

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : Vodohospodářská infrastruktura
v obci Petrovice

Místo : k.ú. Petrovice u Domažlic, Domažlice

Obec : Újezd

Kraj : Plzeňský

Pověř.obec : Domažlice

Stavebník : Obec Újezd,
Újezd 54, 344 01 Domažlice

Stupeň PD : PDS

Stavební obj. : D.3 ČSOV Petrovice

listopad 2025

Digitálně podepsal
Ing. Václav Mach
Datum: 2025.11.26
16:54:08 +01'00'



Ing Václav Mach

Edita Halmáš DiS

o b s a h

D.5 Technická zpráva

D.51 Stavební řešení

- D.51a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení
- D.51b Dispoziční a provozní řešení
- D.51c Bezbariérové užívání
- D.51d Konstruktivní a stavebně technické řešení
- D.51e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

D.52 Stavebně konstrukční řešení

- D.52a Konstruktivní systém stavby
- D.52b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky
- D.52c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby
- D.52d Zajištění výkopových prací
- D.52e Technologické podmínky postupu prací
- D.52f Zásady bouracích a podchycovacích prací

D.53 Požárně bezpečnostní řešení

D.54 Plán kontrolních prohlídek stavby

D.55 Použité podklady

D.56 Vytyčovací prvky

D.11 Architektonicko-stavební řešení

Jedná se o výstavbu čerpací stanice odpadních vod v místní části Petrovice, v obci Újezd, ze které budou splaškové odpadní vody čerpány do prodloužené gravitační kanalizace a následně do čistírny odpadních vod ve městě Domažlice.

D.51a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Materiálové provedení ČS je PEHD vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost. Technologie je vestavěná do plastové samonosné šachty DN 2000 speciální konstrukce, včetně trubního vystrojení, zakrytí šachty s pochozím nerezovým poklopem a žebříkem. Technologie EMUPOINT typ „EMUport EMUPOINT S-CORE 20.2-17/540 DN2000“ se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační, akumulární nádrže s odvětráním, výtlaky čerpadel se zpětnými kulovými klapkami a kulovými uzávěry výtlaku, čistící a revizní otvor. Materiálové provedení ČS je PEHD -> vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost. Vystrojení ČS je v DN 80. Montážní materiál pro kotvení technologie je součástí dodávky. Vnější plastová PEHD samonosná šachta DN 2400 speciální konstrukce, v pochůzném provedení (izolovaný nerezový poklop 800x800 mm s odvětrací hlavicí), s odvětráním sběrné nádrže a suchého prostoru, dno šachty včetně vložené výztužené betonové desky, jímky čerpadla průsaků, potrubních přípojek, kabelových průchodek, nerez žebříku, ventilátoru, osvětlení šachty a jeřábku pro případnou manipulaci čerpadel. Dvojice provozních odstředivých čerpadel s příslušenstvím, instalace v suché jímce, délka kabelů 10 m, tepelná ochrana vinutí motoru, mechanická ucpávka, čidlo průsaku mechanickou ucpávkou. Proplach sběrné nádrže z výtlaku včetně ručního kohoutu 5/4“. Uzávěr přítoku DN 200, PN 10, umístěný v šachtě, ovládání ruční z místa. Měření hladiny v nádrži: hydrostatická sonda s 10 m kabelu, výstup 4-20 mA. Rozsah 0-2,5 m. Detekce vody v šachtě s 20 m kabelu. Ponorné čerpadlo úkapů včetně ovládacích elektrod, potrubí a armatur, kabel v délce 10 m. Indukční průtokoměr DN 80 s oddělenou vyhodnocovací jednotkou umístěnou v pilíři rozvaděče. Hlavní uzávěr výtlakového potrubí DN80, přípojka pro proplach/vypouštění výtlaku s uzávěrem a bajonetovou hadicovou spojkou STORZ C. Rozvaděč včetně: řídicí jednotky, softstartéry, přepětové ochrany B+C, fázové relé - ochrana motorů čerpadel proti asymetrii napětí nebo výpadku fáze, ampérmetr pro každé čerpadlo - umístěný v čelním panelu skříně rozvaděče, voltmetr s přepínáním pro měření napětí mezi jednotlivými fázemi - umístěný v čelním panelu skříně rozvaděče, přepínač R-0-A pro každé čerpadlo, hlavní vypínač, jištěný vývod pro napájení zařízení přenosu 230V, 16 A včetně přepětové ochrany tř. D, dále jištěný vývod pro průtokoměr, osvětlení, ventilátor a pomocné čerpadlo, kompenzace účinníku, zásuvka kombinovaná 230/400 V, 16 A s proudovým chráničem, zásuvka náhradního zdroje 32 A s přepínačem, temperace a osvětlení skříně RM, kontakt vstupu do skříně RM, provozní hodiny čerpadel, počítadlo startů čerpadel, nastavení délky čerpacího cyklu –

ochrana proti zanesení separační komory, vše řešeno v PLC UNITRONICS. Akumulační prostor v případě havárie je tvořen v gravitační kanalizaci v DN 500 v délce 45,27m. Rozvaděč přenosů DT s jednotkou LTE ROUTER Advantech, s anténou magnet. 9 dB, napájecí zdroj 12V DC se zálohovaným zdrojem 600 VA, včetně plastové závěsné skříně 1500x500x320 Thalassa ve vnitřním provedení pro instalaci do zděného pilíře s dveřmi. Zařízení pro přenosy dat na dispečink provozovatele včetně vazeb mezi rozvaděčem technologie ČS a zařízením telemetrie ve standardu ChVaKu Domažlice, včetně vizualizace. Rozvaděč ČSOV bude umístěn ve zděném pilíři, min. vnitřní rozměry pilíře jsou V 1400 x Š 1200 x H400. Šachta a technologie je nedělitelný celek dílensky smontovaný. Oplocení zpevněné plochy je řešeno ocelovými sloupky se zeleným nátěrem, ve spodní části podhrabové desky, výšky 300mm, dále pletivo výšky 1700mm, které je pozinkované a potažené PVC, oka pletiva 45/45mm. V místě vchodu se osadí vrátka 1200x1950mm, ve spodní části bude plechová výplň do výšky 50cm. Zpevněná plocha bude ze zámkové dlažby – přírodní barvy. Dále je do oploceného objektu ČSOV přivedena vodovodní přípojka, pro případný oplach ČSOV. Vodovodní přípojka, je navržena z materiálu rPE 40x5,5mm, v celkové délce 3,3m, vodovodní přípojka má vodoměr osazen ve vodoměrné šachtě Ø1000. Rozvaděč RČS je součástí dodávky čerpací stanice odpadních vod (ČSOV) a bude umístěn přímo u ČSOV. Odběr pro ČSOV bude připojen z nového připojovacího bodu ČEZ Distribuce, a.s., z kabelové skříně HDS (SS100) v plastovém pilíři umístěné na parcele č. 698.v k.ú. Petrovice u Domažlic. Z HDS se napojí kabelem CYKY-J 4x16 nový elektroměrový rozvaděč RE v plastovém pilíři, který se umístí hned vedle HDS. Hlavní přívod (CYKY-J 4x10) pro RČS se napojí z elektroměrového rozvaděče RE. V RE bude osazen jistič před elektroměrem 3x25A char. B.

Retence pro ČSOV

Potrubí DN 500 v délce 45,27m

Požadavek akumulace 12hod $\rightarrow W_{\text{ret}} = 6,0\text{m}^3$

$0,25^2 \times 3,14 \times 45,27 = 8,88\text{ m}^3 > 6,0\text{m}^3$

D.51b Dispoziční a provozní řešení

Materiálové provedení ČS je PEHD vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost. Technologie je vestavěná do plastové samonosné šachty DN 2000 speciální konstrukce, včetně trubního vystrojení, zakrytí šachty s pochozím nerezovým poklopem a žebříkem. Technologie EMUPOINT typ „EMUport EMUPOINT S-CORE 20.2-17/540 DN2000“ se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační, akumulační nádrží s odvětráním, výtlaky čerpadel se zpětnými kulovými klapkami a kulovými uzávěry výtlaku, čistící a revizní otvor. Elektrický rozvaděč ČSOV bude umístěn ve zděném pilíři, min. vnitřní rozměry pilíře jsou V 1400 x Š 1200 x H400. Šachta a technologie je nedělitelný celek dílensky smontovaný. Oplocení zpevněné plochy je řešeno ocelovými sloupky se zeleným nátěrem, ve spodní části podhrabové desky, výšky 300mm, dále pletivo výšky 1700mm, které je pozinkované a potažené PVC, oka pletiva 45/45mm. V místě vchodu se osadí vrátka 1200x1950mm, ve spodní části bude plechová výplň do výšky 50cm. Zpevněná plocha bude ze zámkové dlažby – přírodní barvy.

Dále je do oploceného objektu ČSOV přivedena vodovodní přípojka, pro případný oplach ČSOV. Vodovodní přípojka, je navržena z materiálu rPE 40x5,5mm, v celkové délce 3,3m, vodovodní přípojka má vodoměr osazen ve vodoměrné šachtě Ø1000. Rozvaděč RČS je součástí dodávky čerpací stanice odpadních vod (ČSOV) a bude umístěn přímo u ČSOV. Odběr pro ČSOV bude připojen z nového připojovacího bodu ČEZ Distribuce, a.s., z kabelové skříně HDS (SS100) v plastovém pilíři umístěné na parcele č. 698.v k.ú. Petrovice u Domažlic. Z HDS se napojí kabelem CYKY-J 4x16 nový elektroměrový rozvaděč RE v plastovém pilíři, který se umístí hned vedle HDS. Hlavní přívod (CYKY-J 4x10) pro RČS se napojí z elektroměrového rozvaděče RE. V RE bude osazen jistič před elektroměrem 3x25A char. B.

D.51c Bezbariérové užívání

Čerpací stanice není veřejně přístupná, není řešeno bezbariérové užívání, čerpací stanice je uzavřená uzamykatelným poklopem, rovněž pilíř s elektrozařízením a odvětráním bude zabezpečen před veřejností, okolí ČS bude zabezpečeno oplocením s uzamykatelnými vratky, oplocení půdorysných rozměrů 5,0x5,0m

D.51d Konstrukční a stavebně technické řešení

Materiálové provedení ČS je PEHD vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost. Technologie je vestavěná do plastové samonosné šachty DN 2000 speciální konstrukce, včetně trubního vystrojení, zakrytí šachty s pochozím nerezovým poklopem a žebříkem. Technologie EMUPOINT typ „EMUport EMUPOINT S-CORE 20.2-17/540 DN2000“ se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační, akumulární nádrží s odvětráním, výtlaky čerpadel se zpětnými kulovými klapkami a kulovými uzávěry výtlaku, čistící a revizní otvor. Elektrický rozvaděč ČSOV bude umístěn ve zděném pilíři, min. vnitřní rozměry pilíře jsou V 1400 x Š 1200 x H400. Šachta a technologie je nedělitelný celek dílensky smontovaný. Oplocení zpevněné plochy je řešeno ocelovými sloupky se zeleným nátěrem, ve spodní části podhrabové desky, výšky 300mm, dále pletivo výšky 1700mm, které je pozinkované a potažené PVC, oka pletiva 45/45mm. V místě vchodu se osadí vrátka 1200x1950mm, ve spodní části bude plechová výplň do výšky 50cm. Zpevněná plocha bude ze zámkové dlažby – přírodní barvy. Dále je do oploceného objektu ČSOV přivedena vodovodní přípojka, pro případný oplach ČSOV. Vodovodní přípojka, je navržena z materiálu rPE 40x5,5mm, v celkové délce 3,3m, vodovodní přípojka má vodoměr osazen ve vodoměrné šachtě Ø1000. Rozvaděč RČS je součástí dodávky čerpací stanice odpadních vod (ČSOV) a bude umístěn přímo u ČSOV. Odběr pro ČSOV bude připojen z nového připojovacího bodu ČEZ Distribuce, a.s., z kabelové skříně HDS (SS100) v plastovém pilíři umístěné na parcele č. 698.v k.ú. Petrovice u Domažlic. Z HDS se napojí kabelem CYKY-J 4x16 nový elektroměrový rozvaděč RE v plastovém pilíři, který se umístí hned vedle HDS. Hlavní přívod (CYKY-J 4x10) pro RČS se napojí z elektroměrového rozvaděče RE. V RE bude osazen jistič před elektroměrem 3x25A char. B.

D.51e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

Čerpací stanice je navržena v nezámrzné hloubce, vnitřek čerpací stanice bude osvětlen, vybaven čerpadly ve spodní části čerpací stanice nebude podstatně zvyšovat hladinu zvuku v okolí čerpací stanice, rovněž nebudou zaznamenány vibrace v okolí stavby.

D.52 Stavebně konstrukční řešení

Stavebně konstrukčním systémem je pro čerpací šachtu osazení plastového výrobku, do pažené jámy, sdružený pilíř elektro a odvětrání bude zděný

D.52a Konstrukční systém stavby

Materiálové provedení ČS je PEHD vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost. Technologie je vestavěná do plastové samonosné šachty DN 2000 speciální konstrukce, včetně trubního vystrojení, zakrytí šachty s pochozím nerezovým poklopem a žebříkem. Technologie EMUPORT typ „EMUport EMUPORT S-CORE 20.2-17/540 DN2000“ se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační, akumulací nádrží s odvětráním, výtlaky čerpadel se zpětnými kulovými klapkami a kulovými uzávěry výtlaku, čistící a revizní otvor. Rozvaděč ČSOV bude umístěn ve zděném pilíři, min. vnitřní rozměry pilíře jsou V 1400 x Š 1200 x H400. Šachta a technologie je nedělitelný celek dílensky smontovaný. Rozvaděč RČS je součástí dodávky čerpací stanice odpadních vod (ČSOV) a bude umístěn přímo u ČSOV. Odběr pro ČSOV bude připojen z nového připojovacího bodu ČEZ Distribuce, a.s., z kabelové skříně HDS (SS100) v plastovém pilíři umístěné na parcele č. 698.v k.ú. Petrovice u Domažlic. Z HDS se napojí kabelem CYKY-J 4x16 nový elektroměrový rozvaděč RE v plastovém pilíři, který se umístí hned vedle HDS. Hlavní přívod (CYKY-J 4x10) pro RČS se napojí z elektroměrového rozvaděče RE. V RE bude osazen jistič před elektroměrem 3x25A char. B. Oplocení zpevněné plochy je řešeno ocelovými sloupky se zeleným nátěrem, ve spodní části podhrabové desky, výšky 300mm, dále pletivo výšky 1700mm, které je pozinkované a potažené PVC, oka pletiva 45/45mm. V místě vchodu se osadí vrátka 1200x1950mm, ve spodní části bude plechová výplň do výšky 50cm. Zpevněná plocha v rozloze 5x5m – 25m² - je navržena s povrchem ze zámkové dlažby – barvy přírodní, tl.6cm. Okolo zpevněné plochy se osadí obruba – betonový obrubník záhonový do betonu v niveletě zpevněné plochy. Dále je do oploceného objektu ČSOV přivedena vodovodní přípojka, pro případný oplach ČSOV. Vodovodní přípojka, je navržena z materiálu rPE 40x5,5mm, v celkové délce 3,3m, vodovodní přípojka má vodoměr osazen ve vodoměrné šachtě Ø1000.

D.52b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Materiálové provedení ČS je PEHD - vysoká odolnost proti korozi a dlouhá životnost, ve spodní části potom na obvodu pláště jsou kotvy pro obetonování proti vztlaku spodní vody, dále sdružený pilíř elektro a odvětrání bude zděný, vodovodní potrubí DN 32.

D.52c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby

Nejsou předmětem návrhu

D.52d Zajištění výkopových prací

Výkop pro čerpací stanici bude pažený, při výstavbě a provozu je nutné dodržovat všechny normy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při provádění objektu je nutné dodržovat související ČSN a bezpečnostní předpisy, zvláště: 48/1982 Sb. Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) 591/2006 Sb. Nařízení vlády k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích. Před zahájením stavby musí být vytýčeny veškeré podzemní sítě příslušnými správci. Stěny výkopů budou řádně paženy a rozepřeny. Při provádění výkopů je nutné sledovat geologickou skladbu hornin. Při provádění stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a budou omezeny negativní vlivy působící na životní prostředí. Staveniště bude řádně zabezpečeno a označeno.

D.52e Technologické podmínky postupu prací

Při provádění stavby budou dodrženy zásady a opatření uvedené v souhrnné technické zprávě. Před zahájením zemních prací budou vytýčeny veškeré podzemní sítě příslušnými správci. V situaci jsou orientačně zakresleny podzemní sítě v době zpracování projektu. Před zahájením stavby zajistí investor ověření výšky hladiny spodní vody. Podzemní voda bude odčerpávána z jímky hloubené v předstihu.

Přebytečný výkop bude odvezen na skládku. Před osazením strojní části bude provedena zkouška vodotěsnosti jímek čerpací stanice podle ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží. Technologická potrubí budou osazena do otvorů vynechaných v prefabrikátech a utěsněna. Montáž strojního zařízení bude provedena podle technických podmínek výrobců jednotlivých zařízení.

D.52f Zásady bouracích a podchycovacích prací

Bourací a zpevňovací práce nebudou prováděny.

D.53 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem, jedná se o kanalizační čerpací stanici, což je podzemní objekt, dále se jedná o zpevněnou plochu a oplocení.

D.54 Plán kontrolních prohlídek stavby

Výstavba kanalizační čerpací stanice má ve svém postupu výstavby technologické postupy a situace, kdy bude provedena v určité fázi výstavby kontrolní prohlídka stavby. Účelem prohlídky je kontrola stavby, o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Kontrolní prohlídky stavby se navrhují v následujících fázích výstavby

Pořadí KP	Stav výstavby v době kontroly	Účastníci kontroly
1	Předání staveniště	Stavební dozor Investor, dodavatel
2	Kontrola základové spáry	Stavební dozor, geolog Investor, dodavatel
3	Kontrola dokončeného objektu	Stavební dozor, investor, dodavatel, vodoprávní úřad

D.55 Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Návrh čerpací stanice Emuport

Zákony a vyhlášky

- Zákon č.182/2024 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 465/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony
- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 183/2024 Sb., kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů, a další souvisejících zákony
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 149/2024 Sb., o provedení některých ustanovení stavebního zákona
- Vyhláška č. 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu
- Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 541/2020 o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.273/2021Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Zákon č.203/94Sb.o požární ochraně
- Zákon č.274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích
- Vyhláška č.428/2001 MZ, kterou se provádí zákon č.274/2001

- Zákon č. 169/2024 Sb. o státní památkové péči, ve znění zákona č. 425/1990 Sb. a ve znění zákona č. 242/1992 Sb.

Normy

ČSN 01 3466	Výkresy inženýrských staveb.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 72 3000	Výroba a kontrola betonových stavebních dílců
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 6101	Kanalizační stoky a přípojky

D.56 Vytyčovací prvky

Stavba bude vytyčena v terénu na základě přibližných vytyčovacích bodů

ČSOV	souřadnice	souřadnice
ČSOV	861 853,32	1 097 865,01

OPLOCENÍ	souřadnice	souřadnice
1	861 856,37	1 097 862,67
2	861 851,38	1 097 862,41
3	861 851,12	1 097 867,41
4	861 856,11	1 097 867,67

VOD.PŘÍPOJKA	souřadnice	souřadnice
napoj. vod.řad	861 855,27	1 097 870,07
VŠ	861 855,27	1 097 866,76

listopad 2025

;

Ing Václav Mach

Edita Halmáš DiS