

Rekonstrukce hráčských kabin , k.ú. CHotěšov , st.p. 528

Investor : Obec Chotěšov, Plzeňská 88, Chotěšov

Projektant : STAVING Atelier, Ing. Jiří Šedivec, nám.G.Píky 8, Plzeň

D.3 Zdravotně technické instalace - DPS

Technická zpráva

Projekt řeší zásobování rekonstruované části kabin hráčů pitnou vodou a současně odkanalizování do stávající kanalizační přípojky. Stávající objekt je zásobován stávající vodovodní přípojkou z obecního vodovodu, přivedenou na pozemek z veřejného řádu a ukončeného vodoměrnou šachtou. Přípojka zásobuje část objektu s bytem správce, a i druhou část kabin pro sportovce. Vzhledem k nedostatečné kapacitě stávající přípojky je nutné vybudovat přípojku novou pro rekonstruované hráčské kabiny. Projekt přípojky není součástí této dokumentace. Odkanalizování objektu je stávající kanalizační přípojkou DN 150 do veřejné kanalizace, vyústěné na ČOV. Dešťové vody ze střechy stávajícího objektu jsou svedeny stávající dešťovou kanalizací do stávající jímky dešťových vod. Rekonstrukce poruší stávající dešťovou kanalizaci, proto bude vybudována nová dešťová kanalizace do stávající jímky.

Výpočet potřeby vody /vyhl. Č.120/2011 Sb. příl.12/

Denní potřeba vody Q_p

Sportovci $20\text{m}^3/\text{rok}$

33 osob x 55 lt/den1815 lt/den

Personál $8\text{m}^3/\text{rok}$

1 osoba x 22 lt/ den 22 lt/den

Diváci $1\text{m}^3/\text{rok}$ (toalety budou využívány jen 7 měsíců v roce)

20 osob x 2,73 lt/den.....55 lt/den

Denní potřeba vody celkem 1892 lt/den

Max. denní potřeba vody Q_m $Q_p \times k_d$ $k_d = 1,5$

$Q_m = 1892 \times 1,5 = 2838 \text{ lt/den}$ tj. $0,033 \text{ lt/sec}$

Max.hod.potřeba vody Q_h $Q_m \times k_h$ $k_h = 1,80$

$Q_h = 2838 \text{ lt} \times 1,8 = 5108 \text{ lt /den} : 24 = 213 \text{ lt/hod} = 0,059 \text{ lt/sec}$

Roční potřeba vody

Celkem $688 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množství splaškových vod (vychází ze spotřeby vody)

$Q_{24} = 1,83 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\text{měs}} = 57 \text{ m}^3/\text{měs}$

$Q_{\text{rok}} = 688 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Výpočet průtoku splaškových vod

$W_{ww} = k \sqrt{\sum DU}$, $k = 1,0$

$\sum DU = 21,4 \text{ lt/sec}$

$W_{ww} = 1 \sqrt{21,4} = 4,62 \text{ lt./sec}$

Množství dešťových vod

Plochy odvodňované přípojkami stávající stav

Střecha $183,48 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $\phi = 1$, střecha,

$Q_{\text{max.}} = \phi \times S \times q_{\text{max}}$

Kde: ϕ součinitel odtoku, Splocha odvodňované území v ha

$Q_{\max}$ max. vydatnost deště 125 l.s/ ha

$Q_{\max} = 1,0 \times 0,0183 \times 125 = 2,29 \text{ l.s}$

Průměrné roční množství dešťových vod:

Dlouhodobý srážkový úhrn H_s : 700 mm/rok tj. 0,7 m/rok

Roční množství odváděných srážkových vod

$Q_{\text{prům.}} = \phi \times S \times H_s = 1,0 \times 0,0183 \times 0,7 = 0,013 \text{ m}^3/\text{rok}$

V o d o v o d

Projekt řeší zásobení objektu kabin hráčů pitnou vodou. Voda je přivedena do úklidové komory, potrubím PE D40/3,7, kde bude hlavní uzávěr rekonstruovaného objektu kabin-kul.uz. 5/4“. Od uzávěru, bude voda rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům v I.NP. V technické místnosti, k ohřívači vody kombinovanému, obsahu 300 lt NTRR (viz ÚT). Od ohřívače vody, bude potrubí vody teplé a cirkulace, vedeno v souběhu s vodou studenou. Je přivedeno do koupelen hráčů, rozhodčích, na toaletu pro imobilní osoby, do úklidové komory, na WC mužů a WC žen. Rozvod vody studené, teplé a cirkulace je veden nad podhledem I.NP a rozveden k jednotlivým zařizovacím předmětům (tj. k výlevce v úklid. komoře, na toaletách pro sportovce k rohovým ventilům u klozetů, k pisoárům s automatickým splachovačem v antivandal. provedení, k umyvadlům v předsiňkách. Dále je voda vedena ke společným sprchám a umyvadlům v koupelnách sportovců. U všech umyvadel budou samouzavírací stoj. ventily s časovým uzávěrem a regulátorem teploty. Ve sprchách budou osazeny baterie sprchové pákové se sprch. setem. V technické místnosti budou na rozvodech (tj. pod stropem místnosti), osazeny kul. uzávěry vody pro případné uzavření potrubí při opravách apod.

Toaleta pro imobilní občany je navržena v provedení pro postižené (zvýšená výška 50 cm), umyvadlo zdravotní š.64 cm (horní hrana 80 cm) s baterií umyvadl. stoj. pákovou s prodl. ručkou a regulátorem teploty vody.

Potrubí studené vody je navrženo z trub PPR-PN 16 s izolačními návleky z PE tl.10 mm. Potrubí teplé vody a cirkulace je navrženo z trub PPR- PN 20 s izolačními návleky z PE tl.20-32 mm. Nad podhledem budou návleky s protipožární úpravou z hliník. folie. Izolace zamezí rosení potrubí a zároveň chrání plastové potrubí proti prodření při dilatačních pohybech. Délka přímých úseků potrubí je částečně kompenzována změnami směrů, přesto je nutné při montáži dodržet montážní předpisy kompenzace potrubí dle montážního předpisu výrobce a doplnit kompenzační smyčky nebo U kompenzátory. Ležaté rozvody vedené v podhledu, budou kotveny způsobem a ve vzdálenostech, které určuje montážní předpis trub PPR. Předpokládá se, zavěšení na konstrukci pro zavěšení podhledu. Ostatní rozvody budou zasekány pod omítku nebo obklady. Vodovodní rozvod bude podroben tlakovým zkouškám. Rozvod vody je navržen a bude proveden podle ČSN 736660 - Vnitřní vodovody.

K a n a l i z a c e

Odkanalizování objektu je soustředěno do hlavního ležatého svodu, který začíná v technické místnosti a před budovou zaústěn do stávající kanalizační přípojky. Stávající kanál. šachta bude demontována a nahrazena na stávajícím potrubí novou plastovou revizní kanalizační šachtou ϕ 630 mm. Do hlavního svodu jsou napojeny vedlejší svody z koupelen a z místností klozetů. Vnitřní ležaté svody začínají svislými odpady, které jsou vyvedeny nad střechu a ukončeny ventilačními hlavicemi. Do stoupaček jsou svedeny úkapy kondenzátu ze VZT přes kondenzační sifony. Společné sprchy, jsou odkanalizovány odvodňovacími žlábkami dl. 0,90m. Ve výšce 1 m nad podlahou I.NP bude na každé stoupačce osazen čistící kus.

U ohřívače vody a kotle jsou odvedeny úkapy od PO ventilů, přes záp.uz. s kalichem, kondenzát z kotle je sveden přes kondenzační sifon.

Ležaté kanalizační potrubí, bude provedeno z potrubí PVC KG DN 100, 125, 150 mm. Potrubí v zemi uvnitř i vně budovy bude uloženo do písk. lože tl. 10 cm a v tl. 30 cm obsypané pískem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude vedeno v min. spádu 3%. Odpady od zař. předmětů a stoupačky budou provedeny z potrubí PVC HT DN 50, 70 a 100 mm. Kanalizační potrubí bude podrobena zkoušce těsnosti kanalizace vodou. Kanalizace je navržena a provede se podle ČSN 73 67 60- Vnitřní kanalizace.

Zařizovací předměty - byla navržena umyvadla š.50 cm, klozety kombi. V úklidové místnosti je osazena keramická výlevka DN 100 s nádržk. splachovačem. Baterie u umyvadel na toaletách a ve sprchách jsou navrženy samouzavírací stojánkové ventily s časovým uzávěrem a regulátorem teploty. U výlevky baterie nástěnná páková + nádržkový splachovač. Pisoáry jsou s aut. splachovačem v antivandal. provedením + napáj. zdroj 24V. V kabině rozhodčích sprch. vanička se sprch. koutem. Ve sprchách jsou baterie nástěnné sprchové se sprch. setem. Typy zař. předmětů a baterií nebyly určeny a budou upřesněny investorem v době realizace.

Prostupy vnitřního potrubí stropy a zdmi budou protipožárně zabezpečeny certifikovanými hmotami v třídě reakce na oheň A1 nebo A2.

Při montáži vodovodního a kanalizačního potrubí je nutné koordinovat montážní práce s montáží vzduchotechniky a topení a plynovodem.

D e š ť o v á k a n a l i z a c e

Dešťové vody ze střechy stávajícího objektu jsou svedeny stávající dešťovou kanalizací do stávající jímky dešťových vod. Rekonstrukce objektu poruší stávající dešťovou kanalizaci. Proto bude vybudována nová dešťová kanalizace se zaústěním do stávající jímky. Dešťové vody ze střechy jsou svedeny okapy přes lapače střešních splavenin do ležatých svodů dešťové kanalizace. Nová dešťová kanalizace je napojena do stávající jímky dešť. vod s čerpací šachtou. Čerpaná voda je používána na závlahu stávajícího fotbalového hřiště. Přebytečné vody jsou čerpadlem čerpány do vsaku – stávající stav – nemění se. Potrubí dešťové kanalizace je navrženo z potrubí PVC KG DN 125, 150. Potrubí je uloženo na pískové lože tl.10 cm a v tl. 30 cm obsypáno pískem. Na dešťové kanalizaci jsou osazeny rev. plast. šachty DN 630 mm. Kanalizační potrubí bude podrobena zkoušce těsnosti kanalizace vodou. Zkouška bude provedena dle ČSN 75 69 09/Z1, ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Před zahájením výkopových prací je nutné nechat ověřit a jejich správci vytýčit všechna podzemní vedení a na místě jejich označení dle platných předpisů.

V místě křížení provádět výkop ručně.

Rekonstrukce hráčských kabin, k.ú. Chotěšov, st. p. 528
Investor: Obec Chotěšov, Plzeňská 88, Chotěšov
Projektant: STAVING Atelier, Ing. Jiří Šedivec, nám. G. Píky 8, Plzeň

D.3 Zdravotně technické instalace - DPS

S e z n a m p ř í l o h :

1. Technická zpráva
2. Situace 1: 200
3. Půdorys I.NP – vodovod
4. Axonometrie vodovodu
5. Půdorys 1. NP - kanalizace
6. Kanalizace – řezy 1 - 8
7. Kanalizace – řezy 9 - 17
8. Rev. plastová šachta ϕ 630 mm