

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Královehradecký kraj

Královehradecký kraj

Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové
tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336
e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz



PROJEKTANT:

TECHNICO Opava s.r.o.

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Dominika GANCARČÍKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHÝ	

ČÍSLO
PARÉ:

ČÁST DOKUMENTACE:

D.2.1. PŘÍPOJKA VODOVODU

Dostavba domova pro seniory ve
Vrchlabí - PD

K.ú. Vrchlabí, parc.č.: st. 506, st. 657, st. 1205, 1476/1, 1462/1, 1468/6, 1468/12, 1810/3, st. 3623, st. 4011

TECHNICKÁ ZPRÁVA

FORMÁT	A4
DATUM	03/2023
STUPEŇ	DPS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-573-DPS
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.1.a.

1. Identifikační údaje.....	3
2. Majetkoprávní vztahy.....	3
3. Popis účelu	4
4. Seznam použitých podkladů	4
5. Základní popis a parametry	4
a) Koncepční řešení.....	4
b) Základní bilance.....	4
6. Popis technického řešení.....	6
a) Trasa přípojky	6
b) Napojení na veřejný vodovodní řad	7
c) Potrubí.....	7
7. Protipožární opatření	8
8. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce	8
9. Harmonogram postupu prací	10
10. Komplexní zkoušky.....	11

1. Identifikační údaje

Název stavby	:	Dostavba domova pro seniory ve Vrchlabí - PD
Místo stavby	:	Kraj Královehradecký ulice Žižkova, 543 01 Vrchlabí Kat. území: Vrchlabí Parc. č.: st. 657, 1810/3
Stavebník	:	Královehradecký kraj Se sídlem: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové Zástupce ve věcech smluvních: Mgr. Martin Červíček, brig. gen. v. v., hejtman IČO: 708 89 546
Zhotovitel	:	TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51, 746 01 Opava IČ: 25 84 92 04, DIČ: CZ25849204 Zastoupení ve věcech smluvních: Ing. Martin Uličný, jednatel

2. Majetkoprávní vztahy

Parc. č.	Katastrální Území	Vlastník pozemku	Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Způsob využití Druh pozemku
st. 657	Vrchlabí [786306]	Kralovehradecký kraj	Domov pro seniory Vrchlabí	Zastavěná plocha a nádvoří
1810/3	Vrchlabí [786306]	Město Vrchlabí		Ostatní komunikace Ostatní plocha

3. Popis účelu

Projektová dokumentace část D.2.1. řeší zřízení nové vodovodní přípojky.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

4. Seznam použitých podkladů

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících podkladů:

- archivní dokumentace poskytnutá investorem
- požadavky investora
- požadavky ostatních profesí
- související normy, vyhlášky, zákony apod.
- projektová dokumentace stavební části
- geodetické zaměření
- existence sítí
- stanoviska a vyjádření správců (vlastníků) sítí technického vybavení v místě dostupné.

5. Základní popis a parametry

a) **Koncepční řešení**

Stávající stav:

Na pozemek vedla vodovodní přípojka pro objekt, který byl zbourán a přípojka byla odpojena a zrušena. Toto bylo provedeno v rámci bouracích prací.

Navrhovaný stav:

Bude zřízena nová vodovodní přípojka, která bude napojena na veřejný vodovodní řad ve správě MěVaK Vrchlabí, DN150 PE z ulice Žižkova. Tlak ve vodovodním řadu je 700 kPa. Napojení bude provedeno pomocí navrtávacího pásu s ISO spojkou a bude opatřeno šoupátkem se zemní teleskopickou soupravou.

b) **Základní bilance**

Bilance potřeby pitné vody:

Specifická potřeba vody pro osoby žijící a užívající objekt je stanovena dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. a podkladů dodaných investorem. Provoz budovy se předpokládá celoroční. Pro úklid se předpokládá 20 litrů na 100 m² denně.

Druh odběru	Počet jedn.	Směrné číslo roční potřeby vody na jedn.	Průměrná denní potřeba vody na jedn.	Průměrná denní potřeba vody celkem
		(m ³ /rok)	(l/den)	(l/den)
Zaměstnanci	32	18,00	49,32	1578,08
Klienti	34	45,00	123,29	4191,78
Úklid (1x denně)	36		20,00	720,00
Kadeřnictví	1	50,00	136,99	136,99

Průměrná denní potřeba vody	$Q_d = 6,49 \text{ m}^3/\text{den}$
Součinitel denní nerovnoměrnosti	$k_d = 1,5$
Maximální denní potřeba vody	$Q_{dmax} = 9,73 \text{ m}^3/\text{den}$
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	$k_h = 1,5$
Maximální hodinová potřeba vody	$Q_{hmax} = 1216,8 \text{ l/h}$
Roční potřeba vody	$Q_r = 2286 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočet vnitřního vodovodu - výpočtový průtok

Výpočet průtoku vnitřního vodovodu dle ČSN 75 5455

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok (l/s)
0	Výtokový ventil	15	0,2
0	Výtokový ventil	20	0,4
0	Výtokový ventil	25	1
0	Tlakový splachovač	15	0,6
0	Tlakový splachovač	15	1,2
4	Pračka	15	0,1
6	Myčka	15	0,1
58	Klozet	15	0,1
4	Pisoár	15	0,3
2	Bidet	15	0,2
6	Výlevka	15	0,2
62	Umyvadlo	15	0,2
18	Dřez	15	0,2
42	Sprcha	15	0,2
2	Vana	15	0,3
0	Požární hydrant	20	0,3
0	Požární hydrant	25	1
0	Požární hydrant	52	3,3

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} =$$

2,53 l/s

Vodovodní přípojka: PE 100RC SDR11 – 63x5,8

Rychlost proudění vody: 1,22 m/s

6. Popis technického řešení

a) Trasa přípojky

Přípojka N-V:

Potrubí vodovodní přípojky bude vedeno 6m na pozemku města Vrchlabí a zbylých cca 13m na pozemku investora. Ochranné pásmo vodovodní přípojky udané správcem sítě činí 1,5m od vnějšího pláště potrubí na obě strany. Vodovodní přípojka bude ukončena v objektu v místnosti č. 0.42 vodoměrnou sestavou.

Součástí vodoměrné sestavy bude vodoměr. Vodoměr se navrhuje velikosti $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ DN25. Vodoměr bude osazen dle podmínek správce sítě.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s minimálním krytím 1,5 m pod vozovkou a 1,2 m pod volným terénem. Při umístění trasy přípojky a křížení s jinými sítěmi technické infrastruktury budou respektována ochranná pásma provozovatele místních sítí veřejných vodovodů a kanalizací a dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

Potrubí vodovodní přípojky bude do objektu vyvedeno pod terasou. V místě terasy bude potrubí opatřeno chráničkou PE125, SDR17. Konce chráničky budou opatřeny vhodnou těsnicí manžetou a umístění potrubí v chráničce bude zajištěno distančními objímkami, počet kusů a vzájemná vzdálenost bude určena dle pokynů výrobce.

Všechny použité technologické postupy, materiály, potrubí, armatury budou v souladu s požadavky správce.

Dodavatel zajistí a nechá si odsouhlasit správcem vodovodu harmonogram prací, vypracuje podrobný postup provádění prací na přípojce, vydá oznámení o odstávce vody a zajistí náhradní dodávku vody pomocí autocisteren.

b) Napojení na veřejný vodovodní řad

Přípojka N-V:

Nová vodovodní bude provedena následovně:

Odkryje se potrubí veřejného vodovodního řadu v místě navrhovaného napojení. Na potrubí se osadí navrtávací pás - celolitínový (specifikováno správcem sítě). Provede se navrtávka a osadí se šoupátko. Šoupátko bude opatřeno zemní teleskopickou soupravou s uzavírací armaturou zajištěnou litinovým poklopem do třídy zatížení D400. Za ISO spojkou se napojí potrubí vodovodní přípojky PE 100RC, SDR 11 63x5,8 (2").

c) Potrubí

Přípojka N1-V1:

Přípojka je navržena z potrubí PE 100RC SDR11 DN 63x5,8 v modifikaci s ochranným oddělitelným pláštěm.

Rýhu pro potrubí nutno provést podle odpovídajících technických předpisů, např. ČSN EN 805. Základová spára musí být zbavena kamenů. Trouby musí po celé své délce dosedat na dno rýhy. Trouby budou do výkopu pokládány pomocí zvedacího zařízení dostatečné únosnosti.

Potrubí bude uloženo v zemi na pískovém loži a obsypáno pískem. Obsyp bude hutněn po vrstvách. Zásyp bude proveden zeminou z výkopu a zhutněn po vrstvách. Vhodnost materiálu pro zásyp vždy nutno posoudit geotechnikem a v souladu s výrobcem potrubí.

Pro potrubí bude proveden výkop se svislými stěnami. Dno výkopu nesmí být zaplavené vodou. Na dno výkopu bude v případě potřeby instalováno drenážní potrubí zajišťující výkop před zaplavením při provádění výstavby.

Před samotným obsypem je nutné pokládku zkontrolovat a schválit. Obsyp bude prováděn po jednotlivých vrstvách, které se budou hutnit pomocí lehkých strojních nebo ručních mechanismů. Obsyp a hutnění je nutné provádět vždy po obou stranách potrubí současně a zamezit vzniku dutin pod potrubím. Prostor mezi potrubím a stěnou výkopu musí být rovnoměrně zhutněn. Hutnění se musí provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Tloušťka vrstvy před každým zhutněním je maximálně 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po zhutnění.

V souběhu s vodovodním potrubím bude umístěn vytyčovací integrovaný vodič CY 4,0 mm². V místě napojení na stávající potrubí bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 žluté s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky š 25mm.

Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Veškeré práce, postupy apod. budou prováděny dle směrnic a pokynů vydané správcem a vlastníkem stávajícího potrubí vodovodu.

7. Protipožární opatření

Zpracovaná projektová dokumentace respektuje navržené požárně bezpečnostní řešení stavby.

8. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

Musí být dodržena ochranná pásma správců sítí a křížení, dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku určenou investorem. K zásypu rýh bude použit vhodný zásypový materiál.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Při provádění výkopových prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození stávajících sítí technického vybavení, které je nakresleno ve výkresové dokumentaci pouze orientačně.

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn.

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. v platném znění Českého úřadu bezpečnosti práce.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny.

Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka. Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací.

Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu mimo provádění stavebních prací.

Povinnosti pracovníků jsou uvedeny v příslušné vyhlášce. Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny, obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních, dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru, provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při používání dopravních strojů (aut, nakládačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením ČSN 26 8805,27 0142, ČSN ISO 12480-1

Staveniště bude při provádění prací zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Vstupy na staveniště budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaných osob.

Zajištění bezpečnosti práce při provádění montážních prací bude provedeno dle příslušné vyhlášky, kde jsou podrobně specifikovány požadavky a pokyny k zajištění bezpečnosti práce, která budou aplikovány pro danou pracovní činnost.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí 34 0350 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, opr.1, ČSN EN 50110-2 ed. 2, dále příslušné normy třídicího znaku 33 2000, Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZP, které pro tuto práci platí.

Po dobu provádění stavebních prací bude stavba dle potřeby opatřena dočasným dopravním značením podle zákona č.361/2000 Sb. v platném znění a vyhlášky č.294/2015 Sb. a ohrazením zabraňujícím vstup nepovolaných osob na staveniště.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) uličních sítí technického vybavení a odsouhlaseny investorem.

Před zahájením stavebních prací je jejich dodavatel povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č.93/2016 Sb. a vyhláškou č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací. Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

Před zásypem výkopu je nutno provést geodetické zaměření skutečného stavu s elektronickým zpracováním.

9. Harmonogram postupu prací

Dodavatel zajistí a nechá si odsouhlasit správce vodovodu harmonogram prací, vypracuje podrobný postup provádění prací na přípojce, vydá oznámení o odstávce vody a zajistí náhradní dodávku vody pomocí autocisteren.

Veškeré práce, postupy apod. budou prováděny dle směrnic a pokynů vydané správcem a vlastníkem stávajícího potrubí vodovodu.

Harmonogram bude dodavatelem předložen k odsouhlasení v dostatečném předstihu před započetením stavebních prací.

10. Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu. Před ukončením díla bude provedena zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti potrubí, její provedení vč. zápisu bude provedeno v souladu s dotčenými ČSN.

Vypracoval:

Ing. Dominika GANCARČÍKOVÁ