Městské koupaliště Opava –

Oprava objektu Úpravny vody

Zpracováno dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,  
ve znění vyhlášky č. 131/2024 Sb.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

**D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**vypracovala:** Ing. arch. Kristýna Vojkovská

**vedoucí projektu:** Ing. Michal Klimša

**datum:** Červenec 2025

**počet listů:** 10

**Obsah**

a) účel objektu a funkční náplň

b) kapacitní údaje

c) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

d) bezbariérové užívání stavby

e) celkové provozní řešení, technologie výroby

f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.

i) ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

j) požadavky na požární ochranu konstrukcích

k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcích

m) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

n) výpis použitých norem

# a) účel objektu a funkční náplň

Projektová dokumentace řeší opravu objektu úpravny vody. Úpravna vody má čtvercový půdorys. Bude provedena výměna okenních a dveřních otvorů, oprava fasády, výměna klempířských prvků, otlučení vnitřní omítky a provedení nové omítky včetně malby, vybourání stávajících venkovních spádových betonů a nové provedení včetně ochranného nátěru betonu, osazení vpustí, dopojení sprch, likvidace suti, oprava hydroizolační vrstvy v rámci střechy objektu, povrchové úpravy stávajících zámečnických konstrukcí, vybourání a provedení vnitřních betonových podlah, nové provedení včetně ochranného nátěru betonu, elektroinstalace – demontáž + zpětná montáž, nové zámečnické prvky – schodiště, pororošty, provedení transportního otvoru pro filtraci. Transportní otvor bude proveden v poli mezi sloupy (světlá šířka mezi sloupy 2,475m), výška výplňového zdiva 2,075m. Tato výška je pro transport nedostatečná, proto transportní otvor v krajním poli bude z vnější strany odkopán a bude ubouráno také zdivo podzemní části, tak, ať je otvor o rozměrech potřebných pro transport filtrace, následně budou obnoveny konstrukční vrstvy ŽB, otvor zazděn, provedena nová hydroizolace s napojením na stávající, objekt bude obsypán a zpevněná plocha bude obnovena. Bude proveden také ochranný nátěr betonu, osazení vpustí, dopojení sprch, součástí je také likvidace suti. Součástí je také demontáž zábradlí a zpětná montáž pro transport filtrů, nová ocelová konstrukce, demontáž a montáž potrubí pro topnou vodu. Rekonstrukce zahrnuje také demontáž stávajících filtrů + pískové náplně likvidace a odvoz, demontáž a zpětná montáž potrubí pro transport filtrů, demontáž technologie dětského bazénu, nové pískové filtry 3x d2350 včetně pískové náplně a montáže, napojení na stávající rozvody včetně úpravy rozvodů potřebné pro napojení, nový pískový filtr pro dětský bazén včetně úpravy rozvodů na novou ocelovou konstrukci. Konstrukčně je stavba řešena z cihel, tvárnic.

**b) kapacitní údaje**

a) obestavěný prostor – 489,60 m3

b) zastavěná plocha – 83,26 m2

c) podlahová plocha – 130,10 m2

d) počet podzemních podlaží oddělení - 1

e) počet nadzemních podlaží oddělení – 1

**c) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení**

**Architektonické a výtvarné řešení**

Budova úpravny vody je samostatně stojící stavba. Budova je čtvercového tvaru.

Objekt má plochou střechu. Stavba je podsklepená. Je tvořena z cihel, tvárnic.

Přístup na pozemek je z ulice Jaselská s parc. č. 2940/1 k.ú. Opava-Předměstí.

**Materiálové řešení**

Budova nemocnice je podsklepený objekt z cihel/tvárnic. Objekt je založen na betonových základových pasech.

**d) bezbariérové užívání stavby**

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci úpravny vody. Na tento objekt se nevztahuje vyhláška č.398/2009 Sb. O bezbariérovém užívání staveb.

# e) celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o rekonstrukci úpravny vody v Opavě.

Nejedná se o výrobní objekt.

Objekt není vytápěn.

Objekt je napojen na zdroj el. energie, kanalizaci a vodovodní řad.

Likvidace splaškových a dešťových vod zůstává beze změny.

**f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

***Konstrukční a stavebně-technické řešení***

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávající úpravny vody. Nové obvodové zdivo v místě vybourání otvoru bude provedeno v tloušťce 400 mm a 150 mm.

***Materiálově a konstrukčně***

Objekt úpravny vody je podsklepený zděný objekt, který je založený na betonových základových pasech. Zděné konstrukce jsou z cihel, tvarovek.

**Základy a výkopy**

Není předmětem řešení. Jedná se o již stávající objekt, na kterém budou provedeny úpravy.

**Základy a podkladní betony**

Není předmětem řešení. Jedná se o stávající objekt, na kterém budou provedeny úpravy.

**Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

Nové obvodové zdivo v místě vybourání otvoru bude provedeno v tloušťce 400 mm a 150 mm. Podhled je tvořen omítkou.

**Úprava povrchů vnitřních**

Veškeré použité materiály musí být vhodné pro dané prostředí a provoz. Provedena bude vápenocementová omítka.

**Úprava povrchů vnějších**

Bude provedena vápenocementová omítka.

***Podlahy:***

Podlaha je tvořena betonovou mazaninou, pororošty, keramickou dlažbou. U keramické dlažby bude provedena nátěrová hydroizolace vyvedená na svislé konstrukce min.300 mm

**Výplně otvorů**

**Okna a dveře v obvodové stěně**

Výplně otvorů budou řešeny z kovu. Výplň dveří – dřevo.

**Osazení výplní otvorů provést dle ČSN 74 6077,**

Montáž jednotlivých výplní otvorů, provede dodavatel, který dává záruku, že výrobek jako

celek včetně osazení je staticky dimenzován na mechanickou odolnost proti větru a na namáhání při otvírání. Před výrobou výplní otvorů je nutné jednotlivé otvory na stavbě zaměřit, každý otvor

zvlášť. Kotvení výplní otvorů bude prováděno na základě montážního předpisu výrobce, bude

splňovat požadavky § 26 vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

**Klempířské práce**

Jedná se o provedení klempířských konstrukcí. Materiál: předlakovaný

(poplastovaný) plech **tl.0,6-0,7mm dle ČSN 73 3610-** Klempířské práce a dle umístění

a technologických pravidel pro příslušný materiál. Před výrobou je nutno jednotlivé rozměry na stavbě zaměřit.

**Vytápění**

Objekt není vytápěn.

**Elektroinstalace**

Domovní elektro-zůstává stávající, beze změny. Vlastní elektroinstalace bude provedena silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY a CY , které budou uloženy pevně pod omítkou . Pro zásuvkové vývody doporučuji použít dvojnásobných zásuvek označených zásuvek do vlhka typového označení. Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav je řešeno vždy u vstupu do jednotlivých místností.

**Vodoinstalace**

Přípojka vody – zůstává stávající, beze změny.

Typ konkrétních výtokových baterií a doplňků bude upřesněn a vybrán investorem během stavby.

Připojovací a odpadní potrubí od zařizovacích předmětů bude provedeno odp. trub a tvarovek systému např. HT nebo z běžných hrdlovaných PVC trub.

**Likvidace splaškových a dešťových vod**

Výstavbou nejsou měněny odtokové poměry v území. Likvidace splaškových a dešťových vod zůstává beze změny.

**f.2) technické vlastnosti stavby**

Objekt splňuje vyhlášku č. 268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby v aktuálním znění. Zejména:

**§ 6** **Připojení staveb na sítě technického vybavení**-stavba nemocnice je napojena na inženýrské sítě – elektřina, vodovod a kanalizace.

**§ 7** **Oplocení pozemku-** Pozemek je oplocen.

**§ 8** **Základní požadavky** mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana.

Tyto jednotlivé požadavky jsou řešeny v samostatných částech projektové dokumentace a jsou popsány v bodech Souhrnné technické zprávy. Součástí projektové dokumentace je stavebně-konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, V souhrnné technické zprávě je popsán způsob nakládání s odpady. Ke stavbě byla vydána vyjádření dotčených orgánů.

**§ 9** **Mechanická odolnost a stabilita**-Stavba je řešena v souladu s normovými hodnotami viz část projektové dokumentace-stavebně-konstrukční řešení

**§ 10** **Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostřed****í**-Výstavba je navržená tak, aby stavební objekt neohrožoval život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech

Stavba nevytváří nežádoucí emise ani ionizující záření. Je zajištěno odpovídající zneškodňování odpadů a vod. Viz.samostatný bod technické zprávy.

**§ 11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění-** Osvětlení je kombinované, částečně přirozené a umělé, návrh umělého osvětlení splňuje dotčené ČSN Přirozené osvětlení místností s trvalým pobytem osob je zajištěno okenními otvory. Hygienické požadavky na umělé osvětlení u této stavby nejsou, denní osvětlení a oslunění je navrženo dle norem. Větrání prostor bude zajištěno okny objekt splňuje vyhlášku č. 20/2012 Sb- vnitřní prostředí staveb, větrání koncentrace CO2. Budova není vytápěna.

**§ 13 Proslunění –** Je řešeno pomocí oken. Plocha okna pro přirozené oslunění jednotlivých místností bude tvořit minimálně 1/8 plochy podlahy dané místnosti.

1. **§ 14 Ochrana proti hluku a vibrací-** Během provozu objektu prašnost, hluk, vibrace nevznikají.
   1. Je zapotřebí dodržovat práce v denní době, čistit kola stavebních mechanismů, při vjezdu na komunikaci. Pro snížení prašnosti při průjezdu udržovat komunikaci čistou bez nánosů zeminy.
   2. Pro snížení hlučnosti při provádění hlukově náročných prací, v blízkosti chráněné zástavby se všeobecně doporučují v uvedených lokalitách následující opatření:
   3. -všechny stavební práce provádět pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin
2. -případné požadavky na noční práce či práce ve dnech pracovního volna

**§ 15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb-** Během realizace rekonstrukce musí být dbáno všech platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci. V zásadě platí zákon č. 309/2006 Sb. a Nařízení vlády o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích č. 591/2006 Sb.

**§ 19 Stěny a příčky-** Vnější stěny a vnitřní stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami.

1. **25 Střechy-** Střecha splňuje funkci zachytávání a odvádění srážkové vody, odolnost a zabraňování vnikání vody do konstrukci staveb. Střecha je plochá.
2. **§ 26 Výplně otvorů-** Výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly náležitou tuhost, při běžného provozu nenastane zborcení, svěšení, nebo jiná deformace. Musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla.
3. **§ 32 Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody-** Stávající, beze změny.
4. **§ 33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace-** Stávající, beze změny.
5. **§ 34 Připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací-** Stávající, beze změny. Elektrický rozvod bude v souladu s normovými hodnotami.

**§ 36 Ochrana před bleskem -** Ochrana před bleskem je opatřená pomocí bleskosvodu.

**h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.**

**h.1.tepelná technika**

Není předmětem řešení.

**h.2.osvětlení**

Osvětlení je kombinované, částečně přirozené a umělé.

**h.4. akustika-hluk, vibrace**

Řešený objekt úpravny vody nebude nijak ovlivňovat hlukem okolní prostředí. Nebude docházet k nárůstu nežádoucích vlivů na okolí.

**i) ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Převažující radonový index v řešeném území dle mapy komplexní radonové informace je 1 - nízký.

**b) ochrana před bludnými proudy,**

Není řešeno. Nepředpokládá se výskyt bludných proudů

**c) ochrana před technickou seizmicitou,**

Objekt je navržen tak, aby odolával technické seizmicitě.

**d) ochrana před hlukem,**

Výplně otvorů v obvodovém plášti (okna, dveře) splňují požadavky dané ČSN 73 05 31 “Ochrana proti hluku v pozemních stavbách“, ČSN 73 05 32 “Akustika. Hodnocení zvukové izolace v budovách. Požadavky.“ a Sbírka zákonů č. 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.“ Problematika hluku je upřesnena výše v bodě B.2.10

**e) protipovodňová opatření,**

Řešený pozemek se nachází v záplavovém území pro Q100.

**f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Řešený pozemek se nenachází na poddolovaném území.

# j) požadavky na požární ochranu konstrukcích

Návrh vycházel z posouzení a návrhu požárního specialisty.

Požární bezpečnost stavby je řešena v souladu s platnými normami, především dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0835, a dále v návaznosti ČSN 73 0818, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873 a dalšími souvisejícími normami a předpisy z oboru požární ochrany.

**Viz Příloha dokumentace - Požárně bezpečnostní řešení stavby**

# k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jednotlivé jakosti jsou podrobně popsány ve výkresové části projektové dokumentace. V projektové dokumentaci jsou popsána použitá řešení zvolených systémů jednotlivých konstrukcí. Tyto materiály byly stanoveny jako standard pro zvolené typy konstrukcí. Zhotovitel je povinen se řídit technickými a technologickými pravidly výrobců zvolených materiálů. Dále je nutno se řídit platnými ČSN normami. Výrobci a dodavatelé materiálů doloží certifikáty k jednotlivým výrobků

# l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcích

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí. Při provádění veškerých stavebních konstrukcí je nutné dodržovat veškeré příslušné normy k provádění jednotlivých typů stavebních konstrukcí. Při použití jakéhokoliv systémového řešení, je nutné dodržovat technologické postupy provádění a konstrukční zásady stému. Pro chemické kotvy je nutné použit materiály k tomuto Stavební práce provádět dle platných ČSN a ČSN EN určené pro provádění jednotlivých typů konstrukcí z jednotlivých typů materiálu. Nutno dodržovat požadavky dodavatelů konstrukcí.

Při stavebních pracích, musí být dodržená příslušná ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce na staveništi.

Stavební jámy je nutné chránit před zatékáním srážkových vod, aby nedocházelo k promáčení podloží. Konstrukce musí být provedeny neprodleně po provedení výkopu.

Stavební konstrukce jsou navrženy jako systémová řešení jednotlivých dodavatelů. Je nutno dodržovat technická a technologická pravidla zvolených výrobců a platné ČSN normy

# m) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení. Před realizací

je nutno vypracovat prováděcí projekt v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb v platném

znění 62/2013 Sb. , která bude sloužit jako podklad pro vypracování dílenské dokumentace

realizační firmou. Při zpracování dílenských výkresu musí dodrženy platné ČSN normy.

**Požadované kontroly konstrukcí.**

Kontrolu a přejímku konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor, a to v součinnosti s dodavatelskou firmou a autorským dozorem. Kontrolu je nutné provádět při provedení každé jednotlivé konstrukce např.

**Minimálně je nutno provést tyto kontroly**

-kontrola staveniště – oplocení, porost, stavby a materiál bránící provádění stavby, existence přípojek a měřidel, možnost příjezdu na staveniště, kontrola dokumentace zhotovitele, upozornění na stávající sítě, které by mohly bránit provádění stavby, upřesnit co s vytěženou zeminou, upřesnění výšky založení stavby

-kontrola provádění hydroizolace – hrbolatost povrchu, penetrace, typ hydroizolace, přídržnost v ploše, přetavení spojů, prostupy, provedení u okrajů)

-kontrola bednění a výztuže věnců – bednění, výška, tep. izolace, poloha výztuže, krytí, provázaní rohů

-koordinace při zaměření oken, dveří s navazujícími profesemi (dodavatel stínění),

-kontrola výrobní dokumentace oken - velikost (výška) a členění, otevírání, osazení vzhledem k ostění a sloupům, rozšiřovací profily, pásky

-kontrola osazení oken – výška osazení, soulad s výrobní a prováděcí dokumentací

-koordinace před provedením fasády - vysvětlení si důležitých prvků fasády, spárořezů, materiálů a tl. tepelných izolací

-kontrola před provedením podhledů – instalace, zavěšení

-kontrola a vypracování dokumentace zateplení

-kontrola oplechování střech – okap, žlab a úžlabí, prostupy

-kontrola podkladu vylepení izolantu na fasádu – rovinnost, tvar, tloušťky

-kontrola fasády před provedením finální vrstvy – perlinka, rošt, kotvení, detail u soklu a střechy

-kontrola fasády po provedení finální vrstvy – detaily

-kontrola před provedením vývodů světel a zásuvek

-kontrola před osazením finálních interiérových obkladů a povrchů – rozsah, materiál

-celková kontrola před přejímkou stavby – zpevněné plochy, oplocení, hrubé terénní úpravy, okapové chodníky

V budoucím užívání stavby budou v pravidelných intervalech max. 5let kontrolovány veškeré nosné konstrukce stavby.

**n) výpis použitých norem**

Vyhláška č.501/2006 Sb.-vyhláška o obecných požadavcích na využívání území

Zákon č.100/2001 Sb.-zákon o posuzování vlivu na životní prostředí

Zákon 183/2006 Sb=225/2017 Sb Stavební zákon

Zákon č.254/2001 Sb.-Vodní zákon

Zákon č.406/2000 Sb.-Zákon o hospodaření energií

Zákon č.13/1997 - zákon o pozemních komunikacích a jeho prováděcí vyhláška č.104/1997 Sb.

Vyhláška č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Nařízení vlády č.217/2016 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Pracovníci stavby musí dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností. Dále musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od provozu investora.

Normy: Třída 73 a 74 - navrhování, provádění a zkoušení staveb

ČSN 01 3420 -Výkresy pozemních staveb.

ČSN 73 0532 -Akustika – Ochrana proti hluku v budovách

ČSN 73 0540-2 -Tepelná ochrana budov – Část 2: Funkční požadavky

ČSN 73 0580-1 -Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 2902-Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (Etics)

ČSN 733610 -Klempířské výrobky

ČSN 73 4108 -Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 4130 -Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4201 -Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 73 4210 -Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv

ČSN 74 3282 -Pevné kovové žebříky pro stavby

ČSN 74 3305 -Ochranná zábradlí