

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

D.1.4.A ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ STĚNA
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ

STAVEBNÍ OBJEKT SO 01

STAVEBNÍK: STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN
MAGISTRÁR MĚSTA DĚČÍN
MÍROVÉ NÁMĚSTÍ 1175/5
405 02 DĚČÍN

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21/2022

DATUM: 08/2022

D.1.4.A - zdravotně technické instalace

Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě

MÍSTO STAVBY: P.Č. 424/1, K.Ú. PODMOKLY
STAVEBNÍK: STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN
MAGISTRÁT MĚSTA DĚČÍN, MÍROVÉ NÁMĚSTÍ 1175/5, 405 02 DĚČÍN

V současné době je pozemek zastavěný objektem – objekt občanské vybavenosti, v katastru vedený jako zastavěná plocha a nádvoří o celkové výměře 2347 m². Pozemek stavby je napojen stávající přípojkou kanalizace na kanalizaci v lokalitě a stávající přípojkou vody na veřejný vodovod v lokalitě.

Jedná se o zpracování projektové dokumentace zdravotně technických instalací - přeložení stávajících rozvodů v objektu a napojení provozu gastro přes odlučovač tuků na stávající kanalizaci.

Stávající objekt je napojen stávající přípojkou se stávající vodoměrnou sestavou umístěnou v objektu v 1.PP v místnosti 016. Stávající vnitřní rozvody v objektu budou demontovány a provedeny nově. Budou provedeny za stávající vodoměrnou sestavou vnitřní rozvody SV, TV, CV v celém objektu.

Stávající objekt je napojen stávající přípojkou na kanalizaci. Bude zachováno stávající odpadní a svodné potrubí dle výkresové části PD. Bude provedeno nové trubní vedení provozu gastro a přes odlučovač tuků bude napojeno do stávající kanalizace. Stávající vnitřní rozvody přívodního potrubí budou demontovány a provedeny nově.

PŘI INSTALACI ODLUČOVAČE TUKŮ JE NUTNÉ POSTUPOVAT DLE INSTALAČNÍCH NÁVODŮ A NÁVODŮ K POUŽITÍ OD VÝROBCE.

Dešťové vody odváděny stávajícím způsobem. Není předmětem PD.

Vstupní podklady (trasa, hloubka, dimenze) je nutné vždy před započítáním prací ověřit. Rozdíly v PD a skutečného provedení rozvodů budou upraveny.

Napojovací body sítí budou prověřeny na místě před započítáním prací.

Přesné umístění napojovacích bodů zařízení gastro dle PD gastro provozu.

Staveniště je ve vlastnictví investora. Komunikační napojení je tvořeno stávajícím připojením na místní komunikaci. Trasy stávajících veřejných inženýrských sítí nebudou dotčeny.

2. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Použité podklady pro dokumentaci

- situace a pasport objektu
- konzultace s projektanty ostatních profesí a stavební části projektu
- související normy ČSN
- PD gastro provozu

BILANCE OBJEKTU JE UVEDENA V PŘÍLOZE TECHNICKÉ ZPRÁVY

3. Technická část

VODOVOD

Stávající objekt je napojen stávající přípojkou se stávající vodoměrnou sestavou umístěnou v objektu v 1.PP v místnosti 016. Stávající vnitřní rozvody v objektu budou demontovány a provedeny nově. Budou provedeny za stávající vodoměrnou sestavou vnitřní rozvody SV, TV, CV v celém objektu.

Vstupní podklady (trasa, hloubka, dimenze) je nutné vždy před započítáním prací ověřit. Rozdíly v PD a skutečného provedení rozvodů budou upraveny.

Napojovací body sítě budou prověřeny na místě před započítáním prací.

Přesné umístění napojovacích bodů zařízení gastro dle PD gastro provozu.

Příprava TV bude zajišťována zásobníkovým ohříváčem dle výkresové části PD a projektu vytápění.

Zásobník TV HR 400 objemu 400 l s výměníkem pro připojení topného okruhu a přírubou s el.topnicí. Zásobník TV bude napojen dle ČSN 060830 na rozvod pitné vody a dle instalačního návodu výrobce.

Rozvod pitné vody v objektu SV, TV, CV bude proveden z potrubí PP PN20, které bude opláštěné trubkovou izolací SV tl. 9 mm, TV tl.16mm.

Hlavní rozvody SV, CV, TV budou vedeny souběžně pod stropem, v podlaze a drážce ve zdivu k stoupacím potrubím a odběrným místům. Prostupy konstrukcemi budou vedeny v chráničkách.

Pod stoupačkami bude na potrubí osazen kulový kohout a vypouštěcí. V nejvyšším místě potrubí budou osazeny samoodvzdušňovací ventily (napojení do sifonů nejbližšího ZP).

Připojovací potrubí vedeno v podlaze, v drážkách ve zdivu ve výšce cca 500 mm nad čistou podlahou,. Napojení výtokových armatur a baterií bude provedeno přes rohové ventily pomocí flexibilních hadiček či nástěnných tvarovek.

Počítáno je i s možností napouštění topného systému v technické místnosti - napojení na SV – přes uzávěry a odečtový vodoměr – dle požadavků investora.

REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ
SO 01 – MODERNIZACE OBJEKTU

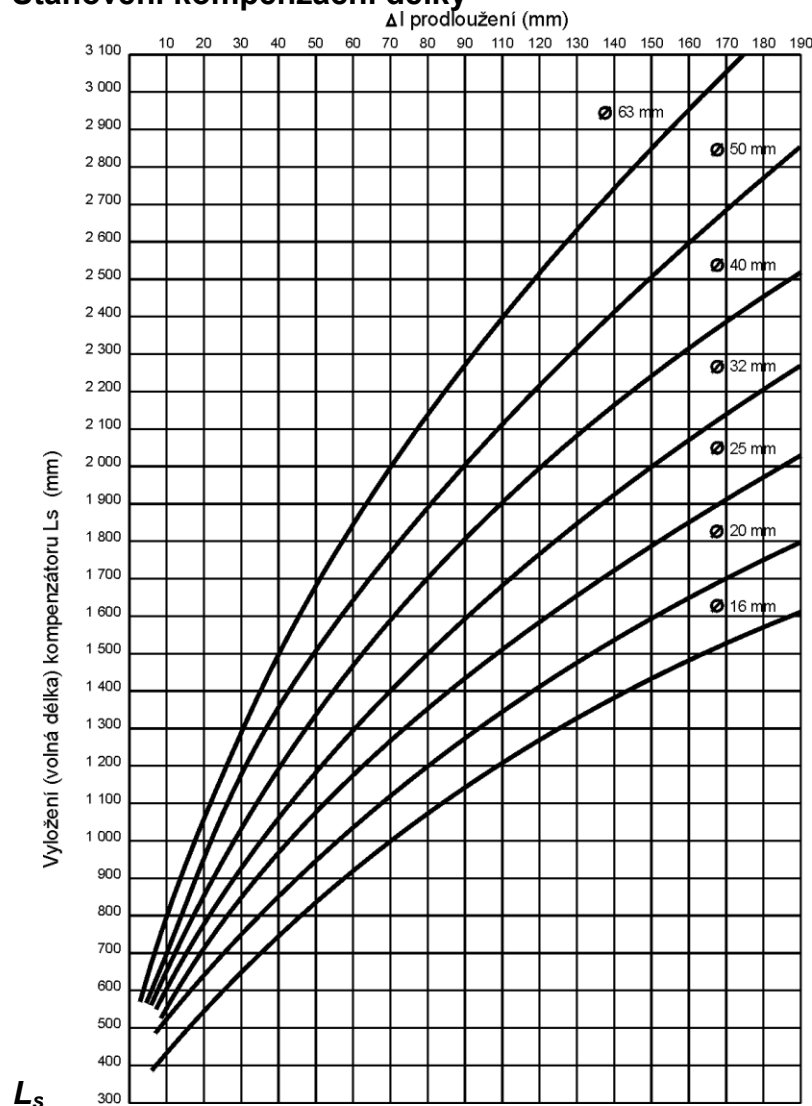
Všechny rozvody vodovodu budou izolovány tepelnou návlekovou izolací. Je nutné izolovat i uzávěry, odbočky, kolena atd.. Prostupy konstrukcemi budou vedeny v chráničkách. V místě uzávěrů budou osazena instalační dvířka pro přístup k armaturám.

Délkové kompenzace potrubí budou řešeny kompenzátory nebo kompenzačními smyčkami dle skutečného uchycení potrubí – pevných bodů.

Potrubí musí být namontováno vždy a všude tak, aby mohlo tepelně dilatovat. Rozdíl teplot při montáži a za provozu, kdy je v potrubí dopravované médium s odlišnou teplotou, než byla při montáži, způsobuje délkové změny, buď prodloužení, nebo zkrácení u všech materiálů.

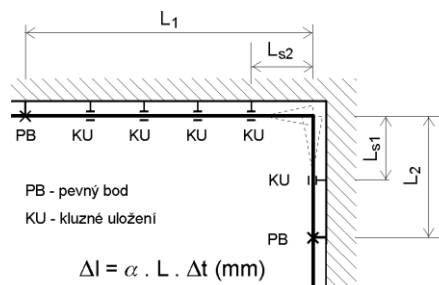
Koeficienty tepelné roztažnosti jsou u polypropylenu 0,15. Prakticky to znamená, že když se 1 m potrubí zahřeje nebo ochladí o 10°C, změní se délka u polypropylenu o 1,5 mm. Kompenzace budou řešeny pro potrubí délky L cca 3m, dle skutečného umístění pevných bodů při montáži potrubí.

Stanovení kompenzační délky

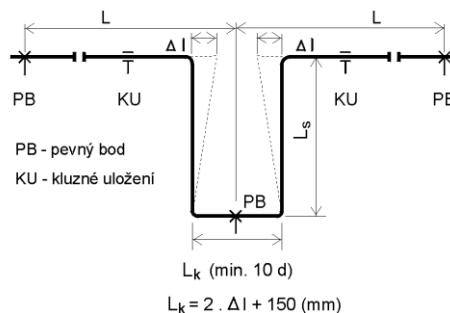


REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ
SO 01 – MODERNIZACE OBJEKTU

Kompence potrubí v ohybu



U - kompenzátor



řed uvedením vodovodu do provozu se musí potrubí, armatury a zařízení dokonale propláchnout vodou a dezinfikovat. Propláchnutí musí být prováděno vodou, kterou bude vodovod zásobován.

Při provádění vodovodu je nutné dodržovat předepsané normy a montážní předpisy. Při stavbě je nutné dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu vodovodů a souvisejících prací.

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště. Provozovat zařízení smí pouze vyškolené a k tomu určené osoby a musí respektovat dodavatelem a provozovatelem zařízení vypracované místní bezpečnostní předpisy. Respektován musí být Zákoník práce, Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, Stavební zákon atd..

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení musí být respektovány související platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany. Vzhledem k charakteru stavby – vodovod – není nutno stanovit konkrétní požadavky PO. Při pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka. Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k ohrožení na zdraví a životě.

KANALIZACE

Stávající objekt je napojen stávající přípojkou na kanalizaci. Bude zachováno stávající odpadní a svodné potrubí dle výkresové části PD. Bude provedeno nové trubní vedení provozu gastro a přes odlučovač tuků bude napojeno do stávající kanalizace. Stávající vnitřní rozvody přívodního potrubí budou demontovány a provedeny nově.

Vstupní podklady (trasa, hloubka, dimenze) je nutné vždy před započítím prací ověřit. Rozdíly v PD a skutečného provedení rozvodů budou upraveny.

Napojovací body sítí budou prověřeny na místě před započítím prací.

Přesné umístění napojovacích bodů zařízení gastro dle PD gastro provozu.

REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ
SO 01 – MODERNIZACE OBJEKTU

Gastro provoz bude napojen do stávající kanalizace přes odlučovač tuků AS FAKU 4 EO/PB.

PŘI INSTALACI ODLUČOVAČE TUKŮ JE NUTNÉ POSTUPOVAT DLE INSTALAČNÍCH NÁVODŮ A NÁVODŮ K POUŽITÍ OD VÝROBCE.

Výkop bude při pokládce potrubí zajištěn rozepřeným pažením při hloubce výkopu vyšší než 1,2m dle ČSN. S ohledem na stav zeminy a opakované otřesy při pojezdu automobilové techniky bude snížena propustnost neroubených stěn na 0,7m. Po dokončení všech stavebních prací na vedení bude pažení těsně před zásypem demontováno.

Při výkopu rýhy se bude postupovat proti sklonu potrubí. Odstraní se všechny nerovnosti dna a stěn rýh, dno výkopu bude upraveno do předepsaného sklonu a tvaru., zajistí se trvale osa a výškové uložení kanalizačního vedení potrubí. Na staveništi bude připravena čerpací souprava s výtlačnou výškou kalového čerpadla do 10m při výkonu 10 l/s.

Na svodné potrubí vně objektu bude použito kanalizačních trub PP SN8. Potrubí je uloženo do pažené rýhy za dodržení minimálního spádu pro splaškovou kanalizaci 2% (pro DN200 – 1%) s minimálním krytím 600-800mm v místech slabého provozu nebo zeleného pásu a 1000mm v místech silného provozu (potrubí nesplňující tento požadavek musí být opatřeno tepelnou izolací, popř. obetonováno).

Šachty plastové pr.400mm, poklopy B125-D400.

Pod potrubím bude zřízeno hutněné pískové lože o tl. 100 mm, do kterého budou kladeny roury. Potrubí bude obsypáno pískem do výšky 300mm nad vrchol potrubí. Obsyp bude hutněn, ovšem pouze po stranách rýhy mimo průmět profilu potrubí. V opačném případě je zde nebezpečí vzniku ovality potrubí a s tím související netěsnost spojů, nelze vyloučit ani porušení stěn potrubí. Zásyp výkopu bude proveden vhodnou prohozenou zeminou hutněnou po vrstvách na 90% Proctor-Standart. V průběhu hutnění jednotlivých vrstev se použije takový technologický postup, který zabrání poškození tvaru, sklonu a směru potrubí.

Přebytečný výkopek bude použit na terénní úpravy nebo bude odvezen na předem dohodnutou skládku. Potrubí může být po položení zasypáno až po provedení zkoušek těsnosti. Před zasypáním kanalizace bude trasa zaměřena. Při pokládce potrubí musí být souběhy, křížení a krytí podzemních sítí v souladu s ČSN. Výškové osazení poklopu šachet musí odpovídat povrchu terénních úprav, výšky v dokumentaci kanalizace jsou orientační.

Při stavbě je nutné dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu kanalizací a souvisejících prací.

Investor má povinnost před zahájením prací zajistit u správců inženýrských sítí vytýčení jejich vedení, popřípadě zajistí provedení vyhledávacích kopaných sond. Veškeré zemní práce v blízkosti inženýrských sítí a objektů musí být prováděny opatrným ručním výkopem bez použití mechanismů.

REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ
SO 01 – MODERNIZACE OBJEKTU

Při křížení sítí budou rozvody vedeny v chráničkách.

Gastro provoz bude napojen do odlučovače tuků AS FAKU 4 EO/PB.

PŘÍLOHA PD - PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY VÝROBCE ASIO.

AS-FAKU 4 EO/PB - lapák tuku pro instalaci do země, válcový, jmenovitá velikost NS = 4, plastbetonové provedení.

Lapáky tuků slouží ke gravitačnímu zachycení a odstranění neemulgovaných tuků a rostlinných olejů, odtékajících z provozoven, kde dochází ke znečišťování odpadní vody tukem. Lapáky tuků spolehlivě chrání kanalizaci před zanášením a následně čistírnu odpadních vod od provozních problémů. Lapáky tuků odpovídají ustanovení harmonizované evropské normy ČSN EN 1825-1 a nesou označení CE.

Do lapáků tuku mohou být přiváděny jen odpadní vody znečištěné tuky a oleji rostlinného nebo živočišného původu. Voda přitékající do lapáku nesmí obsahovat hrubé nečistoty a její teplota nesmí překročit 40 °C. Do lapáků tuku nesmí být přiváděny odpadní vody obsahující fekálie, lehké kapaliny, např. tuky nebo oleje minerálního původu a dešťové vody.

Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcového (EO/PB nebo pro instalaci v místě výskytu podzemí vody EO/PB-SV).

Při manipulaci s lapákem tuku je nutno dbát zvýšené opatrnosti. Při nesprávné manipulaci hrozí riziko ztráty stability nádrže lapáku, riziko pádu nebo odření.

Podrobnější pokyny pro obsluhu a údržbu jsou řešeny v Návodu k obsluze a údržbě, který je dodáván odběrateli společně s lapákem tuku. Způsob přístupu do lapáku, výška vstupních šachtic, zakrytí nádrže a zakrytí vstupních otvorů v závislosti na jeho umístění do terénu je nutno řešit v rámci stavebního projektu s ohledem na ČSN EN 124.

Současně je předána výrobcem i průvodní technická dokumentace v následujícím rozsahu:

- projekční a instalační podklady /PIP/,
- návod k obsluze a údržbě /NO/,
- návrh provozního řádu /PR/ (doplní provozovatel dle místních podmínek),
- provozní deník /DE/,
- protokol o zkoušce vodotěsnosti nádrže,
- záruční list.

Přesná specifikace dodávaného typu včetně modifikací, tak jak bylo dojednáno s odběratelem a projektantem, je i součástí uzavřené kupní smlouvy s odběratelem.

Podrobný popis instalace včetně pokynů pro provoz je uveden v Technických dodacích podmínkách.

Typ	Jmenovitá velikost NS [l s ⁻¹]	Rozměr ø x H [mm]	Nátok H1 / øD1 [mm]	Odtok H2 / øD2 [mm]
4EO	4	ø1600 × 1290	890 / 110	820 / 110

Svodné potrubí v objektu bude ukládáno do výkopu v podlahové kci 1.PP a 1.NP.

REVITALIZACE OBJEKTU RESTAURACE PASTÝŘSKÁ
ŽIŽKOVA Č.P. 236, DĚČÍN A JEHO OKOLÍ
SO 01 – MODERNIZACE OBJEKTU

Odstraní se všechny nerovnosti dna a stěn rýh, dno výkopu bude upraveno do předepsaného tvaru, zajistí se trvale osa a výškové uložení vedení potrubí - krytí potrubí nesmí klesnout pod 0,3m.

Potrubí bude uloženo do země na dno rýhy do pískového lože tl. 100 mm. Hloubka uložení a spád kanalizačních větví budou upřesněny při provádění.

Kanalizace – nové svodné potrubí - je navržena z trub a tvarovek PVC (SN4) (dimenze uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Potrubí je uloženo do rýhy za dodržení minimálního spádu u splaškové kanalizace 2 % pro potrubí 110-160 a 1% pro potrubí 200.

Potrubí může být po položení obetonováno a zasypáno až po provedení zkoušek těsnosti. Před zasypáním kanalizace bude trasa zaměřena.

Odvod odpadních vod z objektu je gravitační.

Svislé kanalizační potrubí prochází celým objektem, je vyvedeno nad střechu větracím potrubím, potrubí neprocházející celým objektem bude ukončeno zátkou nebo přivzd. ventilem dle PD. Odvětrávací potrubí bude napojeno na větrací hlavice ve střeše. Na odpadní potrubí budou umístěny čisticí tvarovky dle výkresové části PD nad nejvýše napojeným ZP cca 1 m nad čistou podlahou (u WCZ 1,5m). Materiál nového svislého odpadního potrubí bude HTPP s izolací. K místům s čisticími tvarovkami bude přístup přes instalační dvířka.

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů s ZÚ je vedeno do odpadního svislého kanalizačního potrubí. Připojovací potrubí je vedeno v drážkách ve zdivu, zakryté přízdívkou nebo omítkou na pletivu, popř. v podhledu či vedené v podlaze. Potrubí je vedeno pod spádem 3 % od zařizovacího předmětu. Materiálem připojovacího potrubí bude HTPP s izolací.

Objekty budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN a souvisejícími předpisy. Při stavbě je nutné dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu kanalizací a souvisejících prací.

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště. Provozovat zařízení smějí pouze vyškolené a k tomu určené osoby a musí respektovat dodavatelem a provozovatelem zařízení vypracované místní bezpečnostní předpisy. Respektován musí být Zákoník práce, Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, Stavební zákon atd..

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení musí být respektovány související platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany. Vzhledem k charakteru stavby – kanalizace – není nutno stanovit konkrétní požadavky PO. Při pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka. Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k ohrožení na zdraví a životě.

Veškeré kanalizační potrubí je možné zcela zakrýt nebo obsypat a zasypat až po

provedení zkoušek těsnosti kanalizace.

4. Nakládání s odpady

Z hlediska odpadů vzniklých při stavbě musí být plněny povinnosti plynoucí z ustanovení zákona o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Na stavbě vzniknou odpady, které se zařídí dle „Katalogu odpadů“ a dalších seznamů odpadů. Vytříděný stavební a demoliční odpad by měl být přednostně nabídnut k recyklaci. Neupravené stavební a demoliční odpady dle Katalogu odpadů je možno ukládat pouze na zabezpečené skládky kategorie.

5. Nároky na provádění stavby

Provádění bude dle příslušných ČSN. Protokoly o výsledcích zkoušek budou předány zhotovitelem technickému dozoru stavebníka.

Při stavbě musí být dodrženy zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a při provádění prací pod úrovní terénu.

Dodržovat předpisy a normy pro vodovod a kanalizaci a související.

Při práci a provádění stavby je nutné dodržet zásady a základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a provozu technických zařízení při stavebních pracích.

Při provádění stavby budou dodržena ustanovení vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu a příslušné závazné technické normy a předpisy.

V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinnosti právnických a fyzických osob stanovených zákonem o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle vyhl. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (včetně příloh), ve znění pozdějších předpisů. Stavební práce budou prováděny v běžné denní době od 7 – 18 hod. a dodavatel bude maximálně dbát, aby práce byly prováděny s co nejnižší hlučností.

Z hlediska odpadů vzniklých při stavbě musí být plněny povinnosti plynoucí z ustanovení zákona o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nutné respektovat vyhlášku č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Rozbor provozu

BILANCE POTŘEBY VODY při maximálních kapacitách využití areálu

prostory	počet osob STR/ZAM	specifická potřeba l/os.den	Qd potřeba l/den	kd	kh	Qm max.potřeba l/den	Qh max.potřeba l/hod	Qrok roční potřeba m3/rok
UBYTOVÁNÍ	2	150	300	1,5	1,8	450	34	110
GASTRO	150	20	3000	1,5	1,8	4500	338	1095
celkem			3300			4950	371	1205

BILANCE POTŘEBY TEPLÉ VODY 55°C

prostory	počet osob STR/ZAM	specifická potřeba l/os.den	Qd potřeba l/den			Qd potřeba l/h		
UBYTOVÁNÍ	2	100	200		1	200		
GASTRO	150	10	1500		0,5	750		
celkem			1700			950		

ZO HR400 PRŮTOČNÉ MN. 2945 l/h

BILANCE SPLAŠKOVÉ VODY při maximálních kapacitách využití areálu

prostory	počet osob STR/ZAM	specifické množství l/os.den	Qd množství l/den					Qrok roční množství m3/rok
UBYTOVÁNÍ	2	150	300					110
GASTRO	150	20	3000					1095
celkem			3300					1205

ODLUČOVAČ TUKŮ DLE PROVOZU ... 150 JÍDEL

$Q_s = 150 \times 100 \times 5 / 10 \times 3600 = 2,08 \text{ l/s}$

NS=2,08x1x1x1,3=2,7 zvoleno NS4