

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE, POLYTECHNIKA A JAZYKOVÉ VZDĚLÁNÍ V JIRÁSKOVĚ GYMM NÁCHOD

DOKUMENTACE UDRŽOVACÍCH PRACÍ

REKONSTRUKCE UČEBEN

D.1.4.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI

GENERÁLNÍ PROJEKTANT PRISPO s.r.o., Polská 375, Běloves, 547 01 Náchod IČO: 139 97 220			
ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL		
ING. PETR CHOBOTSKÝ ČKAIT 0601616	MICHAL VACEK		
INVESTOR Královohradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové IČO: 708 89 546			
STAVBA DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE, POLYTECHNIKA A JAZYKOVÉ VZDĚLÁNÍ V JIRÁSKOVĚ GYMN NÁCHOD		Č. ZAKÁZKY	02
		DATUM	1/2023
		STUPEŇ PD	UP
OBSAH TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI		Č. VÝKR. D.1.4.3.1	

1. ÚVOD

Předmětné objekty, se nacházejí na Jiráskově gymnáziu v Náchodě. Jedná se konkrétně o učebnu biologie, laboratoře chemie, učebny fyziky, výpočetní techniky a jazykové laboratoře. Adresa: Jiráskovo gymnázium, Náchod, Řezníčkova 451, 547 01 Náchod st.p.č. 643; k.ú. Náchod [701262]

Gymnázium a příslušné stavební úpravy navazují na užívání jako prostory školy. Jedná se pouze o udržovací práce.

Dokumentace zdravotně technických instalací řeší rozvody vody a kanalizace.

Projekt vychází z podkladů architektonicko-stavební části. Připojeny budou běžné zařizovací předměty (umyvadlo, dřez).

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- podklad stavebních úprav
- požadavky investora
- příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Vodovodní přípojka

Není řešena, objekt je napojen na stávající vodovodní přípojkou bez změny.

3.2 Kanalizace splašková

Není řešena, napojení objektu je stávající bez změny.

3.3 Kanalizace dešťová

Není řešena, zůstává stávající.

3.4 Vnitřní kanalizace splašková

Vnitřní kanalizace je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle projektové dokumentace. Odpadní voda je odváděna od dřezů a umyvadel.

Připojovací a odpadní potrubí od výše jmenovaných zařizovacích předmětů bude provedeno z trubek HT, KG nebo PVC hadicí. Bude použit průměr 50 - 110 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN.

Biologie – Připojovací potrubí od dřezu v demonstračním stole bude napojena ve stupínku, do stávajícího potrubí v podlaze.

Chemie – Připojovací potrubí od dřezů v demonstračních stolech bude napojeno do stávajícího potrubí v podlaze pod stoly. Napojení dřezů v přípravně je stávající.

Fyzika – Připojovací potrubí od dřezu v demonstračním stole bude napojena ve stupínku, do stávajícího potrubí v podlaze. Potrubí od nově vzniklého umyvadla bude ve stěně napojeno na potrubí od dřezu a dále na stoupací potrubí.

Výpočetní technika – Umyvadlo v učebně č.1 je stávající, v učebně č.2 je nové malé umyvadlo napojeno na potrubí ve stěně a dále na stoupací potrubí.

Jazykové laboratoře – v J3 zůstává stávající v J4 je potrubí od přemístěného umyvadla vedeno v podlaze přes délku učebny a do stěny, kde je napojeno na stávající stoupací potrubí. Před zahájením prací, po rozebrání podlah, potřeba ověřit velikost maximálního možného spádu potrubí, v případě malého spádu,

dojde k přemístění umyvadla blíže ke stoupacímu potrubí a posunu dveří do kabinetu.

Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní kanalizace bude zajištěno napojením na stávající svislé kanalizační potrubí se stávajícím odvětráním.

3.5 Vnitřní vodovod – rozvod vody

Nově navržené rozvody vody jsou navrženy z polypropylénových trub plastových PPR - EKOPLASTIK PN 20, které budou spojovány polyfúzním svařováním. Není dovoleno použít nižší tlakové řady!!! Potrubí bude vedeno především ve stěnách nebo podlahách a bude izolováno. Napojeno bude na hlavní stoupací potrubí rozvodu vody.

Potrubí včetně tvarovek a armatur bude opatřeno tepelnou izolací.

Tloušťky tepelné izolace budou použity dle DN potrubí:

studená voda, rozvody ve stěnách - všechny DN . . . 15 m

Potrubí bude vedeno ve sklonu 0.3 % směrem k hlavnímu uzávěru a jednotlivým výtokům.

Směšovací baterie jsou navrženy pákové nástěnné a stojánkové dle výběru investora.

3.6 Teplá a cirkulační voda

Teplá ani cirkulační voda není do žádné z tříd napojena.

3.7 Požární vodovod

Stávající požární vodovod bude zachován bez změny.

3.8 Zařizovací předměty

V rámci stavebních úprav budou osazeny nové zařizovací předměty dle upravené dispozice.

Nové zařizovací předměty budou běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Investor provede výběr jednotlivých zařizovacích předmětů a baterií.

3.9 Doplnkové vybavení hygienického zázemí

U umyvadel budou osazeny dávkovače mýdla, zásobník na papírové ubrousky, Přesný typ doplňkového vybavení bude dle výběru investora.

4. MATERIÁL

4.1 Vodovodní přípojka

Stávající bez změny.

4.2 Kanalizace splašková

Stávající bez změny.

4.3 Kanalizace dešťová

Stávající bez změny.

5. BILANCE - VÝPOČET POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ

5.1 Vodovodní přípojka

Výpočet potřeby vody je proveden dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) se změnami: 146/2004 Sb., 515/2006 Sb., 120/2011 Sb., 48/2014 Sb., 448/2017 Sb., 244/2021 Sb

Specifická potřeba vody:

Biologie – 1x dřez v demonstračním stole

Chemie – 8x dřez v demonstračním stole a 2x v Přípravně

Fyzika – 1x dřez v demonstračním stole a 1x umyvadlo

Výpočetní technika – 1x umyvadlo a 1x malé umyvadlo

Jazykové laboratoře – 2x umyvadlo

WC, umyvadla ve školách	3 m3/rok
Umyvadlo ve školách při 20 lidech za den	60 m3/rok

Průměrná roční potřeba vody (17 ks) 1020 m3/rok

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 4,08 \cdot 1,35 = 5,508 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/24 = (5,508 \cdot 1,8)/24 = 0,4131 \text{ l/hod}$$

5.2 Kanalizace splašková

BILANCE ODTOKU SPLAŠKOVÝCH VOD

Množství splaškových vod je totožné s množstvím spotřebované vody.

5.3 Kanalizace dešťová

BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Množství dešťové vody se nemění.

6. ZEMNÍ PRÁCE

Nejsou prováděné žádné zemní práce.

7. ULOŽENÍ POTRUBÍ

7.1 Vodovodní přípojka

Stávající bez změny.

7.2 Kanalizace splašková a dešťová

Stávající bez změny.

8. ZKOUŠKY

8.1 TLAKOVÁ ZKOUŠKA VODOVODNÍHO POTRUBÍ

Vodovodní řady budou podrobeny tlakové zkoušce dle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Jedná se o úsekové tlakové zkoušky a celkovou tlakovou zkoušku. Nejvyšší přetlak dovolený $P_{pmax.dov}$ bude 1,6 MPa, což odpovídá normě trubního materiálu PE / PN 16. Sít' bude odzkoušena zkušebním přetlakem $P_z > 1,3P_{pmax}$.

Nejvyšší přetlak P_{pmax} se určí z tlakových poměrů v síti. O zkouškách se provádí předepsaný zápis.

8.2 ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Po provedené hrubé montáži rozvodů kanalizace musí být provedeno zkoušení vnitřní kanalizace, které obsahuje technickou prohlídku, zkoušku vodotěsnosti odpadního připojovacího potrubí. Zkoušení vnitřní kanalizace musí být provedeno dle ČSN.

Zkoušení vodotěsnosti se provádí dle ČSN 75 6909. Vlastní zkouška se provádí zkušebním přetlakem vody způsobeným výškou vodního sloupce (metoda „W“) nebo zkušebním přetlakem vzduchu (metoda „L“).

Před započítáním vlastní zkoušky se provede vnější a vnitřní vizuální kontrola prázdného zkoušeného úseku.

Metoda „W“ - Zkoušený úsek se po uzavření stoky plní zkušební vodou tak, aby se všechen vzduch ze stoky volně vytlačil a aby se dosáhlo tlaku potřebného k provedení vlastní zkoušky. Mezi naplněním zkoušeného úseku a vlastními zkouškami vodotěsnosti musí uplynout potřebný čas, aby se ustálila teplota a došlo k nasáknutí stěn zkoušené stoky. Tato doba je u stok z nasáklavého materiálu 24 hodin a u stok z nenásáklavého materiálu 2 hodiny. Do úrovně zkušební hladiny se umístí kalibrovaná zkušební nádoba, která musí být výškově zajištěna a v průběhu zkoušení se její poloha nesmí měnit. Po prohlídce a doplnění vody ve zkušební nádobě do úrovně zkušební hladiny se měří únik po dobu 30 minut. Při tomto měření nesmí hladina vody ve zkušební nádobě poklesnout více než 300 mm pod předepsanou zkoušenou hladinu. Po skončení zkoušky se vyhotoví zkušební protokol.

Metoda „L“ – Před zahájením plynní stoky vzduchem se ověří těsnost uzávěrů a ucpávek čel zkoušeného úseku a zajištění uzávěrů rozepřením proti jejich vytlačení ze stoky tlakem vzduchu. Poté se zkoušený úsek začne plnit vzduchem za pomoci dmychadla, při současné kontrole růstu tlaku tlakoměrem. Nelze-li z důvodu netěsnosti zkoušeného úseku stoku naplnit, musí se plnění stoky vzduchem přerušit a závada nalézt a odstranit. Počáteční přetlak vzduchu se volí o cca 10% větší než zkušební přetlak vzduchu

Po. Po době teplotního ustálení (orientačně 3 až 5 minut) je možné začít s měřením skutečného poklesu ΔP_1 za příslušnou zkušební dobu. Pokud je měřený pokles tlaku ΔP_1 menší nebo rovný hodnotě ΔP uvedené v tabulce 1 (ČSN 75 6909), je zkouška vyhovující. Po skončení zkušební doby se nejprve vypustí vzduch ze zkoušeného úseku stoky, odstraní se dočasné uzávěry a vyhotoví se protokol o zkoušce.

9. UVEDENÍ PŘÍPOJKY DO PROVOZU

9.1 Vodovodní přípojka

Vodovodní napojení může být uvedeno do provozu po napojení na stávající vodovodní svislé rozvody, tlakové zkoušce a po propláchnutí a desinfekci nově zřízeného připojení zařizovacích předmětů a ventilů.

9.2 Kanalizace splašková

Kanalizace splašková může být uvedena do provozu po napojení na stávající svislé kanalizační svody a po provedení zkoušky vodotěsnosti a funkčnosti.

9.3 Kanalizace dešťová

Kanalizace dešťová může být uvedena do provozu po napojení na stávající šachty a po provedení zkoušky vodotěsnosti a funkčnosti.

10. PODZEMNÍ A NADZEMNÍ INVESTICE

Nejsou v rámci stavebních úprav vnitřních dispozic uvažovány.

11. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

- provést průrazy stěnou a drážky v příčkách, stěnách a podlaze pro vedení potrubí

12. ZÁVĚR

Při provádění stavby musí dodavatel dodržovat platné čs. normy, technologické a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN EN 1610, ČSN 75 6101, vyhl.č. 22/89 Sb. a vyhl.č. 324/90 Sb. a standardy budoucího správce kanalizace a komunikace.

Při realizaci akce je potřeba na stavbě zabezpečit dodržování ČSN 05 0630, ČSN 05 0610, Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhlášky MV ČR č. 37/1986 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně. Jedním z hlavních ustanovení je skutečnost, že investor je povinen vydat povolení ke sváření v objektech nevyklizených se zvýšeným nebezpečím požáru a zajišťovat požární dohled 8 hodin po ukončení sváření.

Pro instalace budou použity pouze hygienicky nezávadné materiály a výrobky schválené a certifikované podle příslušných předpisů. Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu §4 vyhl. ČÚBP č.324 /90 Sb.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců ve smyslu § 132 a zákoníku práce.

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené ve vyhl. 324/90 Českého úřadu bezpečnosti práce.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.

Při výstavbě i budoucím provozu technických zařízení musí být dodržovány všechny platné předpisy, zejména Zák. 174/68 Sb., vyhl. ČÚBP 50/78 Sb., vyhl. ČÚBP 18/79 Sb., vyhl. ČÚBP 20/79 Sb., Nař. vl. 378/01 Sb. a Nař. vl. 11/02 Sb. v platném znění.

Případné změny během realizace musí být včas projednány se zástupci investora, s projektantem, s dotčenými správci sítí a případně dalšími dotčenými účastníky stavebního řízení. Dodavatel zajistí zákres skutečného provedení díla.