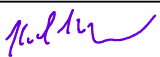





Kněžskodvorská 2544, 370 04 České Budějovice
Email.: vakprojekt@vakprojekt.cz, www.vakprojekt.cz

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. PETR KOHOUTEK	VYPRACOVAL ING. JAN BROŽ	KOPIE ČÍSLO
		
OKRES Český Krumlov (Jihočeský kraj)		
MÍSTO STAVBYk.ú. Český Krumlov		STUPEŇ PROJEKTU PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)
INVESTOR Město Český Krumlov, náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov		DATUM PROJEKTU VI./2024
NÁZEV AKCE Obnova ČOV Český Krumlov I. etapa		FORMÁT VÝKRESU 1x A4
PROVOZNÍ SOUBOR -		MĚŘÍTKO -
OBSAH VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. VÝKRESU D.1.0

OBNOVA ČOV ČESKÝ KRUMLOV I.ETAPA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: **Obnova ČOV Český Krumlov I.etapa**
- b) místo stavby: Jihočeský kraj, okres Č.Krumlov
- c) předmět dokumentace: V rámci projektu je řešen návrh výměny hradítka na přítoku do ČOV a hradítka na havarijním obtoku do řeky, výměna kolejí pro pojezdové mosty u dvou usazovacích nádrží (UN3 a UN4), výměna všech elektrorozvodů u usazovacích nádrží a také zábradlí, dávkování síranu železitého a měření množství odpadních vod na nátoku na ČOV.

1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

- a) žadatel: Město Č.Krumlov, náměstí Svornosti 1, 38101 Č.Krumlov

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) VAK projekt, s.r.o., Kněžskodvorské 2544, 370 04 České Budějovice
IČ: 28159721
- a) hlavní projektant: Ing. Petr Kohoutek, č. autorizace: 0102388
projektant: Ing. Jan Brož – stavební část
Ing. Ludvík Zeman – strojní část

2. Účel stavby, kapacitní údaje

Jedná se o návrh výměny hradítka na přítoku do ČOV a hradítka na havarijním obtoku do řeky, výměna kolejí pro pojezdové mosty u dvou usazovacích nádrží (UN3 a UN4), výměna všech elektrorozvodů u usazovacích nádrží a také zábradlí, dávkování síranu železitého a měření množství odpadních vod na nátoku na ČOV.

Předložená projektová dokumentace je členěna:

- SO-01 - Stavební část
- PS-01 – Technologická část strojní
- PS-02 – Technologická část elektro

3. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Veškeré prvky navržených stavebních objektů jsou navrženy z materiálů k danému účelu určených, zajišťujících jejich dlouhodobou životnost i funkčnost.

Stavební popis SO-01:

Základové konstrukce pro nádrž síranu:

Pro nádrž síranu železitého budou provedeny 4ks betonových základových pasů z betonu C30/37 XC4 XF3. Každý pas o rozměru 450x2500x500 mm. Tyto pasy budou dle situačního výkresu umístěny přes stávající kolektor. V místech pro nové pasy budou vyříznuty a vybourány otvory do stávající skladby asfaltové komunikace do hloubky 300 mm.

Vrtaný prostup pro dávkování síranu železitého 1ks - $\varnothing 120$ mm dl. ≈ 1 m do skladby asfaltové komunikace a skrze ŽB strop stávajícího kolektoru + po osazení chráničky $\varnothing 50$

mm (chránička součástí PS-01) dávkování bude prostup zatěsněn bentonitovým páskem dl. $\approx 0,5$ m a betonem C30/37 o objemu $\approx 0,02$ m³.

Další prostupy na trase:

- 1ks $\varnothing 120$ mm dl. $\approx 0,5$ m mezi stěnami kolektorů na trase dávkování síranu železitého. Po osazení chráničky $\varnothing 50$ mm (chránička součástí PS-01) prostup pouze začištěn betonem C30/37 o objemu $\approx 0,01$ m³

- 1ks $\varnothing 120$ mm dl. $\approx 0,5$ m do ŽB stěny nádrže (vyústění síranu). Po osazení chráničky $\varnothing 50$ mm (chránička součástí PS-01) prostup zatěsněn bentonitovým páskem dl. $\approx 0,5$ m a betonem C30/37 o objemu $\approx 0,01$ m³

Podrobněji dle výkresové části.

Poznámka:

Nádrž síranu bude umístěna dle návrhu z havarijního plánu. Nádrž bude umístěna poblíž stávající kanalizační šachty, resp. vpusti, která je součástí lokální kanalizace v areálu ČOV. Tato kanalizace je vyústěna na začátek ČOV.

Ochranné patníky:

V místě u vnějších rohů nádrže na síran budou umístěny celkem 2 ks plastových ochranných patníků pro zamezení najetí na nádrž. Orientační parametry patníku - výška 740 mm, průměr 200 mm, včetně reflexní fólie. Dodávka včetně kotvení dle doporučení výrobce skutečně vybraného prvku.

Nátok na ČOV:

Vrchní část poškozených míst betonových sloupků bude ubourána dle rozsahu poškození. Provedení na všech 4 ks sloupků. Odhad odstranění betonu dohromady celkem 0,3 m³.

Odstranění ocelových hradítek a jiných OC prvků součástí PS-01.

- + obnažená výztuž bude důkladně očištěna - odhad plochy 0,1 m², natřena 2x vrstvou o ploše 2x0,1 m².

- + dobetonování těchto míst do výšky dle skutečně vybraných nových hradítek betonem C30/37 o předpokládaném objemu 0,3 m³.

Výkop pro NN kabel:

Bude proveden výkop pro NN kabel resp. chráničky o celkové délce cca 30 m dle situačního výkresu. Z toho cca 14 m bude v travnatém povrchu a cca 16 m v asfaltovém povrchu. Osazeny budou 2x30 m chráničky 90/75 pro el. kabely (kabely součástí PS-02). Zároveň bude osazeno PVC KG potrubí DN100 o délce 30 m včetně 2ks víček z každé strany pro osazení budoucích NN kabelů.

V místě u stávajícího objektu rozvodny bude provedeno dočasné odstranění betonové dlažby - plocha 1 m².

- výkop pro nový el. kabel s chráničkami vykopán až ke stávajícímu objektu

- + vrtaný prostup šikmo skrze betonový základ pro nové chráničky 2x $\varnothing 100$ mm dl. 1,2 m a + 1x $\varnothing 120$ mm dl. 1,2 m na podlahu objektu

- po osazení chrániček provedení zatěsnění montážní pěnou zasypání výkopu a navrácení stávající bet. dlažby zpět na místo plocha 1 m².

Na trase v místě stávajícího betonového žlabu bude proveden podkop pro nový NN kabel s chráničkami. Stávající bet. žlab bude zajištěn dřevěnými profily (odhad objemu dřeva 0,2 m³). Ostatní prvky na trase např. Obrubníky budou také podkopány.

Po osazení bude provedena oprava asfaltové komunikace dle skladby ve výkresové části.

Zábradlí usazovacích nádrží:

Kolem stávajících usazovacích nádrží bude provedeno nové kompozitní zábradlí. Nejprve bude provedeno kompletní odstranění stávajícího ocelového zábradlí včetně kotev do ŽB stěn nádrží. Odhad hmotnosti oceli 7000 kg. Stávající ocelové kolejnice resp. jejich odstranění a nahrazení novými je součástí PS-01.

Po kotvách od zábradlí a eventuálně i po odstraňování kolejnic budou poškozená místa ŽB zhlaví očištěna vysokotlakým vodním paprskem – odhad celkové plochy 120 m². Tyto místa budou vyspraveny a vyrovnány betonem C30/37 o celkovém odhadovaném objemu 2 m³.

Poznámka: nejedná se o sanaci ŽB konstrukcí nádrží, pouze o dočasné zaplnění poškozených míst po výměně zábradlí a kolejnic. Sanace ŽB konstrukcí nádrží budou probíhat v budoucích etapách rekonstrukce areálu ČOV. Nejsou součástí této PD.

Nové zábradlí:

Výrobek z kompozitních materiálů - sloupky čtvercové - dl. 1000 mm, madlo, vodorovné příčle. Kotevní deska 150x150/10 mm - kotvení chemickými kotvami do žebet. desky. Profily budou v šedém odstínu, kromě madla, které bude žluté.

Celková délka všech zábradlí kolem 4 nádrží je ≈673 m.

Realizace zábradlí se uvažuje provádět po 8 m úsecích (odstranění původního zábradlí a nahrazení nového) a to po obou jedné stranách nádrže.

Upozornění: zábradlí bude uzpůsobeno dle skutečného umístění nové kolejnice (i jejího kotvení) a pojezdového mostu na ní, aby nedošlo ke kolizi při pojezdu tohoto mostu! Zároveň bude na novém zábradlí umístěna v podélném směru elektro kabeláž včetně žlabu – hmotnost 10 kg/bm.

Obslužná lávka:

Lávka kompozitní, včetně nosné konstrukce (podélný nosník a příčné nosníky na konzolách s uložením a kotvením), s pochozí plochou z kompozitních roštových profilů výšky 33mm, oka 30 x 30 mm s protiskluznou povrchovou úpravou barva šedá. Včetně svorek s příložkou pro pevné kotvení roštů. Nosníky "U" 200mm - kotvit chem. Kotvou do hl. Min. 150mm, Zábradlí výšky 900 mm.

Zábradlí: Zábradlí kompozitní, výšky 900 mm s bočním kotvením, jednou výplní a zarážkou, madlo zaoblené. Včetně kotevního materiálu - předpoklad z boku nosných prvků lávek.

Barva šedá, barva madla a zarážky žlutá.

Betonový blok: U každé obslužné lávky bude proveden malý kotvící betonový blok o rozměru 800x300x500 mm z betonu C30/37.

Poznámka: Lávka bude upravena dle skutečného umístění.

Výměna uchycení mechanismu hradítek:

Výrobek ocelový - sloupek z tr Ø 32x3 - dl. 1100 mm. Kotevní deska 150x150/10 - kotvení chemickými kotvami do žebet. stěn.

Sloupek přivařen ke kotevní desce. Provedena úprava stávajícího mechanismu hradítka, která bude nově uchycena na nový sloupek přivařením. Mechanismus bude upraven.

Konstrukce bude v šedém odstínu. Nátěr barvou ve 2 vrstvách.

Čištění nádrží a pomocné lešení:

Vyčerpání stávající vody z nádrží zajistí provozovatel pomocí stávajícího odtoku a čerpání v rámci areálu ČOV. Během odstraňování a realizace nového zábradlí a kolejnic, které je navrženo provádět po cca 8 m úsecích (odstranění původního zábradlí a nahrazení nového) a to po obou jedné stranách nádrže, bude provedeno pomocné lešení také v 8 m

úsecích po každé straně nádrže. Hloubka nádrže cca 3 m. Toto lešení se bude přesouvat během provádění prací. Orientačně tedy 9 přesunů v rámci jedné nádrže.

Po dokončení všech prací na jednotlivých nádržích bude vždy provedeno jejich čištění dna vysokotlakým vodním paprskem od všech nečistot. Jedná se o 4 nádrže, každá o ploše 770 m².

4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

5. Celkové provozní řešení

Provoz dokončené stavby bude mít nároky na energetické zdroje – viz projekt elektro. Navržené objekty budou podzemní.

6. Stavební fyzika a tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace

Vzhledem k charakteru a povaze stavby se neřeší tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika apod.

Součástí navrhované stavby nejsou žádná zařízení, která by překračovala hygienické limity na přípustné hodnoty hluku a vibrací.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stavbou nové podzemní železobetonové čerpací stanice nedojde k omezení stávajících nástupních ploch pro zdolávání požáru ani příjezdových komunikací požární techniky.

Vzhledem k charakteru stavby není nebezpečí vzniku požáru samovznícením, nebo výbuchem protékajícího média.

Při realizaci stavby musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad požární ochrany v souladu s danými předpisy a nařízeními.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele průkazně seznámeni s požárními předpisy a poučení o užívání hasebních prostředků.

Úvod:

Použité předpisy: ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821, ČSN 73 0823, ČSN 73 0824, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 06 1008 a ostatní související.

Z přehledu objektů se jedná pouze o vodohospodářské nádrže bez zásadního vlivu na požární bezpečnost.

8. Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré bezpečnostní prvky jsou navrženy dle příslušných technických norem a předpisů. Přístup k objektům zůstane zachován a nezměněn. Přístupové vrátky obsahují zámek, aby se zabránilo neoprávněnému vstupu cizích osob.

Pro užívání stavby budou zpracovány provozní a bezpečnostní předpisy, včetně provozních řádů, které jsou souhrnem technických předpisů, pokynů a dokumentace potřebné pro provoz, obsluhu, údržbu a kontrolu technických zařízení, případně dalších objektů.

9. Výpis technických norem

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Výběr zákonů a vyhlášek bezpečnosti práce pro uvažovanou výstavbu:

Při stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti při práci v souladu s danými předpisy a nařízeními.

Upozorňujeme na povinnost dodržování všech bezpečnostních zásad a opatření v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Požadavky na zpracování plánu BOZP na staveništi jsou uvedeny v zákoně 309/2006 Sb., části třetí, v NV 591/2006 Sb. a ve vyhl. 499/2006 Sb. části Zásady organizace výstavby.

Seznam předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně:

- zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb. - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb.- o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb. – kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č. 22/1997 Sb.– o technických požadavcích na výrobky
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. - o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb. - o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb. – stanovení bližších požadavků na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb.– stanovení podmínek ochrany zdraví při práci včetně platných novel.
- zákon č. 258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- vyhláška č. 432/2003 Sb.- kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

- nařízení vlády č.192/2022 Sb. – o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.193/2022 Sb. – o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.190/2022 Sb. – o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.191/2022 Sb. – o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.194/2022 Sb. – o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb. – bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- zákon č. 350/2011 Sb. - o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- zákon č.133/1985 Sb. –o požární ochraně.
- vyhláška č. 246/2001 Sb. – o požární prevenci
- vyhláška č. 87/2000 Sb. – kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb. – kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Vše v platném znění.

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným k technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

10. Závěr

Jsou-li v projektové dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu s §44 odst. 9 zákona 137/2006 sb. připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Zhotovitel stavby před vlastním zahájením stavby sdělí provozovateli termín zahájení stavebních prací.