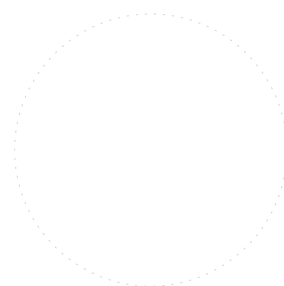


TECHNICKÁ ZPRÁVA




ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Univerzita Palackého v Olomouci	Univerzita Palackého v Olomouci Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc tel.: +420 585 631 111 e-mail: e-podatelna@upol.cz	
---------------------------------	--	---

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

F.E.D. s.r.o.	 facility / energy / development	F.E.D. s.r.o. Velký Ořechov 177, 763 07 Velký Ořechov tel.: +420 603 196 334 e-mail: struharova@fed-cz.com
---------------	---	---

HLAVNÍ PROJEKTANT A AUTOR NÁVRHU:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	 TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Dominika GANCARČÍKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

D.2.2. AREÁLOVÝ VODOVOD

Rekonstrukce sportovní haly UP v Olomouci	DATUM	09/2023
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-520-DPS
	ČÍSLO ODDÍLU:	ČÍSLO PARÉ:
K.ú. Lazce, parc.č. st. 492/1, st. 492/2, st. 657, st. 493, st. 629, 25, 30/1, 30/10, 30/11, 30/12, 30/14; K.ú. Hejčín, parc.č. 97/4, 97/5, 97/6	D.2.2.a.	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje.....	3
2. Majetkoprávní vztahy.....	3
3. Popis účelu	4
4. Seznam použitých podkladů	5
5. Základní popis a parametry	5
a) Koncepční řešení.....	5
b) Základní bilance.....	5
6. Popis technického řešení.....	7
a) Trasa areálového vodovodu.....	7
b) Potrubí.....	7
c) Vodoměrná šachta.....	8
d) Areálové rozvody vodovodu	8
e) Hydranty.....	9
7. Protipožární opatření	10
8. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce	10
9. Harmonogram postupu prací	12
10. Komplexní zkoušky.....	12

1. Identifikační údaje

Název stavby	:	Rekonstrukce sportovní haly UP v Olomouci Areálový vodovod
Místo stavby	:	U Sportovní haly 38/2, Olomouc, Lazce 779 00 Kat. území: Lazce Parc.č. : 25, 30/1, 30/10, 30/12, 30/14 Kat. území: Hejčín Parc.č. : 97/4,
Investor	:	Univerzita Palackého v Olomouci IČ: 619 89 592, Se sídlem: Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc
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 nového areálového vodovodu: parc. č. 25 k.ú. Lazce [710598], parc. č. 30/1 k.ú. Lazce [710598], parc. č. 30/10 k.ú. Lazce [710598], parc. č. 30/12 k.ú. Lazce [710598], parc. č. 97/4 k.ú. Hejčín [710644], parc. č. 30/14 k.ú. Lazce [710598].

Parc. č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Způsob využití Druh pozemku
25	Lazce [710598]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha
30/1	Lazce [710598]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha
30/10	Lazce [710598]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha
30/12	Lazce [710598]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha
97/4	Hejčín [710644]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha
30/14	Lazce [710598]	Univerzita Palackého v Olomouci	-	Ostatní plocha

3. Popis účelu

Projektová dokumentace část D.2.2. řeší výstavbu areálového vodovodu pro pitnou a požární vodu. Na areál bude napojen objekt sportovní haly a loděnice.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu 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:

Areál je zásobován pomocí stávající přípojky vodovodu z ul. Lazecká. A dále pomocí areálového rozvodu pitné a požární vody. Areálový rozvod požární vody je proveden z litiny. Rozvod pitné vody je proveden z materiálu PE.

Navrhovaný stav:

V rámci rekonstrukce areálu se provede nový areálový rozvod pitné a požární vody a napojí se na stávající přípojku ve stávající vodoměrné šachtě VŠ2. Materiál potrubí pitné i požární bude PE100 SDR11, 17.

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 250 dní v roce. Pro úklid se předpokládá 20 litrů na 100 m² denně.

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Sportovní hala:

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 - sportovní hala	8	14,00	38,36	306,85
Zaměstnanci - wellness	4	18,00	49,32	197,26
Zaměstnanci - fitness	2	18,00	49,32	98,63
Zaměstnanci - škola	25	5,00	13,70	342,47
Sportovci	60	20,00	54,79	3287,67
Fitness - počet návštěvníků	50	20,00	54,79	2739,73
Wellness - počet návštěvníků	50	20,00	54,79	2739,73
Návštěvníci - sportovní hala	918	2,00	5,48	5030,14
Úklid - plochy sportovní haly (1x denně)	88,55	20,00	20,00	1771,00

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_d = 15,91 \text{ m}^3/\text{den}$$

Provozní doba

$$8,00 \text{ hod}$$

Součinitel denní nerovnoměrnosti

$$k_d = 1,5$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{d\max} = 23,87 \text{ m}^3/\text{den}$$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$$k_h = 1,5$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{h\max} = 4,47 \text{ m}^3/\text{h}$$

Roční potřeba vody

$$Q_r = 2795,60 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Loděnice:

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	5	18,00	49,32	246,58
Úklid (1x denně)	7,16		2,86	20,46

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_d = 0,27 \text{ m}^3/\text{den}$$

Součinitel denní nerovnoměrnosti

$$k_d = 1,5$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{d\max} = 0,40 \text{ m}^3/\text{den}$$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$$k_h = 1,5$$

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Maximální hodinová potřeba vody	$Q_{hmax} = 0,02$	l/s
Roční potřeba vody	$Q_r = 66,76$	m ³ /rok

6. Popis technického řešení**a) Trasa areálového vodovodu**Trasa areálové pitné vody:

V rámci rekonstrukce sportovní haly bude vybudován nový rozvod areálového vodovodu z materiálu PE 100 SDR 11, 17. Nové areálové rozvody budou napojeny na stávající potrubí v místě současné vodoměrné šachty VŠ2.

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

Potrubí bude uloženo v nezámrzné 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.

Trasa areálové požární vody:

V rámci rekonstrukce sportovní haly bude vybudován nový rozvod areálového požárního vodovodu z materiálu PE 100 SDR 17. Nové areálové rozvody požárního vodovodu budou napojeny na stávající potrubí v místě současné vodoměrné šachty VŠ2.

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

Potrubí bude uloženo v nezámrzné 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 a požární vody bude vytvořen z materiálu PE 100 SDR 11, 17.

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

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

dno rýhy. Trouby budou do výkopu pokládány pomocí zvedacího zařízení dostatečné únosnosti.

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

Pro potrubí bude proveden výkop se svislými stěnami o šířce min. 950 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 CYY 2,5 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) Vodoměrná šachta

Nové areálové rozvody se napojí do stávající vodoměrné šachty. Stávající vodoměrná šachta je umístěna na parc.č. 25 k.ú. Lazce.

d) Areálové rozvody vodovoduKoncepční řešení

Areálový rozvod pitné vody je napojen na stávající potrubí v místě současné vodoměrné šachty a je dále veden k jednotlivým objektům. V každém objektu nebo přístavbě bude umístěn podružný vodoměr pro měření spotřeby vody.

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Areálový rozvod požární vody je napojen na původní rozvod areálové požární vody v místě současné vodoměrné šachty a je dále veden k jednotlivým objektům a hydrantům v areálu.

Potrubí

Typ potrubí požární vody bude použit materiál PE SDR 17 160x9,1. Pro hlavní rozvod pitné vody bude použito potrubí PE SDR 11, 17 32x3,0, 50x4,6, 90x5,2, 110x6,3.

Potrubí bude uloženo do lože min. tl.100 mm a obsypáno vykopaným materiálem za předpokladu, že výkopek nebude obsahovat zrna větší než 63 mm, a že se v něm nebude nacházet větší množství ostrohranných zrn.

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 - nejlépe udusáním nohama. 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 případě mechanického hutnění musí být vrstva volné zeminy nad potrubím max. 30 mm, pro ruční hutnění 15 mm.

Nad potrubím bude umístěn vytyčovací integrovaný vodič CYY 2,5 mm² a výstražná fólie bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

e) Hydranty

V areálu budou umístěny 3 hydranty. Umístěné budou poblíž rohů objektu. Dva budou podzemní umístěné ve zpevněné ploše vozovky a v zeleni. Tyto budou osazeny pod litinovým uličním hydrantovým poklopem. Třetí hydrant bude nadzemní se dvěma vývody pro napojení.

Hydranty budou DN80 a budou napojeny na areálový rozvod požárního vodovodu. Napojení bude provedeno pomocí odbočky z hlavního rozvodu a přechodem na přírubovou litinu. Všechny hydranty budou uloženy na patkovém koleně.

Konstrukce hydrantu bude litinová. Hydranty budou opatřeny dvojitým uzávěrem s koulí, bez nutnosti instalovat před hydrant šoupě.

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

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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 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.

D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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 započítím 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