

vypracoval	Ing. David Křivánek	Ing. David Křivánek PROJEKTOVÁNÍ ZTI, PLYN, ÚT Buchlovská 93, Velehrad 687 06 david.krivanek@centrum.cz tel.: 737 767 116	
projektant	Ing. David Křivánek		
investor	Obec Vranovice		
místo stavby	NÁVES 89, 691 25 VRANOVICE	formát	A4
stavba	PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU S NEBYTOVÝM PROSTOREM D.1.4.b Zdravotně technické instalace	datum	01/2022
		stupeň pd	DPPS
		měřítko	č. v.
		-	01
obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA		

PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU S NEBYTOVÝM PROSTOREM

D.1.4.B ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Projektová dokumentace napojení nově navrhovaných zařizovacích předmětů v řešené části bytového domu ve Vranovicích. Řešená stavba se nachází ve Vranovicích, Náves 89. Navrhované rozvody vodovodu a vnitřní kanalizace navazují na stávající přípojky.

Stávající rozvody v řešeném prostoru budou demontovány.

Stávající rozvody v 2.NP budou nově napojeny pod stropem 1.NP na navrhované rozvody.

PŘED REALIZACÍ NUTNO KOORDINOVAT ROZVODY ZTI S OSTATNÍMI ROZVODY V ŘEŠENÉM PROSTORU.

VODOVOD

1. Popis technického řešení

1.1. Vnitřní vodovod

Stávající rozvody vody v řešeném prostoru budou demontovány včetně výtokových armatur a zařizovacích předmětů. Stávající rozvody budou demontovány až po přípojky do řešeného objektu viz výkresová dokumentace. Nutno zajistit při rekonstrukci dodávku vody a odvod splaškových vod z stávajících prostor 2.NP.

Vnitřní rozvod vody v řešených částech objektu je navržen z plastového potrubí PP-RCT vyztužený čedičovým vláknem (tlakové řady S 3,2). Potrubí bude vedeno volně pod stropem, v podhledu, v drážkách ve stěně a v instalační předstěně. Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,5%.

Veškeré navrhované potrubí studené, teplé vody a cirkulace bude opatřen návlekovou tepelnou izolací. Teplá voda bude zajištěna zásobníkovým ohřívačem teplé vody viz část vytápění (dodávka profese vytápění). Zásobník bude osazen v místnosti 0.04. Na přívodním potrubí (studená voda) napojeném na zásobník TV musí být osazeno zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830.

Pro zajištění stálé teploty TV u výtokových armatur je navrženo cirkulační potrubí, které bude napojeno cirkulační potrubí v zásobníku TV.

Na přívody studené vody do zásobníku TV bude osazen odpočtový vodoměr. V patě stupačky V1 a V2 bude na potrubí studené vody osazen odpočtový vodoměr.

V patě stupaček V1, V2 a V3 bude na potrubí osazen uzavírací kulový kohout a vypouštěcí kulový kohout.

Zařizovací předměty budou standardní dle výběru investora. Výtokové baterie u zařizovacích předmětů se navrhují pákové v chromovém provedení. Výtokové baterie u sprch se navrhují pákové nástěnné včetně sprchové sady v chromovém provedení.

Na všech odbočkách z hlavní větve budou osazené uzavírací armatury pro případné odstavení odbočky po dobu oprav. Rozvod musí být uložený tak, aby byl zabezpečený volný pohyb trubek vlivem teplotní roztažnosti, aby nedošlo k poškození rozvodů případně stavebních konstrukcí. Potrubí vodovodu volně vedeného bude upevněno ke konstrukcím pomocí konzol, třmenů, objímek nebo jiným vhodným způsobem.

Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou montovány a kotveny dle montážních předpisů výrobce. Potrubí vedené pod stropem bude kotveno pomocí objímek. Pro zamezení přenosu hluku budou objímky opatřeny pryžovou vložkou. Potrubí vedené v příchádkách bude kotveno pomocí plastových objímek.

Stoupací a páteřní rozvody TV a cirkulace budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací navrženou na základě optimalizačního výpočtu dle vyh.193/2007Sb. Stoupací a páteřní rozvody studené vody budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací navrženou dle ČSN 755409.

Požární vodovod

V objektu je v souladu s požárně bezpečnostním řešením osazeno vnitřní odběrné místo požární vody. Vnitřní odběrné místo bude tvořit hydrantový systém s tvarově stálou hadicí o délce 30 m se jmenovitou světlostí minimálně DN 19 mm o minimálním tlaku 0,2 MPa. Rozvodné potrubí do

hadicového systému bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 (ocelové potrubí). Hydrantová skříň musí umožňovat účinné ovládání jednou osobou, musí být osazena 1,1 až 1,3 m nad podlahou (střed zařízení) na stále přístupném místě. Nejdlehlší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 m pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí.

Na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak hydrodynamický alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, čl. 6.8 ČSN 73 0873.

Vnitřní požární vodovod je navržen z pozinkovaného ocelového potrubí. Od pitné vody bude požární rozvod oddělen kontrolovatelnou zpětnou armaturou typu EA.

2. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

2.1. Montáž potrubí PP-RCT

Pro montáž lze použít jen prvky, které nebyly při dopravě a skladování poškozeny a znečištěny.

Minimální teplota pro montáž plastových rozvodů je s ohledem na svařování + 5 °C. Při nižších teplotách se obtížně zajišťují podmínky pro vytvoření kvalitních spojů.

Po celou dobu montáže a dopravy se musí prvky plastového systému chránit před nárazy, údery, padajícím materiálem a před ostatními způsoby mechanického poškození.

Ohýbání potrubí se provádí bez nahřívání při teplotě minimálně +15 °C. Pro trubky průměru 16 – 32mm platí, že minimální poloměr ohybu je $8 \times$ průměr potrubí (D). Je nepřípustné ohýbat potrubí za pomoci ohřívání otevřeným plamenem nebo horkým vzduchem.

Křížení potrubí se provádí speciálními prvky pro tento účel.

Spojování plastových částí se provádí polyfúzním svařováním, dále svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Při svařování vznikne homogenní spoj vysoké kvality. Pro spojování je třeba dodržet přesný postup a použít vhodné nástroje.

Pro závitové spoje je třeba použít tvarovky se závitem. Řezání závitů na plastové prvky je zakázáno. Závit se těsní teflonovou páskou, těsnicí nití nebo speciálními těsnicími tmely. Pokud za kombinovanou tvarovkou následuje kovové potrubí, nelze jej v blízkosti tvarovky s ohledem na možný přenos tepla do tvarovky spojoval pájením nebo svařováním.

2.2. Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu.

2.3. Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení.

2.4. Údržba a provoz vodovodu

Provoz domovní části vnitřního vodovodu nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 6x ročně.

3. Ochrana vodovodu, parametry vodovodu

3.1. Hydrotechnické posouzení:

Před propojením vnitřního rozvodu vody budou ověřeny tlakové poměry na přípojce. Hodnota přetlaku se musí pohybovat v rozpětí: min 0,2 MPa až 0,6 MPa. (dle § 15 odst. 5 vyhlášky 428/2001 Sb.) V případě, že nebude dodržen výše uvedený tlakový rozptyl, bude nutno přijmout technická opatření pro vyrovnaní rozdílu mezi povoleným rozsahem tlaku a skutečným tlakem.

4. Tlakové zkoušky

Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit.

Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 2 hodiny po provedení posledního svaru. Tlaková zkouška se provádí za následujících podmínek

Zkušební tlak:	min. 1,5 MPa
Začátek zkoušky:	min. 1 hodinu po odvzdušnění a dotlačování systému
Trvání zkoušky:	60 minut
Max. pokles tlaku:	0,02 MPa

Potrubí připravené na zkoušku musí být uloženo podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez vodoměrů a jiných armatur s výjimkou zařízení na vzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené.

Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z nejnižšího místa tak, že se otevřou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Délka zkoušeného potrubí se stanoví dle místních poměrů.

Tlakovou zkoušku doporučujeme provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí pozvolna zvyšujeme tlak na zkušební hodnotu. Zkouška se provádí minimálně 1 hodinu po vzdušnění a dotlačování systému. Pokud je pokles tlaku během zkoušky větší než povolená max. hodnota (0,02 MPa) je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit.

KANALIZACE

Kanalizace na pozemku investora je řešena jako jednotná.

5. Popis technického řešení

Před započítáním stavby je nutné ověřit skutečnou polohu a technický stav stávající přípojky kanalizace. V řešených částech objektu budou stávající rozvody kanalizace demontovány. Nově budou v řešených částech navrženy nové rozvody kanalizace napojeny na stávající přípojku kanalizace.

5.1. Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody z navrhovaných prostor budou odvedeny novou kanalizací na stávající přípojku kanalizace. Místo a ukončení stávající přípojky kanalizace je předpoklad a nutno před realizací ověřit polohu přípojky a možnost napojení navrhované kanalizace. Před započítáním realizace je nutno ověřit polohu, hloubku uložení a dimenzi stávající přípojky kanalizace.

Kondenzát od navrhovaného kondenzačního kotle bude sveden do přečerpávací stanice pro odvod kondenzátu z kotle. Výtlak bude napojen na pod stropem na navrhovanou kanalizaci.

Všechny stávající stupačky kanalizace z 2.NP přepojit na nově navrhovanou kanalizaci a zajistit nepřetržitou funkci kanalizace během rekonstrukce.

Odpadní potrubí vnitřní splaškové kanalizace od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno v drážkách ve stěnách případně v instalačních šachtách. Dále budou veškeré splaškové vody svedeny soustavou svodného potrubí do revizní šachty před objektem a dále do přípojky jednotné kanalizace.

Napojení veškerých zařizovacích předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky.

Odvětrání kanalizace bude zajištěno stávající větrací kanalizací. Stávající větrací kanalizace je vyvedena nad střechu objektu. V nejnižším podlaží budou na odpadním potrubí ve výšce 1,0m nad úrovní podlahy osazeny čistící tvarovky. Přístup k čistícím tvarovkám bude zajištěn přes revizní dvířka (dodávka stavební části).

Podlahové vpusti a sprchové podlahové žlaby jsou navrženy se zápachovou uzávěrou.

Při průchodu kanalizace stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

Napojovací místa na stávající kanalizaci jsou orientační. Přesné místa napojení na stávající kanalizaci budou zjištěny a upřesněny před realizací. Propojení mezi stávajícím potrubím a navrženým potrubím bude řešen pomocí přechodových tvarovek.

Kanalizace splašková v objektu je navržena z plastové potrubí PP HT - svislé svody a připojovací potrubí. Svodné kanalizační potrubí je navrženo z plastového potrubí PVC-KG SN4 v místech zpevněných ploch PVC-KG SN8. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3 %, sklon svodného potrubí je 2%. Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.PP v zemi.

Veškeré materiály a prvky, které budou použity pro rozvody kanalizace budou dodány včetně prohlášení o shodě (atestu) o zdravotní nezávadnosti dle platných zákonů a norem ČR.

Zkouška těsnosti se provede na kanalizačním potrubí před uložením, nebo před zakrytím. Při provádění tlakových zkoušek potrubí a pracích s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O výsledku zkoušky bude proveden protokol.

5.2. Dešťová kanalizace

Srážkové vody ze střechy řešeného objektu a ze zpevněných ploch budou svedeny do navrhované kanalizace napojené na stávající přípojku kanalizace.

Kanalizace dešťová je navržena z plastového potrubí PVC-KG, potrubí bude uloženo do rýhy pažené na 10 cm pískového lože s obsypem písku. Minimální sklon potrubí dešťové kanalizace je 1,0%.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

6.1. Výkop

Bude pro uložení plastových trub prováděn od úrovně terénu po skrývce. Vytěžená zemina (hlinitý materiál) bude odvezena na veřejnou skládku.

Výkop by měl být vytvořen krátce před pokládkou potrubí a zasypán bezprostředně po ní, nejlépe v průběhu jednoho dne. Při mrazivém počasí je nutné zabránit promrznutí lože. Šíře dna výkopu musí poskytnout dostatek prostoru pro pracovníky, umožnit správné hutnění, ale neměla by snížit kladný vliv rostlého terénu na statické podmínky uložení trubek.

Nejmenší výška krytí nad vrcholem potrubí by měla činit pod komunikací 1m a ve volném terénu min. 0,8m. To však neplatí pro ležatou kanalizaci pod budovami. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože. Při úpravě lože je nevyhnutelná ruční práce (uhlazení, vyrovnaní vzniklých kaveren) a bedlivý stavební dohled.

MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA VÝKOPU V ZÁVISLOSTI NA PRŮMĚRU POTRUBÍ			
DN	Minimální šířka výkopu D + x		
	Výkop s pažením	Výkop nepažený	
		$\beta^* > 60$	$\beta^* \leq 60$
225	D+0,40	D+0,40	
>225 až 350	D+0,50	D+0,50	D+0,40
>350 až 550	D+0,70	D+0,70	D+0,40

MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA VÝKOPU V ZÁVISLOSTI NA HLOUBCE VÝKOPU	
Hloubka rýhy [m]	Minimální šířka [m]
< 1,0	není předepsána
≥1,00 až ≤1,75	0,80
>1,75 až ≤4,05	0,90
>4,00	1,00

Výkop bude pažen jednak podle potřeby, a dále vždy při hloubce výkopu větší než 1,20 m. Hloubení rýhy pro uložení potrubí předpokládáme z úrovně hrubých terénních úprav. Druh pažení bude zvolen podle soudržnosti materiálu z výkopu rýhy a podle stability stěn výkopu.

6.2. Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno na hutněný pískový podsyp tl. 10 cm. s max. zrny 8 mm. Na podsyp bude položeno potrubí, které bude obsypáno hutněným šterkopískem (po vrstvách 15 cm) do výšky 300 mm nad vrchol trouby (hutnit na $I_d = 0,95$).

Zásyp rýhy bude v pojížděných plochách realizován zhutnitelným materiálem (např. recyklátem se zrnem menším než 50 mm, případně šterkopískem fr. 0-32 mm), který bude hutněn po vrstvách max. tl. 30 cm. V plochách nepojížděných je možný hutněný zásyp provést z vhodné vytěžené zeminy.

Pojížděné plochy nad potrubím je nutno provádět až po řádném zhutnění a konsolidaci obsypu a násypu. Při hutnění je nutno provádět předepsané zkoušky.

V nezpevněných nepojížděných plochách bude zpětný zásyp provedený z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm.

Pod zpevněnými plochami bude plán hutněna na $E_{n,s} = 45$ MPa. Při provádění zpětného zásypu je nutno postupně povytahovat pažení a dohutnit zeminu pod tímto pažením.

Po kontrole spádu a úspěšném provedení zkoušky se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Dále bude provedeno geodetické zaměření.

Nosné lože by mělo chránit před nerovnostmi a zajišťovat rovnoměrné podepření potrubí v celé jeho délce uložení.

6.3. Montáž potrubí – PVC-KG

Před pokládkou potrubí, je nutné zkontrolovat každou trubku po stránce bezvadnosti hrdla, těsnění a celistvosti. Poté je nutné položit potrubí tak, aby ani kolem hrdlových spojů nevznikaly žádné nerovnosti. Hrdla trubek větších průměrů je možné mírně zahлубit. Každou trubku a tvarovku je třeba zaměřit podle spádu a směru. Je nutné zachovávat přímý a nepřetržitý průběh, předepsaným spádem.

Poté, co je potrubí uloženo, spojeno a předepsaným způsobem otestováno, můžeme přistoupit k jeho obsypu. Obsyp a hutnění je nutné provádět vždy po obou stranách potrubí současně a zamezit vzniku dutin pod kanalizací. Prostor mezi potrubím a stěnou výkopu musí být rovnoměrně zhutněn. Boční obsyp by měl dosahovat výšky horní hrany potrubí. Provádí se postupným nasypáním a hutněním tenkých vrstev předepsaného materiálu až do doby dosažení potřebné výšky. Je vhodné ponechat horní hranu potrubí odhalenou. Krycí obsyp by měl dosahovat výšky 0,3m nad horní hranou potrubí a měl by být hutněn dusadlem po obou stranách trubky. Nikdy ne přímo nad potrubím!!! Dokud není této vrstvy dosaženo, je nepřípustné zasypávat výkop jiným než předepsaným materiálem.

Vrstvy zásypu mohou být provedeny z vykopaného materiálu a hutněny po celé šíři výkopu. Je zakázáno používat pro zásyp promrzlou zeminu nebo zeminu s částicemi, většími než 150 mm. V místech s vyšší hladinou podzemní vody je nutné provádět obsyp, zásyp a hutnění rychleji, aby nedošlo k vyplavání potrubí. Výztuha výkopu se během zásypu a hutnění postupně odstraňuje.

Trubky a tvarovky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek je zakázáno. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojit pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. V některých případech je nutné trubky a tvarovky zkracovat. Činí se tak pomocí speciálního řezáku na plastové potrubí, který zároveň vytváří žádaný úkos. Pokud není řezák dostupný, je možné použít pilku s jemným ozubením,

kteřá je vedena dvěma výřezy ve žlabu. Po začišťení řezu od otřepů se pomocí struháku vytvoří úkos dle předpisu výrobce.

6.4. Montáž potrubí –PP

Tvarovky a trubky je nutné skladovat je při teplotách nad + 5°C, chránit před povětrnostními vlivy, mrazem a UV zářením, odděleně od barev a rozpouštědel. Ve skladu je nutné je uložit na podložku max. do výše 1 m, zajistit je proti sesunutí a chránit je před pádem nebo jiným mechanickým poškozením.

Obecný montážní postup

1. příprava potřebné délky trubky odříznutím a příprava spojované tvarovky. PP prvky je možno dělit pilkou na ocel, přičemž je nutné dbát na to, aby byl řez kolmý. Po oddělení doporučujeme srazit hrany v úhlu cca 15° pro snadnější nasazení hrdla.
2. Očištění spojované plochy trubky, hrdla tvarovky a jejího pryžového těsnění látkou.
3. Nanesení vazelíny pro hladké nasunutí trubky do hrdla tvarovky. Trubku zasuneme do hrdla, označíme hranu a následně povytáhneme trubku cca o 10 cm zpět, čímž je zajištěna délková dilatace potrubí.

Spoje mezi PP tvarovkami a trubkami se provádí pomocí hrdel s pryžovými těsnícími kroužky. PP se nesmí lepit. Kvalitní jednobřité těsnění zaručují spolehlivé spojení i pro spoje s orientací proti toku kapaliny v hrdle.

Vzhledem k vlastnostem plastů také u polypropylenu dochází při změnách teplot k délkovým dilatacím (0,9 mm na 1m délky při rozdílu teplot 10°C), proto je nutné delší úseky potrubí fixovat v tzv. kluzných bodech, kdy je zajištěn pohyb potrubí v objímce.

Všechny tvarovky by měli být upevněny v pevných bodech. Vždy musí být umožněna dilatace potrubí.

Doporučené vzdálenosti fixačních bodů:

Vnější průměr potrubí DN mm:	40	50	63	75	110
Horizontální směr v mm (20-30xDN potrubí):	1200	1500	1800	1800	1800
v mm (10xDN potrubí):	400	500	750	900	1100
					Vertikální směr

Pokud prochází trubky odpadního systému stropní a podlahovou konstrukcí, je nutné je chránit stropní vložkou (ochranou trubkou nebo tepelně izolačními materiály).

Pokud bude provedena pokládka potrubí bez dilatace, je nutné, aby drážky ve zdi byly dostatečně široké a hluboké, protože trubky i tvarovky musí být před omítnutím zdi nejprve obaleny pružným materiálem (minerální čedičová vlna nebo lepenka).

6.5. Zkoušení vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena a vyzkoušena dle ČSN 73 6760. Bude provedena technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti. Potrubí se musí ponechat přístupné a očištěné. O výsledku zkoušky a tech. prohlídky se provede záznam.

7. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMETY

Zařizovací předměty jsou navrženy běžně užívané dle požadavku investora. Jejich specifikaci a přesné osazení je třeba průběžně konzultovat s investorem.

8. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména zákon č. 262/2006 Sb.

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo d hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná.

Zákres stávajících rozvodů je pouze informativní. Před započítím prací je třeba zajistit přesné zaměření všech stávajících rozvodů.

9. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodní potrubí
ČSN 75 5402	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí a souvisejících TNV 75 54 02, TNV 75 54 10
ČSN 73 3050	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN EN 806-1 až 5	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN EN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056-1 až 5	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Ve Velehradě, 01/2022

Ing. David Křivánek