


TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

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

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. arch. Jakub MASÁK	 Masak & Partner Masák & Partner s.r.o. Rooseveltova 39/575 160 00 Praha 6 tel.: +420 770153 233 e-mail: info@masak-partner.com

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 ULÍČNÝ	

ČÍSLO
PARÉ:

ČÁST DOKUMENTACE:

D.2.3. AREÁLOVÝ VODOVOD

Vybudování přírodovědecké expozice a návštěvnického centra pro inovativní prezentaci přírodního dědictví Muzea východních Čech v Hradci Králové, Centrální krajský depozitář, Vrbenského kasárna K. ú. Hradec Králové, parc. č.: st. 291/2, 239/4, 239/87, 239/105, 239/126, 239/127, 240/1, 240/7, 240/26, 240/27, 1487, 1496	FORMÁT	A4
	DATUM	05/2023
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-612-DPS
TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.a.

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

1. Identifikační údaje

Název stavby :

Projektová dokumentace – vybudování přírodovědecké expozice a návštěvnického centra pro inovativní prezentaci přírodního dědictví Muzea východních Čech v Hradci Králové, Centrální krajský depozitář, Vrbenského kasárna
Areálový vodovod

Místo stavby :

kraj Královehradecký

Československé armády 333/37, 500 03, Hradec Králové

Katastrální území Hradec Králové (646873)

parc. č. st. 291/2, 239/4, 239/105, 240/1, 240/7, 240/26, 1487, 1496, 239/4, 239/127, 239/87, 239/126,

Investor:

Královehradecký kraj

Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové

e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz

IČ: 70 88 95 46, DIČ: CZ 70889546

Zhotovitel :

TECHNICO Opava s.r.o.

Hradecká 1576/51, 746 01 Opava

IČ: 25 84 92 04, DIČ: CZ25849204

2. Majetkoprávní vztahy

Dotčené pozemky stavbou areálového vodovodu řádu: parc. č. 240/27 k.ú. Hradec Králové [646873], parc. č. 1487 k.ú. Hradec Králové [646873].

Parc. č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Způsob využití Druh pozemku
240/27	Hradec Králové (646873)	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové	Manipulační plocha Ostatní plocha
1487	Hradec Králové (646873)	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové	Jiná plocha Ostatní plocha

3. Popis účelu

Projektová dokumentace část D.2.3. řeší výstavbu nového areálového vodovodu pro potřeby objektu Vrbenského kasáren.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro vydání stavebního povolení.

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:

V současnosti je na parcele číslo 1487 katastrálního území Hradec Králové [646873] umístěna stávající vodoměrná šachta s fakturačním měřidlem a hlavním uzávěrem. Dále je od vodoměrné šachty vedeno areálové vodovodní potrubí z litiny DN80 do objektu Vrbenského kasáren.

Navrhovaný stav:

Stávající areálový vodovod z litiny DN80 bude nahrazen novým potrubím PE 100RC.

Nové vodovodní potrubí bude napojeno na stávající vodoměrnou sestavu umístěnou ve stávající vodoměrné šachtě a povede směrem do areálu k objektu Vrbenského kasáren v trase stávajícího potrubí.

Potrubí PE 100RC bude provedeno pod základovou deskou nově budované přístavby v ochranném potrubí a prostoupí do dotčeného objektu na úrovni 1.PP.

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	26	14,00	38,36	997,26
Úklid - expozice (1x denně)	46		20,00	920,00
Úklid - ostatní (1x týdně)	24		20,00	480,00
Kavárna	2	50,00	136,99	273,97
Návštěvníci	400	2,00	5,48	2191,78

Průměrná denní potřeba vody	$Q_d =$	4,86 m ³ /den
Součinitel denní nerovnoměrnosti	$k_d =$	1,5
Maximální denní potřeba vody	$Q_{dmax} =$	7,29 m ³ /den
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	$k_h =$	1,5
Maximální hodinová potřeba vody	$Q_{hmax} =$	0,38 l/s
Roční potřeba vody	$Q_r =$	1120,71 m ³ /rok

6. Popis technického řešení

a) Trasa areálového vodovodu

Trasa areálové pitné vody:

Nové areálové vodovodní potrubí PE 100RC SDR11 63x5,8 bude napojeno na závit stávajícího kulového kohoutu, který je součástí stávající vodoměrné sestavy za pomoci integrovaného přechodového kusu. Nově osazené vodovodní potrubí bude dále vedeno směrem do areálu k objektu Vrbenského kasáren.

Pod základovou deskou nově budované přístavby bude potrubí PE 100RC SDR11 63x5,8 vedeno v ochranném korugovaném potrubí DN125. Ochranné potrubí bude na potrubí chráněném utěsněno za pomoci těsnících manžet.

Prostup ochranného potrubí skrz obvodovou konstrukci 1.PP bude proveden za pomoci těsnící vložky s fóliovým límcem. Ochranné potrubí bude mít přesah oproti prostupující stavební konstrukci vždy minimálně 10 mm.

V objektu bude provedeno podružné měření odběru vody.

Areálový vodovod bude veden částečně pod zpevněnými plochami chodníku, asfaltu a částečně pod plochami zeleně.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s minimálním krytím 1,5 m pod vozovkou a 1,0 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 dovozené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

b) Potrubí

Nový areálový vodovod pitné vody bude vytvořen z materiálu PE 100RC SDR 11.

Montáž a pokládka potrubí budou provedeny dle ČSN EN 545, DIN 28 650 a DIN 28 603. Při spojování a manipulaci s potrubím budou respektovány pokyny výrobce potrubí.

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 písčivém 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 o šířce min. 800 mm. 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.

c) Areálové rozvody vodovodu

Trasa areálové pitné vody:

Areálový vodovod bude veden částečně pod zpevněnými plochami chodníku, asfaltu a částečně pod plochami zeleně.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s minimálním krytím 1,5 m pod vozovkou a 1,0 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.

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 označenými bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaných osob.

Zajištění bezpečností 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. Převážu 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 započatím 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