

Akce: **NPK a.s.**
 Svitavská nemocnice, sloučení JIP
 Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Pardubický kraj**
 Komenského náměstí 125
 532 11 Pardubice

Zak. číslo: **A 02 – 21 – P**

D1.01 JIP

D1.01.4e-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.4e Zdravotně technické instalace

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	4
1. ÚVOD	5
1.1 Podklady pro zpracování PD	5
1.2 Použité předpisy a obecné technické normy	5
1.3 Výpočtové hodnoty	6
2. Technické řešení	7
2.1 Armatury	7
2.2 Zařizovací předměty	7
2.3 Stavební úpravy	9
3. Vnitřní kanalizace	10
3.1 Bilance	10
3.1.1 Bilance splaškových vod – navýšení spotřeby:	10
3.1.2 Bilance dešťových vod:	10
3.2 Dešťová kanalizace	10
3.3 Splašková kanalizace	10
3.3.1 Předstěnové instalační systémy	11
3.3.2 Odpadní potrubí	11
3.3.3 Svodné potrubí	11
3.3.4 Zkoušky vnitřní kanalizace	11
3.3.5 Vedení kanalizace	12
4. Vnitřní vodovod	12
4.1 Bilance	12
4.1.1 Bilance spotřeby pitné vody v 2.NP:	12
4.1.2 Potřeba požární vody:	12
4.1.3 Bilance spotřeby teplé vody ve 2.NP:	13
4.2 Rozvod vodovodního potrubí	13
4.3 Materiál	13
4.4 Provedení	14
4.5 Upevnění	14
4.6 Dilatace vodovodního potrubí	14
4.7 Tepelné izolace	14

4.8	Příprava teplé vody	16
4.9	Příprava demineralizované vody	16
4.10	Desinfekce rozvodu vody	16
4.11	Zkoušky zařízení	16
5.	BEZPEČNOST PRÁCE	16
6.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	16
6.1	Požadavky na stavbu	16
7.	ZÁVĚR.....	Chyba! Záložka není definována.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby : **NPK a.s.**
Svitavská nemocnice, sloučení JIP

Místo stavby : **p.č. 548/3, k.ú. Svitavy-předměstí [760960]**

Stavebník : **Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Generální projektant : **PENTA PROJEKT s.r.o.**
Mrštíkova 12
Jihlava
586 01
<http://www.pentajihlava.cz>
penta@penta.ji.cz
tel.: +420 567 312 451 - 4
fax.: +420 567 312 455

Projektová část : **D1.01 JIP**
D1.01.4e Zdravotně technické instalace

Projektant části : **Ing. Pavla Horáková**

Zodpovědný projektant : **Ing. Jiří Reitknecht**
autorizace č.: 1003689

Stupeň : **DPS**

Datum zpracování : **05/2021**

1. ÚVOD

Tento projekt řeší úpravu a doplnění zdravotně technických instalací pro rozšíření JIP ve 2.NP nemocnice Svitavy. Objekt se nachází v katastrálním území Svitavy-předměstí [760960], parcela číslo 548/3. Objekt má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží.

Projektant části upozorňuje na to, že vzhledem k rekonstrukci v rámci 2. nadzemního podlaží bude docházet k nutným odstávkám i v rámci pater vyšších (kanalizační rozvody). Rozvody vody budou před demontáží nutné vypustit – voda bude zastavena na nejbližších uzavíracích armaturách – tak aby nebyl výrazně ovlivněn provoz ve zbytku budovy (případně budou instalovány nové uzavírací armatury na odstavené části rozvodu, tak aby zbytek budovy mohl být opět zásoben vodou i v době výstavby).

1.1 Podklady pro zpracování PD

- Stavební projektová dokumentace
- Platné normy ČSN a ISO
- Požadavky investora
- Koordinace se zpracovateli ostatních částí

1.2 Použité předpisy a obecné technické normy

České technické normy:

ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
ČSN 73 30 50	Zemní práce
ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 66 55	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 73 66 60	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 75 54 11	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 6760 - 1,2,3,4,5	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN EN 806 - 1,2,3,4,5	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
ČSN EN 12201 – 1,2,3,4,5	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyetylen (PE)

ČSN EN 1717

Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2007 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a stavenišťích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

1.3 Výpočtové hodnoty

Místo	: Svitavy
Nadmořská výška	: 447 m.n.m.
Výpočtová venkovní teplota	: -15 °C

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Armatury

Jako armatury budou použity uzavírací závitové kulové kohouty a ventily na vodu. Dimenze potrubí jsou patrné z výkresové dokumentace, návrh dimenzí byl proveden dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

2.2 Zařizovací předměty

Stávající stav:

Jsou navrženy běžné zařizovací předměty dle katalogu.

Nový stav:

Zařizovací předměty a výtokové baterie budou ve standartním vyhotovení dle požadavků investora. Dřez a umyvadlový díl jsou součástí kuchyňské linky.

Ostatní zařizovací předměty jsou dodávkou ZTI.

Požadavky na připojení:

Ozn.	Zařízení	Studená voda	Teplá voda	Odpad
U	Umyvadlo keramické s nástěnnou pákovou baterií, sifon	1/2" v = 1 150 mm	1/2" v = 1 150 mm	DN40, v = 530 mm
U1	Umyvadlo menší keramické běžné s nástěnnou pákovou baterií, sifon	1/2" v = 1 150 mm	1/2" v = 1 150 mm	DN40, v = 530 mm
Ud	Umyvadlový díl (dodávka technologie) v pracovní lince s nástěnnou pákovou baterií, sifon	1/2" v = 1 150 mm	1/2" v = 1 150 mm	DN50, v = 530 mm
Ui	Umyvadlo pro imobilní keramické s nástěnnou pákovou baterií, sifon	1/2" v = 1 150 mm	1/2" v = 1 150 mm	DN40, v = 530 mm
U1i	Umyvadlo pro imobilní menší keramické běžné s	1/2" v = 1 150 mm	1/2" v = 1 150 mm	DN40, v = 530 mm

	nástěnnou pákovou baterií, sifon			
D	Dřez v pracovní lince (dodávka technologie) s nástěnnou pákovou baterií, sifon	1/2", v = 1 150 mm	1/2", v = 1 150 mm	DN50, v = 400 mm
VL	Výlevka běžná splachovací; baterie páková nástěnná	1/2" v = 1 250 mm	1/2" v = 1 250 mm	DN100 v = 200 mm
WCo	Klozet (dodávka technologie), předstěnový systém, sedátko, tlačítko	roh. v. 1/2", v = 1 100 mm	-	DN100, v = 220 mm
WC	Klozet, předstěnový systém, sedátko, tlačítko	roh. v. 1/2", v = 1 100 mm	-	DN100, v = 220 mm
WC _i	Klozet, pro imobilní předstěnový systém, sedátko, tlačítko	roh. v. 1/2", v = 1 100 mm	-	DN100, v = 220 mm
S1	Sprcha, sprchová vanička, nástěnná sprchová baterie, sifon	1/2" v = 1 100 mm	1/2" v = 1 100 mm	DN50, v = 0 mm
So	Sprcha očista pacientů, nástěnná sprchová baterie, podlahový vpust	1/2" v = 1 100 mm	1/2" v = 1 100 mm	DN50, v = 0 mm
PI	Pisoár s automatickým splachováním	roh. v. 1/2", v = 355 mm	-	DN50, v = 400 mm
d _{UV}	Přívod vody do dialyzačního panemu	1/2" v = 920 mm	-	-

h _{uv}	Odpad pro reverzní osmózu a dializační panel, sifon	-	-	-
VP	Podlahová vpust'	-	-	DN100 v = 0 mm
FCU	Nástěnná klimatizační jednotka, sifon	-	-	min.DN32

2.3 Stavební úpravy

Pro profesi zdravotně technická zařízení se nepředpokládají větší stavební úpravy. Jedná se pouze o zhotovení prostupů stropů, zdí a drážek do zdi. Prostupy musí být po ukončení instalatérských prací zapraveny.

3. VNITŘNÍ KANALIZACE

3.1 Balance

3.1.1 Balance splaškových vod – navýšení spotřeby:

Produkce splaškových odpadních vod přímo odpovídá spotřebě vody pro pitné a hygienické účely. Viz. balance spotřeby pitné vody.

Navýšení množství splaškových vod odpovídá přibližně potřebě pitné vody pro hygienické účely.

Potřeba	Ozn.	Vztah	Výsledek	Jedn.
průměrné denní množství	Q_p		0,9589	m ³ /den
max. denní množství	Q_m	$Q_p * k = Q_p * 1,5$	1,4384	m ³ /den
max. hodinové množství	Q_{h1}	$Q_m * h_1 / 24 = Q_m * 2,1 / 24$	0,1259	m ³ /hod
celkové roční množství	Q_r	$Q_p * 365$	45,9373	m ³ /rok

3.1.2 Balance dešťových vod:

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

3.2 Dešťová kanalizace

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

3.3 Splašková kanalizace

Pro odvod splaškových vod od jednotlivých zařizovacích předmětů budou zřízeny kanalizační odpady vedené v šachtách, příčkách, stěnách. Jednotlivé odpady budou zaústěny do stávající splaškové svodné kanalizace, případně do stávajícího odpadního (svislého) potrubí. Na vnitřní kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou. Stávající kanalizace je odvětrána pomocí ventilačních hlavic osazených nad střechou. Na nové potrubí, které nepokračuje do dalších podlaží, budou osazeny přivzdušňovací podomítkové ventily (například HL905), které budou přístupné. Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce. Nově navržené odpady a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům jsou navrženy z materiálu nerez, popřípadě PP-HT, dle výkresové dokumentace. Nerezové potrubí bude použito především na podvěsy a volně vedené potrubí. Odpadní nerezové potrubí bude v délce 500 mm od stropní konstrukce obaleno minerální vatou tl. 10 mm.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce. Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce.

3.3.1 Předstěnové instalační systémy

Pro instalaci závěsných záchodových mís je uvažován předstěnový instalační systém například Geberit „Duofix“. Montážní prvek pro WC neobsahuje ovládací tlačítko, které bude dodáno dle výběru investora. Montážní prvek Duofix je řešen jako samonosný, tudíž ho není třeba obezdívat (může být obložen sádkokartonem - dvě vrstvy z důvodu pnutí). Montáž všech prvků Duofix bude provedena dle zásad pro montáž firmy Geberit. Dodavatelem tohoto systému je Geberit spol. s r.o.

3.3.2 Odpadní potrubí

Stávající stav:

Svislé odpady vedoucí od jednotlivých zařizovacích předmětů je z PP-HT 70, 100. Většina odpadů je vyvedena nad střechu, kde je ukončena větrací hlavicí. Větrací potrubí je navrženo z PP-HT. Připojovací potrubí je navrženo z PP-HT novodurových trubek Ø 40 až Ø 63 mm.

Nový stav:

Stávající odpadní a připojovací potrubí, které nebude demontováno, bude zachováno.

Nové zařizovací potrubí bude napojeno na stávající odpadní potrubí. Pokud to nebude možné v 2.NP, bude řešeno podvěsem v 1.NP.

Bude použito nerezového, nebo polypropylenového odpadního systému HT (dle výkresové dokumentace). Potrubí bude spojováno pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem. Svislé potrubí kotveno pomocí objímek ve vzdálenosti do 15 x Ø potrubí. Odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu pomocí ventilační hlavice, nebo přívzdušňovacím ventilem HL 900N. Připojovací potrubí bude k odpadnímu (svislému) potrubí napojeno pomocí odboček. Odpadní systém bude montován dle doporučených postupů výrobce.

Kanalizační potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, v drážkách ve zdi, v podhledu 2.NP a 1.NP.

Nové odpadní potrubí (stoupačky) budou osazeny přívzdušňovacími ventily a budou podvěšeny v 1.NP a napojeny do stávajících odpadních potrubí. Na stoupacím potrubí budou osazeny čistící kusy (ve výšce 1 metr nad podlahou). Odpady budou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø40 - 100 mm.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu a v instalačních šachtách ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z nerezových nebo polypropylénových trub HT Ø40 - 100 mm.

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem. Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12 056-2,3 a ČSN 75 6760.

3.3.3 Svodné potrubí

Není předmětem této projektové dokumentace.

3.3.4 Zkoušky vnitřní kanalizace

Svodné (ležaté) potrubí bude podrobeno zkoušce vodotěsnosti před obetonováním. Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobeno zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky

budou provedeny dle ČSN 75 6760 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

3.3.5 Vedení kanalizace

Potrubí procházející přes různé požární úseky je nutno opatřit protipožární ucpávkami.

4. VNITŘNÍ VODOVOD

4.1 Bilance

4.1.1 Bilance spotřeby pitné vody v 2.NP:

Potřeba pitné vody je stanovena dle vyhlášky č. 120/2011 MZ a směrnice č. 9/1973 ML VHZ ČSR s přihlédnutím k EN 806-2.

Vodovodní přípojka není předmětem této dokumentace.

Stávající stav:

Položka	MJ	Počet	Specifická potřeba m ³ /MJ.rok	Specifická potřeba l/MJ.den	Výsledek l/den	Jedn.
Podlaží 2.NP – počet lůžek	lůžko	12	50	136,99	1643,84	l/den

Celkem: 1 643,84 l/den

Nový stav:

Položka	MJ	Počet	Specifická potřeba m ³ /MJ.rok	Specifická potřeba l/MJ.den	Výsledek l/den	Jedn.
Podlaží 2.NP – počet lůžek	lůžko	19	50	136,99	2602,74	l/den

Celkem: 2 602,74 l/den

V rámci 2.NP dojde k navýšení spotřeby vody o 958,9 m³/den.

4.1.2 Potřeba požární vody:

Není předmětem této dokumentace. Požárně bezpečnostního řešení zůstává stávající.

4.1.3 Bilance spotřeby teplé vody ve 2.NP:

Denní bilance potřeby teplé vody je stanovena dle ČSN EN 15 316-3

Stávající stav:

Položka	MJ	Počet	Potřeba TV l/MJ.den	Výsledek	Jedn.
Podlaží 2.NP – počet lůžek	osob	12	56	672	l/den

Celkem: **0,672 m³/den**

Nový stav:

Položka	MJ	Počet	Potřeba TV l/MJ.den	Výsledek	Jedn.
Podlaží 2.NP – počet lůžek	osob	19	56	1 064	l/den

Celkem: **1,064 m³/den**

V rámci 2.NP dojde k navýšení spotřeby teplé vody o 0,392 m³/den.

4.2 Rozvod vodovodního potrubí

Stávající stav:

Studená voda – napojuje se na přípojku DN 80 z objektu chirurgie. Přípojka je navržena z nerezových trub opatřených návlekovou izolací. Potrubí je vedeno topným kanálem společně s potrubím ÚT. Stávající rozvod studené, teplé a cirkulační vody je proveden z PPR PN16.

Nový stav:

Vodovod, který nebude dotčen stavebními pracemi, zůstane stávající.

Rozvody vody v 2.NP jsou vedeny převážně v podhledech a drážkách ve stěně.

4.3 Materiál

Stávající stav:

Použitým potrubím pro rozvod vody v objektu je plastové potrubí v tlakové třídě PN16 z materiálu PPR.

Na rozvody požárního vodovodu je použito potrubí ocelové pozinkované potrubí.

Nový stav:

Použitým potrubím pro nové rozvody vody v řešené části objektu budou měděné potrubí a plastové potrubí v tlakové třídě PN16 například z materiálu PPR Ekoplastik. Předností tohoto materiálu je především dlouhá životnost, hygienická a ekologická nezávadnost, stálost vnitřních průtoků po celou dobu životnosti.

4.4 Provedení

Montážní práce musí být provedeny dle všech platných předpisů a norem, při dodržování zásad bezpečnosti práce s přihlédnutím k jejich povaze.

Ležaté potrubí je vedeno v minimálním spádu 0,05 %.

4.5 Upevnění

Provedení potrubní trasy musí respektovat materiál rozvodů, tzn. především délkovou teplotní roztažnost, nutnost kompenzací, dané provozní podmínky (kombinace tlaku a teploty) a způsob spojování.

Uchycování rozvodů se provádí tak, aby byly rozlišeny pevné body a kluzná uložení pro předpokládanou délkovou změnu potrubí.

Páteřní rozvody vnitřního vodovodu budou vedeny v podhledu ve volném žlabu (kluzný bod).

4.6 Dilatace vodovodního potrubí

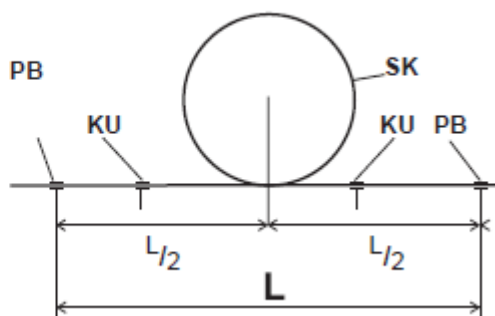
Dilatace na potrubí je řešena U-kompenzátory, smyčkovými kompenzátory a přirozenými záhyby na trase.

Tabulka pro instalaci smyčkového kompenzátoru pro potrubí z PPR:

Tabulka pro instalaci smyčkového kompenzátoru

průměr potrubí	vzdálenost pevných bodů L [m]
16	8
20	9
25	9
32	12
40	14

Smyčkový kompenzátor



4.7 Tepelné izolace

Rozvody vody budou tepelně izolovány. Potrubí vedené v drážkách ve zdi bude izolováno návlekovou izolací z polyetylenu například MIRELON PRO. Volně vedené potrubí bude a potrubí od tloušťky izolace 30mm včetně bude izolována minerální izolací například ISOVER PIPO ALS. Veškeré potrubí teplé vody, cirkulace a studené vody bude izolováno dle tabulky níže. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Minimální tloušťka izolace z minerální vlny – volně vedené potrubí:

Teplá voda – měď

DN	18 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-
t	25 mm	30 mm	40 mm	40 mm	-	-

Studená voda – měď

DN	18 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-
t	25 mm	25 mm	25 mm	30 mm	-	-

Teplá voda – PPR PN16

DN	20 x 2,8	25 x 3,5	32 x 4,5	40 x 5,5	50 x 6,9	63 x 8,6
t	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm

Studená voda – PPR PN16

DN	20 x 2,8	25 x 3,5	32 x 4,5	40 x 5,5	50 x 6,9	63 x 8,6
t	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	19 mm

Minimální tloušťka izolace z polyethylenu – vedené ve stěně:

Teplá voda – měď

DN	18 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-
t	15 mm	15 mm	20 mm	20 mm	-	-

Studená voda – měď

DN	18 x 1,0	22 x 1,0	28 x 1,5	35 x 1,5	-	-
t	13 mm	13 mm	20 mm	20 mm	-	-

Teplá voda – PPR PN16

DN	20 x 2,8	25 x 3,5	32 x 4,5	40 x 5,5	50 x 6,9	63 x 8,6
t	13 mm	13 mm	15 mm	20 mm	20 mm	25 mm

Studená voda – PPR PN16

DN	20 x 2,8	25 x 3,5	32 x 4,5	40 x 5,5	50 x 6,9	63 x 8,6
t	13 mm	13 mm	13 mm	13 mm	15 mm	15 mm

4.8 Příprava teplé vody

Není předmětem této projektové dokumentace.,

4.9 Příprava demineralizované vody

Není předmětem této projektové dokumentace.

4.10 Desinfekce rozvodu vody

Před uvedením vnitřního vodovodu do provozu bude provedeno propláchnutí a desinfekce kompletního potrubí studené vody (SV), teplé vody (TV) a cirkulace (CV) dle ČSN 75 5911. Desinfekce rozvodů SV, TV a CV bude prováděna po dobu minimálního kontaktu 48 hodin. Po ukončení desinfekce potrubí bude proveden odběr vzorků.

4.11 Zkoušky zařízení

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a desinfekce potrubí dle ČSN 75 5911. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlakové zkoušky plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

5. BEZPEČNOST PRÁCE

Projektová dokumentace je zpracována dle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s ČSN 06 0310 při dodržování předpisů o bezpečnosti práce. Montážní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními vyhláškami a nařízeními vlády. Dále provádět školení o bezpečnosti práce. Připojovat lze jen spotřebiče schválené státní zkušebnou a jejich instalace a umístění musí z hlediska požární bezpečnosti odpovídat ČSN 06 1008.

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

6.1 Požadavky na stavbu

- Vybourání prostupů stropní konstrukcí
- Zapravení prostupů konstrukcemi
- Zhotovení protipožárních ucpávek
- Zaházení drážek ve zdi

7. ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována v květnu 2021 na základě podkladů a informací platných v tomto období. Projektová dokumentace byla vypracována v podrobnosti dokumentace pro provedení stavby.

