

Technická zpráva – obsah

2.	Výchozí podklady	- 3 -
3.	Podklady pro zpracování dokumentace	- 3 -
3.1	Normy	- 3 -
4.	Základní popis	- 3 -
5.	Zdroj pitné vody, vnější a vnitřní vodovod	- 3 -
5.1	Zdroj pitné vody	- 3 -
5.2	Vnější vodovod	- 3 -
5.3	Vnitřní vodovod - pitný	- 4 -
5.4	Vnitřní vodovod - požární	- 4 -
5.5	Bilance odběru pitné vody	- 5 -
5.6	Příprava TV	- 5 -
6.	Vnější a vnitřní splašková kanalizace	- 5 -
6.1	Vnější kanalizace	- 5 -
6.2	Vnitřní kanalizace	- 5 -
6.3	Bilance splaškových vod	- 6 -
6.4	Zařizovací předměty	- 6 -
7.	Likvidace dešťových vod	- 6 -
7.1	Likvidace dešťových vod	- 6 -
7.2	Bilance dešťových vod	- 6 -
8.	Provádění stavby - všeobecně	- 7 -
9.	Závěr	- 8 -



Radko Vondra – PRIDOS
Na Potoce 648
500 11 Hradec Králové 11

DOČASNÁ MODULÁRNÍ STAVBA ŠKOLY III. ETAPA
v obci Drahelčice

IČO: 132 07 245
DIČ: CZ530916024
tel/fax: +420 495 539 037
e-mail: pridos@cmail.cz

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Akce :

**„DOČASNÁ STAVBA,
ZÁKLADNÍ ŠKOLY V OBCI DRAHELČICE,
D.1.4.c) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ“**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje investora a stavby

Název stavby: Dočasná modulární stavba školy – III. etapa
Místo stavby: obec Drahelčice p.č.38/2, 1162
Předmět PD: dokumentace pro stavební povolení

Firma: Dolný svazek obcí Modrý vrch
Adresa: Na Návsí 25, 25219 Drahelčice
IČ: 099 59 858

Zpracovatel:



Radko Vondra – PRIDOS
Na Potoce 648,
50011 Hradec Králové 11

IČ: 132 07 245

DIČ: CZ 530916024

Stupeň PD: dokumentace DSP

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

2. Výchozí podklady

Projektová dokumentace stavební části. Tato část projektu řeší vnitřní a vnější rozvody vody a kanalizace.

3. Podklady pro zpracování dokumentace

3.1 Normy

ČSN EN 806	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace
ČSN 13 0072	Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4. Základní popis

Navrhování hygienický prostor pro školy a školky podléhá vyhlášce č. 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých vše ve znění pozdějších předpisů.

5. Zdroj pitné vody, vnější a vnitřní vodovod

5.1 Zdroj pitné vody

Zdrojem pitné vody je stávající vodovodní přípojka, která byla zrealizována v rámci I. etapy výstavby dočasné školy (I. a II. etapa). Přípojka PEd40 je zakončena v podzemní vodoměrné šachtě. Přípojka je stávající a vyhovující.

5.2 Vnější vodovod

Pro napojení nového objektu řešeného v rámci III. etapy výstavby bude proveden nový vnější domovní vodovod. Ten bude napojen na stávající vnější domovní vedení přes zemní uzavěr DN32. Nový rozvod propojující stávající a nový rozvod (přípojná místa vody) bude proveden z potrubí IPE 100 (PN 16), SDR 11, d32-d40. Uložení potrubí bude v rýze s krycí hloubkou min. 1,30 m na náležitě zhutněném pískovém loži dle ČSN 73 6005. Po uložení potrubí bude obsypáno pískem do výše 0,2 m nad jeho horní hranu. Souběžně s potrubím

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

bude veden i signalizační vodič (ne u ROBUST PIPE) a 300 mm nad potrubím bude položena výstražná folie. Zbylá část výkopu rýhy bude zahozena hutněným prohozeným výkopkem.

5.3 Vnitřní vodovod - pitný

Objekt bude napojen přes přípojná místa vody. Napojení objektu je přes připojovací potrubí vedoucí z vnějšku objektu z podlahy. Propojení vnějšího a vnitřního vedení bude opatřeno topným drátem a dostatečnou tepelnou izolací s mechanickou ochranou.

Rozvod studené a TV bude proveden z plastového PPR potrubí PN16 spojovaného svařováním polyfúzně. Vodovodní potrubí bude opatřeno izolací z pěněného polyethylenu. Potrubí studené vody bude opatřeno návlekovými trubicemi z pěněného PE v tl. 10 mm u profilů 15 až 32 mm. Potrubí teplé vody u profilů 32 mm bude opatřeno návlekovými trubicemi z pěněného PE v tl. dle profilu potrubí, tloušťka izolace rovna průměru potrubí. U profilů 15 až 25 mm bude potrubí opatřeno návlekovými trubicemi z pěněného PE tl. 20 mm. Po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška, proplach a dezinfekce.

Pro dětská umývadla bude rozvod studené a teplé vody sveden přes termostatický směšovací ventil, který bude nastavitelný v rozsahu 35-60°C, po osazení bude nastaven na 40°C. Výtoková baterie dětských umývadel bude nástěnná (pouze na směšovanou vodu). Termostatický ventil bude přístupný přes revizní dvířka, osazen ve výšce mimo dosah dětí. Umývadlo pro učitele a sprcha bude napojena mimo termostatický ventil napřímo, stejně tak sociální zařízení učitelů.

5.4 Vnitřní vodovod - požární

V rámci vnitřního požárního zabezpečení objektu bude proveden vnitřní požární vodovod. Rozvod bude navazovat na nový vnější domovní vodovod přes zpětnou klapku = potrubní oddělovač DN32. Nový rozvod bude proveden z ocelového pozinkovaného závitového potrubí. Rozvod bude trvale zavodněný. Dle dispozice budou osazeny dvě nástěnné hydrantové skříně:

*H - VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM D 25/30 S TVAROVĚ STÁLOU HADICÍ d19 mm
DÉLKA HADICE 30 m, PRŮMĚR PROUDNICE 6 mm (0,3 l/s)*

Veškeré rozvody požární vody budou izolovány návlekovými trubicemi z pěněného PE s povrchovou úpravou u volně vedeného potrubí v tl. 10 mm. Hydrantový systém musí být dle ČSN 73 0573 umístěn na přístupném místě, vybaven ručně ovládaným přítokovým ventilem, tvarově stálou izolovanou hadicí délky 30 m se spojkami s hadicovým uložením,

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

uzavírací proudnicí o průměru výstřikové hubice 6 mm. Toto vše bude umístěno v hydrantové skříni na zdi. Osa skříně bude osazena ve výšce 1,3 m nad podlahou.

5.5 Bilance odběru pitné vody

Stanovení odběru:

Bilance potřeby vody

škola	100 osoba	25.00 l/osoba.den	2500.00 l/den
učitelé	10 osoba	25.00 l/osoba.den	250.00 l/den

Celkem			2750.00 l/den
Odpočet na ztráty v síti (čl. II, odst.2)	20 %		550.00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			2200.00 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		3300.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.08 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			0.00 l/s
Roční potřeba vody			440.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.60 l/s

5.6 Příprava TV

Příprava teplé vody bude řešena malými elektrickými zásobníkovými ohřívači TV o objemu 5-10 litrů. Ohřívače jsou umístěny vždy v místě odběru. Příkony ohřívačů jsou 2,0 kW.

6. Vnější a vnitřní splašková kanalizace

6.1 Vnější kanalizace

Pro objekt bude využita stávající areálová splašková kanalizace PVCKG DN150-200, která byla zrealizována v rámci I. etapy výstavby dočasné školy (I. a II. etapa). Nový rozvod propojující stávající a nový rozvod (přípojná místa kanalizace) bude proveden z potrubí PVC KG SN8 DN150 spád min 2% a DN200 spád min 1%. Nový vnější domovní rozvod bude napojen do stávající revizní kanalizační šachty, situované u stávajícího objektu školy.

6.2 Vnitřní kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace je určena pro odvádění splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů v objektu. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN. Vnitřní svislá a přípojovací kanalizace bude provedena z HT

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

potrubí, spád min 2-3%. Svislé odpadní potrubí bude vytaženo nad střechu objektu nebo bude osazena přívzdušňovací hlavice.

6.3 Balance splaškových vod

Stanovení průtokových poměrů:

Splaškové odpadní vody:

- koresponduje s potřebou pitné vody

Balance odtoku odpadních vod

Průměrný denní odtok splaškové vody	2200.00	l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	3300.00	l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.08	l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.20	l/s
Roční odtok splaškové vody	440.00	m3/rok

Dešťové vody jsou likvidovány oddílným způsobem, vsakováním na pozemku investora.

6.4 Zařizovací předměty

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů.

KONKRÉTNÍ TYPY ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ A BATERIÍ BUDOU PŘED REALIZACÍ KONZULTOVÁNY MEZI ZHOTOVITELEM A INVESTOREM.

7. Likvidace dešťových vod

7.1 Likvidace dešťových vod

Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny venkovním ležatým dešťovým kanalizačním potrubím do plošného vsakovacího prvku - vsakovacího průlehu. Dešťové vody budou svedeny svislými dešťovými svody přes dvorní vtoky v úžlabích. Ležatá kanalizace bude provedena z potrubí PVC KG SN8, spád min 0,5-1%. Ostatní vody ze zbylých zpevněných ploch přilehlých k objektu budou přirozeně zasakovány v zeleni.

7.2 Balance dešťových vod

Výpočet množství dešťových vod:

Střecha:

- odvodňovaná střecha
- intenzita dešťových srážek
- koeficient střechy

$$\begin{aligned}A &= 430 \text{ m}^2 = 0,0430 \text{ ha} \\i &= 150 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1} \\C &= 1,0\end{aligned}$$

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

$$Q_r = i \cdot A_s \cdot C$$

$$Q_D = 150.0,0430.1,0$$

$$Q_D = 6,45 \text{ l.s}^{-1}$$

- úhrn srážek

$$Q_D = 6,45 \text{ l.s}^{-1}$$

- úhrn srážek za 15-ti minutový příval

$$Q_{D15} = 5,8 \text{ m}^3$$

- roční úhrn srážek

$$Q_{ROK} = 366 \text{ m}^3$$

8. Provádění stavby - všeobecně

Potrubí z kanalizačního PVC bude položeno na pískové lože tl. 100 mm, vybudované ve sklonu min 1-2% a do výše 300 mm obsypána prohozenou zeminou. Obsyp i zásyp rýhy a jam musí být řádně hutněn po vrstvách 300 mm na stupeň zhutnění okolního terénu. Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN. Před zakrytím potrubí kanalizace bude provedena kontrola celistvosti trub a tvarovek, způsob uložení a upevnění potrubí. Bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí vodou. Po dobu 30 min. nesmí dojít k viditelnému úniku vody.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena v souladu s ČSN EN. Bude provedena prohlídka vodovodního potrubí, armatur a jejich upevnění. Bude provedena kontrola vedení potrubí v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí. Před zakrytím potrubí bude potrubí natlačováno tlakovou pumpou na zkušební tlak 1,5 MPa a po dobu 30 min. nesmí být zaznamenán pokles tlaku zkoušeného potrubí. Dále bude proveden proplach a desinfekce potrubní sítě vnitřního vodovodu objektu.



Radko Vondra – PRIDOS
Na Potoce 648
500 11 Hradec Králové 11

DOČASNÁ MODULÁRNÍ STAVBA ŠKOLY III. ETAPA
v obci Drahelčice

IČO: 132 07 245
DIČ: CZ530916024
tel/fax: +420 495 539 037
e-mail: pridos@cmail.cz

D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

9. Závěr

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat nařízení všech platných norem. Dále je nutné bezpodmínečně dodržovat všechny předpisy technického provedení a bezpečnosti práce.

Při stavebních pracích dbát na ochranu zdraví osob na staveništi.

Při montáži mohou být použity materiály srovnatelné nebo vyšší kvality !!

Při realizaci stavby je nutné dodržovat montážní předpisy a návody výrobců !!

V Hradci Králové dne 12/2024

Vypracoval: Tomáš Balažovič v.r.