

VODOVOD

ÚVOD

Projektová dokumentace řeší zásobování rekonstruovaného objektu FZV UPOL pitnou vodou. Domovní vodovod bude navazovat na stávající vodovodní přípojku, která končí u vodoměru umístěného v objektu spolu s dalšími armaturami vodoměrné sestavy. Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s ČSN 75 5455 a ČSN 73 6660.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude ponechána stávající. Ukončená vodoměrem v 1.PP.

VÝPOČET POTŘEBY VODY PRO OBJEKT

V objektu se předpokládá 30 zaměstnanců, 150 studentů, II. VEŘEJNÉ BUDOVY, 8. Školy - (WC, umyvadla, tekoucí teplá voda) – na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka)
při průměru 200 pracovních dnů/ rok: 5 m³

180 osob po 25 l/os.den	180 x 25 l/den
Průměrná potřeba vody celkem	Q _p = 4500 l/den
Maximální denní potřeba vody	Q _{max} = 4,50x1,5 = 6,75 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba vody	Q _h = 6,75x1,8/24 = 0,51 m ³ /h
Průtok v potrubí	Q _d = 0,14 l/s
Roční potřeba vody	Q _{rok} = 900,0 m ³ /rok
Průtok požární vody	Q _d = 1,8 l/s

ROZVODY STUDENÉ VODY – PITNÉ

Hlavní horizontální rozvod vody bude proveden v podhledu/pod stropem 1.PP. Rozvody k zařizovacím předmětům budou provedeny ve stěnách a budou ukončeny nástěnkami DN 15 pro napojení výtokových baterií, případně rohových ventilů. Hlavní páteřní rozvod bude proveden v 1.PP s jednotlivými stupačkami do vyšších pater 1.NP, 2.NP, 3.NP. Stupačky bude osazeny v nejnižším podlažím uzavíracími, vyvažovacími ventily a vypouštěcími ventily pro vypuštění. Stávající rozvod vodovodu bude demontován vč. zařizovacích předmětů.

ROZVODY TEPLÉ VODY

Teplá voda pro bytový dům bude ohřívána v nepřímotopném zásobníku o objemu 1000 l viz. projekt ÚT. Odkap z pojistného ventilu bude sveden do zápachové uzávěrky. Před zásobníkem pro přípravu teplé vody bude osazen pojistný a zpětný ventil a expanzní nádoba o objemu 33l. Pro doplňování systému vytápění bude zřízena odbočka s kulovým kohout DN20. Primární zdroj pro ohřev TUV bude zajišťovat kaskáda plynových kotlů.

POŽÁRNÍ HYDRANTOVÝ ROZVOD

V souladu s požárně bezpečnostním řešením bude v objektu instalován zavodněný požární rozvod (pozinkové potrubí) a dále budou osazeny hydrantové systémy typu 25 D s navijákem a tvarově stálou hadicí délky 30 m a dostřikem 10 m, který se skládá z ocelové plechové skříně o rozměrech 650x650x210 mm, tvarově stálé hadice o světlosti 19 mm, kulového ventilu, požární proudnice a propojovací hadice sloužící k připojení systému na vodovod. Hlavní horizontální rozvod potrubí v 1.PP bude vedeno v podhledu. Požární rozvod bude od rozvodu pitného vodovodu oddělen zpětnou klapkou. Stávající rozvod pož. vodovodu vč. hydrantů bude demontován.

MATERIÁL POTRUBÍ

Rozvody vnitřního vodovodu (potrubí a tvarovky) budou z plastového potrubí PPR (polypropylen typu 3). Bude použito potrubí a tvarovky tlakové řady PN 20. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody. Spojování plastových částí bude provedeno polyfúzním svařováním, alternativně pomocí elektrotvarovek nebo svařováním natupo.

ARMATURY

Armatury budou použity závitové. Výtokové armatury budou mísící baterie stojánkové příp. nástěnné. Konkrétní typy budou vybrány na základě požadavku investora. Na cirkulaci budou umístěny vyvažovací automatické ventily

TEPELNÉ IZOLACE

Rozvody studené i teplé vody (včetně rozvodů v podlaze) se opatří tepelnou izolací MIRELON PRO v tl. 13 mm, čímž se zamezí ohřívání studené vody při souběhu s potrubím teplé vody a dále se zamezí vzniku kondenzace na povrchu potrubí studené vody.

ZÁVĚR

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

Po ukončení montáže potrubí a zařízení provede dodavatelská firma za přítomnosti investora tlakovou zkoušku, proplach a dezinfekci potrubí.

KANALIZACE

ÚVOD

Projektová dokumentace řeší splaškovou a dešťovou kanalizaci u objektu. Splaškové odpadní vody budou svedeny přes novou přípojku kanalizace do veřejné kanalizace, dešťové vody budou svedeny přes retenční nádrž a novou kanalizační přípojku dále do veřejné kanalizace. Projekt byl vypracován v souladu s ČSN EN 12056, ČSN 75 6081. Stávající rozvod kanalizace bude demontován vč. zařizovacích předmětů.

V objektu se předpokládá 30 zaměstnanců, 150 studentů, II. VEŘEJNÉ BUDOVY, 8. Školy - (WC, umyvadla, tekoucí teplá voda) – na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/ rok: 5 m3.

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Splaškové odpadní vody:

Průměrné denní množství $Q_p = 4500 \text{ l/den, } 4,5 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní množství $Q_{\max} = 4,5 \times 1,5 = 6,75 \text{ m}^3/\text{den}$

Roční množství $Q_{\text{rok}} = 900,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Množství vypouštěných dešťových vod pro objekt:

Plocha střechy 1120 m², 0,1120 ha

Intenzita deště 162 l/s. ha

Odtokový koeficient pro střechy 1,0

$Q = ((0,1120 \times 1,0)) \times 162 = 18,14 \text{ l/s}$ – předběžný vypočtený celkový odtok dešť. vod bez retence

Část střechy bude svedena do kanalizace přes retenční objekt, regulovaný odtok 0,3 l/s.

Celkově maximální odtok dešťových vod bude 10,00 l/s. (Střecha směrem do ulice - bez retence=9,70 l/s + regulovaný odtok z retence=0,3 l/s, celkový odtok dešť. vod - navržený 10,0 l/s)

Roční množství dešťových vod:

$(1120 \times 1,0) \times 0,8 = 896,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Návrh retenční nádrže:

Navržený objem 16,98 m³ vyhovuje požadovanému objemu z výpočtu (15,1 m³).

Do retenčního objektu bude svedeny pouze střechy směřující do vnitřní dvora, celková plocha 520 m², z celkové plochy střechy 1120m², zbylá část bude svedena do stávající kanalizace bez jakékoliv retence vod.

Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_c^{**})$ **0,300 l/s** stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 5 Klášterní Hradisko

Periodicita: 0,2

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku φ	Odtok. souč. φ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \varphi$	S_r [m ²]
Šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	520	0,05	520	520
Šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				520,00	520

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	9,5	13,5	16,5	18,5	21,3	23,9	26,2	33,1	
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	16,5	11,7	9,5	8,0	6,2	5,2	3,8	2,4	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	16,2	11,4	9,2	7,7	5,9	4,9	3,5	2,1	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	4,9	6,9	8,4	9,3	10,6	11,8	12,6	15,1	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	37,1	38,7	39,4	40,1	40,7	42,7	44,2	53,9	60,2
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	1,3	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	15,1	13,8	12,0	10,2	8,3	2,9	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c : 120 min Najdi max V

Retenční objem V : 15,1 m³

Doba prázdnění RN: 14 hod

VNĚJŠÍ KANALIZACE

Vnější kanalizace bude sloužit k odvodu splaškových a dešťových vod do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do nové přípojky kanalizace viz samostatná PD. Kanalizační potrubí v jednotlivých úsecích bude provedeno v jednotném spádu dle výkresové dokumentace. Vnitřní rozvod dešťové a splaškové kanalizace bude proveden odděleně, bude provedeno vyústění z objektu a nově budou osazeny venkovní revizní šachty na patě objektu, následně budou tyto dvě oddělené kanalizace zaústěny do nové přípojky jednotné kanalizace, napojení bude provedeno do stávající betonové šachty na veřejné stoce, napojení bude zhotoveno pomocí jádrové navrtávky a vodotěsně utěsněno. Ležatou kanalizace je potřeba klást od místa napojení a postupovat proti směru toku.

RETENČNÍ NÁDRŽ

Retenční nádrž na dešťovou vodu bude plastová o retenčním objemu 16,98 m³ tvořená ze vsakovacích bloků a obalená hydroizolační fólií. Nádrž bude umístěna pod zemí. Na vstupu a výstupu bude osazena revizní šachta. Nádrž bude opatřena revizní šachtou.

Odtok nádrže bude u dna nádrže a bude regulovaný v plastové šachtě DN1000 na odtoku z retenční nádrže, v šachtě bude umístěn odtokový regulační ventil s možností regulace odtoku, v rámci této šachty bude integrován bezpečnostní přepad, dno šachty bude umístěné 300 mm pod úroveň

odtokového potrubí, čímž vznikne kalový prostor. Regulační odtokový bude typu T s integrovaným přelivem.

Nádrž bude vybavena bezpečnostním přepadem do kanalizace na úrovni maximální retenční hladiny pro případ extrémních srážek.

Nádrž bude zaplněna vodou jen v případě dešťových srážek, v bezdeštném období bude tato nádrž vždy prázdná.

Při montáži systému je třeba používat vždy předepsané originální komponenty. Dále je třeba při montáži postupovat zásadně ve shodě s montážním předpisem výrobce. Podrobný popis montáže k jednotlivým komponentům najdete vždy v příslušném montážním předpise.

Výkop je nutné připravit minimálně o 0,5 m větší na všechny strany s ohledem na montáž geotextilie nebo hydroizolačního souvrství, hloubku výkopu a geologické podmínky zeminy. To vše při současném zachování požadavků na bezpečnost práce ve výkopu.

Pro obsyp zasakovacího objektu se může použít štěrkopísek frakce 8/16.

Hutnění probíhá postupně. Nejprve boční obsyp ze všech stran s důrazem a pečlivostí na napojení systému a poškození boxů. První horní vrstva 300 mm se hutní lehkým válcem bez vibrací.

PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE

Řešeno v samostatné části (PD). Splaškové a dešťové vody budou svedeny do nově budované kanalizační přípojky jednotné kanalizace. Kanalizační přípojka bude ukončena revizní šachtou DN425 do které bude svedena venkovní dešťová a splašková kanalizace. Přípojka bude napojena do stávající revizní šachty na veřejné stoce, napojení bude provedeno pomocí jádrové navrtávky a vodotěsně utěsněno, stávající vysazená odbočka kanalizace bude zrušena a zaslepena. Přípojka jednotné kanalizace bude rekonstruována z důvodu nevyhovujícího stavu a stávající vedení přípojky bude zaslepeno dle požadavku správce sítě.

VENKOVNÍ KANALIZACE

Jedná se o běžné provedení kanalizace z PP (PVC) SN12.

Kanalizační potrubí pro odvedení splaš. vod bude provedeno z hladkého potrubí PVC, spád potrubí min. 2%, dešťová kanalizace v min. spádu 1%.

Potrubí se uloží na vyrovnaný zhuťný pískový podklad tl. 200 mm. Obsyp potrubí bude provedeno štěrkopískem s velikostí zrn do 8 mm. Obsyp po stranách potrubí bude hutněn po vrstvách výšky 300 mm. Zához rýhy bude proveden vykopanou zeminou a bude hutněn v celé šířce rýhy. V místě výkopových prací se rozhrne ornice a po urovnání pláně se plocha oseje vegetací, případně dojde k obnově povrchu – platí pro zpevněné plochy. Na obsyp bude uložena výstražná fólie hnědé barvy šířky 330 mm. Hutnění bude probíhat strojní mechanizací např. vibračním pěchem. Při realizaci se nesmí provádět hutnění přímo nad kanalizačním potrubím. Délky potrubí dle podélného profilu (PP). Potrubí kanalizační stoky bude uloženo převážně ve volném prostranství. Trasa kanalizace je vedena z místa napojení na jednotnou kanalizační přípojku přes retenční nádrž a následně je provedeno napojení na vnitřní dešťovou kanalizaci, na stoce budou osazeny spojné a lomové šachty např. WAVIN TEGRA DN425; DN600; DN1000. Jako materiál potrubí je navrženo potrubí z plastu PCV SN8. S uložením do štěrkopískového lože dle podkladů a statického výpočtu výrobce potrubí. Po dokončení montáže kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti ležaté kanalizace.

Zemní práce budou zahájeny odkrytím v místě napojení. Poté bude proveden výkop pro uložení vlastního potrubí. Plastové potrubí bude položeno do otevřené výkopové rýhy s kolmými stěnami. Výkopové práce budou prováděny převážně v zemině III., IV. třídy těžitelnosti. Zemina z výkopu bude ukládána podél pracovní rýhy. Zásyp rýhy bude proveden nesoudržnou zeminou z výkopu, přebytečná zemina bude použita k terénním úpravám na pozemku investora.

Před zahájením výkopových prací je nutno provést vytýčení podzemních vedení, případně jejich ruční odkrytí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Po provedení zhut. podsypu vedení je nutno před jejich zakrytím je protokolárně předat správci.

Nejmenší šířka rýhy v závislosti na hloubce rýhy (dle ČSN EN 1610)

Před záhozem potrubí bude provedena zkouška těsnosti potrubí.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou sestávat z výkopu rýhy na potřebnou hloubku, příložného pažení po celé délce výkopů a po montáži potrubí do štěrkopískového lože a pro-vedení zkoušek těsnosti z obsypu potrubí prohozenou zeminou (max. zrno 40 mm) do výšky 300 mm nad vrchol potrubí a zásypu kamenitou zeminou z výkopu. Výkopy rýh pro uložení kanalizačních trub budou kolmé, v případě potřeby pažené příložným pažením. Šířka rýhy výkopů bude min. 1,0 m, šířka výkopu bude určena dle ČSN 1610. Po zásypu a zhutnění budou provedeny povrchové úpravy – vytvoření zpevněných ploch – obnova povrchu do původního stavu. Přebytková zemina bude odvezena na skládku, skládka Rousínov. Zásypy budou prováděny zhutnitelným materiálem – drceným kamenivem, případně štěrkopískem. Při hloubce výkopu větší jak 1,2 m, bude provedeno pažení stěn výkopu. Vytěžená zemina bude použita při terénních úpravách na pozemku investora. Před zahájením výkopových prací je nutno provést vytyčení podzemních vedení, případně jejich ruční odkrytí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Po provedení zhut. podsypu vedení je nutno před jejich zakrytím je protokolárně předat správci.

POTRUBÍ – MATERIÁL, ULOŽENÍ

Ležaté potrubí vnější kanalizace v zemi je navrženo z plastových trub PVC určených pro vnější kanalizaci – systém KG (hladké hrdlované trouby PVC).

Hrdlované roury a tvarovky jsou spojovány pomocí pryžových kroužků. Kanalizační potrubí bude kladeno do pískového lože, obsypáno zhutněným pískem do výšky 300 mm nad vrchol hrdel potrubí. Vrchní zásyp bude proveden v nezpevněných částech vykopanou zeminou (nebo jiným vhodným materiálem) v místě pod příjezdovou komunikací se zásyp provede z drceného kameniva nebo strusky.

Před uvedením do provozu bude na kanalizaci provedena zkouška těsnosti.

Svislé a přípojovací kanalizační potrubí bude smontováno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému HT. Stoupací potrubí splaš. a dešťové kanalizace bude zhotoveno z trub HT PP v akustickém provedení s útlumem hluku. Veškeré potrubí vnitřní kanalizace bude zvukově izolováno nápletkovou izolací Akustik. Potrubí kanalizace vedeno v podhledu bude dodatečně opatřeno izolací tl. 20 mm s minerální vaty.

KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Při souběhu a křížení je třeba respektovat ochranná pásma dle ČSN 73 6005. Trasa kanalizace je koordinována s ostatními sítěmi. Před započítáním výkopových prací je nutné si nechat stávající síť vytyčit a dodržet normové vzdálenosti jak při křížení, tak při souběhu.

VNITŘNÍ KANALIZACE

Odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů z prostor sociálních zařízení – WC, umyvadel, výlevek, sprch bude řešen napojením na ležatou kanalizaci vedenou v základech s vyústěním do revizní čistící šachty. Ležatá kanalizace bude provedena nová.

Dešťové vody ze střešních svodů do ležaté kanalizace.

Dimenze přípojovacího, svislého a svodného potrubí je stanovena dle přísl. ČSN a je patrna z výkresové dokumentace. Čistitelnost potrubí vnitřní kanalizace bude zajištěna přes ventilační hlavici na šikmé střeše a čistících kusů. Potrubí vnitřní kanalizace bude rovněž čistitelné z vnější revizní šachty. Potrubí vnitřní kanalizace bude odvětráno pomocí větracího potrubí vyvedeného 0,5 m nad střechu, kde bude osazena ventilační hlavice. Případně bude na stoupací potrubí osazeny přívzdušňovací ventily, v nejnižším podlaží budou osazeny na stoupací potrubí čistící kusy.

Svislé a přípojovací kanalizační potrubí bude smontováno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému HT. Stoupací potrubí splaš. a dešťové kanalizace bude zhotoveno z trub HT PP v akustickém provedení s útlumem hluku. Svodné ležaté potrubí vnější i vnitřní kanalizace

(DN 160, 125 a 110) bude provedeno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému KG. Při montáži a pokládce potrubí kanalizace je nutno dodržet technologické postupy doporučené výrobcem.

Kanalizační potrubí přípojně bude vedeno v minimálním spádu 3 % se zaústěním do svislého odpadního potrubí, a to pak následovně do svodného ležatého potrubí, které bude vedeno v příslušném spádu (min. 2 %) do revizní šachty.

Potrubí vnitřní kanalizace bude zvukově izolováno náplekovou izolací z PE tl. 5mm. Dodatečně bude potrubí kanalizace opatřeno v podhledu minerální izolací tl. 20 mm. Kondenzát od klimatizace bude veden gravitačně a nebo bude nuceně čerpán pomocí integrovaného čerpadla kondenzátu, v tomto případě bude použito potrubí PPR, potrubí bude výtlačné a bude zaústěno do gravitační kanalizace přes podomítkovou zápachovou uzávěrku

ZÁVĚR

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY

Přesný typ a designové provedení zařizovacích předmětů bude ponecháno na samotném investorovi. Umyvadla budou keramická, rovněž závěsné klozetové mísy a výlevky. Klozety a výlevky budou umístěny na předstěnový nástěnný modul.

Výtokové armatury budou mísicí baterie stojánkové příp. nástěnné.

Sprchové baterie budou dodány i se sprchovacím setem. Odtok ze sprch v koupelnách je řešen přes sprchovou vaničku, jehož součástí je zápachová uzávěrka.

Umyvadla a dřezy budou vybaveny zápachovými uzávěrkami příslušného typu.

Zařízení vzduchotechniky budou napojeny na splaškovou kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

Odvod kondenzátu od klimatizace bude veden přes podomítkové zápachové uzávěrky.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Na základě požadavků Požárně bezpečnostního řešení stavby je nutno provést utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně dělící konstrukce. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 a na základě montážně technologického postupu výrobce manžet a tmelů (např. HILTI).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizaci požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8.), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení, apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve

zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
Podle bodu b) se samostatně posuzují prostory, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI

Před a během provádění prací je nutná zvýšená koordinace především se stavební částí, ÚT VZT a ELEKTRO.

BOZP

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.
- Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.