

Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová

k.ú. Běleč u Mladé Vožice, parc. č. 968/4, 968/3

pro objednatele: Obec Běleč

391 43 Běleč 22, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

1) Zdravotně technická instalace

Projektant:

Ateliér M.A.A.T., s.r.o.

projekční a inženýrská kancelář

Převrátiská 330, 390 01 Tábor

IČ: 281 45 968

Termín: únor 2015

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

Technická zpráva

a) Úvodní a identifikační údaje, podklady

Název stavby

Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová

Místo stavby

parc.č. 968/4,968/3, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

Údaje o žadateli

Obec Běleč

391 43 Běleč 22

k.ú. Běleč u Mladé Vožice

Údaje o zpracovateli dokumentace

Ateliér M.A.A.T., s r.o., projekční a inženýrská kancelář

Převrátilecká 330/15, 390 01 Tábor

zast.: Ing. arch. Martin Jirovský

IČO: 62549201

tel.: 725032534

e-mail: jirovsky7@seznam.cz

Vypracovala

Ing. Barbora Baňárová

Ústecká 3076

Tábor 390 01

Stručný popis stavby

Předmětem návrhu je jednopodlažní objekt klubovny. Fasády jsou jednoduché, členité pouze pomocí dřevěného podbití, které je použito na bočních (východní a západní) fasád. Jižní fasáda je členitá díky terase, nad kterou je předsazená část i spodní část vstupního podlaží pobita dřevěnými prkny. Severní fasáda se liší od jižní pouze ve spodním jednoduchém omítnutí stěny, horní pobitá část zůstává.

Střecha objektu je sedlová se sklonem 35°, tvořená dřevěnými krokviemi s tepelnou izolací tl.180mm, přílozkami z fošen tl.15mm, v.200mm, s tepelnou izolací tl.140mm; ztužujícími prkny tl.25mm, š.150mm; roštem 40/50mm kryjícím ocelové vaznice a zároveň nesoucím sádkokartonový podhled tl. 12,5mm.

Vnitřní dispozice začíná vstupem z terasy. Vstupuje se do hlavní části novostavby, místnosti klubovny, z té se lze dostat do skladu a chodby, která slouží jako předsíň a umožňuje vstup do kuchyňky a koupelny s wc. Vedlejší vstup do chodby je zastřešen (sklon 35°). Objekt je nepodsklepen, v podkrovní je pouze jedna místnost pro uskladňování věcí.

V rámci dokumentace je navrženo použití těchto stavebních materiálů: tepelně izolačních tvárnic a nosných tvárnic, plastových oken, plastových vstupních dveří, dřevěných vnitřních dveří, betonových střešních tašek, dřevěných prken na pobití a podlahu terasy, betonové dlažby na rampách.

Území se nachází v zastavěné části obce.

Podklady pro zpracování

- Výkresová a textová dokumentace
- Katastrální mapa
- Místní šetření
- Vyjádření příslušných správců se zákresem inženýrských sítí

Jako další podklady pro zpracování projektu byly použity technické podklady výrobců zařízení a příslušné legislativní a normativní předpisy.

b) Kanalizace

Základní technické údaje

Napojení

Klubovna nebude napojena na veřejnou kanalizační stoku. Splaškové odpadní budou odváděné do jímky s objemem 12 m³ s nádrží o průměru 2,6 m.

Dešťová voda ze střechy objektu a ze zpevněných ploch budu zasakována do zelených ploch na řešeném pozemku.

Vnitřní a vnější rozvody

Vnitřní kanalizace domu je klasickým gravitačním systémem tvořeným připojovacím, odpadním a svodným potrubím.

Svodné potrubí splaškové kanalizace je vedeno pod objektem v hloubce min. 0,6 m pod podlahou ve sklonu min 3,0%. Svodné potrubí ústí do jímky zapuštěné na okraji pozemku.

Dešťová voda ze střechy objektu a ze zpevněných ploch bude zasakována do zelených ploch v rámci řešeného území.

Jsou navrženy zařizovací předměty (dále jen ZP) v počtu:

Umyvadlo 2 ks

WC 2 ks

Dřez 1 ks

Přečerpání

Není navrženo.

Odvětrání

Větev s WC je odvětrána větrací hlavicí ve výšce 500 mm nad střechou objektu.

Ochrana proti vzduté vodě

Není navržena.

Výpočty

Splaškové vody:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

kde: Q_{ww} je průtok odpadních vod v l/s

K je součinitel odtoku = 1,0

$\sum DU$ je součet výpočtových odtoků v l/s

Zařizovací předmět	DU	Počet
Umyvadlo	0,5	2
WC	2	2
Dřez	0,8	1

$$Q_{ww} = 2,4 \text{ l/s}$$

Závěr

Projekt předpokládá, že stavba bude prováděna autorizovanou firmou, bude se řídit platnými předpisy (ČSN 75 6760...) a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Kanalizaci je možné uvést do provozu pouze po provedení veškerých normou (ČSN 75 6760, ČSN EN 12056 -5, ČSN 75 6909...) daných zkoušek.

c) Vodovod

Zdroj vody

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad vedený v Bzové, která představuje část obce Běleč.

Přípojka a přeložka přípojky vodovodu

Bude vybudovaná nová vodovodní přípojka, která bude napojená na stávající vodovodní řad, která bude vedená před objektem z HDPE DN 32. Přípojka ústí do vodoměrné šachty umístěné v místnosti 1.07. Vodoměrná sestava bude umístěná ve vodoměrné šachtě světlosti 1,2m x 0,6m a hloubky 1,5 m. Sestava se skládá z uzávěru, filtru, redukce, čistícího kusu délky 150 mm, vodoměru Qn 2,5 l/s, čistícího kusu, uzávěru s vypouštěním, zpětné klapky a vypouštěcího ventilu.

Vnitřní a vnější rozvody

Vnitřní vodovod bude proveden z trubek PPr se spádem k výtokovým ventilům. Na dlouhých rovných úsecích TUV musí být provedeny kompenzační smyčky nebo lomy, dle pokynů výrobce materiálu. Všechny rozvody budou tepelně izolovány dle vyhl. 193/2007.

Pro účely získání stavebního povolení byl vodovod nadimenzován dle max. průtočného množství vody jednotlivými typy potrubí (nutno posoudit tlakové ztráty vnitřního rozvodu s dispozičním tlakem na přípojce).

Příprava TV

Teplá voda bude zásobovaná v klubovně pomocí jednoho kombinovaného ohříváče teplé vody o objemu 80 l a příkonu 2 kW. Ohříváč teplé vody bude umístěn s místnosti s WC 1.04.

Armatury, zařízení

Umyvadlo směšovací baterie umyvadlová 2 ks

WC rohový výtokový ventil 2 ks

Dřez směšovací baterie dřezová 1 ks

Materiál, izolace

Vnitřní vodovod bude proveden z trubek PPr, uložených v podlaze či nad sebou ve drážce ve zdi. Spád bude k výtokovým ventilům. Rozvody studené vody budou izolovány tepelnou izolací tl. min. 10 mm a rozvody teplé vody tl. min. 20 mm. Délková roztažnost rozvodů bude kompenzována dle požadavků výrobce potrubí.

Měření spotřeby vody

Ve vodoměrné šachtě je umístěna vodoměrná sestava s hlavním (domovním) vodoměrem Qn 2,5 l/s.

Výpočty

Specifická potřeba vody dle vyhl. 120/2011:

počet návštěvníků: 31/víkend

spotřeba cca 10 l/os/den

$$Q_r = 52 \cdot 31 \cdot 10 = 16120 \text{ l/rok} = 16,12 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_p = 16,12/52 = 0,31 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální denní potřeba:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,31 \cdot 1,7 = 0,53 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot 1/24 = 0,53 \cdot 4,8 \cdot 1/24 = 0,11 \text{ m}^3/\text{h} = 0,03 \text{ l/s}$$

Maximální průtok vnitřním vodovodem dle ČSN 75 5455:

Umyvadlo - směšovací baterie umyvadlová 0,2 l/s

WC - nádržkový splachovač 0,1 l/s

Dřez - směšovací baterie dřezová 0,2 l/s

$$Q_v = \sqrt{\sum (q^2 \cdot n)} = 0,37 \text{ l/s}$$

Návrh dimenze přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_v / \pi \cdot v)}$$

$$d = 15,3 \text{ mm}$$

=> navržená přípojka DN 32 vyhovuje

Závěr

Projekt předpokládá, že provádění bude prováděno autorizovanou firmou, bude se řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Vodovod je možné uvést do provozu pouze po provedení veškerých normou (ČSN 73 6660, ČSN EN 806, ČSN 75 5455...) daných zkoušek.

Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová

k.ú. Běleč u Mladé Vožice, parc. č. 968/4, 968/3

pro objednatele: Obec Běleč

391 43 Běleč 22, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

2) Elektoinstalace

Projektant:

Ateliér M.A.A.T., s.r.o.

projekční a inženýrská kancelář

Převrátiská 330, 390 01 Tábor

IČ: 281 45 968

Termín: únor 2015

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

Technická zpráva

c) Úvodní a identifikační údaje, podklady

Název stavby

Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová

Místo stavby

parc.č. 968/4,968/3, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

Údaje o žadateli

Obec Běleč

391 43 Běleč 22

k.ú. Běleč u Mladé Vožice

Údaje o zpracovateli dokumentace

Ateliér M.A.A.T., s r.o., projekční a inženýrská kancelář

Převrátilecká 330/15, 390 01 Tábor

zast.: Ing. arch. Martin Jirovský

IČO: 62549201

tel.: 725032534

e-mail: jirovsky7@seznam.cz

Vypracovala

Ing. Barbora Baňárová

Ústecká 3076

Tábor 390 01

Stručný popis stavby

Předmětem návrhu je jednopodlažní objekt klubovny. Fasády jsou jednoduché, členité pouze pomocí dřevěného podbití, které je použito na bočních (východní a západní) fasád. Jižní fasáda je členitá díky terase, nad kterou je předsazená část i spodní část vstupního podlaží pobita dřevěnými prkny. Severní fasáda se liší od jižní pouze ve spodním jednoduchém omítnutí stěny, horní pobitá část zůstává.

Střecha objektu je sedlová se sklonem 35°, tvořená dřevěnými krokviemi s tepelnou izolací tl.180mm, přílozkami z fošen tl.15mm, v.200mm, s tepelnou izolací tl.140mm; ztužujícími prkny tl.25mm, š.150mm; roštem 40/50mm kryjícím ocelové vaznice a zároveň nesoucím sádkokartonový podhled tl. 12,5mm.

Vnitřní dispozice začíná vstupem z terasy. Vstupuje se do hlavní části novostavby, místnosti klubovny, z té se lze dostat do skladu a chodby, která slouží jako předsíň a umožňuje vstup do kuchyňky a koupelny s wc. Vedlejší vstup do chodby je zastřešen (sklon 35°). Objekt je nepodsklepen, v podkrovní je pouze jedna místnost pro uskladňování věcí.

V rámci dokumentace je navrženo použití těchto stavebních materiálů: tepelně izolačních tvárnic a nosných tvárnic, plastových oken, plastových vstupních dveří, dřevěných vnitřních dveří, betonových střešních tašek, dřevěných prken na pobití a podlahu terasy, betonové dlažby na rampách.

Území se nachází v zastavěné části obce.

Podklady pro zpracování

- Výkresová a textová dokumentace
- Katastrální mapa
- Místní šetření
- Vyjádření příslušných správců se zákresem inženýrských sítí

Jako další podklady pro zpracování projektu byly použity technické podklady výrobců zařízení a příslušné legislativní a normativní předpisy.

d) Zařízení elektrotechniky včetně bleskosvodů

Napojení

Objekt bude napojen z nové rozvodné skříně, která bude umístěná na okraji řešeného pozemku 968/3. Odtud povede přípojka NN k novostavbě. V místě klubovny budou kabely zasmyčkovány na rozvody v kabelové skříni. Napěťová soustava: 3+PEN, 50Hz, AC, 3x230/400V, TN-C.

Přípojka

Přípojka začíná vyvedením sekundárního kabelového rozvodu NN – 0,4 kV ze sloupu elektrického vedení do rozvodné skříně. Přípojkový kabel je čtyřžilový o průřezu minimálně NAYY 4x16mm². Přípojková skříň (hlavní domovní skříň HDS) obsahuje pojistky, které jistí přívodní vedení k elektroměrové rozvodnici. Přípojková skříň musí být plombovatelná anebo s uzávěrem na speciální klíč.

Vzdálenost od ostatních přípojek objektu a veřejných sítí respektuje ČSN 736005 (Prostorové uspořádání sítí technické infrastruktury). Napájecí kabely budou uloženy v kabelových rýhách hloubky 120cm ve zpevněném terénu (komunikace, parkovací plochy), v hloubce 80cm ve volném terénu a v hloubce 35cm v chodníku.

Ve zpevněných plochách a v místech křížování komunikací budou kabely uloženy v chráničkách a obetonovány 10cm vrstvou betonu. Ve volném terénu budou chráničky s kabely uloženy v kabelovém loži z kopaného písku. Trasy kabelů budou vyznačeny výstražnými fóliemi š. 33cm.

Při křížování ostatních inženýrských sítí budou chráničky s kabely podbetonovány 10cm vrstvou betonu v délce přesahující křížené sítě v délce 1m.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce stávajících inženýrských sítí o jejich

řádné vytyčení s udáním hloubky uložení, aby nedošlo k jejich poškození při výkopových prací a aby bylo možno při jejich křižování dodržet vzdálenosti předepsané normou ČSN 73 6005.

Vnitřní rozvody

Přívodní vedení je kabelové průřezu min. 6 mm². Elektroměrová rozvodnice bude umístěna v těsné blízkosti přípojkové skříně na fasádě objektu. V elektroměrové rozvodnici smí být pouze jistič před elektroměrem, nulová svorkovnice (nulový můstek), elektroměr a sazbový spínač. Všechny přístroje i živé části neměřeného rozvodu před elektroměrem musí být zakryty a zaplombovány. Elektroměr osazuje rozvodný závod a zůstává v jeho správě (vlastnictví).

Bytová rozvodnice bude umístěna bezprostředně za obvodovou zdí objektu v technické místnosti (1.07 Sklad) v typové skříni. Zde budou umístěny potřebné jističe, pojistky a relé. Odsud jsou vedeny jednotlivé okruhy vnitřních rozvodů.

Vnitřní rozvody je třeba uspořádat tak, aby všechny fáze byly pokud možno rovnoměrně zatěžovány.

Vnitřní instalace a spotřebiče

V přízemí klubovny budou instalovány běžné spotřebiče elektrické energie pro denní potřebu. Dále budou na elektrickou energii napojeny čtyři přímotopy a kombinovaný ohřívač teplé vody.

Energetické bilance instalovaného a maximum soudobého příkonu:

Místnost	Spotřebiče	Pi	β	Ps
1.02	osvětlení	0,30		kW
	spotřebiče	3,00		kW
1.03	osvětlení	0,06		kW
	přímotop	0,50		kW
1.04	osvětlení	0,10		kW
	přímotop	1,00		kW
	bojler + spotřebiče	2,50		kW
1.05	osvětlení	0,06		kW
1.06	osvětlení	0,10		kW
	spotřebiče	4,00		kW
	přímotop	0,50		kW
1.07	osvětlení	0,06		kW
	rozdělovací stanice	0,03		kW
	přímotop	0,50		kw
		12,71	0,77	9,79 kW

Uzemnění

Pro vyrovnání potenciálu budou pod rozvaděčem společné spotřeby v 1.NP umístěny pod

omítkou dvě propojené potenciálové přípojnice. Zde se připojí všechny kovové prvky objektu, ochranné vodiče el. rozvodu, inženýrské sítě vstupující do objektu (vodovodní trubky, kanalizační trubky). Hlavní i doplňkové ochranné pospojování bude provedeno žlutozeleným vodičem CY 6mm². Hodnota zemního odporu může být maximálně 15 Ω včetně (dle normy ČSN).

Bleskosvod

Slouží k ochraně domu před bleskem dle ČSN 34 1390. Hromosvod je proveden jako hřebenový s pomocnými jímači se dvěma svody v protilehlých rozích. Jímací a svodné vedení jsou provedeny drátem FeZn d=8mm. Od zkušebních svorek k zemním tyčím jsou provedeny drátem FeZn d=10mm. Zkušební svorky jsou umístěny ve výšce 1,5-1,8m nad zemí, svod do země musí být chráněn proti mechanickému poškození ocelovým úhelníkem nebo trubkou. Uzemnění se provede tyčovým zemničem 2x2T o d=26mm a délce 2m s maximálním zemním odporem 15 Ohmů včetně. K jímači budou připevněny dešťové svody apod.

Závěr

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena odborně a v souladu se všemi platnými (zejména bezpečnostními) předpisy a technickými normami v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize instalovaných el. zařízení.

Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY. Ukládání kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Rozvody v místnostech s umývacími prostory musí být provedeny dle ČSN 33 2000-7-701, edice 2. V prostorech nebezpečných a zvláště nebezpečných bude provedeno doplňující ochranné pospojování (kuchyně).

Pracovní a provozní předpisy se musí dodržovat dle:

ČSN IEC 33 2000-4-41

ČSN IEC 33 2000-5-54

ČSN IEC 34 3100

ČSN IEC 34 3101

ČSN IEC 34 3102

ČSN IEC 34 3103

Vnější vlivy jsou uvedeny v normě ČSN IEC 33 2000-3 a ČSN IEC 33 2000-5-51.