

D.1.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Základní údaje o projektu

1. Obecný popis stavby

Společnost KV Final, s.r.o. se zabývá specializovanou výrobou kovových dílů pro automobilový průmysl.

Ve výrobním areálu bude zaměstnáno cca. 100 osob. Pro umístění výroby je navržena hala a k ní přilehlá administrativní budova, která vytvoří zázemí pro zaměstnance.

Přístup zaměstnanců do haly bude možný přes jednopodlažní část administrativní budovy, která bude sloužit jako sociální zázemí pro zaměstnance.

Třípodlažní část budovy zahrnuje kanceláře, jídelnu pro zaměstnance a zázemí pro návštěvy. Kanceláře jsou umístěny ve II. a III.NP se sociálkami pro muže a ženy a kuchyňkou na každém patře.

Objekt se bude nacházet na pozemku číslo 518/5 k. úz. Kuřivody v obci Ralsko. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé komunikaci. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty.

2. Podklady pro zhotovení projektu

ČSN EN 1610 (ČSN 756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace

ČSN 756909 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 a údržbu

B. Kanalizace

1. Napojení

Objekt bude napojen do veřejné soustavy odpadních vod, která se nachází pod komunikací nedaleko objektu v hloubce 1,7m. Dešťová voda bude napojena na akumulární nádrž vně objektu a dále bude sloužit na zavlažování pozemku. Akumulační nádrž je navržena jako retenční nádrž bez odtoku, bude sloužit na zachycení přívalových dešťů. Skládá se z nátoků s filtračními prvky, akumulární nádrže, čerpacího zařízení a bezpečnostním přepadem do vsaku.

2. Přípojka

Přípojka vede přímo od revizní šachty k hlavní splaškové stoce. Přípojka je z PVC KG trubek DN 150mm vedených ve sklonu 4%. Uložení je ve štěrkopískovém podsypu v hloubce 1,4m pod úrovní terénu. Revizní šachta se nachází na pozemku vedle objektu a je kruhová o průměru 1m.

3. Vnitřní rozvody

Připojovací potrubí je vedeno v předstěnách nebo podél zařizovacích předmětů. Zhotoveno bude z HT DN50, 70 a 110 v minimálním sklonu 3%.

Odpadní potrubí je vedeno šachtami a bude z KG potrubí z PVC.

Odvodnění střechy je zajištěno třemi vpusti. Dimenze jsou v celém objektu stejné pro splaškové potrubí DN110. Pro dešťové je to DN125 a DN100. Dešťové potrubí je vedeno uvnitř objektu.

Větrací potrubí je dimenzováno z KG PVC DN110 v celém objektu nad každým jednotlivým splaškovým odpadním potrubím. Vytaženo nad střechou a zakončeno větrací hlavicí.

Svodné potrubí pro splaškové i dešťové vody je dimenzováno z DN150. Vedeno pod podlahou v zemině s prostupy skrze základy. Potrubí jsou z materiálu KG PVC se sklonem 3,5%.

4. Výpočet dimenze střešní vpusti

Plocha jednotlivých částí střechy: $A_1 = 299m^2, A_2 = 52m^2, A_3 = 208m^2$

Součinitel odtoku dešťových vod: $C = 1$

Intenzita deště: $i = 0,03l/sm^2$

Výpočtový průtok dešťových odpadních vod: $Q_r = iAC [l/s]$

$$Q_r = iAC = 0,03 \times 299 \times 1 = 8,97 l/s \rightarrow DN125 = 12,6 l/s \dots \text{vyhovuje}$$

$$Q_r = iAC = 0,03 \times 52 \times 1 = 1,56 l/s \rightarrow DN100 = 8,1 l/s \dots \text{vyhovuje}$$

$$Q_r = iAC = 0,03 \times 208 \times 1 = 6,24 l/s \rightarrow DN100 = 8,1 l/s \dots \text{vyhovuje}$$

5. Zařizovací předměty

Budou použity standartní keramické zařizovací předměty (umyvadla, WC mísy, pisoáry, nerezové kuchyňské dřezy).

C. Vodovod

1. Napojení

Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, orientovanému vzhledem k objektu na jihovýchod. Hlavní vodovodní řad probíhá pod komunikací. V místě napojení je uložen v hloubce 1,5m pod úrovní komunikace.

2. Přípojka

Vodovodní přípojka spojuje hlavní vodovodní řad s vnitřním vodovodem, začíná napojením vývrtem do hlavního řadu. Přípojka je provedena z HD-PE DN100. Je uložena do rýhy na ztuhlý pískový podsyp o mocnosti 150mm, krytá pískovým obsypem o mocnosti 200mm. Přípojka je uložena v minimální hloubce 1,5m pod úrovní terénu. Ukončena je vodoměrnou sestavou.

3. Vnitřní rozvody

Připojovací potrubí je z materiálu PPR PN10.

Svodné potrubí dimenzováno s PPR PN50. Vedeno pod stropem suterénu a v podhledu prvního nadzemního podlaží. Jedná se o rozvod pitné studené vody z veřejného vodovodu pro účel ohřevu na teplou užitkovou a cirkulační vodu. Také slouží k zásobování objektu požární vodou. Umístění rozvodu v předstěně nebo za zařizovacími předměty.

Požární rozvod je napojen v objektu na rozvod pitné a studené vody dimenze ocel DN25.

4. Příprava TV

Ohřev TV bude prováděn ve dvou ohřivačích pomocí vestavěného výměníku z tepelného čerpadla

D. Vytápění

1. Zdroj tepla, soustava, otopná tělesa

Zdrojem pro ÚT a TUV bude tepelné čerpadlo systému vzduch/voda.

Čerpadla jsou umístěna na střeše objektu. Jsou upevněna na podkladový nosný rám s možností odvodu kondenzátu. V I.NP celé administrativní budovy jsou navržena otopná tělesa. Způsob napojení od výrobce. Každé těleso bude obsahovat výpusť a regulátor tepla. V II.NP a III.NP je navrženo podlahové vytápění. Pro každé patro samostatný okruh.

2. Základní technické údaje

Venkovní návrhová teplota dle lokality je -15°C . Vnitřní návrhová teplota objektu je 20°C .

E. Vzduchotechnika

Ve větraných prostorech je zajištěno větrání automatickou regulací, která ovládá a reguluje jednotlivá vzduchotechnická zařízení a současně zabezpečuje i maximální hospodárnost provozu. Větrání je navrženo dle počtu osob, předepsané výměny nebo intenzity větrání a také k částečnému uchlazení tepelných zisků v letním období. Centrální vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše objektu. V jednotlivých kancelářích budou navrženy fan-coily, pro individuální nastavení teploty. Umístěny budou v podhledu jednotlivých místností. V prostorách WC jsou umístěny ventilátory se zpětnou klapkou, pro zajištění podtlakového větrání. Potrubí DN125 je vedeno v instalačních šachtách. Dveře WC jsou opatřeny větracími mřížkami.

F. Elektroinstalace

1. Umístění rozvaděčů

Pro elektroinstalaci je vymezen společný prostor v technické místnosti administrativní budovy.

G. Závěr

Veškeré výpočty jsou prováděny dle platných norem pro Českou Republiku.