

Dokumentace jednostupňová

**STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA RAMPY SOCIÁLNÍHO
ZAŘÍZENÍ AREÁLU LETNÍHO KINA SEZIMOVO ÚSTÍ**

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

zpracoval: Pavel Mráz
datum: 08/2024
oprávnění: živ. list č. 1861/95/JV
IČO: 407 315 11

1. ZTI VŠEOBECNĚ

Jedná se o zděný dvojpodlažní objekt, který v 1.NP zahrnuje veškeré technické vybavení pro promítání filmů a v 1.PP sociální zařízení pro návštěvníky kina. Objekt projde rozsáhlou úpravou, avšak v původní dispozici bez rozšíření stavby. Za rozšíření lze považovat pouze dostavbu venkovní rampy pro vstup do toalet pro tělesně postižené, které budou nově vestavěny do 1.NP. Sociální zařízení v 1.PP bude provedeno zcela nově, avšak v původní dispozici.

Rozsah stavby: - ZTI budou provedeny zcela nově.

- Přípojka kanalizace splaškové bude bez úprav ponechána.
- Přípojka kanalizace dešťové bude částečně nově provedena - viz kap. 4.2.
- Přípojka vodovodu bude částečně nově provedena - viz kap. 3.1.

Areálové sítě jsou pro všechny objekty společné. Vykazují řadu nedostatků, které by měly být průběžně řešeny, viz kapitola č.2.

Stavbou nedojde ke změně počtu návštěvníků ani ke změně užívání stavby.

Parametry pro stanovení bilancí jsou následující: Objekt obsluhuje a spravuje 1 zaměstnanec. Návštěvnost je výhradně během měsíců července a srpna, v letech 2020 - 2024 činila 3100 - 6700 diváků, t.j. průměrně 5280 osob ročně. Podrobně viz kap. č.6 - Bilance.

Objekt slouží výhradně pro promítání filmů. Případné koncerty či obdobné akce mají své provozní a sociální zázemí v dolní části kina.

2. AREÁLOVÉ SÍTĚ

jsou v provozuschopném stavu, avšak zastaralé, neúplně dokumentované, některé části vykazují havarijný stav. Kanalizace není napojena na veřejnou stokovou síť města a tím ani na centrální ČOV.

Areál má veřejnou vodovodní přípojku DN 40 z trubky ocelové (!) s jedním fakturačním vodoměrem. Následuje areálový vodovod s odbočkami a podružným měřením ve venkovních šachtách pro každý objekt, lze předpokládat rovněž ocel. Kanalizace je rovněž společná pro celý areál, jednotlivé objekty jsou napojeny samostatnými přípojkami. Hlavní (společná) přípojka je poté dovedena do nejnižšího místa areálu, kde je umístěna odlehčovací komora a septik. Jak srážkové vody z OK, tak předčistěné splaškové vody ze septiku jsou likvidovány vsakem.

V době zpracování projektu (08/2024) je již zadán a v konceptu **zpracován projekt obnovy areálových sítí**. Součástí obnovy bude zřízení čerpací stanice splaškových vod a výtlačné stoky napojené na stokovou síť města a následně na centrální ČOV. Do situace stavby je zahrnut jak starý stav, tak nový stav, předpokládá se souběh stavby kuželna a nových areálových sítí.

3. VODOVOD

3.1. Přípojka vodovodu

pro objekt bude provedena nově v původní trase, a to v délce 17 m jako přímé prodloužení přípojky řešené v rámci areálových sítí. Přípojka bude obvodovou zdí zavedena do jednoho z WC. Zde bude ihned osazen vodoměr podružný $Q_{n2,5}$, který plně vyhoví běžné spotřebě vody.

Potrubí LDPE $\downarrow 32/3,0$ v délce 17 m bude uloženo na pískové lože, obsyp pískem min. 250 mm nad vrch potrubí, poté zásyp rýhy zeminou z výkopu, hutněnou po vrstvách 300 mm.

3.2. Vnitřní vodovod

začíná za podružným vodoměrem, kde bude přípojka vyvedena pod strop. Vnitřní rozvod bude proveden standardně s vedením hlavního rozvodu SV + TV pod stropem, předběžně v SDK krytu.

Ohřev teplé vody bude řešen instalací boileru elektrického obsahu 125 litrů - s ohledem na poměrně stísněný prostor technické místnosti je navržen boiler stacionární. Vzhledem k dispozici sociálních zázemí není navržena cirkulace, nejvzdálenější odběrní místa se nacházejí cca 9 m od zásobníku.

Hlavní rozvody SV + TV budou vedeny pod stropem v SDK krytu. Připojovací potrubí bude vedeno ve zdi. Na vstupu SV do boileru bude osazena společná pojistná a zpětná armatura, přepad z PV musí být napojen do odpadu.

Požární zabezpečení vnitřní formou instalace hydrantů zde není vyžadováno.

Materiál potrubí, izolace: Pro rozvody SV i TV bude použito potrubí PPR (Hostalen) s trvalou oddolností do 90°C. Požární potrubí bude z trubek ocelových pozinkovaných DN 25. Izolace potrubí musí odpovídat vyhl. č.151/2001. Pro teplou vodu izolační trubice z PU tl. 15 mm, pro krátké přípojovací úseky a veškerou studenou vodu postačí izolační trubice tl. 6 mm, ve zdi je případně plstěný pás.

4. KANALIZACE

4.1. Přípojka kanalizace splaškové

bude bez úprav ponechána včetně revizní šachty těsně před objektem WC. Stávající přípojka je i v současnosti řešena jako oddílná - splašková. Napojena je do stávající kanalizace jednotné, po vybudování nových areálových sítí bude přepojena do nové stoky DN 300 splaškové.

Předpokládá se potrubí kameninové DN 200, trasa v délce 19 m je vedena hledištěm kina. Stav přípojky musí být prověřen kamerovou zkouškou.

4.2. Přípojka kanalizace dešťové

bude ponechána rovněž stávající. Vzhledem k přemístění svislého okapního svodu však musí být o 11 m prodloužena. Potrubí PVC DN 150 bude uloženo do pískového lože a do výšky min. 250 mm nad vrch trubky obsypáno pískem. Následně bude proveden zához rýhy zeminou z výkopu, hutněný po vrstvách 300 mm.

Stávající ponechaný úsek přípojky je napojen do revizní šachty na stávající kanalizaci. Ta v současnosti slouží jako jednotná, po vybudování nových areálových sítí bude určena výhradně pro vody srážkové.

4.3. Vnitřní kanalizace

Ležatá kanalizace v podlaze objektu je patrná v podlahové revizní šachtě, kde byla shledána zcela ucpaná, neprůchozí, v havarijním stavu. Doporučuje se provést její pročištění a posouzení stávajícího stavu. Z hlediska projektu je navrženo provedení ležaté kanalizace v podlaze v plném rozsahu zcela nově. Nutné je posoudit prostup potrubí obvodovou zdí do venkovní revizní šachty - zde se předpokládá ponechání stávajícího potrubí.

Bude proveden standardní systém vnitřní kanalizace ležaté v podlaze, na kterou navazuje potrubí přípojovací k jednotlivým zařizovacím předmětům a jedna stoupačka. Koncová stoupačka splašková bude vyvedena nad střechu objektu a ukončena větrací hlavicí.

Malé sociální jádro v 1.NP bude ponecháno stávající, stoupačka bude pouze podchycena a nově provedena v 1.PP.

V prostoru 1.PP bude umístěno několik vpustí, dvě s litinovou podlahovou mřížkou a odtokem SN 100, další plastové, mřížka nerezová, odtok DN 70. Na odpad musí být napojen pojistný ventil boileru.

Materiál potrubí: Ležaté potrubí v podlaze bude z trub kanalizačních PVC SN 4 oranžových. Stoupačky i potrubí přípojovací budou z trubek řady HT.

4.3. Kondenzáty

V objektu jsou zařízení VZT, které však vytvářejí kondenzát pouze v minimálním objemu a nevyžadují jeho odvedení do odpadu.

5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu se nacházejí výhradně umyvadla, klozety a pisoáry, nově bude zřízeno WC pro tělesně postižené. Předpokládá se instalace zařizovacích předmětů běžného standardu, WC závěsné, umyvadla s krytem sifonu, pro invalidy ZP speciální. Baterie standardní pákové nástěnné. Pisoáry se splachováním automatickým, v podlaze u pisoáru umístěna vpust'.

6. BILANČNÍ VÝPOČTY LETNÍ KINO

Objekt slouží výhradně pro promítání filmů. Případné koncerty či obdobné akce mají své provozní a sociální zázemí v dolní části kina.

Objekt WC a promítárny obsluhuje a spravuje 1 zaměstnanec. Návštěvnost je výhradně během měsíců července a srpna, promítání 3 nebo 4 dny v týdnu = cca 30 dnů během letní sezony.

V letech 2020 - 2024 činila 3100 - 6700 diváků, t.j. průměrně 5280 osob v letní sezoně = průměrně 176 osob za představení.

Směrná spotřeba vody dle vyhl. 120/2011: - stálý pracovník 14 m³/rok. Divák (návštěvník) 2 m³/rok = cca 6 litrů během denní návštěvy.

Návštěvnost: 2020 - 3700

2021 - 3120

2022 - 6100

2023 - 6680

2024 pouze červenec - 3600, odhad celkem 6700 osob

6.1. Spotřeba vody

$$Q_r = 1 \cdot 14 + 5280 \cdot 0,006 = 14 + 31,7$$

$$45,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{24} = Q_r/30 \quad (3 \text{ hodiny})$$

$$1523 \text{ l/den} = 0,14 \text{ l/s}$$

$$Q_h = \sum (q_{iv} \cdot k_i \cdot n_i) = \sum (0,1 \cdot 7 \cdot 0,3 + 0,15 \cdot 6 \cdot 0,8 + 0,15 \cdot 3 \cdot 0,3) = 1,10 \text{ l/s}$$

Podružný vodoměr Q_n 2,5 vyhoví.

6.3. Produkce splaškových odpadních vod:

totožná se spotřebou vody dle 5.1.

$$Q_{24}$$

$$1523 \text{ l/den}$$

$$Q_{\text{měs}} = Q_r/2$$

$$22,85 \text{ m}^3/\text{měsíc}$$

$$Q_r$$

$$45,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6.4. Srážkové vody

Výpočet řeší odtok srážkové vody výhradně ze střechy budovy.

Odtokový koeficient ψ dle ČSN 756101, $i=185 \text{ l/s/ha}$, $Q_r = 650 \text{ mm/rok}$

Plocha střechy 110 m^2 , $\psi = 1,0$

$$Q_d = P_{\text{red}} \cdot i \cdot p = (0,011 \cdot 1,0) \cdot 185$$

$$2,03 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{měs}} =$$

$$6,00 \text{ m}^3/\text{měsíc}$$

$$Q_{\text{roční}} \quad (650 \text{ mm})$$

$$71,55 \text{ m}^3/\text{rok}$$