

D-1.1.a – Technická zpráva

V Hradci Králové, srpen 2018

Vypracoval: Ing. Jiří Rejthárek

Zodpovědný projektant: Ing. Miloš Rouha

UPOZORNĚNÍ:

Textové části jsou nedílnou součástí dokumentace.

Projektovou dokumentaci zpracovanou v této úrovni lze použít výhradně pro účely, k jakým je určena.

Část projektové dokumentace (D.1.1 Architektonicko - stavební řešení) nutno koordinovat (uvést v soulad) s ostatními částmi PD, odpovídá hlavní inženýr projektu.

Veškeré odchylky od zde předložené dokumentace vzniklé při zpracování následujících stupňů dokumentace (prováděcí dokumentace, výrobní dokumentace a pod.) musí být předloženy ke schválení projektantovi této dokumentace. Realizovány mohou být jen odchylky odsouhlasené projektantem. Při změnách a záměnách nesmí dojít ke změně koncepce řešení, zejména k použití konstrukcí, skladeb a materiálu nižšího standardu.

Jakékoli změny tohoto projektu, záměny materiálů nebo změny detailů at' už v průběhu realizace nebo v rámci výrobní přípravy dodavatele podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost. Změny musejí být projektantovi předloženy v dostatečném předstihu, aby se mohl k věci účinně vyjádřit. Za změny v tomto smyslu je považována i změna polohy či řešení instalací, změny vyplývající z výrobní dokumentace subdodavatelů a pod..

Před objednáním nebo zahájením výroby všech výrobků a konstrukcí je nutno ověřit jejich rozměry a podmínky zabudování dle skutečnosti na stavbě.

Před zahájením zemních a stavebních prací je nutné vytýčit a označit všechna dotčená stávající i nově vybudovaná podzemní (popř. i nadzemní) zařízení a sítě podle platných předpisů.

Obsah

| | |
|--|----------|
| OBSAH | 2 |
| A. IDENTIFIKACE STAVBY | 3 |
| B. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 4 |
| C. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE | 4 |
| D. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ | 5 |
| E. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST | 5 |
| VÝKOPY ČOV | 5 |
| ZALOŽENÍ MONOBLOKU, FILTRU | 6 |
| MONOBLOK | 6 |
| ZALOŽENÍ PROVOZNÍ BUDOVY | 6 |
| HYDROIZOLACE PROVOZNÍ BUDOVY | 6 |
| SVISLÉ KONSTRUKCE | 7 |
| AKUSTICKÝ OBKLAD STĚN A STROPU DMYCHÁRNY | 7 |
| VODOROVNÉ KONSTRUKCE – SDK PODHLED | 7 |
| ZTUŽUJÍCÍ ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC | 7 |
| PODLAHOVÉ KONSTRUKCE PROVOZNÍ BUDOVY | 7 |
| STŘEŠNÍ KONSTRUKCE | 8 |
| VÝPLNĚ OTVORŮ | 8 |
| POVRCHOVÉ ÚPRAVY | 9 |
| TEPELNÉ IZOLACE | 9 |
| KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY | 9 |
| ZÁMEČNICKÉ PRVKY | 9 |
| VĚTRÁNÍ | 10 |
| OKAPOVÝ CHODNÍK, VYROVNÁVACÍ STUPNĚ | 10 |
| OPLOCENÍ AREÁLU ČOV | 10 |
| POŽADAVKY NA VYBAVENÍ | 10 |
| F. TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ | 10 |
| G. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ | 11 |

A. IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby, akce:

Kanalizace a ČOV - Křešice

Investor, stavebník:

Město Libáň, Náměstí Svobody 36, 507 23 Libáň, IČ 002 71 748

Místo akce:

Křešice, katastrální území Křešice u Psiníc

- parc.č. 209/237, 243/1, 209/2, 238/1, 14/1, 212/4, 210/1, 210/2, 209/7, 209/333, 4/1, 209/246, 212/6.

- st.č. 75

Generální - hlavní, zodpovědný projektant, koordinace projektu:

PROIS a.s.

Veverkova 1343

500 02 Hradec Králové

IČ: 259 43 022, DIČ: CZ25943022

tel.: +420 498 500 350

e-mail: prois2@hk.gin.cz

rkloucek@seznam.cz

Roman Kratěna

mob: +420 737 269 565

obor: - technologická zařízení staveb

- stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, stavby zdravotně technické

zapsaný v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT pod číslem 0601788

Projektant architektonicko - stavebního řešení (D-1.1):

PROIS a.s.

Veverkova 1343

500 02 Hradec Králové

IČ: 259 43 022, DIČ: CZ25943022

Vypracovali:

Ing. Miloš Rouha

mob: +420 608 775 304

obor: - pozemní stavby

zapsaný v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT pod číslem 0600913

Ing. Jiří Rejthárek

mob.: +420 731 645 923

projektant pozemních staveb

Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Datum:

Srpen 2018

Upozornění:

Část projektové dokumentace (D-1.1 Architektonicko - stavební řešení) nutno koordinovat (uvést v soulad) s ostatními částmi PD, odpovídá hlavní inženýr projektu.

B. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Čistírenský monoblok včetně provozní budovy pro ČOV místní části města Libáně Křešice.

C. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Areál ČOV bude umístěn na parc. č. 209/237 v katastrálním území Křešice u Psiníc. Oplocený areál bude mít rozměry 24 x 13 m = 312 m². Nejbližší bytová zástavba je cca 36 m. Volba tohoto místa je dána technickými možnostmi a vlastnickými vztahy, byla projednána a odsouhlasena zástupci obce a je v souladu s územním plánem obce.



Obr. 1

Mapa KN s vyznačením pozemku č. 109/23, zdroj: <http://nahliznidokn.cuzk.cz>

Je navržena biologická čistírna odpadních vod. ČOV je tvořena železobetonovou nádrží, která je příčkami rozdělena na jednotlivé funkční technologické prostory (denitrifikace, aktivace, separace, zahušťování). Tato nádrž má vnější půdorysné rozměry 9,30 x 5,30 m a hloubku 3,55 m. Součástí nádrže je měrný objekt a odtok vyčištěné vody.

Barevné a výtvarné provedení je patrné z pohledů.

Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se neřeší.

D. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Zastavěná plocha provozní budovy.....50,8 m²

Obestavěný prostor monobloku.....204,5 m³

Obestavěný prostor provozní budovy.....198,0 m³

Obestavěný prostor celkem.....402,5 m³

Vstup do provozní budovy je orientován na severovýchod.

E. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

Budova spolu s monoblokem je navržena čistě pro účely provozu a umístění technologie čistírny odpadních vod. Není určena pro bydlení.

Tato část PD řeší provozní budovu čistírny odpadních vod včetně monolitického železobetonového monobloku pro nádrže čistírny.

Jednotlivé skladby konstrukcí jsou uvedeny ve výkresech.

Ostatní části areálu ČOV a jejich vybavení (např. čerpací stanice, apod.) jsou popsány v samostatných částech PD.

Návrh dimenzí a vlastností hlavních nosných konstrukčních prvků bude podrobně posouzen statickým výpočtem v dalším stupni PD, tj. v prováděcí projektové dokumentaci.

VÝKOPY ČOV

Vzhledem k hloubce základové spáry monobloku budou výkopy prováděny pomocí štětových stěn, zarážení do zeminy. Bude tak vytvořeno pažení, které zabrání případnému sesunutí okolní zeminy.

Statický návrh, specifikace a provedení paženého výkopu pomocí štětovnic zajistí dodavatel stavby.

Během provádění výkopu se předpokládá vztlínání podzemní vody a zvodnění podloží. Proto je navrženo odvodnění stavební jámy pomocí drenážního potrubí DN100. Drenáž bude odvodněna ze stavební jámy pomocí 2 kalových čerpadel v rozích výkopu.

Předpokládá se odvoz zeminy z výkopu na dočasnou deponii výkopku vzdálenou do 10ti km a po realizaci stavební části čistírny se zpětným dovozem na zpětný zásyp jámy a terénní úpravy v rámci zaplaceného areálu čistírny. Přebytková zemina bude odvezena na trvalou deponii výkopku vzdálenou do 30ti km, kterou určí MěÚ Libáň nebo zhotovitel stavby před zahájením stavby. Umístění dočasné deponie výkopku, trvalé deponie výkopku a skládek trubního materiálu dojedná zhotovitel stavby s orgány státní správy, objednatelem a dalšími zainteresovanými stranami.

Stavební materiál nebude ukládán v blízkém okolí stavby podzemní nádrže čistírny z důvodu zajištění stavební jámy.

Příjezd na staveniště bude umožněn pomocí stávající účelové komunikaci viz situační výkresy.

Dle statického posudku (Ing. Jiří Otčenášek) bude vytěžená zemina použita pro zpětný zásyp stavební jámy. Statický návrh zohledňuje přetížení stěn zásypem jílovitou zeminou tř. F8.

Sejmutá ornice bude použita pouze pro zatravnění a ozelenění přilehlého terénu ČOV.

ZALOŽENÍ MONOBLOKU

Po provedení a případném odvodnění výkopu bude proveden zhutněný štěrkopískový násyp tl. 150 mm, na který bude provedena podkladní betonová deska tl. 100 mm z betonu C16/20. Na podkladní desku bude zhotovena separační vrstva z natavených asfaltových SBS modifikovaných pásů tl. 4 mm, včetně asfaltové penetrace.

Na takto provedený podklad bude proveden železobetonový monoblok.

MONOBLOK

Dno, obvodové i vnitřní dělicí stěny nádrží budou z vodostavebního železobetonu tř. C20/25 XC3 XA2 XF3. Dno bude a obvodové stěny budou tl. 400 mm, vnitřní stěny tl. 350 mm. Dělicí stěnou je tak vytvořena kalová, denitrifikační a aktivační nádrž se stabilizací odpadních vod. Pro obslužnost aktivační nádrže bude zřízena lávka se zábradlím (součástí PD technologie).

Rozměry monobloku jsou uvedeny ve výkresové části. Specifikace statická, včetně vyztužení, je předpokládáno v části D-1.2 Stavebně konstrukční řešení PD..

Betonáž monobloku bude realizovaná do připraveného systémového bednění.

Po odbednění monobloku bude proveden 2x nátěr vnějšího líce obvodové stěny monobloku asfaltovou suspenzí.

Součástí monobloku bude nosná stropní železobetonová deska s průvlakem pro provozní budovu. Základová železobetonová deska tl. 200 mm bude provedena z vodostavebního železobetonu viz monoblok. Vyztužení a popis provedení viz část D.1.2.

ZALOŽENÍ PROVOZNÍ BUDOVY

Bude provedena na základové ŽB desce, průvlaku a monobloku viz výše.

HYDROIZOLACE PROVOZNÍ BUDOVY

Základová ŽB deska provozní budovy (včetně prostoru před vstupem) bude izolována proti vodě 2x asfaltovým penetračním nátěrem a nataveným souvrstvím ze dvou asfaltových modifikovaných SBS pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny tl. 4 mm s přesahy min. 150 mm. Na tuto desku bude provedena stavba provozní budovy.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové zdivo provozní budovy bude tvořeno keramickými tvárnicemi na pero a drážku tl. 440 mm, o rozměrech v mm d/š/v 248/440/249, se souč. tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = \max. 0,115 \text{ W/m.K}$. Zdivo bude vyzdženo na PU pěnu.

Vnitřní zdivo provozní budovy bude z keramických tvárnic P+D tl. 250 mm, o rozměrech v mm d/š/v 330/250/249, se součinitelem tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,30 - 0,19 \text{ W/m.K}$. Zdivo bude vyzdženo na PU pěnu.

Nenosné vnitřní zdivo bude z keramických tvárnic na pero a drážku tl. 80 mm, rozměry zdiva v mm d/š/v budou 497/80/249. Součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,30 - 0,19 \text{ W/m.K}$. Zdivo bude vyzdženo na PU pěnu.

Založení provozní budovy je z keramických tvárnic na pero a drážku o tl. 300 mm (248/300/249 mm). Zdivo je z obou stran opatřeno tepelnou izolací. Na vnitřní straně keramického zdiva je expandovaný polystyren EPS o tl. 50 mm. Vnější strana keramického zdiva je opatřena nopovou fólií, separační netkanou textilií a tepelnou izolací extrudovaným polystyrenem XPS tl. 80 mm.

V dmychárně jsou keramické tvárnice doplněny o akustický obklad viz níže.

Skladba svislých konstrukcí je podrobněji uvedena na výkresech.

AKUSTICKÝ OBKLAD STĚN A STROPU DMYCHÁRNÝ

Vzhledem k zvýšené hlučnosti technologického zařízení ČOV v dmychárně a blízké obytné zástavbě je navržen akustický obklad stěn a stropu dmychárny. Akustický obklad se skládá ze sádkartonové předstěny a podhledu s akustickou minerální izolací.

Bude tvořen roštem z FeZn profilů sprážených se stěnami stavěcími třmeny. Mezi rošt bude vložena minerální izolace s OH min. 30 kg/m³, např. Isover Orset. Záklop bude ze SDK desek odolných proti vlhkosti. Akustický útlum předstěny min. 12 dB.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE – SDK PODHLED

Stropní konstrukci budovy bude tvořit sádkartonový podhled na ocelovém roštu s deskami do vlhka. Podhled bude kotven do nosné konstrukce krovu. Na nosný rošt SDK bude aplikována minerální tepelná izolace. Izolace bude tvořena dvěma pásy tepelné izolace z kamenných vláken tl. 140 a 160 mm s $\lambda \max. 0,037 \text{ W/m}^2.\text{K}$. Nutné je provedení parozábrany zpevněné perlinkovou mřížkou s plošnou hmotností min. 110 g/m² a ekvivalentní difúzní tl. r_d min. 40 m.

Doplňkovou hydroizolační vrstvu bude tvořit difúzně otevřená netkaná polypropylénová kontaktní textilie, min. 140 g/m², r_d min. 0,02 m, odolná proti impregnaci dřeva, která bude kotvená na krokve pod kontralatě a spáry budou přelepeny lepicí páskou pro pojištění hydroizolační fólie.

ZTUŽUJÍCÍ ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC

Ztužující železobetonový věnec, který má rozměry (v x š) 250 x 300 mm je tvořen z betonu s výztuží z podélných prutů a třmínků z betonářské oceli. Ztužující Věnec je na vnější straně zateplen tepelnou izolací tl. 70 mm.- expandovaný polystyren EPS 100 a je zakončen věncovkou.

PODLAHOVÉ KONSTRUKCE PROVOZNÍ BUDOVY

P1 Podlaha v nadzemním podlaží bude v následujícím složení:

| | |
|--|---------------|
| Keramická dlažba mrazuvzdorná, úhel kluzu 19°-27°, $\mu \geq 0,5 + tg\alpha$ | 7-10 mm |
| Flexibilní lepidlo na dlažbu mrazuvzdorné | cca 5 mm |
| Betonová mazanina C15/20, vyztužená kari sítí 150/150/6 | 50 mm |
| Tepelná izolace extrudovaný polystyren XPS | 30 mm |
| HI souvrství – 2x asfalt. SBS mod. pás se skel.tk. tl. 4 mm | 8 mm |
| 2x asfalt. penetrační nátěr | --- |
| Podkladní ŽB deska vodostavební beton | 200 mm |
| Celkem | 300 mm |

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukci bude tvořit dvouplášťová sedlová střecha (se sklonem 35°) s hambalkovým krovem, tvořeným pozednicemi 180/160, krokviemi 100/160, oboustrannými kleštinami ve 2 úrovních – spodní kleštiny 80/160 a horní kleštiny 60/140; kontralatěmi 60/40 a latěmi 50/30 mm.

Pozednice bude kotvena do železobetonového pozedního věnce (300/250 mm, C20/25 + 4Ø14 + E8 a 20 cm) pomocí ocelových chemických kotev v místě každé druhé vazby a zároveň max. po 2,0 m. Podrobné řešení předpokládáno v projektové dokumentaci stavby, bude ověřeno statickým výpočtem.

Střešní krytina včetně pojistné hydroizolace bude provedena ze systémových prvků, produktů, materiálů, skladeb a dle technologických postupů výrobce daného prvku dodaného na stavbu (zejm. krajové tašky, hřebenáče, odvětrávací pásy hřebene, odvětrávací tašky, okapničky, větrací okapní pás, systémové tašky pro prostupy krytinou, apod.).

Kotvení střešní krytiny bude provedeno dle technologických postupů výrobce konkrétní použité krytiny s ohledem na mapu větrných oblastí a umístění stavby.

Krytina bude skládaná, betonová, cihlové barvy.

Střešní plášť bude proveden jako dvouplášťový za použití pojistné kontaktní hydroizolace (DHV) pod kontralatě z netkané polypropylénové kontaktní textilie, min. 140 g/m², r_d min. 0,02 m.

Bude zajištěno dostatečné odvětrání mezi oběma pláštěmi (mezera tl. 40 mm) pomocí větracích pásů u okapu a odvětraného hřebene a větracích tašek.

Vnější přesah střechy a štíty budou opatřeny dřevěným prkenným bedněním / opláštěním na pero drážku s viditelnými krokviemi.

Veškeré dřevěné konstrukce budou ošetřeny nátěrem či nástřikem proti houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu, příslušnými produkty.

Veškeré viditelné a pohledové prvky krovu budou hoblovány, prvky v exteriéru budou natřeny lazouroví viz pohledy.

Dřevěná podbití konstrukce krovu nad nádržemi bude z hoblovaných prken na pero drážku kotvených nerezovými vruty do dřeva.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplně otvorů budou splňovat požadavky na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{d,w} \leq 1,2$ W/m²K.

Vstup do objektu bude pomocí plastových jednokřídlových dveří o průchozích rozměrech 950/2175 mm a 950/2075. Dveře budou osazeny do plastové zárubně a budou opatřeny bezpečnostním kováním.

V provozní místnosti bude osazeno jedno plastové okno o rozměrech 1250/1000 mm. V prostoru nádrže budou umístěna dvě plastová okna o rozměrech 1250/1000 mm. Vnitřní parapety oken budou plastové (součástí dodávky okna), vnější z FeZn plechu viz klempířské prvky.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Veškeré dřevěné konstrukce budou ošetřeny nátěrem či nástřikem proti houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu, příslušnými produkty.

Prkenné bednění bude natřeno min. dvěma vrstvami lazury na dřevo v odstínu palisandr. Navržené barevné řešení bude před provedením odsouhlaseno stavebníkem a bude o tom proveden zápis do stavebního deníku.

Kolem umyvadla v provozní místnosti bude proveden keramický obklad výšky 1,5 m v délce 0,9 m.

Vnitřní svislé omítky a vnější svislé omítky budou s protiplísňovou úpravou.

Skladby konstrukcí jsou podrobně popsány ve výkresové dokumentaci.

TEPELNÉ IZOLACE

Nad provozní budovou je tepelná izolace tvořena pásy z minerálních vláken tl. 160 mm (mezi spodními kleštinami) a tl. 140 mm (do SDK roštu) s λ max. 0,036 W/m².K. Tepelná izolace nad dmychárnou je z minerálních vláken mezi spodní kleštiny tl. 160 mm a pod spodní kleštiny z minerálních vláken tl. 50 mm.

Nad nádrží je tepelně izolační pás z minerálních vláken mezi krokve tl. 160 mm s λ max. 0,036 W/m².K.

Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS bude v překladech a ztužujícím věnci.

Tepelnou izolaci z extrudovaného polystyrenu XPS budou zatepleny základy do hl. -0,75 m a obvodové zdivo (sokl) do v. +0,25, izolace je opatřena ochrannou vrstvou proti poškození – nopová fólie; v podlaze P1 bude XPS tl. 30 mm.

Další popis a umístění TI viz výkresy.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Vnější okenní parapety budou z žárově pozinkovaného plechu s PP / PE povrchovou úpravou hnědé barvy.

Odvodnění střechy bude řešeno pomocí podokapních žlabů Ø100, okapových svodů Ø80, kotlíků, kolen odskoků a lapačů střešních splavenin z žárově pozinkovaného plechu s PP / PE povrchovou úpravou hnědé barvy. Střecha bude odvedena do odtoku z ČOV.

Detailnější popis klempířských prvků viz výkres D-1.1.11.

ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Tato stavební část řeší pouze zámečnické prvky týkající se stavební vybavenosti provozní budovy, nikoliv prvky spojené s technologickou částí ČOV, jako jsou např. žebříky, lávky, zábradlí, apod. Tyto prvky jsou popsány v části technologie a jsou také součástí výkazu výměr technologické části.

Pro zajištění přirozené ventilace půdy budou osazeny do fasády větrací mřížky 200/200 mm – vnější větrací mřížka na jihozápadní straně budovy; vnitřní větrací mřížka. Mřížky jsou z žárově pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou PP/PE.

Detailnější popis zámečnických prvků viz výkres D-1.1.11.

VĚTRÁNÍ

V provozní místnosti je přirozený způsob odvětrávání a to oknem o rozměrech 1250/1000 mm. Prostor nádrže je primárně odvětráván přirozeně pomocí 4 přívodních otvorů (500/250 mm) ve stěnách nad nádrží a 6-ti odvodními otvory ve stříšce (700/300 mm) nad rovinou střechy provozní budovy. Sekundárně lze prostor nádrže odvětrat dvojicí oken o rozměrech 1250/1000 mm, tyto však primárně zajišťují osvětlení nádrže. Dmychárna je odvětrávána nuceně ventilátorem s přísáváním vzduchu z prostoru nádrže.

Veškeré prostupy pro odvětrání budou z vnějšího líce osazeny ventilačními mřížkami s dešťovou žaluzií se sítí proti hmyzu. Materiál nerezová ocel.

OKAPOVÝ CHODNÍK, VYROVNÁVACÍ STUPNĚ

Kolem provozní budovy čistírny odpadních vod bude vybudován okapový chodník o šířce 500 mm s obrubníky o šířce 50 mm. Okapový chodník je navržen z betonových dlaždic š x d 500 x 500 mm. Na severovýchodní straně u vstupu do budovy se nacházejí stupně – šířka schodů je 640 mm a výška 250 mm, jedná se o dva stupně, které začínají na kótě - 0,150 a pokračují do kóty +0,100 m. Na jihozápadní straně u vedlejšího vchodu do budovy bude jeden stupeň se šířkou 320 mm a výškou 150 mm. Stupeň začíná na kótě -0,150 a pokračuje do ±0,000 m – viz výkres D-1.1.2 Půdorys 1NP.

OPLOCENÍ AREÁLU ČOV

Areál ČOV bude obehnán oplocením z drátěného pletiva potaženého PVC s třemi řadami napínacího drátu, výšky 2000 mm v délce 68 m s ocelovými sloupky, kotvenými v betonových blocích z betonu C12/15 velikosti 500x500x850 mm v mezích, 600x600x850 mm v rozích a vratech.

Vstup do areálu bude pomocí vrat šířky 6,0 m, výšky 2000 mm.

Výkres oplocení je součástí výkresové části.

POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Zábory související s výstavbou ČOV budou pouze trvalé. Během výstavby nedojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu ani k záboru lesního půdního fondu.

Sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v blízkosti staveniště, v místech, kde bude možné připojení na el. energii.

S ubytováním pracovníků se neuvažuje, předpokládá se každodenní dojíždění na stavbu. Stravování pracovníků je možné v Libáni.

F. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí jsou navrženy dle ČSN 73 0540 a splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_N stanovený dle odst. 5.2.1.b) pro převažující návrhovou vnitřní teplotu + 5°C.

Obvodové výplně otvorů budou splňovat doporučené hodnoty souč. prostupu tepla ($U \leq 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).

Pozn.: pokud by v provozní místnosti (101) byla požadována vyšší provozní teplota, pak bude proveden přepočít požadovaného součinitele prostupu tepla U_N s případným vnitřním doplněním příslušně obvodové konstrukce o tepelnou izolaci (není předmětem řešení této PD).

G. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Základní použité předpisy:

- zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 360/1992 Sb. ve znění zákona č. 357/2008 Sb.
- zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- zákon č. 35/1985 Sb. ve znění zákona č. 186/2006 Sb. (požární ochrana)
- zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- nařízení vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 190/2002 Sb.
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (ochrana zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (bezpečnost a ochrana zdraví)
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (bezpečnost a ochrana zdraví na staveništích)
- vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.
- vyhláška č. 500/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti (ve znění vyhlášky č. 458/2012 Sb.)
- vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění v.č. 417/2012 Sb.
- vyhláška č. 503/2006 Sb. (ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb.) o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- vyhláška č. 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- vyhláška č. 230/2012 Sb. (veřejné zakázky na stavební práce)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích stavby
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 398/2009 Sb. (bezbariérové užívání staveb)
- vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- vyhláška č. 361/2007 Sb. (podmínky ochrany zdraví při práci)
- vyhláška č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů)
- vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

Základní použité technické normy:

- ČSN 73 0212-1, 73 0202, 73 0205, 0210-1 až 3 Geometrická přesnost ve výstavbě
- ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
- ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS), navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0532 Ochrana proti hluku, akustika
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb, základní ustanovení
- ČSN 73 0606 Hydroizolace staveb, povlakové izolace, základní ustanovení
- ON 73 0606 Hydroizolace staveb, izolace asfaltové, navrhování, provádění
- ČSN 50 36 01 Asfaltované a dehtované hydroizolační pásy, společné ustanovení
- ČSN 73 0823 Hořlavost stavebních hmot
- ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
- ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební
- ČSN 73 3300 Pokrývačské práce, provádění střech
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných staveb
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN 1991-1-1 a navazující eurokódy
- ČSN EN 74 4505 Podlahy, společná ustanovení
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály
- ČSN ISO 4157 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- TNI 74 6077 Okna a vnější dveře, požadavky na zabudování
- Z2 ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor