

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace řeší vnitřní rozvody kanalizace a vody prováděné v rámci plánované přestavby sokolovny ve Šlapanicích. Jedná se o třípodlažní objekt, částečně podsklepený.

V 1.PP se nachází prostor bývalého kina, který bude přestavěn na cvičební sál. V pravé části bude vybudováno nové sociální zařízení a sprchy pro sportovce a návštěvníky sálu. Sociální zařízení bude vybudováno částečně ve stávajících prostorách a částečně v místě zázemí kina. Spodní sál je proveden přes dvě podlaží.

V 1.NP je umístěna stávající restaurace, která není předmětem úprava nebude do ní zasahováno. V místě původního služebního bytu bude vybudováno zařízení pro dětskou skupinu Soklík. Tato část je řešena samostatným projektem. Za bytem je stávající kotelna. Do kotelny nebude zasahováno, kromě úprav instalací vyvolaných přestavbou. Vytápění a ohřev vody se nemění, do rozvodů plynu nebude zasahováno. V pravé části objektu je vstup do objektu, kancelář, šatna sociální zařízení pro personál. Je zde nová úklidová místnost. Dále je zde zázemí pro provoz tělocvičny. Zbývající prostor je tvořen spodním sálem prostupujícím přes dvě podlaží.

Ve 2.NP je horní cvičební sál se zázemím, který bude sloužit pro sportovní a kulturní akce. Stávající sociální zařízení bude rozšířeno jednak do stávajících prostor, jednak do nové nástavby nad kotelnou. Zde zůstanou pouze dvě stávající WC, ostatní bude provedeno nově.

Kanalizace

Splaškové vody z nových sociálních zařízení budou svedeny do stávajících rozvodů splaškové kanalizace vedené v objektu nebo v areálu sokolovny. Objekt je napojen několika přípojkami na stávající stoky. Přesné trasy a hloubky venkovních rozvodů nejsou známy. Napojení 1. PP bude provedeno do dvou stávajících větví vedených ven z objektu. Hloubku a přesnou trasu je nutno upřesnit na místě. Nové rozvody budou vedeny v základech budovy a před obvodovou stěnou se napojí na stávající rozvody v zemi. Odvodnění sprch je navrženo pomocí nerezových podlahových žlabů. Doporučuji žlaby se sifonem zabraňujícím úniku zápachu. Pro možnost úklidu jsou ve sprchách navrženy podlahové vpusti.

Stoupačky budou dle projektu opatřeny přivzdušňovacími hlavicemi pod stropem 1.PP nebo budou protaženy do 1.NP pro možnost napojení zařizovacích předmětů v 1.NP. Stoupačky vyvedené do 1.NP se též opatří dle projektu přivzdušňovacími hlavicemi. V 1.NP se pod stropem sálu povede podchyt potrubí od sociálního zařízení ve 2.NP. Potrubí bude vedeno podél průvlastku a bude zakartováno – řeší stavba. Potrubí bude napojeno do stávající stoupačky vedené v kotelně. Pod stropem kotelny budou vedeny odpady z nového sociálního zařízení, které se napojí též do stávající

Přestavba areálu sokolovny ve Šlapanicích

Zdravotně technické instalace

stoupačky v kotelně. Pro stávající ohřívač se provede odpad se sifonem s kuličkou pro přepad od pojistného ventilu.

Před objektem bude provedena nové splaškové kanalizace , která se povede v původní trase , ale bude výškové upravena dle hloubky nové kanalizace pro prostory dětské skupiny Sokolík. Zde je navržen nový rozvod ve sklepě objektu, který je nutné snížit s ohledem na nové trasy a též se mění i dimenze potrubí. Rozvod ve sklepě je řešen v samostatném projektu. Venkovní rozvod bude proveden z trub plastových PVC a zaústí se do stávající revizní šachty umístěné na pozemku investora. V trase nové kanalizace bude dopojena i větev kanalizace vedená z kotelny. Trasa nové kanalizace je vedena ve stávající zámkové dlažbě, která bude rozebrána a po provedení prací bude zpevněná plocha uvedena do původního stavu.

Ve 2.NP budou provedeny nové odpady ze sociálního zařízení, které se napojí buď přímo na stoupačku kanalizace vedenou z kotelny nebo se pod stropem svedou do této kanalizace v prostoru kotelny. Stoupačka kanalizace v nové části bude vyvedena nad střechu, ostatní se dle projektu opatří přívzdušňovacím ventilem. Odpady od stávajících dvou klozetů se dopojí pod stropem na nové rozvody vedené do stoupačky kanalizace v kotelně.

V pravé části tohoto patra bude upraveno napojení dřezů a myčky v barové místnosti. Nové odpady budou napojeny do stávající kanalizace, její trasu je nutno ověřit na místě po demontáži stávajícího baru. Tato kanalizace je patrně napojena na odpady v restauraci.

Potrubí v zemi bude z trub plastových PVC a bude uloženo na pískový podsyp o tl. 100 mm. Nad potrubí se provede zásyp do výše 300 mm. Stoupačky a připojovací potrubí bude z trub PP – HT.

Odvody kondenzátu z VZT budou svedeny přes kondenzační sifony do nově navržené kanalizace. Odvody kondenzátu jsou navrženy z trub PPr.

Dešťové vody budou svedeny do stávající kanalizace. Svislé svody budou provedeny nově a budou součástí dodávky stavby. Napojí se do stávajících ležatých svodů. Množství dešťových vod se nemění., zastavěná plocha se nenavýšuje.

Množství splaškových vod

celkem počet osob PO

sportovci

160 osob

Přestavba areálu sokolovny ve Šlapanicích

Zdravotně technické instalace

kulturní akce 1-2x za měsíc	150 osob
zaměstnanci	3 osoby
dětská skupiny Sokolík	12 dětí

roční potřeby dle přílohy č.12 k vyhl.č.120/2011 Sb. SPV

sportovci	20 m3/rok	50 l/den
kulturní akce 1-2 x za měsíc	2 m3/rok	8 l/den
zaměstnanci	8 m3/rok	24 l/den
dětská skupiny Sokolík	16 m3/rok	64 l/den

Množství splaškových vod:

$$Q_p = 160 \times 50 + 150 \times 2 \times 8 \times 12 / 365 + 3 \times 24 + 12 \times 64 = \mathbf{8919 \text{ l/den}}$$

$$Q_m = Q_p \times z^{-1} \times k_h = 8919 / 8 \times 5,9 = 6578 \text{ l/hod} = \mathbf{1,8 \text{ l/s}}$$

Roční množství:

$$Q_r = 160 \times 20 + 3600 \times 2 + 3 \times 8 + 12 \times 16 = \mathbf{7016 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Výpočtový průtok:

$$Q_w = \mathbf{5,8 \text{ l/s}}$$

Kapacita přípojka je 16,88 l/s – přípojka DN 150 vyhovuje.

Bilance dešťových vod

$$Q_d = i \times a \times C = 0,030 \times 962 \times 1,0 = \mathbf{28,86 \text{ l/s}}$$

Množství dešťových vod se nemění, odvodňovaná plocha se nezvětšuje.

Montáž kanalizace bude provedena dle :

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 12056 – 1 — 6 (75 6760) Vnitřní kanalizace – gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

Vodovod

Pitná voda je zajištěna stávající přípojkou vody ukončenou ve stávající vodoměrné šachtě před objektem. Přívod vody z šachty bude proveden nově z trub PE 50x5,4 mm SDR 11. Přívod vody bude vyústěn ve sklepě, kde se rozdělí na větve vedenou do sokolovny a větve vedenou do restaurace a do dětské skupiny

Soklík. Na těchto dvou větvích budou osazeny podružné vodoměry. Přívod do restaurace je stávající a bude napojen na nový přívod vody. Přívod do dětské skupiny je řešen v rámci samostatného projektu.

Přívod vody pro sokolovnu bude veden sklepem do prostor kotelný. Zde se na přívodu osadí uzávěr a redukční ventil. Nově bude napojen stávající nepřímotopný zásobník. Od zásobníku budou vedeny dvě větve jedna do sociálního zařízení ve 2.NP a druhá bude vedena do pravé části do sociálních zařízení v 1.PP a 1.NP. Z této větve se napojí i barová místnost ve 2.NP. Stávající přívod vody do baru z restaurace bude zaslepen.

Potrubí do 2.NP bude vedeno z kotelný přes spodní sál a prostupem se povede do místnosti úklidu. Zde se osadí uzávěry a regulační ventil na cirkulačním potrubí. Přívod do nové části bude veden v podlaze a dále v drážkách ve zdivu k jednotlivým zařizovacím předmětům. Do stávající části je přívod vody veden v podhledu, ze kterého se provedou odbočky k jednotlivým zařizovacím předmětům. Na nový rozvod vody se napojí i dva stávající klotety.

Přívod vody na pravou stranu bude veden z kotelný po stěně sálu(zde bude zakartováno) a dále v podhledu přes přísálí do sociálních zařízení. V předsíni WC budou osazeny v podhledu uzávěry a regulační ventil na cirkulaci. V místě uzávěrů je nutné zajistit revizní otvor pro přístup k ventilům. Z páteřního rozvodu budou provedeny odbočky do 1. a 2.NP.

V kotelně u zásobníku se provede odbočka pro požární hydrant. Na přívodu se osadí uzávěry, vypouštěcí armatury, filtr mechanických nečistot a potrubní oddělovač. Filtr a potrubní oddělovač je nutno napojit na kanalizaci. Pro zabezpečení objektu bude u schodiště za spodním sálem osazen požární hydrant s tvarově stálou hadicí 19/30.

Rozvody vody jsou navrženy z trub polyfuzně svařovaných a opatří se návlekovou izolací. Páteřní rozvody jsou navrženy z trub vícevrstvých s ohledem na menší roztažnost potrubí a delší trvanlivost. Přívod vody ze sklepa a požární vodovod k hydrantu je navržen z trub ocelových pozinkovaných a opatří se též návlekovou izolací. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce včetně uchycení a kompenzací. Rozvody vody v zemi jsou navrženy z trub PE a opatří se výstražnou folií.

Potřeba vody

Přestavba areálu sokolovny ve Šlapanicích

Zdravotně technické instalace

celkem počet osob PO

sportovci	160 osob
kulturní akce 1-2x za měsíc	150 osob
zaměstnanci	3 osoby
dětská skupina Sokolík	12 dětí

roční potřeby dle přílohy č.12 k vyhl.č.120/2011 Sb. SPV

sportovci	20 m3/rok	50 l/den
kulturní akce 1-2x za měsíc	2 m3/rok	8 l/den
zaměstnanci	8 m3/rok	24 l/den
dětská skupina Sokolík	16 m3/rok	64 l/den

$$Q_p = \Sigma(PO \cdot SPV)$$

$$Q_p = 160 \times 50 + 150 \times 2 \times 8 \times 12 / 365 + 3 \times 24 + 12 \times 64 = \mathbf{8919 \text{ l/den}}$$

$$Q_d = Q_p \times k_d = 8919 \times 1,25 = \mathbf{11149 \text{ l/den}}$$

$$Q_h = Q_p \times k_h = (11149 \times 1,8) / 86400 = \mathbf{0,23 \text{ l/s}}$$

Požární vodovod:

$$Q_p = \mathbf{0,3 \text{ l/s}}$$

Výpočtový průtok:

$$Q_d = \mathbf{2,65 \text{ l/s}}$$

Montáž vodovodu bude provedena dle :

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.
Část 1: Všeobecně

ČSN EN 806-2 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.
Část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.
Část 3: Dimenzování potrubí

Zařizovací předměty

Přestavba areálu sokolovny ve Šlapanicích

Zdravotně technické instalace

Zařizovací předměty jsou navrženy standardního provedení z katalogu tuzemských výrobců. Klozety jsou navrženy v provedení se zabudovanou podmítkovou nádržkou. Dva stávající klozety jsou v provedení kombi. Umyvadla jsou navržena keramická se stojánkovou pákovou chromovou baterií napojenou přes rohové ventily s filtrem. Pisoáry budou keramické s automatickým inteligentním (IQ) splachovacím zařízením. Elektronika snímá a vyhodnocuje procesy v sifonu, na základě čehož dá pokyn ke spláchnutí. Po 24 hodinách klidu pisoár automaticky spláchne. Sifon je vestavěný v pisoáru. Výlevka je navržena keramická stojící s mřížkou a nástěnnou baterií s prodlouženou páčkou. Sprchy v šatnách sportovců jsou navrženy jako zděné s nerezovými podlahovými žlaby. Baterie budou nástěnné s ruční sprchou. Sprcha v koupelně u kanceláře je navržena jako keramická vanička s rohovou zástěnou z tvrzeného skla.

Pro napojení baru budou u dřezu a pípy instalovány rohové ventily. Pro myčku se osadí pračkový podmítkový sifon a pračkový ventil

Závěr

Vzhledem k tomu, že není k dispozici dokumentace stávajícího stavu, je nutno počítat s případnými odchylkami oproti projektu, zejména v místech napojení na stávající instalace. Toto je nutné upřesnit na místě po odhalení stávajícího potrubí.

Vypracovala: ing. Olga Krásenská