

TECHNICKÁ ZPRÁVA

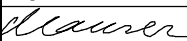
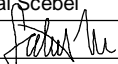
POZNÁMKA:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE NAVRŽENA DLE DOSTUPNÝCH MOŽNÝCH INFORMACÍ. PŘI STAVEBNÍ PRACÍCH MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY TAKOVÉ SKUTEČNOSTI, KTERÉ MOHOU OVLIVNIT PŘEDPOKLAD A ROZSAH PRACÍ. V TĚCHTO PŘÍPÁDECH BUDE PROJEKTANT V PŘEDSTIHU UPOZORNĚN A ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA V RÁMCI ZMĚNOVÉHO ŘÍZENÍ.



VPK Maurer s.r.o.

Na Ohradě 244/14b
500 03 Hradec Králové
IČO: 28766113, DIČ: CZ28766113
tel.: 491 619 050, mob.: 603 572 242
mail: vpkmaurer@seznam.cz

NAVRHL	VYPRACOVAL	ARCHITEKT	VEDOUcí
Ing. Jan Maurer	Michal Ščebel		Ing. Bohuslav Říčař
			
MÍSTO STAVBY areál bývalého Ústavu hluchoněmých, Pospíšilova 365, Hradec Králové			
INVESTOR Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové			
STAVBA	"EVROPSKÉ DOMY V KRAJÍCH" - stavební úpravy objektu "Nový Hluchák"		
OBJEKT	Budova bez č.p. v areálu Pospíšilova 365, Hradec Králové		
OBSAH VÝKRESU			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

PLANNING ART s.r.o.	
PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST V INVESTIČNÍ VÝSTAVBĚ	
kancelář : Jana Koziny č.p. 560/2, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ 3 tel.: +420491110536, 534; mail: info@planning-art.cz IČO : 28815351 DIČO : CZ28815351	
STUPEŇ	PD pro provedení stavby
DAT.	01/2015
ZAK.ČÍSLO:	01/2015
MĚŘÍTKO:	-
ČÍSLO VÝKRESU:	D1.1.4e-01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje, identifikační údaje

Název stavb	: „Evropské domy v krajích“ stavební úpravy objektu „Nový Hluchák“
Druh stavby	: oprava a modernizace objektu
Místo	: Budova bez č.p. v areálu, Pospíšilova 365, Hradec Králové
Stupeň	: projektová dokumentace pro provedení stavby
Stavebník	: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03
Generální projektant	: Planning-art s.r.o. , Hradec Králové, Hradec Králové, Jana Koziny 560/2 IČO 28815351
Projektant části ZTI	: VPK Maurer s.r.o. , Hradec Králové, Hradec Králové, Na Ohradě 244 IČO 28766113

Generální zhotovitel : bude určen na základě výběrového řízení

2. Úvodem

Projekt zdravotně-technických instalací projektu „Evropské domy v krajích“ stavební úpravy objektu „Nový Hluchák“ na Pospíšilově třídě v Hradci Králové, řeší odvedení splaškových, dešťových vod a rozvody vody ve stávajícím dvorním objektu projektovaného v roce 1970. Jedná se čtyřpodlažní objekt se suterénem, který je součástí komplexu se zdravotními a sociálními službami. V rámci stavebních úprav objektu dojde ke změně užívání stávajících prostor na kancelářské prostory.

Dokumentace a podklady předcházející této dokumentaci :

- Studie z roku 2014 (Planning-art s.r.o.)
- Dokumentace pro změnu využití objektu z roku 2014.
- Stavebně-technický nedestructivní formou povrchní prohlídky v rámci místního šetření provedený projektantem.
- konzultace se zástupci majitele a správce objektu v průběhu projektových prací

3. Stávající stav

Stávající objekt je napojen na stávající inženýrské sítě funkčními přípojkami vody a kanalizace. Vodovodní přípojka je ukončena vodoměrnou šachtou vně objektu. Vodovodní přípojka slouží pro oba objekty komplexu. V objektu, který je součástí projektovaných stavebních úprav se nachází technická místnost, do které je zaústěno vodovodní potrubí z vodoměrné šachty. V této místnosti je rozvod vody rozdělen na dvě samostatné větve pro oba objekty. V této technické místnosti se nachází i ohřívače TUV pro celý komplex. Od těchto ohřívačů jsou vedeny rovněž dvě větve pro oba objekty. Hranicí stavebních úprav pro projektovanou část je vstup do technické místnosti v suterénu objektu. V dalších etapách se uvažuje se stavebními úpravami i technické místnosti. Toto však není předmětem této PD. Zde bude napojen nový rozvod studené, požární, TUV a cirkulační vody pro Evropský dům. Stávající rozvody vody budou demontovány, výjma rozvodů vody, v částech objektu, které nebudou stavebními úpravami dotčeny tj. Bufet v 1.NP a část objektu v 1.PP (vyznačeno v PD graficky).

Z hlediska odkanalizování dojde ke kompletní demontáži splaškových a dešťových kanalizačních potrubí od úrovně podlahy v 1.PP. Odpadní potrubí v částech objektu (bufet a část 1.PP) kde nebudou prováděny stavební úpravy, zůstanou zachovány, avšak potrubí, které bude odkanalizovávat vyšší podlaží a bude těmito prostory procházet bude vyměněno.

Zachováno zůstane potrubí vody, které slouží pro sousední objekt a je vedeno z technické místnosti v 1.PP pod stropem 1.PP k východní straně objektu, kde vstupuje do zemního kolektoru společně s potrubím UT. Zachováno zůstane i potrubí kanalizace v 1.PP které slouží k odkanalizování bufetu v 1.NP.

Svodné potrubí splaškové a dešťové kanalizace vedené pod podlahou 1.PP zůstane zachováno, avšak při stavebních úpravách bude provedeno pročištění a proplach této kanalizace.

4. **Bilance**

Potřeba vody - předpokládaná spotřeba - 123 osob

Výpočet potřeby vody lze odhadnout ze směrných čísel roční potřeby podle přílohy č.12 vyhlášky MZE č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhl. MZE č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích. Směrné číslo roční potřeby dle přílohy č. 12 pol. II. Veřejné budovy, činí pro 1 osobu 14 m³/rok (56 l/den).

Q_p - průměrná denní potřeba vody

$$Q_p = n \times q = 123 \times 56 = 6888 \text{ l/den} = 6,888 \text{ m}^3/\text{den}$$

Q_{phod} - průměrná hodinová potřeba vody

$$Q_{phod} = Q_p / h = 6888 \times 8 = 861 \text{ l/hod} = 0,861 \text{ m}^3/\text{hod}$$

h – provozní doba

Q_d - maximální denní potřeba vody

$$Q_d = Q_p \times k_d = 6,888 \times 1,5 = 10,332 \text{ m}^3/\text{den}$$

k_d - součinitel denní nerovnoměrnosti

$$k_d = 1,5$$

Q_h - maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_{phod} \times k_d \times k_h / 24 = 0,861 \times 1,5 \times 2,1 = 2,712 \text{ m}^3/\text{h} = 2712 \text{ l/h} = 0,753 \text{ l/s}$$

k_h - součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$$k_h = 2,1$$

Q_r - roční potřeba vody

$$Q_r = Q_p \times 250 = 6,888 \times 250 = 1722 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilance splaškových odpadních vod

Q_p - průměrný odtok odpadních vod za den

$$Q_p = 6,888 \text{ m}^3/\text{den} \text{ (potřeba pitné vody)}$$

Q_r – průměrný odtok odpadních vod za rok

$$Q_r = Q_p \times 250 = 6,888 \times 250 = 1722 \text{ m}^3/\text{rok} \text{ (potřeba pitné vody)}$$

Bilance dešťových odpadních vod – stávající stav

střecha – 700 m² (součinitel odtoku 1,0)

A - plocha odvodňovaného povrchu

ψ - součinitel odtoku

q - intenzita deště

$$Q - Q = A \times \psi \times q = 0,07 \times 1,0 \times 300 = 21 \text{ l/s}$$

Množství odváděných dešťových vod zůstane zachováno.

5. **Kanalizace**

Objekt je napojen na areálovou splaškovou a dešťovou kanalizaci. Odpady splaškové a dešťové kanalizace jsou provedeny převážně z litinových hrdlových trubek. Připojovací potrubí ve stěnách je pravděpodobně z trubek novodurových. V rámci stavebních úprav dojde k demontáži veškerého potrubí v dotčených částech budovy. Odpady, které již nebudou sloužit k odkanalizování, budou u podlahy 1.PP zaslepeny zátkou pro možnost případného napojení nové stoupačky. Stávající dešťové vtoky na střeše objektu budou demontovány a nahrazeny vtoky novými.

5.1 Splašková kanalizace

Splašková kanalizace umožní gravitační odvodnění všech zařizovacích předmětů dle nového dispozičního uspořádání. Zařizovací předměty osazeny dle běžných pravidel a montážního doporučení výrobce jednotlivých zařizovacích předmětů. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů do svislého je navrženo z potrubí PP HT (např. Wavin atd.) Připojovací potrubí vedeno ve sklonu minimálně 3% ve stěnách či předstěnách. Odvětrání kanalizace bude v souladu s ČSN 756760-odpady jsou ukončeny odvětrávací popřípadě přívzdušňovací hlavicí.

5.2 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace umožní gravitační odvodnění všech nových střešních vtoků, do areálové dešťové kanalizace. Na střeše budou osazeny nové jednostupňové střešní vtoky DN 100 se svislým odtokem a límcem pro navaření dle stávajícího materiálu střechy (PVC nebo asfaltový pás).

Svislé odpady a zavěšené potrubí je navrženo z potrubí PP HT (např. Wavin). Odpady dešťové kanalizace budou izolovány proti rosení tepelnou izolací např. ROCKWOOL Pipo ALS.

5.3 Uchycení potrubí

Svislé potrubí vedené v instalačním jádře bude uchyceno pomocí zvukoizolačních objímek do zděných stěn, popřípadě bude potrubí zazděno.

5.4 Závěr

Montáž kanalizačního potrubí, kotvení potrubí bude prováděno dle montážního předpisu daným výrobcem. Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 756760, ČSN 736701 a souvisejících norem a předpisů při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vnitřní kanalizace bude řádně odzkoušena a o provedené zkoušce bude vyhotoven zápis.

5.5 Závěr-bezpečnost práce:

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejícími stanoví platné zákony, vyhlášky, nařízení, technické normy a technologické předpisy, kterými se musí zhotovitel stavebních prací i ostatní účastníci výstavby řídit. Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů. Je nutno dodržovat vyhlášku č. 591/2006 sb. ČÚBP a ČBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

6. Vodovod

V objektu se nacházející stávající rozvody studené vody, požární vody, TUV a cirkulace. V rámci stavebních úprav budou tyto rozvody v částech dotčených stavebními úpravami demontovány. Nový páteřní rozvod bude veden pod stropem v chodbě v 1. PP. Z tohoto rozvodu budou vyvedeny odbočky pro jednotlivé stoupací potrubí. Na odbočkách budou umístěny uzavírací armatury s vypouštěním a na cirkulaci TUV bude umístěn regulační vyvažovací ventil. V místě napojení u technické místnosti budou na potrubí umístěny podružné vodoměry pro možnost měření spotřeby vody v objektu. Za napojením na stávající rozvod studené vody bude provedena odbočka pro požární rozvod. Za touto odbočkou bude umístěn oddělovač systému, který zabráni zpětnému nasátí požární vody do rozvodu pitné vody.

V objektu se nachází stávající hydrantový systém C52, který bude demontovaný a nahrazen systémem s tvarově stálou hadicí. Nové hydrantové skříně budou umístěny na místo stávajících demontovaných. Protipožární zajištění objektu bude provedeno hydrantovým

systémem dle ČSN EN 671-1 s tvarově stálou hadicí o průměru minimálně DN 25 mm a délky 20 m.

Požadovaný průtok hydrantových systémů je $Q \geq 0,3$ l/s, hydrodynamický tlak minimálně 0,2 MPa (při odběru).

Ohřev Tuv je zajištěn stávajícími ohřivači vody umístěnými v technické místnosti.

Rozvody studené a teplé vody jsou vedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům. Tyto rozvody jsou vedeny převážně v příčkách či přizdívkách. Stoupací potrubí jsou vedeny v původních trasách demontovaného potrubí.

Všechny výtokové armatury pro zařizovací předměty s připojením na hadici budou v provedení zabraňujícím zpětnému nasátí vody.

Jako materiálu pro rozvody studené, teplé vody a cirkulace bude použito potrubí EKOPLASTIK PN16. Izolace studené vody proti orosení např. Mirelon – min 10 mm. Tepelná izolace teplé vody a cirkulace stoupacího potrubí a potrubí vedeného v příčkách je tl. 20 mm. Tepelná izolace potrubí vedeného pod stropem v 1.PP je navržena minerální s hliníkovou folií např. ROCKWOOL PIPO Als. Tloušťka izolace dle . PD.

Před uvedením do provozu bude ověřena funkčnost a parametry odběrných míst.

6.1 Uchycení potrubí

Svislé vodovodní potrubí v instalačních jádrech bude uchyceno k U-profilům a dále ke zděným stěnám. Ležaté potrubní rozvody pod stropem 1.PP budou uloženy pomocí normalizovaných uložení s pryžovými podložkami (zamezení přenosu hluku z potrubí do stavebních konstrukcí) na příčnicích, závěsech a konzolách z profilované oceli do stropu. Potrubí stoupaček procházející svislou nebo vodorovnou konstrukcí bude opatřeno prostupovými manžetami.

6.2 Závěr

Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu výrobce potrubí. Potrubí před uvedením do provozu propláchnout a provést tlakovou zkoušku. Jednotlivé rozvody vody budou označeny štítky o jaký rozvod vody se jedná. Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu, který zajišťuje jeho funkčnost. Součástí dodávky budou rovněž příslušné atesty použitých materiálů, revizní zprávy, provozní řády a výkresy skutečného provedení. Všechny použité materiály a výrobky budou 1.jakostní třídy a musí odpovídat technickým požadavkům dle zákona č.12/1978 sb. a nařízení vlády č.178/1997 sb.

7. Zařizovací předměty

Stávající zařizovací předměty v prostorách budou prováděny stavební úpravy budou demontovány. Zařizovací předměty v 1.PP, které budou sloužit i po stavebních úpravách budou demontovány a po provedení nových rozvodu vody a kanalizace zpět namontovány. Jedná se o výlevku v místnosti č.m. 0.14, umyvadlo v č.m. 0.13 a kložety v soc. Zázemí které však není součástí stavebních úprav, avšak nové potrubí jím bude procházet.

Nové zařizovací předměty v 1.NP-4.NP jsou navrženy standardní. Závěsné kložety, výlevky, umyvadla jsou diturvitové bílé. Dřezy v kuchyňských linkách jsou nerezové. Baterie u umyvadel a dřezů jsou stojánkové pákové. U Invalidních umyvadel jsou nástěnné s prodlouženou pákou. Výlevka bude osazena rovněž nástěnnou pákovou baterií s prodlouženým otočným ramínkem. Přesné typy zařizovacích předmětů jsou určeny dle standardů investora stavby. Legenda zařizovacích předmětů je umístěna na výkresové části této PD.

8. Upozornění

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných možných informací. Při stavebních pracích mohou být zjištěny takové skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah prací. V těchto případech bude projektant v předstihu upozorněn a úprava bude řešena v rámci změnového řízení.