytyčeno dle vytyčovacích prvků.

10. členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Objekt	Popis	Profil	Materiál	Ulice
SO 01	Automatická tlaková stanice (ATS)	50, 150	Litina	Palackého

11. vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

k) Mechanická odolnost a stabilita

Projekt řeší zokruhování vodovodů, včetně ATS v ulici Palackého v Českém Brodě. Použité technologie výstavby respektují technologické předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

l) Požární bezpečnost

Pro případný protipožární zásah není možné využít stávající vodovodní síť.

m) Hygiena a ochrana zdraví a životního prostředí

Provozování a využívání navržené automatické tlakové stanice (ATS) a vodovodního řadu není v rozporu s hygienickými předpisy a nebude poškozovat zdraví obyvatel. Naopak se zlepší spolehlivost zásobování obyvatel pitnou vodou.

n) Bezpečnost při užívání

Užívání vodovodní sítě je bezpečné.

o) Ochrana proti hluku

Stavba nezatíží své okolí nadměrným hlukem.

p) Úspora energie a ochrana tepla

Není předmětem tohoto projektu.

q) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není předmětem tohoto projektu.

r) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu před vlivy vnějšího prostředí. Je však třeba respektovat ochranná pásma stávajících podzemních a nadzemních vedení a inženýrských sítí při výstavbě.

s) Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude během provádění ani při provozu ohrožovat obyvatele obce, pokud budou dodržovat příslušné označení stavby, zákazy vstupu nepovolaným osobám a dopravní značení, kterým bude určen způsob užívání komunikace.

t) Inženýrské stavby (objekty)

Viz. kapitola členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty.