

D1.4.b ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - PRIMÁŘ

D1.4.b.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Údaje o stavbě

- a) název stavby: Karlovarská krajská nemocnice a.s,
Pavilon B – 5.np – stavební úpravy pokoje primáře urologie
- b) místo stavby: k.ú. Karlovy Vary [663433]
- c) předmět dokumentace: DSP Dokumentace pro stavební řízení
Projektová dokumentace nenahrazuje realizační ani dílenskou projektovou dokumentaci.

Údaje o stavebníkovi:

KKN a.s., nem. Karlovy Vary, Bezručova 19, 360 66 Karlovy Vary

Údaje o zpracovateli PD D.1.4c Zdravotně technické instalace:

Ing.Jana Handšuhová Smutná, Jílová č.p.78, Dalovice-Vysoká, PSČ 362 63
Sylva Kubová, Kolová 171, 360 01 K.Vary, IČ:74939025,
mobil: 774 906 759, email: syku@centrum.cz

2. ÚVOD:

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy URO oddělení v prostoru pokoje primáře čm. 1.10, který je umístěn v 5.np v Karlovarské krajské nemocnici. Profese ZTI se zabývá přesunem a výměnou umyvadla. Umyvadlo je osazeno ve skřínce u zdiva dělicího s hlavní chodbou.

2.1 NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NA STRANĚ ZTI:

Stávající objekt je napojen na vodovodní veřejný řad a na kanalizační řad ve správě VaK Karlovy Vary, a.s.. Napojení objektu zůstává zachováno beze změny.

2.2 VSTUPNÍ PODKLADY:

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony a vyhláškami a směrnicemi například:

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí, 75 5411 Vodovodní přípojky

EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, EN 1825-1-2 Lapáky tuků

75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, 75 6760 Vnitřní kanalizace,

EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 1 : Všeobecné a funkční požadavky,

EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 2 : Odvádění splašk. odpadních vod – Navrhování a výpočet,

EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 3 : Odvádění dešťov. vod ze střech – Navrhování a výpočet,

EN 13564-1 – Zpětné armatury pro vnitřní kanalizaci

75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí, 73 0873 Požární bezpečnost staveb - zásobování požární vodou

EN 806-1(73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně

EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – navrhování

EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – dimenzování

EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištěním zpětným průtokem

73 6611 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

TNV 75 7121 – Požadavky na jakost vody dopravované potrubím

75 5409 Vnitřní vodovody, 75 5401 Návrh vnitřních vodovodů, 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

06 0830 Ohřev TUV - zabezpečovací zařízení, 06 0320 Ohřev TUV – navrhování a projektování

zákon č.274/2001 Sb. O vodovodech kanalizacích, zákon č.183/2006 Sb. Stavební zákon

vyhl. č.499/2006 o dokumentaci staveb, vyhl.268/2009 Sb. (změna 20/2012), vyhl. č.137/1998 Sb. o obec.technických požadavcích na výstavbu

zákon 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečn. a ochr. Zdraví při práci

Nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochr.zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

zákon č.22/1997 a pozdější platné předpisy O technických požadavcích na výrobky

Podklady pro zpracování projektu: výkresy stavební části – situace, zákresy sítí, konzultace s architektonickou kancelář a projektanty ostatních profesí (ÚT, EL, PB apod.), obhlídka na místě stavby, připojovací podmínky správce sítí

3. VNITŘNÍ KANALIZACE:

V 5.np se nachází pokoj primáře urologie (vedle pokoje lékařů a sociálního zařízení včetně sprch). Prostor pokoje je stavebně a dispozičně upraven, umyvadlo, sifon a vodovodní baterie bude osazeno kompletně nové. V rámci ohledání daného prostoru nebylo možné zjistit průběh stávajícího kanalizačního potrubí. Stávající rozvody kanalizace musí být zjištěny po odhalení stávajícího stavu. Ve výkrese je zakreslena předpokládaná kanalizační stoupačka značená K4 DN100, která je s nejvyšší pravděpodobností odvětrává nad střechu objektu.

Pro napojení připojovacího potrubí od nového umyvadla bude využito stávající kanalizačních potrubí zabudované ve zdivu, nově navržené umyvadlo je osazeno v obdobné pozici jako bylo demontované umyvadlo, tedy prvek se stejným odtokovým profilem. Nebo bude odtokové potrubí od nového umyvadla napojeno do stávající stoupačky K4 vsazením odbočky 100/50. Umyvadlo bude napojeno na stávající zabudovanou kanalizaci přes vodní zápachovou uzávěru příslušné dimenze dle typu umyvadla.

Prostor č.1.10 - pokoj primáře urologie obsahoval umyvadlo osazené na vnitřní dělicí příčce, které bude zdemontováno a vývod kanalizace bude uzátkován. Nové umyvadlo je osazeno na dělicím zdivu s hlavní chodbou. Zápustné umyvadlo bude osazené v desce, která je dodávkou stavební části PD. Připojovací potrubí DN40 je vedeno v konstrukci dělicího zdiva s chodbou a napojeno je na stávající kanalizační stoupačku K4 umístěnou v nice sousední místnosti. Napojení bude provedeno vsazením odbočky na stávající kanalizační stoupačky 100/50.

3.1 MATERIÁL VNITŘNÍ KANALIZACE:

Kanalizační vnitřní potrubí vislé a připojovací pro sociální zařízení splaškové kanalizace bude provedeno z trub HT PPS dle ČSN EN 1451 a ČSN 730823, se spojováním hrdly s integrovanými pryžovými kroužky, vyráběné v souladu s platnými evropskými normami, potrubí šedé barvy s hladkými vnitřními stěnami. Jedná se o kompletní systém trubek i tvarovek pro vnitřní použití s teplotní odolností, kompatibilní s běžnými systémy KG. Spojování trub a tvarovek je tradiční pomocí hrdlových spojů, které zaručuje vodotěsnost a plynotěsnost celé soustavy.

Poznámka: Vzhledem ke skutečnosti, že v projektové dokumentaci jsou navrženy jen krátké připojovací úseky potrubí není návrh proveden z odhlučňovaného kanalizačního potrubí. Předpokladem je, že ani stávající kanalizační potrubí není provedeno z odhlučňovaného kanalizačního potrubí.

3.2 ZKOUŠKY KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ:

Po provedení kanalizace bude provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti potrubí. Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá: z technické prohlídky; ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí; ze zkoušky plynotěsnosti nebo nové zkoušky vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována; z nové tlakové zkoušky výtlačných potrubí vodou, vzduchem nebo inertním plynem. Těsnost svodného potrubí a neprodyšnost odpadního a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN 73 6760 a Technického předpisu W 670-1 Zkoušky těsnosti vnitřní kanalizace. O kladném průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

Za provoz a údržbu vnitřní kanalizace odpovídá její vlastník. Při předání hotového díla se sepíše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol společně s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny pro údržbu a používání objednateli. Kanalizační armatury se musí kontrolovat nejméně dvakrát ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak. Lapače sítěšních splavenin, sítěšních vtoky a kalníky vpustí se musí kontrolovat, a případně čistit nejméně dvakrát ročně a vždy po příválových srážkách, není-li v provozním řádu budovy uvedeno jinak. Zápachové uzávěrky pisoárových mís bez splachování a membránové zápachové uzávěrky se udržují, popř. vyměňují v časových intervalech stanovených výrobcem. Zařízení pro předčištění odpadních vod se provozuje a kontroluje podle podmínek uvedených v provozním řádu.

3.2.1 ZKOUŠKY POTRUBÍ A UVEDENÍ POTRUBÍ DO PROVOZU :

Po pokládce kanalizace bude potrubí vyčištěno, bude provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace, dále se provede zkouška průchodnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto - vše před zakrytím potrubí. Všechny zkoušky budou provedeny podle platných ČSN. Rovněž bude provedena revize položeného potrubí kamerovým monitoringem. Zkoušky provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení. Dále bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby a bude předáno provozovateli v jím požadované formě.

4. VODOVOD:

4.1 VNITŘNÍ VODOVOD:

V 5.np se nachází pokoj primáře čm. 1.10. Prostor je stavebně a dispozičně upraven, umyvadlo, sifon a vodovodní baterie, nerezová dvířka a uzavírací armatury za nimi budou osazeny kompletně nové. V rámci ohledání daného prostoru nebylo možné zjistit průběh stávajícího vodovodního potrubí. Stávající rozvody vody musí být zjištěny po odhalení stávajícího stavu. Ve výkrese je zakreslena předpokládaná vodovodní stoupačka značená V4.

Prostor č.1.10 - pokoj primáře obsahoval umyvadlo osazené na vnitřní dělicí příčce, které bude zdemontováno a vývody vody budou tlakově uzátkovány. Nové umyvadlo je osazeno na dělicím zdivu s hlavní chodbou. Zápustné umyvadlo bude osazené v desce, která je dodávkou stavební části PD. Připojovací vodovodní potrubí studené a teplé vody DN15 je vedeno v konstrukci dělicího zdiva s chodbou a napojeno je na stávající vodovodní stoupačku V4 umístěnou v nice sousední místnosti.

4.1.1 PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY / TV /

Příprava TV v objektu se nemění.

4.1.2 MATERIÁL VODOVODNÍHO POTRUBÍ:

Nově navrhované vodovodní rozvody pitné vody a teplé vody s cirkulací jsou navrženy z polypropylénového celoplastového potrubí nové generace trub typu 4 např. Ekoplastik EVO S4 PP RCT tlaková řada větší než PN20 (výpočet PN22) SDR 9, které je spojováno svařováním bez úpravy povrchu potrubí v souladu s EN ISO 15874, ISO 9001-2009. Délková tepelná roztažnost: 0,12mm/m °C. Rozměry trub: DN15= Ø 20/2,3 DN20= Ø 25/2,8 DN25= Ø 32/3,6 DN32= Ø 40/4,5 Potrubí bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací pro teplou vodu a cirkulaci v tloušťkách odpovídajících vyhlášce č.193/2007.

Při montáži je nutno dbát na správné provedení kompenzace dilatace potrubí dle technologických předpisů výrobce materiálu. Montáž musí provádět osoba odborně způsobilá (se svářečským dokladem vydaným autorizovanou národní osobou, kterou je v české republice česká svářečská společnost ANB) za použití vhodného svařovacího zařízení a doporučeného nářadí. Svařovací teplota 260°C. Zavěšený ležatý rozvod uložen dle předpisů dodavatele materiálu na konzolách. Uchycení bude provedeno nastavitelnými závěsy na pevnou konstrukci stavby. Vzdálenost jednotlivých podpor nesmí být větší než 1,0m. Dilatace bude řešena provedením smyček dle předpisů dodavatele materiálu. Užitý budou kluzné objímky, a budou provedeny pevné body. Potrubí studené vody je nutno rovněž opatřit tepelnou izolací proti rosení, bude užit stejný typ a tloušťka jako pro rozvod teplé vody. Nesmí docházet k prostupu tepla k potrubí studené pitné vody z vedle vedeného potrubí teplé vody a z vnitřního prostředí!

4.1.3 TEPELNÁ IZOLACE ZABUDOVANÉHO POTRUBÍ:

Potrubí vodovodu bude opatřeno návlekovou pěnovou polyethylenovou izolací Tubex Standard dle ČSN ISO 9001.

Odpor proti difúzi vodní páry: součinitel difúzního odporu vodní páry $\mu \geq 4600$ a

Nízká tepelná vodivost: hodnota tepelné vodivosti $\lambda 0^\circ\text{C} \leq 0,003 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Použití: Izolace / ochrana potrubních rozvodů, zabraňující kondenzaci a šetřící energii.

Tloušťka izolace pro potrubí: DN15 - 33,5 mm DN 20 - 35,0 mm DN 25 - 35,0 mm DN32 - 35,0mm

4.1.4 ZKOUŠKY VODOVODU:

Vnitřní vodovod bude propláchnut, desinfikován a odzkoušen dle ČSN 736660, 75 5911, ČSN 75 5409, EN 805 a technického předpisu W 660-1. Zkušební tlak: 1,5 Mpa. Začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému. Trvání zkoušky: 60 minut. Max. pokles tlaku: 0,02 Mpa. O tlakové zkoušce s kladným výsledkem bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace. Při kolaudačním řízení bude doložen doklad o shodě použitých materiálů na vodovodním potrubí s použitím pro pitnou vodu a bude proveden rozbor vody z potrubí akreditovanou laboratoří pro tyto práce.

4.1.5 OCHRANA PŘED ÚČINKY HLUKU A VIBRACÍ:

Hluk a vibrace vznikající prouděním vody jsou omezeny technickým řešením t.j. vedením, uložením, dimenzováním, upevněním a kompenzací potrubí.

4.1.6 OCHRANA VODOVODU PŘED ZNEČIŠTĚNÍM:

Osazené spotřebiče, zařízení, předměty, výtokové ventily a míchací baterie musí odpovídat svým provedením ČSN 736660.

U hlavního potrubí k ohřevu vody, zahradního ventilu a ve vodoměrné sestavě je osazena zpětná klapka.

5. VÝPOČTY:

5.1 VÝPOČET POTŘEBY VODY:

Průměrná denní potřeba vody Q_p v souladu se směrnými čísly potřeby ve vyhlášce č.120/2011, příloha 12 se v objektu nemění. Není zasahováno do počtu osob užívající daný stavebně upravený prostor.

5.2 VÝPOČET VNITŘNÍCH VODOVODŮ DLE ČSN 75 5455

Výpočet dle počtu jmenovitových výtoků jednotlivých armatur se nemění - jejich počet zůstává stejný.

5.3 PRODUKCE A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD:

Množství splaškových vod se nemění.

Produkce znečištění splaškových vod se nemění.

5.4 VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD:

Množství dešťových vod ze střechy objektu se nemění.

6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

Typy zařizovacích předmětů byly upřesněny architektem stavby. Osazeny budou výrobky keramické v bílé barvě např. Jika Cubito, vodovodní baterie např. Novaservis

Umyvadlo UZ umyvadlo zápusné keramické bez krytu sifonu, 550x410x165, středový otvor pro stojánkovou baterii Jika Cubito + odpadní ventil + krytka + umyvadlová stojánková jednootvorová páková baterie např. Kludi Pure + + rohové ventily + flexi hadice s maticemi 1/2"x 3/8" + umyvadlový sifon z PP HL137 DN40 s čistící vložkou (šetřící místo)

6.1 NAPOJENÍ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

umyvadlo: výška rohového ventilu: 580mm s roztečí 100mm – výška horní hrany umyvadla: 850mm – výška odpadu: 530mm

Připojovací potrubí vedena v drážkách zdiva jsou uložena nad sebou, teplá voda je uložena pod studenou vodou a je doprovázena cirkulací, která je s teplou vodou propojena až u koncových nejvzdálenějších odběrů. Použité směšovací baterie musí odpovídat svým provedením ČSN 73 6660. U všech zařizovacích předmětů budou osazeny vodní zápchové uzávěry příslušné dimenze a typu.

7. BEZPEČNOST PRÁCE:

Předpokladem je provádění stavby kvalifikovanou odbornou firmou způsobilou k provádění vodohospodářských staveb a instalatérských prací. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších platných předpisů. Dodavatel stavby bude vybrán na základě výběrového řízení. Při stavbě budou dodržena ustanovení zákona č.309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a rovněž ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Za dodržování bezpečnostních předpisů při stavbě odpovídá dodavatel stavby. Pro zajištění bezpečnosti je proto nutné se při realizaci staveb vyhnout těmto nedodržením zásad bezpečného provozu.

8. ZÁVĚR:

Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií. Veškeré montáže je nutno provádět dle technologických předpisů výrobců materiálů (zajištění dilatace potrubí, kotvení apod.). Pokud není návod pro montáž součástí dodávky zařízení je zhotovitel povinen si ho zajistit u výrobce zařízení. Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí. Vlastnosti materiálů musí vyhovovat požadavkům ČSN, tech.podmínkám apod.