



D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – ZTI, PLYNOVOD

podle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.

projektová dokumentace k žádosti pro vydání společného povolení

Novostavba haly na pozemcích parc.č. 891/1, 891/3, 908/3, 908/4, 909/2, 909/4, 912/2, 912/4, 913/1, 913/2, 913/3, a 913/4, vše k.ú. Jičín

Datum: říjen 2020

Zpracoval: Atepro s.r.o.
Pod Sokolovnou 9/693, 140 00 Praha 4
Tel.: +420 737 171 870
e-mail: hana@atepro.cz
Jan Hána ČKAIT 0010837



CELKOVÝ POPIS STAVBY

Projekt řeší vnitřní rozvody ZTI v rámci objektů servisní a administrativní haly fy. Agroservis Sedláček, s.r.o..

Jedná se o jednoduchou hmotovou kompozici složenou ze dvou obdélníků. Hala samotná má tvar obdélníka o rozměrech 48,44x26,14m a je završena sedlovou střechou

Administrativní část je tvořena modulárními kontejnery připojenými k hale, zastřešena pultovou střechou. Celkové rozměry obdélníkové přístavby z kontejnerů jsou 24,27x8,4m. Hala je opláštěna izolačními panely.

DOMOVNÍ VODOVOD

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Zásobování objektu pitnou vodou bude řešeno pomocí nové vodovodní přípojky. Přípojka vodovodu je řešena v samostatné části dokumentace.

DOMOVNÍ VODOVOD VNITŘNÍ

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Za vodoměrnou sestavou bude vodovod do objektu veden v zemi s minimálním krytím 1,5 m.

Areálový rozvod v délce 49,20m zasahuje na pozemky parc.č. 909/4 909/2; 912/4 a 912/2, vše k.ú. Jičín.

Prostup do objektu bude proveden v chrániče pod základovým pasem skrz podlahu.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům a výtokům bude vedeno v drážkách ve zdi, v předstěnách nebo po zdech.

Materiál potrubí pro teplou i studenou vodu je z plastových trubek PPR PN 16. Stoupací potrubí bude polohově fixováno objímkami – do průměru 32 mm je vzdálenost 0,5 m, pro průměr 40 mm je vzdálenost 0,6 m. Montáž potrubí se bude provádět dle montážního návodu. Rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům (připojovací potrubí), budou vedeny v podhledu, v podlaze, v drážce ve zdi v zástěně nebo po zdech. Potrubí a tvarovky budou izolovány návlekovými izolacemi.

Materiál - médium	profil	teplota okolí	tl. Izolace
Studená voda (plast) PN 16	D 20	15°C	9 mm
	D 25	15°C	9 mm
	D 32	15°C	13 mm
	D 40	15°C	13 mm

Teplá užitková voda (plast) PN 16	D 20	15°C	30 mm
	D 25	15°C	30 mm



Rozvody vodovodního potrubí se musí namontovat tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž musí být provedena dle ČSN 73 6660, ČSN 736655, ČSN 73 6611, zákona č.50/1976 Sb. ve znění zákona č.262/1992 Sb. montážních předpisů výrobce.

Před osazením izolace, zazdění nebo zakrytím potrubí bude provedena prohlídka a tlaková zkouška vodovodu dle ČSN 736660. O zkoušce bude vyhotoven zápis.

OHŘEV TV

Příprava TV bude prováděna pomocí dvou elektrických akumulčních zásobníkových ohřivačů. Velikost zásobníku v místnosti 08 je 80l. V místnosti 19 zásobník o objemu 150l. Teplá voda pro dřez je zajištěna průtokovým ohřivačem umístěným pod dřezem. Před ohřivačem bude umístěn uzavírací ventil – kulový kohout na TV a na SV kulový kohout, zpětná klapka, pojišťovací ventil a vypouštěcí ventil (psáno po směru toku).

prašný špinavý provoz s možností sprchování			
Celkový počet obyvatel	18	zam	
Specifická potřeba	30	m3/rok	
Zadaná spec. potřeba	82,2	l os/den	
Qd	1,5	m3/den	
Qdmax	1,9	m3/den	
	0,24	m3/hod	
Qhmax	0,55	m3/hod	
pracovní doba	8,00		
	0,15	l/s	

POŽÁRNÍ VODOVOD

V objektu je navržen požární vodovod. Jeho rozvod začíná v 1.NP za požárním oddělovačem umístěným na vstupu areálového rozvodu vodovodu do objektu. Od požárního oddělovače je rozvod veden pod stropem haly k požárnímu hydrantu s tvarově stálou hadicí umístěným v míst. 02.

V objektu je instalován jeden požární hydrant, detailní popis viz. PBR.

Potrubí pro požární vodu je provedeno z pozinkované oceli v dimenzi 5/4" a izolováno návlekovou izolací o tl. 9mm.

DOMOVNÍ KANALIZACE VNITŘNÍ

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Přípojka splaškové kanalizace je řešena v samostatné části dokumentace.



VENKOVNÍ VEDENÍ

Kanalizace mezi řešeným objektem a stávající revizní šachtou na hranici pozemku bude provedena z potrubí PVC – KG SN 12 ø200, vedena bude s krytím min. 800 mm. Potrubí bude položeno do výkopu, na 100 mm tlustý pískový podsyp, urovnaného v daném spádu, obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí. Potrubí bude označeno identifikační fólií.

Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a souvisejících předpisů.

Areálová rozvod v délce 38,20m zasahuje na pozemky parc.č. 913/1; 912/2 a 912/4, vše k.ú. Jičín.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

LEŽATÉ SVODY

Ležatá vnitřní kanalizace je vedena gravitačně v zemi. Bude provedena z potrubí PVC-KG SN 12ø110 - 160 ve spádu min. 2 %. Bude položena do výkopu, na 100 mm tlustý pískový podsyp, urovnaný v daném spádu, obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění (žábou) je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

Bude vedeno v částečně v drážce ve zdi a zaplentováno – nikoli zazděno a částečně bude vedeno po konstrukcích. Bude provedeno z odpadního potrubí PVC (PP), s hrdlovými spoji. Odpady budou odvětrány nad střechu nebo osazeny přivětrávací hlavicí.

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Bude z trub z tenkostěnného kanalizačního PVC, o dimenzích 40 - 110, vedené v drážkách ve zdi nebo v podlaze částečně zaplentováno a částečně vedeno po konstrukcích. Bude vedeno ve spádu min. 3%.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty budou převážně keramické, konkrétní typy budou upřesněny dle přání investora. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovými uzávěrkami.

U kuchyňského dřezu bude osazena příprava na myčku nádobí (sifón s napojením na myčku a pračkový kohout).

PLYNOVOD

Plynovodní přípojka není součástí projektové dokumentace.

VENKOVNÍ ČÁST DOMOVNÍHO PLYNOVODU

Plynovod mezi zásobníkem plynu a objektem bude proveden z trub PE 100 SDR 17,6 – 40x3,7, potrubí bude uloženo na pískový podsyp min. 0,1 m tlustý, zasypáno bude jemnozrnným obsypem, min. 0,2 m nad temeno potrubí. Potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem a ochrannou fólií – dle TPG 702 01. Potrubí v instalačním sloupku bude vedeno v chrániče.



Před vstupem do objektu, 1 m od obvodové zdi, bude proveden přechod polyetylénové trubky na trubku ocelovou bezešvou pomocí přechodové armatury. Plynovod bude v objektu veden ke dvěma kotlům, v místnosti 03b je osazen kotel o výkonu 44,1kW a v místnosti 10 kotel o výkonu 12,0kW. Dále bude veden ke dvěma plynovým jednotkám, každá o výkonu 19,6kW v místnosti 01. Před zasypáním venkovního vedení bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti dle příslušných předpisů.

ULOŽENÍ POTRUBÍ

Plynovod bude proveden z polyetylénového potrubí PE 100, SDR 11. Potrubí bude položeno na pískový podsyp tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem, obsypáno 200 mm nad temeno potrubí jemnozrnným obsypem, na obsyp bude položena ochranná perforovaná fólie 300 až 400 mm nad plynovodem. Signalizační vodič bude propojen se signalizačními vodiči přípojek, při napojování na plynovodní řad bude propojen se signalizačním vodičem veřejného řadu. Signalizační vodič bude napojen po 2 metrech na vrch plynovodu. Zásyp bude hutněn po vrstvách na 95% PCs., komunikace bude provedena dle projektu komunikací.

Dle příslušných předpisů bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti, potrubí bude před zasypáním zkontrolováno revizním technikem.

O tlakové zkoušce a o revizi bude vyhotoven zápis, který bude předložen k žádosti o napojení na veřejný řad a ke kolaudaci.

Před zasypáním přípojek bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti, plynovod bude zkontrolován revizním technikem. O zkouškách a o revizi bude vyhotoven protokol.

DOMOVNÍ PLYNOVOD

Po vstupu do objektu bude plynovod veden po stěně ke dvěma kotlům, v místnosti 02 je osazen kotel o výkonu 44,1kW a v místnosti 10 kotel o výkonu 12,0kW. Dále bude veden ke dvěma teplovzdušným plynovým jednotkám, každá o výkonu 19,6kW v místnosti 01.

Před kotlem bude osazen uzávěr – kulový kohout. Potrubí bude provedeno z trub ocelových černých dle ČSN 42 5710, jak. 11353.0 spojovaných svařováním. Plynovod bude opatřen ochranným nátěrem (dvojrvtvý nátěr žluté barvy).

NAPOJENÉ SPOTŘEBIČE

Kotel je klasifikována pouze jako část OPZ, nejedná se o kotelnu. Jako zdroj tepla jsou navrženy tyto spotřebiče:

Teplovzdušná plynová jednotka (Monzun MANDIK)	2x	19,6 kW – 1,7 kg/hod
Plynový kondenzační kotel (<u>Panther Condens 48 KK0</u>)		44,1 kW – 3,88 m³/hod
Plynový kondenzační kotel (<u>Panther Condens 12 KK0</u>)		12,0 kW – 1,30 m³/hod

Jedná se o spotřebiče typu „B“. Místnost vyhovuje požadavkům TPG 704 01, větrání místnosti bude provedeno spárou ve dveřích do venkovního prostoru, odkouření kotle bude zaústěno do komína – viz stavební část a UT. Odkouření teplovzdušných plynových jednotek bude do fasády.

Roční potřeba plynu – viz projekt UT.



POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

- ČSN EN 1610 (ČSN 756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 756760 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 1: Všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- ČSN EN 1610 (ČSN 756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 756760 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 1: Všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- Specifická potřeba vody podle Přílohy č.12 Vyhlášky 120/2011 Sb.

- ČSN EN 15001-1 Zásobování plynem - Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití - Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení
- ČSN EN 15001-2 Zásobování plynem - Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití - Část 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu
- ČSN 38 6442 Membránové plynoměry. Umístování, připojování a provoz
- ČSN EN 12279 Zásobování plynem - Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách - Funkční požadavky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek
- TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně.
- TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu.
- TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu