

Ing.Zdeněk Opletal
Projekční kancelář
Březský vrch 695,798 52 Konice
Tel. 603900633
E-mail: oplcenda@centrum.cz

Technická zpráva
K dokumentaci pro provedení stavby

Název akce:	Stavební úpravy kulturního domu č.p.53 – obec Březsko
Oddíl:	D1.4. a Zdravotechnické instalace D1.4. c Plynoinstalace
Stavebník:	Obec Březsko , Březsko č.p.12 , 798 52
Projektant:	Ing.Zdeněk Opletal , Březský vrch 695,Konice, IČO 42285771
Datum:	Listopad 2023

Všeobecně

Tato projektová dokumentace pro provedení stavby(dle přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v novele vyhlášky č. 405/2017 Sb.) – řeší návrh zdravotně technických instalací dotčeného objektu č.p.53 , včetně nové kanalizační přípojky k původnímu objektu kulturního domu . Realizace projektu proběhne na pozemku investora k.ú. Březsko - parc.č. st.90,894 a bude součástí celkové realizace stavebních úprav objektu

Jsou řešeny centrální rozvody studené pitné vody. Teplá voda je zajištěna pouze u jednotlivých zařizovacích předmětů s průtokovými a zásobníkovými elektrickými ohříváči.

Napojení studené SV pro objekt je řešeno napojením na stávající vodovodní přípojku se stávající vodoměrnou sestavou ve sklepě. Vnitřní rozvody vody pro 1.NP objektu budou nově řešeny pouze na WC 109 , WC 115 a ve výčepu 112.Původní sociální zařízení (místnosti 104 , 105) budou beze změny.. Nové vnitřní rozvody vody jsou provedeny převážně v podlaze a částečně ve stěnách 1.NP.Nově je též napojen nový plynový kotel v 202.

Odvod splaškových vod je řešen v nové části upravovaného objektu. Potrubí PVC HT systém , v zemi systém KG SN4. Jedná se pouze o nové napojení zařizovacích předmětů v místnosti 109,115,112 a místnosti 202.

Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny převážně do jednotné kanalizace a z části volně na terén.

Použité podklady

Pro zpracování této části projektu byly použity následující podklady :

- Pro zpracování této části projektu byly použity následující podklady :
- - dispozice objektu v M 1:50
- - ČSN a TPG, vyhlášky související, zejména :
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6110 (ČSN EN 752-1až7) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - část 1 až 7
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1až5 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
- ČSN 83 0901 Ochrana povrchových vod před znečištěním
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodo těsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 806 – 1,2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody

1.VODOVOD

Stávající stav – BEZE ZMĚNY

V současné době je napojen objekt samostatnou vodovodní přípojkou PE32 (1“) z veřejného vodovodu na zásobovací řád veřejného vodovodu VAK Prostějov a.s. ve správě MOVO a.s. , LT 80 vedeného ve zpevněné místní komunikaci s asfaltovým krytem .Vodoměrná sestava je umístěna v suterénu uvnitř objektu.

Bilance potřeby pitné vody

Výpočet vychází z Přílohy č.12 vyhlášky č.120/20011 Sb

Objekt s maximální kapacitou 150 osob , předpoklad při 1/2 obsazenosti celkem 8 akcí/rok

Kapitola V Kulturní a osvětové podniky

-pol. 30) – potřeba na jednoho stálého pracovníka za rok 14m³
2*14 = 28m³/rok

-pol. 39) pouze výčep – potřeba na jednoho pracovníka rok (365 dní) 50m³
-předpoklad na 30 dní : 50/365 x 30 = 4,0m³ za rok

Celková předpokládaná potřeba vody za rok : 32 m³

Potřeba požární vody

V objektu bude instalován jeden vnitřní hydrant 25 (D)

Při tlaku 0,2Mpa minimální průtok Q = 0,3l/s

Potřeba požární vody celkem Q_{po}=1*0,3=0,3 l/s

Požární vodovod

Na základě požadavků požárního specialisty bude osazen 1ks hadicového systému pro prvotní zásah nástěnných hydrantů s tvarově stálou hadicí o vnitřním průměru 19mm a délky 30m (rozměr skříně 650x650x175mm, plná dvířka, součástí dodávky je i uzávěr KK 3/4"). Konkrétně bude jeden osazen za vstupními dveřmi v sále 107 a lokále 111

Dle čl.6.8 ČSN 73 0873 musí být na každém přítokovém ventilu nebo kohoutu navržených nástěnných hydrantů, minimální hydrodynamický přetlak 0,2Mpa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice aspoň Q=0,3 l/s. Pro napojení uzávěru 3/4" je možno použít potrubí (PPR, PN20) z hořlavých hmot, které bude vedeno v drážce a zaomítané omítkou min. tl.20mm. Potrubí bude trvale zavodněno.

Nástěnný hydrant bude osazen na zdi ve výšce 1,1 až 1,3m nad podlahou (měřeno ke středu skříně).

Vnitřní vodovod

Stávající sociální zařízení pro návštěvníky (místnosti 104 , 105) bude beze změny.

Veškeré nové rozvody jsou navrženy z plastových trubek HOSTALEN PP-typ3(PPR) PN20 a budou vedeny převážně v konstrukci podlahy či pod omítkou .

Při montáži je nutné dodržovat montážní návod výrobce, zejména umístění pevných a kluzných podpor.

Potrubí bude v celé délce opatřeno nálekovou izolací např. ISOFORM , MIRELON, TUBEX (SV tl.9mm , TUV tl.13mm).

Po ukončení montáže provede dodavatelská firma tlakovou zkoušku zkušebním přetlakem , který je minimálně 1,5 násobkem přípustného provozního přetlaku.

Kanalizace

Stávající stav

V současné době je objekt napojen na jednotnou kanalizaci v majetku a správě obce Březsko. Jedná se pouze stávající sociální zařízení pro návštěvníky (místnosti 104 , 105) tj. 4 x klozet , 4 x pisoár a 2 x umývadlo. Tato část objektu je napojena splaškovou kanalizační přípojkou PVC DN150 na veřejnou jednotnou kanalizaci DN250.

Dešťové vody ze střechy (směrem k silnici II/373) jsou svedeny do dvou dešťových svodů připojených na další větev veřejné dešťové kanalizace. Část střechy (směrem k místní komunikaci na p.č.894) je svedena do dešťového svodu DN125 a napojena potrubím PVC DN125 KG SN4, do stávající uliční vpusti DN600, které je součástí jednotné kanalizace BET DN250

Navržený stav

Vyústění vnitřní splaškové kanalizace pro zařizovací předměty v místnosti 109,111,115 je ukončeno v dešťovém svodu PVC DN125 KG SN4 , hranici pozemku u místní komunikace .Svod je napojen na stávající potrubí PVC DN 125 KG SN4 , jednotné kanalizace

Bilance splaškových a dešťových vod

a)Splaškové vody

Množství splaškových vod : viz. Bilance pitné vody tj. 32m³/rok

b)Dešťové vody

Výpočet množství dešťových vod ze střechy a zpevněných ploch

Srážková intenzita: $i_{15} = 162 \text{ l/s/ha}$

Roční srážka: $h_r = 680\text{mm} = 0,68\text{m}$

Plocha : $\text{střecha} - 402\text{m}^2 = 0,0402 \text{ ha}$

Součinitel odtoku: $k = 0,9\text{-střecha}$

$$Q_{15} = (0,0402 \cdot 0,9) \cdot 162 = 6,56 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roč}} = 402 \cdot 0,68 = 273,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Vnitřní kanalizace

Pro návrh je uvažováno se systémem I- „Systém s jediným odpadním potrubím a s částečně plněnými přípojovacími potrubími“ , dle čl.4.2 ČSN EN 12056-2.Při provádění je nutné dodržet zásady uvedené v ČSN 75 6760 „Vnitřní kanalizace“ a v technických pokynech dodavatele příslušného potrubí.

Celý systém je navržen z polypropylenového kanalizačního potrubí systému HT Plus .

Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP (nutno dodržet min. vrstvu nadloží 0,3m nad vrcholem hrdla).Jedná se o potrubí PVC KG SN4.Toto potrubí bude použito i pro dešťovou kanalizaci, která slouží k napojení části střechy směrem k místní komunikaci. Střešní svod je vyústěn na lapač střešních splavenin.

Systém vnitřní kanalizace bude odvětrán do venkovního prostoru pomocí ventilační hlavice DN75 HL805 (stupačka S1), alternativně v kombinaci s přívzdušňovacími ventily HL900 NECO.

Čistící kus na stupačce S1 bude osazen podle potřeby cca 1,0m nad úroveň podlahy příslušného podlaží s přístupem přes revizní dvířka, alternativně v místě přechodu stupačky na svodné potrubí.

Na vyústění svodného potrubí v prostoru pod venkovní terasou, bude umístěna betonová revizní šachta o minimálních rozměrech 0,6 x 0,9m , hl.0,75m s poklopem 0,6 x 0,6m , dle potřebného zatížení. V šachtě bude osazen čistící kus DN125,

Přípojovací potrubí bude vedeno jak v drážkách ve zdivu v konstrukci podlahy v min. spádu 3% .Uložení potrubí ve výkopu se musí řídit technickými pokyny dodavatele příslušného potrubí (kanalizační systém KG(PVC) , HT(PP).

Po ukončení montáže provede dodavatelská firma zkoušky vnitřní kanalizace dle kapitoly 6 ČSN 73 6760,včetně příslušného zápisu.

Příprava TUV

Teplá voda bude připravována vždy přímo v místě potřeby.tj v místnosti109, 114 a 112 .Jedná se o 4 elektrické beztlakové ohřivače k zavěšení na zeď pod umývadlo o objemu 5L (příkon topného tělesa

P=2000W) a napojené na příslušnou stojánkovou směšovací baterii 3 x umývadlo a 1 x dřez .Napojení na studenou vodu standardně přes pojišťovací ventil.

Zařizovací předměty

Jsou navrženy standardní tuzemské zařizovací předměty . Viz. seznam zařizovacích předmětů .Budou osazeny v běžných výškách.

Plynoinstalace

1. Popis stávajícího stavu

V současné době je pro řešený objekt provedena středotlaká přípojka přípojka plynu PE32 ukončena ve výklenku v obvodové zdi (600x600mm) hlavním uzávěrem plynu-kulovým kohoutem DN25(1") + STL regulátorem.Fakturační plynoměr G4. Kapacitně je přípojka plynu dostatečná pro řešený objekt a z tohoto důvodu je navrženo její ponechání. Napojení na veřejný plynovod PE dn 63 , 0,1MPa.

2. Navržené řešení

Vybavení plynoměrné skříně bude stávající , beze změny.Ve skříně je umístěn stávající HUP-kulový kohout DN25,STL regulátor FRANCEL B6,plynoměr G4 -rozteč 250mm a 2x kulový kohout DN25 na NTL části plynovodu(před a za plynoměrem)

3.Údaje o navržených kapacitách

Osazení plynových spotřebičů:

1 x PK – plynový kondenzační kotel (5,1-46 kW , 0,48 – 4,38 m³/h))

Nucený koaxiální odtah spalin dělený ø80/125mm

Maximální potřeba plynu celého POZ : $Q_{\max} = 4,38 \text{ m}^3/\text{h}$

3.Vnitřní rozvod plynu a osazení plynových spotřebičů

Z výklenku je veden STL rozvod plynu do objektu a zde pod omítkou až do větratelného půdního prostoru. Zde je potrubí vedeno volně na konzolách až do samostatné místnosti k plynovému kotli Prostupy přes vnitřní zdi jsou řešeny v souladu s TPG 702 01.

NTL rozvod plynu bude zhotoven z Cu trubek spojovaných lisováním(alternativně z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním,j.m.11 353.0 dle ČSN 42 5710 .Pro případné vedení trubek pod omítkou je nutné dodržet požadavky čl.5.4.15 TPG 704 01. (trubky budou chráněny proti případné korozi a opatřeny návrstkovou izolací MIRELON tl.9mm)

Po tlakové zkoušce tlakem 5kPa bude celý rozvod opatřen ochranným nátěrem.

Při průchodu potrubí zdmi bude chráněno v ocelových chráničkách

Po tlakové zkoušce tlakem 5kPa bude celý rozvod opatřen ochranným nátěrem. Při montáži budou dodrženy požadavky dle EN 1775,TPG 934 01,TPG70201,TPG60901,TPG70401.Ochrana potrubí plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena dle ČSN 34 1010.

Osazení a odkouření spotřebičů

Navržený plynový kotel osazený v samostatné místnosti, je v provedení C (spotřebiče s uzavřenou spalovací komorou). Odkouření kotle je navrženo pomocí koaxiálního přívodu spalovacího vzduchu

odvodu spalin Ø80/125mm .Odvod spalin je veden svisle přes přes podhled a střechu do venkovního prostředí , kde bude ukončen vertikální koncovkou.Po celé délce bude izolován minerální plstí tl.20mm Před napojením kotle na přívod ZP bude osazen plynový filtr $R_p = \frac{3}{4}"$ a na něj navazující kulový uzávěr s páčkou G3/4"

b) Technologické spotřebiče

V objektu nejsou žádné plynové technologické spotřebiče.

Při montáži budou dodrženy veškeré požadavky dle EN 1775,TPG 934 01,TPG 702 01,TPG 609 01,TPG 704 01.

Montáž zařízení smí provádět jen osoby s příslušným oprávněním,splňující kvalifikační požadavky dle Vyhl.č.21/1979 a ustanoveními §3 a §6 Vyhl.č.20/1979 Sb. ustanovení 3.

Projektant upozorňuje investora na skutečnost,že nesmí svévolně měnit podmínky stavebního povolení (zejména umístění hl. uzávěru,plynoměru a vedení rozvodu plynu).

4.Ochrana zdraví a bezpečnost práce

a)Montáž zařízení provést dle platných předpisů a norem

b)Po ukončení montáže provést tlakovou zkoušku

c)Dodavatel prací musí zajistit před uvedením do provozu výchozí revizi

d)Obsluha musí být řádně seznámena s funkcí celého zařízení,s bezpečnostními předpisy a důsledně je dodržovat

e)Hlavní uzávěr plynu opatřit tabulkou dle ČSN 01 8012

5. Elektroinstalace

Plynový kondenzační kotel *Baxi LUNA Duo-tec MP+ 1.50* (5,0- 45,0 kW , 0,54 – 4,90 m³/h)
Elektrický příkon 85W , zajistit samostatný přívod na 230V-50Hz.Stupeň el. Krytí IP X5D.