

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| Generální projektant: ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ ARKOS s.r.o. Hrabákova 5, 702 00 Ostrava 1 tel., fax.: 599 527 839, e-mail: arkos@arkos-ova.cz IČ: 47678798 | |  | |
| Investor: OBEC LUDGEŘOVICE Markvartovická 52/48 747 14 Ludgeřovice IČ: 00300390 | | | |
| Zodpovědný projektant: Ing. arch. Vít Klimeš | | Autorizovaný projektant, vypracoval: Ing. arch. Vít Klimeš | |
| název akce: Budova hospodářského a sociálního zázemí hřbitova v Ludgeřovicích na parcele č.p. 529, 530, 531 a 532 v k.ú.688410 Ludgeřovice | | stupeň: DPS + DZS | číslo paré: |
| | | datum: 05/2018 | |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | č.výkresu: D1.4-TZ | č.zakázky: A 263 |

OBSAH

1. Zdravotně technické instalace

- a) Kanalizace
- b) Vnitřní vodovod

2. Vzduchotechnika a vytápění

- a) Vzduchotechnika
- b) Vytápění

3. Silnoproudá elektrotechnika

- a) Zásobování elektrickou energií
- b) Hlavní rozvody
- c) Signalizace

1. Zdravotně technické instalace :

a) Kanalizace

Objekt bude odkanalizován oddílnou areálovou kanalizací. V objektu vznikají pouze běžné splaškové vody komunálního charakteru. Splaškové vody z objektu budou svedeny přípojkou do veřejné splaškové kanalizace. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch jsou pak svedeny do stávající dešťové kanalizace.

Vnitřní kanalizace

Bude provedena v celém rozsahu z plastových trub. Ležatá vnitřní kanalizace bude provedena z trub PVC SN4. Ležatá kanalizace bude uložena do 10-ti cm pískového lože, obsyp pískem 20 cm nad vrchol potrubí. Dešťová voda ze střechy je odváděna vnitřním svodem do oddílné dešťové kanalizace.

Po montáži kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace za přítomnosti technického dozoru investora.

b) Vnitřní vodovod

Napojení na vodovod bude ve stávající vodoměrné šachtici. Přípojka bude provedena z potrubí PE 100 RC d25, SDR 11 s vnějším ochranným pláštěm. Přípojka bude vedena pod splaškovou kanalizační přípojkou DN 150 a kabelem NN. Vodoměr bude umístěn v prostoru umývárny WC-ž. Vodoměrná sestava bude uchycena v držáku a je nutno ji umístit za prostupem přípojky za obvodovou zdí objektu v přízdívce SDK. Dále bude navazovat domovní rozvod vody ke všem zařizovacím předmětům. Teplá voda je v objektu připravována v lokálních elektrických průtokových bojlerech.

Vnitřní rozvod vody bude proveden z trub plastových. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody, nutno doložit atesty ke kolaudaci. Vodovodní potrubí TV bude izolováno dle vyhl. č.193/2007Sb. Rozvod vody bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí.

V objektu není požadován vnitřní zavodněný požární rozvod vody.

Předpokládaná spotřeba vody

Předpokládaný počet osob :

Průměrná denní spotřeba

Maximální denní potřeba

Roční potřeba vody

10 osob / den

$Q_p = 10 \times 10 = 100 \text{ l/den} = 0,1 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\max} = 0,1 \times 1,5 = 0,15 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\text{rok}} = 0,1 \times 360 = 36 \text{ m}^3/\text{rok}$

2. Vzduchotechnika a vytápění :

Základní technické údaje :

Venkovní výpočtová teplota (st.C)

: - 15oC

Průměrná denní venkovní teplota v otopném období (st.C)

: + 4,9oC

Počet otopných dnů v roce (dny)

: 242

Provoz - počet hodin za den (hod.)

: 24

| | |
|--|---------------------|
| Počet pracovních dnů v týdnu a v roce (dny) | : 7 / 350 |
| Krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru | : normální |
| Poloha budovy v krajině | : chráněná |
| Průměrná vnitřní výpočtová teplota plný provoz/útlum | : 10oC |
| Typ provozu | : plně automatický |
| Provozní režim | : trvalý s tlumením |
| dle vyhl. MPO č. 194/2007 Sb. | |

a) Vzduchotechnika -

V pobytových místnostech bude zajištěno přímé větrání okny. Hygienická zařízení budou dostatečně vytápěny s možností regulace tepla. Prostory hygienických zařízení budou větrány nárazově v podtlaku pomocí malých axiálních ventilátorů s výfukem vzduchu přes odvodněné potrubí VZT na střechu objektu do venkovního prostředí.

b) Vytápění

Objekt sociálních zařízení je navržen jako velmi úsporný v kategorii energetické náročnosti „B“. Pro vytápění místností je zvolen otopný systém elektrického podlahového vytápění topnými kabely zalitými v betonové akumulární vrstvě. V každé místnosti bude instalován regulační termostat.

Příprava teplé vody bude prováděna v elektrických průtokových ohřivačích vody – bojlerch.

3. Silnoproudá elektrotechnika :

Základní technická data

Elektrická energie bude sloužit pro vytápění el. akumulčním podlahovým topením, běžné zásuvkové a světelné okruhy a dále k ohřevu vody v bojlerch a pro VZT.

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Jmenovité napětí: | 3x400/230V |
| Jmenovitý kmitočet: | 50 Hz |
| Rozvodná soustava : | TN-C-S |
| Místo rozdělení PEN vodiče: | Rozvaděč RE |
| Instalovaný výkon: | 15,5 kW |
| Soudobý příkon: | 17,7 kW |
| Jistič před elektroměrem: | 3x 25 A |
| Stupeň dod. el.energie : | běžná instalace - 3 |
| Měření el.energie: | v elektroměrovém rozvaděči- přímé |

Energetická bilance :

| | |
|------------------|-------------|
| Vytápění | cca 4 kW |
| Příprava TUV | cca 12 kW |
| Zásuvkové obvody | cca 1 kW |
| Světelné obvody | cca 0,5 kW |
| Technologie-VZT | cca 0,2 kW |
| Celkem | cca 17,7 kW |

a) Zásobování elektrickou energií

V současné době není na pozemek přiveden rozvod veřejné elektrické sítě NN, je zde pouze přívod areálového rozvodu hřbitova, resp. kostela. Bude tedy zřízeno nové odběrové místo. Přívod bude sveden ze sloupu NN v JZ rohu parcely kostela u fary.

Přípojková skříň PS bude umístěna přímo na sloupu, v blízkosti u sloupu bude umístěn pilířek s elektroměrovým rozvaděčem. Elektroměr bude dvousazbový spínaný pomocí HDO. Jištění před elektroměrem bude 3 fázový jistič B/25A.

b) Hlavní rozvody

Z elektroměrového rozvaděče R-E bude proveden zemním kabelem přívod do hlavního domovního rozvaděče RMS umístěného na fasádě vlastního objektu . Přívod bude proveden kabelem CYKY 5Jx10. V rozvaděči RMS budou umístěny jistící prvky a svodič přepětí (třída I+II).

Technologické rozvody budou provedeny kabelem CYKY 3Jx2,5 nebo vyšší; 5Jx2,5 nebo vyšší. Rozvody budou pod omítkou, vedeny v lištách, na úchytkách v podhledu, v podlaze, v připravených drážkách betonových konstrukcí. Rozmístění zásuvek a vývodů dle konkrétního dispozičního a interiérového řešení patrného z výkresové dokumentace. Rozvody vedené mimo objekt tedy do venkovních prostorů budou provedeny v kabelových chráničkách. Veškeré instalace a umístění musí být provedeny dle platných norem ČSN.

Světelné obvody budou provedeny kabelem CYKY 3Jx1,5 nebo 5Jx1,5. Ovládací obvody budou provedeny kabelem CYKY 2Ox1,5 popř. 4Ox1,5. Rozvody budou pod omítkou, v lištách, na úchytkách v podhledu, v podlaze, v připravených drážkách betonových a zděných konstrukcí. Ukončení vodičů musí být provedeno dle platných norem ČSN. K osvětlení budou použita převážně reflektory a stropní svítidla moderní konstrukce s nízkou spotřebou - LED.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je navržena ochranou živých částí krytím a izolací. Ochrana základní – polohou, izolací, kryty. Ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje. Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči. Proudové chrániče s $\Delta I < 30 \text{ mA}$ budou navrženy pro zásuvkové a technologické obvody i osvětlení. V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem (místnosti s odtokovými kanály) bude provedeno místní ochranné pospojování.

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1. bude u hlavního rozvaděče RMS osazena přípojnice hlavního pospojování HOP (hlavní ochranná přípojnice), ke které se připojí ochranné vodiče, uzemňovací přívody, vodivé vodovodní potrubí, kovové konstrukční části.

Pospojování v objektu bude provedeno dle charakteru a rozměru jednotlivých připojovaných hmot drátem CYY nebo Cu lankem. V prostorech nebezpečných a zvláště nebezpečných bude provedeno doplňující pospojování všech kovových částí vodičem CY 6 mm² zelenožlutým dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.6.

V objektu bude instalován svodič přepětí. Pro rozvody NN bude osazen svodič bleskových proudů (třída I+II) co nejbližší vstupu do objektu (hlavní rozvaděč RMS). Obvody do délky 5m od těchto svodičů nemusí být dále chráněny. Přepětěvé ochrany třídy III budou instalovány přímo v zásuvkách.

Hromosvod

Na objektu bude zřízena soustava ochrany proti blesku dle LPS III. Soustava bude splňovat podmínky ochrany valivou koulí. Pro objekt není vhodné vyhodnocení z hlediska ochranného úhlu či mřížové soustavy. Vrchní jímací soustava se bude sestávat z jímací tyče k ochránění vrcholu stanové střechy „kaple“ (odlehčený profil AlMgSi) napojené na obvodový jímač umístěný po obvodě střechy. Pro daný objekt je určena bezpečná vzdálenost od všech částí jímací soustavy $s=30 \text{ cm}$. Jímací vedení bude provedeno drátem AlMgSi $d=8 \text{ mm}$, upevněným na střeše. Použité svorky budou nerezové.

Rozteč svodů pro tuto třídu LPS je max 15m, pro hlavní objekt RD bude třeba zřídit minimálně 2 svody. Svody budou vedeny fasádou vodičem AlMgSi s PVC izolací. Zemnicí soustava bude provedena páskovým vodičem FeZn 30/4 uložený v základech objektu novostavby.

c) Signalizace

V rámci vybavení WC pro invalidy bude instalováno signalizační zařízení dle zákonných požadavků. Optická a zvuková signalizace stavu nouze na fasádě objektu, případně u správce či na pult dozoru policie.