

Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta-rozšíření stávající mateřské školky a novou třídu.

Veškeré stávající přípojky vody, plynu a kanalizace jednotně zůstanou zachovány. Nové dispoziční řešení bude napojeno na stávající rozvody.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy objektu a parametry, předané zpracovateli návazných profesí.

1.3 Použité normy a předpisy

Při vypracování projektové dokumentace byly použity normy, technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení.

ČSN EN 1717(75 5462)	Ochrana proti znečištění pitné vody ve veřejných vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištěním zpětným průtokem (04/2002)
ČSN EN 806-1(73 6660)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 1-Všeobecně (07/2002)
ČSN EN 806-2(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 2-Navrhování (10/2005)
ČSN EN 806-3(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 3-Dimenzování potrubí -Zjednodušená metoda(10/2006)+oprava 1 (06/2009)
ČSN EN 806-4(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 4- Montáž (09/2010)
ČSN EN 806-5(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 5- provoz a údržba (07/2012)
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí (06/2007)
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů (02/2014)
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí (06/2007)
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovod (02/2013)
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (06/2014)
ČSN 752411	Zdroje požární vody (05/2014)
ČSN 755411	Vodovodní přípojky (05/2014)
ČSN EN 12056-1	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Všeobecné a funkční požadavky (06/2001)
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 2-Odvádění splaškových vod -navrhování a výpočet (06/2001)
ČSN EN 12056-3	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Odvádění dešťových odpadních vod ze střech-navrhování a výpočet (06/2001)
ČSN EN 12056-5	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání (06/2001)
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace (06/2001)
ČSN EN 1775	Zásobování plynem -Plynovody v budovách -Nejvyšší provozní tlak 5bar-Provozní požadavky (12/2009)
TPG 704 01	Domovní plynovody -Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách (08/2013)
ČSN 756101	Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)
ČSN EN1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)
ČSN 756551	Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek (01/2008)
ČSN 756909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek (11/2014)
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů (09/2011)
ČSN 75 6402	Čistírný odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel (03/1998)
ČSN EN 858-2	Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu) - Část 2: Volba (01/2014) jmenovité velikosti, instalace, provoz a údržba
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací (03/2006)
ČSN EN 12109	Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy (08/2000)
Zákon 274/2001 sb.	O vodovodech a kanalizacích
Zákon 254/2011sb.	Vodní zákon
Vyhláška č.137/1998 sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN1091	Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

1.4 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 vytyčit 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).

Jelikož se jedná o rekonstrukci, veškeré předpokládané nápojné body vody a kanalizace budou ověřeny před započítáním stavby.

2. Zásobování vodou

2.1 Bilance -rozšíření

učitelky	3 osoba	40.00 l/osoba.den	120.00 l/den
děti	20 osoba	80.00 l/osoba.den	1600.00 l/den

Celkem	1720.00 l/den
Průměrná denní potřeba vody	1720.00 l/den
Maximální denní potřeba vody koef.d = 1.5	2580.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody koef.h = 2.1	0.06 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN	0.97 l/s
Roční potřeba vody	344.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	0.00 l/s

2.2 Návrh technického řešení

2.2.1 Přípojka vody - stávající stav

Pro stávající MŠ je provedena stávající přípojka vody ukončená fakturačním vodoměrem v 1.PP pavilonu A.. Toto řešení zůstane zachováno.

2.2.2 Pitná voda

Přívod vody pitné pro pavilon bude řešen napojením na stávající větev vody pitné v místnosti s vodoměrnou sestavou pavilonu A. Pro řešenou část objektu bude přivedena samostatná větev vody pitné do prostoru skladu 1.10. Zde se umístí uzávěr vody a podružný vodoměr.

Pro umyvadla dětí se osadí na teplé vodě termostatický směšovací ventil, zajišťující regulaci teploty a zabezpečení proti opaření.

Rozvody vody budou vedeny volně, drážkách ve zdi nebo v podhledech k jednotlivým odběrným místům. Jako uzávěry mohou být použity armatury, které omezují vznik hydraulických rázů v potrubí nebo kulové uzávěry s tím, že uživatel bude seznámen se způsobem manipulace.

Zabezpečovací zařízení se bude na potrubí osazovat ve smyslu požadavku ČSN 06 0830. Odtokové potrubí od vypouštěcích a pojišťovacích armatur bude odvedeno tak, aby voda netekla volně po podlaze.

V objekt není připravována strava, jídlo je pouze ohříváno.

2.2.3 Teplá voda

Ohřev TUV bude řešen umístěním nového nepřímo-vyhřívávaného zásobníku TUV k plynovému kotli, umístěnému v technické místnosti 1.NP.

Systém bude doplněn cirkulačním čerpadlem s předřazeným filtrem.

Do cirkulačního potrubí jsou navrženy (u stoupacích potrubí) multifunkční termostatické ventily.

2.2.4 Požární voda

Pro objekt je požadováno umístění vnitřních požárních hydrantů – viz. požární zpráva.

Požární rozvod je řešený jako samostatný. Na rozvod požární vody budou napojeny hydranty.

Přívod vody bude zajištěn ze sytému vnitřního vodovodu – rozvod z nehořlavých hmot a to samostatnou větví opatřenou uzávěrem a zpětnou klapkou dle platné legislativy (ČSN 75 5409, ČSN EN 1717).

Umístění, počet a typ hadicových systému byl stanoven na základě požadavku požárního specialisty a dle ČSN 73 0873.

a) V objektu jsou navrženy hydranty v provedení do zdi (na zeď).

Jako vnitřní odběrní místa jsou navrženy hydrantové systémy D19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m a uzavíratelnou proudnicí. Hydrantové systémy budou navrženy tak, aby nejdlejší místo PÚ bylo vzdáleno od vnitřního odběrního místa nejvýše 40 m, a to v prostoru schodišťové chodby propojující jednotlivá podlaží.

Osazení hydrantu na svislou stavební konstrukci ve výšce 1,10 – 1,30 m.

Stručný technický popis:

Hydrantový systém se skládá z těchto základních částí – komponentů:

- a) skříň hydrantu s uzavíratelnými dvířky;
- b) středové armatury;
- c) navijecího bubnu;
- d) požární hadice s proudnicí;
- e) přívodní hadice s kulovým kohoutem.

2.3 Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodním systému jsou navrženy jako sekční uzávěry kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody. U kovových materiálů bude mezi potrubí a upevňovací prvky vkládán izolační pásek, který omezí přenášení hluku mezi potrubím a stavební konstrukcí.

Veškeré rozvody SV, TV a cirkulace budou opatřeny tepelnou izolací, která slouží i jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí a proti orosení volně vedeného potrubí studené vody.

Doporučená tloušťka izolace studené vody :

OBAL Z PU PĚNY – NÁVLEKOVÉ - TL.IZOLACE SV = dle ČSN a vyhl.193/2007

U POTRUBÍ VE VNITŘNÍ ZDI JE MOŽNO IZOLACI SNÍŽIT TL. NA 1/2 MIN. VŠAK 10mm

Doporučená tloušťka izolace teplé vody a cirkulace :

- OBAL Z PU PĚNY – NÁVLEKOVÉ - TL.IZOLACE TV + CÍRKULACE = D(mm) JAKO POTRUBÍ MIN.VŠAK 25mm

Celý vodovodní systém bude opatřený tepelnou izolací proti orosování a ochlazování potrubí.

Potrubí TV bude tepelně izolované tepelnou izolací s hodnotou λ nejvíce 0,035 W/m.K.

V nevytápěných prostorech bude tl. izolace potrubí do DN 20 - 20 mm, do DN 32 - 30 mm, od DN 40 do DN 80 stejná jako DN potrubí. Ve vytápěných místnostech je tl. izolace poloviční.

Potrubí studené vody v nevytápěných prostorech anebo volně vedené stoupačí potrubí bude mít tl.min 5 mm, stoupačí potrubí vedené společně s jinými stoupačímí potrubími min.13mm.

Pro přichycení potrubí ke stavební konstrukci je navržen závěsný systém s pryžovou výstelkou, které zajistí tlumení hluku dle DIN 4109.

Montáž rozvodů, izolací a dalších prvků systému bude provedena dle montážních předpisů výrobce. Při izolování je nutno pečlivě provést především izolaci tvarovek a armatur (budou použity typové kusy pro izolaci tvarovek). Spojování jednotlivých částí izolace bude provedeno instalátorskou páskou.

2.4 Materiál potrubí, způsob uložení

V objektu budou použity následující materiály:

- studená voda –PP-RCT S4

Izolace návleková

- teplá voda – PP-RCT S4

-požární vody- uhlíková ocel -uvnitř a vně pozinkované

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Rozvod vody bude proveden dle montážních předpisů výrobce, včetně kompenzace a uložení volného potrubí do nosných korýtek.

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny dle požární zprávy.

Rozvody vody vedené v nevytápěných -otevřených s venkovním prostředím-budou doplněny topným kabelem. Izolace potrubí -dodávka ZTI, topný kabel-dodávka elektro.

Uzávěry na potrubí - budou umístěny na všech odbočkách z hlavního ležatého rozvodu ke stoupačkám a u ohříváčů v kotelně. Na potrubí studené vody a TV budou použity uzavírací armatury příslušného systému plastového potrubí , popř. kohouty nebo ventily pro přetlak 0,6 MPa a teplotu 65°C (TV), na cirkulačním potrubí budou osazeny stoupačkové vyvažovací ventily, které slouží jako automatický omezovač průtoků, uzávěr a vypouštěcí ventil. Tyto ventily umožní ruční vyvážení systému cirkulace TV. Ruční vyvážení systému může být nahrazeno termostatickými vyvažovacími ventily.

Dodavatel zajistí, aby všechny armatury a zařízení na vnitřním vodovodu byly označeny štítkem, na kterém bude uveden typ armatury (zařízení), druh média a okruh.

Instalace vnitřního vodovodu bude provedena souladu s ČSN 73 6660, souvisejících norem a předpisů.

OBECNÉ POŽADAVKY

Tepelné izolace:

Pro veškeré rozvody vody budou použity tepelné izolace. Tepelná izolace pro rozvody studené vody bude zajišťovat zabránění kondenzace vodních par na povrchu potrubí a příslušenství, a proto bude s nižší tloušťkou. Izolace musí splňovat požadavky v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb.

Použitá izolace:

Potrubí bude v celé délce, tzn. včetně kolen, T-kusů a dalších částí, izolováno. Pro potrubí bude použita tepelná izolace s rourovým profilem, pro armatury a typové prvky budou použity typové výlisky, pokud budou výrobcem dodávány. Tloušťka izolací se řídí vyhl. č. 193/2007 Sb.

Izolace armatur:

Požadavek na izolaci armatur a dalšího příslušenství je stejný jako u potrubí. Armatury a příslušenství se tedy musí izolovat snímatelnou izolací, a pokud jí výrobce dodává pak typovou izolací k danému výrobku.

Nátěry:

Veškeré potrubí a ocelové příslušenství, které není opatřeno jinou ochranou proti korozi nebo není z plastu, bude natřeno 2x nátěrem základním a 2x nátěrem syntetickým vrchním emailem. V navrženém systému se však potřeba nátěrů nepředpokládá. U potrubí z oceli je vyžadováno vnitřní i vnější žárové zinkování a toto potrubí se nesmí svařovat, aby nešlo k poškození zinkové ochrany.

Zinková ochrana bude provedena rovněž u chrániček.

Označení potrubí:

Označení potrubí musí být provedeno v souladu s ČSN 13 0072. Předpokládá se popis vývodů z výměňkové stanice a označení média potrubí v celé délce potrubí, pokud to bude možné i označení uzávěrů. Hydranty a zařízení požární vody musí být označeny v souladu s ČSN 73 0873, čl. 8.3.

Podpěry:

Veškeré potrubí musí být podepřeno. Jako závěsy popř. podpěry budou použity typové bodové závěsy dle obecných zvyklostí a požadavků. Umístění závěsů včetně pevných bodů provede dodavatelská firma dle prováděcí projektové dokumentace, návodů výrobců a dalších běžných požadavků. Potrubí musí být podpíráno ve všech částech rozvodů s možností dilatace potrubí. Potrubí uložené ve stavební vrstvě podlahy je podepíráno rovnoměrně v celé délce a není nutné jeho další upevňování. Řešení dilatace je však i zde nutné!

Kompenzace:

Potrubí, u kterého dochází ke změnám teplot, musí být namontováno tak, aby byla umožněna správná dilatace v souladu s montážními předpisy. Např. v místě „U“ kompenzátoru musí být použity takové závěsy, které nebudou bránit této cílené dilataci. Základní kompenzátory jsou nakresleny ve výkresové části, a to za použití „U“ kompenzátorů. Pro ostatní dílčí kompenzace budou využity typové kompenzační smyčky. Správná funkce kompenzátorů musí být zabezpečena vhodným použitím tzv. pevných bodů. Ostatní závěsy musí naopak umožňovat pohyb, tedy dilataci potrubí v požadovaném směru. Pokud je na dilatující potrubí napojeno jiné potrubí, nebo je zde proveden jiný montážní zásah, nesmí být funkce dilatace omezena nebo znemožněna. Pokud bude potrubí osazeno ve stěnách, je nutné využít pro pohyb potrubí tepelnou izolaci a provést její zesílení v místech, kam je potrubí posouváno.

Při uložení potrubí ve stavebních konstrukcích, musí být odbočky dostatečně vypodloženy pro zabezpečení posuvu potrubí od dilatace, viz. detail:

Označení potrubí podle provozní tekutiny

Rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy následovně :

Provozní tekutina	Barva nátěru nebo pruhů	Barva písma
požární voda červen rumělková –	odstín ČSN 8190 RAL 3000	bílá
tlaková pitná voda (studená) modrá návěštní -	odstín ČSN 4550 RAL 6018	bílá
teplá voda zeleň světlá -	odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá
cirkulace teplé vody zeleň světlá -	odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá
změkčená voda zeleň světlá -	odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá

(případné ostatní vody včetně odpadních.....-zeleň světlá -II-)

Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami. Na všech páteřních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média. Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

2.5 Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 73 5409. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

2.6 Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 73 5409 s následným dokonalým propláchnutím.

Celý vodovodní systém bude vyspádován k zařizovacím předmětům nebo vypouštěcím armaturám. Pro upevnění potrubí budou použity závěsy a objímky.

3. Odvodnění

3.1 Podmínky pro odvádění odpadních vod -stávající stav

Pro objekt je vybudována stávající přípojka jednotné kanalizace. Toto řešení zůstane zachováno.

Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod.

3.2 Bilance -rozšíření

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	1720.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	2580.00 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.06 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.16 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	3.01 l/s
Roční odtok splaškové vody	344.00 m3/rok

Dešťová voda

	velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy	Fs 260 m2	0.30	střecha -nový stav 78.0 m2
Redukovaná plocha celkem	Fc 260 m2		78.0 m2
Intenzita 5min. srážky		0.030 l/s.m2	
Odtok ze střechy (plocha střechy)		2.34 l/s	
Celkový max. odtok dešťové vody		2.34 l/s	
Roční srážka		660 mm	
Roční odtok dešťové vody		51.48 m3/rok	
Plocha zachycující dešťovou vodu	Fd	260.0 m2	

3.3 Splaškové vody

Dostavba objektu se dostává do kolize se stávající areálovou kanalizací jednotnou. Součástí dokumentace je navržená přeložka areálové kanalizace.

Před započítáním stavby musí být ověřena hloubka překládané kanalizace. Rovněž musí být dohledány veškeré stávající napojení na kanalizaci a přepojeny na nově vybudovanou přeložku kanalizace.

Splaškové vody z dostavby budou řešeny napojením samostatné větve na nově řešenou přeložku kanalizace areálové. Na větvi kanalizace splaškové bude osazen automatický uzávěr proti vzduté vodě.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760. Odpadní potrubí kanalizace bude odvětráno nad střechu objektu.

V objektu není připravována strava, jídlo je pouze ohříváno.

Odvozy kondenzátu z potrubí VZT budou napojeny na splaškovou kanalizaci přes zápachovou uzávěrku. K zápachové uzávěrce musí být zajištěn přístup.

3.4 Dešťové vody

Přístavbou objektu nedochází k navýšení odtoku dešť.vod. Nové dešťové svody budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci.

Posouzení:

Stávající plocha střechy= 92m²

Koeficient odtoku= 1

Odtok dešťových dešť.vod

92m²*161l/s/ha*1= **1,48l/s**

Navrhovaná plocha střechy= 260m²

Koeficient odtoku= 0,3 (střecha vegetační s propustnou horní vrstvou nad 250mm)

Odtok dešťových dešť.vod

260m²*161l/s/ha*0,3= **1,25l/s**

Navrženou skladbou nové střechy dojde ke snížení odtoku dešťových vod z objektu a nové dešťové svody budou napojeny na přeložku areálové kanalizace jednotné.

3.5 Materiál potrubí, způsob uložení, objekty

Svodné potrubí kanalizace - PVC

Odpadní potrubí - HT

Potrubí v zemi bude uloženo do lože ze štěrkopísku a bude obsypáno štěrkopískem na úroveň min. 300 mm nad vrchol potrubí. Zbývající část zásypu bude provedena z vytěžené zeminy - štěrkopísku. Přebytečná zemina bude využita v rámci terénních úprav na pozemku investora nebo odvezena skládku určenou ve stavebním řízení.

4. Zařizovací předměty a armatury

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

Dispoziční umístění zařizovacích předmětů je uvedeno ve stavební části projektu. Rozteč baterií je 150 mm. Umyvadla budou vybavena jednopákovými bateriemi, umístěnými na umyvadle.

Dětské WC+umyvadla budou osazena ve výšce pro MŠ.

zařizovací předmět	výška horní hrany	osa baterie	výška osy odpadu
klozet závěsný	+ 0,400 +1,100(ovládání zepředu)	+1,050(ovládání zepředu)	+ 0,220
pračkový ventil			+ 0,450-0,600
sprcha	+ 0,300	+ 1,300	+0,100
umyvadlo	+0,850	stojánková +0,580	+ 0,530
dřez	+0,850	stojánková nástěnná +0,580 +1,150	+0,500
výlevka	+ 0,450	+1,300	+0,165
klozet -dětský	+0,390	+1,050(ovládání zepředu)	+0,220

umyvadlo -dětské	+0,500	stojánková +0,350	+ 0,320
---------------------	--------	----------------------	---------

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bude zajištěna realizací díla v souladu se zákony č.309/2006 Sb., č.262/2009Sb., č.274/2001 Sb.vyhláškami ČUBP, zejm. č.601/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.(kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci), NV č.591 a 592/ 2006 Sb., č.406/2004 Sb.Zvýšené bezpečnosti je nutno dbát při ebeny. Práci s otevřeným ohněm a při výkopových pracích v hluboké rýze. Montáž bude provedena za dodržování závazných ustanovení výše uvedených ČSN, zejména ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení . Před zahájením výkopových prací zajistí zástupce investora přesné vytyčení všech kolidujících podzemních sítí a kabelů s řešenými sítěmi pro objekt u správců sítí. Vyznačení sítí v této dokumentaci je pouze orientační a informativní, nemusí být úplné.

6. Péče o životní prostředí , protipožární zabezpečení stavby

Podle zákonů č.216/2007 Sb., č.163/2006 Sb., č.100/2001 Sb., č.114/1992 Sb., vyhl. Č.395/92 Sb.a vyhl.č. 60/2008 Sb. nesmí dojít instalačními pracemi spojenými s realizací k narušení životního prostředí. Protipožární zabezpečení a ochrana stavby bude zajištěna v souladu se zákonem č. 67/2001 Sb., vyhl.č.23/2008 Sb, vyhl.č.246/2001 Sb. a vyhl. Č.23/2008 Sb.pro práci s ohněm (řezání, svařování, atd....)bude zajištěn protipožární dozor , předem dohodnutý smluvními stranami a stvrzený zápisem ve stavebním deníku.

Vlastnosti navržených výrobků a materiály pro tuto stavbu, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu NV č.163/2002 Sb., musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

7. Protipožární opatření

Těsnění rozvodů uvedených v čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí vyhovovat hodnocení podle čl.7.5.8 ČSN EN 13 501-2. Týká se to následujících rozvodů:

- Prostupy kanalizačních a vodovodních rozvodů v plastových potrubích požárními stropy a dále stěnami
- Utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně-dělicí konstrukce. Utěsnění se provede u rozvodů do profilu DN50 požárním tmelem, u větších dimenzí pak manžetou.

8. Přípojka plynu

Zdrojem plynu pro objekt je stávající přípojka STL plynu napojená na stávající distribuční plynovod. V současné době je přípojka plynu dovedena do připravené niky na fasádě objektu A. Zde je umístěn hlavní uzávěr plynu a regulátor tlaku pro objekt. Potrubí plynu je dále vedeno do prostoru schodiště 1.PP pavilonu A. Zde umístěn jeden plynoměr G4 a plynoměr G25 pro stávající plynové spotřebiče v objektu.

Pro řešenou stavbu pavilonu bude provedeno využití stávajícího fakturačního plynoměru G4-rozteč 250mm pro původní byt. Potrubí plynu bude nově vedeno do prostoru skladu m.č.1.10. Zde se umístí nový plynový kotel pro objekt.

8.1 Balance -rozšíření

Maximální hodinová spotřeba plynu	2,80 m ³ /hod
Roční spotřeba plynu	4200 m ³ /rok

8.2 Domovní plynovod

V řešené části objektu bude umístěn samostatný plynový kotel v technické místnosti.

Vnitřní instalace bude provedena dle TPG 70401, EN 1057 z trubek měděných, pájených spoj tvrdý. Potrubí plynu vedené v zemi –IPE.

Plynovodní potrubí nesmí ležet přímo na stěně, stropu nebo zemi. Plynovodní rozvod musí být vzhledem k ostatním instalacím veden tak, aby mezi povrchy jednotlivých potrubí ostatních instalací a kabelů byla zachována vzdálenost min. 100 mm. Při prostupech potrubí stěnou nebo stropem bude toto opatřeno ocelovou chráničkou z obou stran utěsněnou, v případě prostupu požárně-dělicí konstrukcí utěsněnou protipožárním tmelem.

8.3 Zkoušky a čištění plynovodu

Zkoušky smí provádět pouze osoba odborně způsobilá - revizní technik. Protokol o zkouškách vystavuje pověřená osoba, protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovou, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty a výsledek provedených zkoušek.

Zkoušky budou provedeny inertním plynem zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovou nevznikly žádné trhliny.

Před zkouškou se musí uzavřít všechny konce potrubí. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí na zkoušeném plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu se nesmějí provádět žádné práce, které by mohly ovlivnit průběh nebo výsledky zkoušek. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavírání zátek apod.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolovaném potrubí a jeho zakrytí omítkou. Vnější plynovod v zemi může být zasypán s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Zkouška o pevnosti(STP)

Zkouška pevnosti se provádí na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem podle tabulky. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti, pokud obě zkoušky neprovádí současně.

Plynovod se ponechá pod tlakem po dobu nutnou ke zjištění vzniku případných trhlin.

TABULKA

Zkušební tlaky při zkoušce pevnosti a těsnosti

Nejvyšší provozní tlak(MOP) kPa	Zkušební tlak při zkoušce pevnosti(STP)	při zkoušce těsnosti(TTP)
200<MOP<500	>1,50MOP	1,5MOP
10<MOP<200	>1,75MOP (nejméně však 100kPa)	1,5MOP
MOP<10	nejméně 100kPa	1,5MOP Nejméně však 5,0kPa

Zkouška těsnosti (TTP)

Zkouška těsnosti se provede tlakem dle tabulky. Zkouška bude provedena na dokončeném plynovodu u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení zkušebního média. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změně teploty zkušebního média nebo atmosférickému tlaku v průběhu zkoušky. Doba trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba (doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min –dle normy).

Zkouška provozuschopnosti

Tato zkouška se provádí s účelem zjištění, zda lze do nového úseku nebo odstaveného plynovou vpustit plyn. Zkouška se provádí za provozního tlaku vhodným způsobem (sledování otáčení číselníku plynoměru, pomocí kapalných prostředků ke zjišťování netěsností, měřicími přístroji).

Po úspěšných zkouškách bude potrubí natřeno, potrubí vedené ve zdi zazděno, potrubí vedené v zemi zasypáno. O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který provedl zkoušky, zápis. Na domovním plynovou musí být provedena výchozí revize. Po provedení této revize může být zařízení uvedeno do provozu.

Uvedení do provozu

Dodavatel stavby (montážní firma) zajistí výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborně technické přezkoušení plynového zařízení, provedení pevnostní a tlakové zkoušky. Montážní organizace v průběhu zkoušek seznámí uživatele s provozem zařízení.

Vlastník a uživatel připojeného OZP je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá právním předpisům na úseku bezpečnosti práce, příslušným technickým normám a pravidlům.

Oprávněná organizace, která provede montáž nebo rekonstrukci OZP je povinna prokazatelně seznámit vlastníka a uživatele se zásadními pokyny pro provoz, kontroly a revize –dle ČSN 386405.

Obsluha plynového zařízení musí být proškolená v souladu s příslušnými předpisy – vyhl. ČÚBP č. 21/1979 Sb.

Pro jednotlivé technologické celky bude zpracován provozní řád. Provozní řád kotelny musí obsahovat předepsané náležitosti a být v kotelně trvale k dispozici.

Pro nízkotlakou kotelnu bude rovněž dodána revizní kniha plynového spotřebiče dle vhl.91/1993 Sb. a dokumentace k přívodu plynu od dodavatele plynového zařízení.

9. Požadavky na profese

Elektro:

- cirkulační čerpadlo 230V,50Hz,0,45kW - m.č.1.10
- vyhřívání střešních vtoků - 30W/230V

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U -** umyvadlo klasické s otvorem pro baterii 600mm- bílá
sifon umyvadlový , mosazný - lahvový 5/4", 32 mm chrom
baterie umyvadlová , stojánková páková-s otevíráním výpusti- chrom
2xventil rohový bez matky s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom
2x tlaková připojovací hadice
- Ud-** umyvadlo klasické s otvorem pro baterii 600mm- bílá
sifon umyvadlový , mosazný - lahvový 5/4", 32 mm chrom
baterie umyvadlová , stojánková páková směšovací
2xventil rohový bez matky s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom
2x tlaková připojovací hadice
- WC -** klozet závěsný 540*350*360mm, odpad vodorovný - bílá
sedátko WC duroplastové s kov. panty - bílá
předstěnový systém s vestavěnou nádrží nádrží –lehké příčky
zvukově izolační vložka pro závěsné WC
ovládací tlačítko 3/6l
- WCd-** klozet závěsný dětský -odpad vodorovný - bílá
sedátko WC duroplastové s kov. panty - bílá
předstěnový systém s vestavěnou nádrží nádrží –lehké příčky -sníženo pro dětské WC
zvukově izolační vložka pro závěsné WC
ovládací tlačítko 3/6l
- D-** nerezový dřez v kuch. Lince-dodávka stavby
z.u. DN50
baterie dřezová stojánková, páková
2x rohový ventil s filtrem RV 15, 2x tlaková připojovací hadice
- S -** sprchová vanička včetně zástěny
z.u. DN50
baterie sprchová nástěnná G1/2"x150mm s příslušenstvím
- VYL -** výlevka závěsná keramická s odnímatelnou plastovou mříží – zadní odpad
baterie dřezová, nástěnná, páková s délkou výtokového ramínka 300mm
modul pro WC do lehkých příček
dvomnožstevní tlačítko –bílá
splachování3-6l chrom -ovládací deska
- Pr , M-** podmítková zápachová uzávěrka pro pračky a myčky v kombinaci s připojením vody DN40/50
- H -** hydrant nástěnný D19/ 0,3 l/s
tvarově stálá hadice délky 30mm
dvířka určí architekt

Veškeré zařizovací předměty budou před objednáním odsouhlaseny investorem či architektem.