

| | | | |
|-------------|------------|---------------------------------|------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Revize/Rev. | Datum/Date | Předmět revize/Revision Subject | Vypracoval/Designed by |

| | | | | | |
|------------------------|---|------------|---------|--------------------|--|
| Investor/Client | ČEPRO, a. s. | | | | |
| Objednatel/Customer | VAE Controls, s. r. o. | | | | |
| Název akce/Project | Úprava výdeje do AC, dle požadavků vyhlášky č. 415/2012 Sb. | | | | |
| Zak. číslo/Project No. | 21095 | Datum/Date | 02/2022 | Č. obj./ Cust. No. | |
| Místo stavby/Location | Třemošná | | | | |
| Stupeň PD/PD Stage | Dokumentace pro provádění stavby | | | | |

| | | | | |
|------------------------|---------------------|--|--|---|
| Vypracoval/Designed by | Ing. Tkáč Stanislav | | | Projektová org. / Project Company PIK s. r. o. Na Hrázi 781 /15 750 02 Přerov Tel: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz |
| Kontroloval/Checked by | Pazdera Michal | | | |
| Schválil/Approved by | Ing. Šimanský Jan | | | |
| HIP/Manager | Ing. Kohut Martin | | | |



| | |
|--------------------------|---|
| Část/Part | D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení |
| Podčást/Subsection | D1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu |
| SO/PS_CO/PU | SO100 Stavební část |
| Profesní díl/Professions | |
| Prof. část/ Prof. Part | |

| | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Název/Title | | |
| Technická zpráva | | |
| Číslo kopie/Copy No. | Archivní č. /Archival No. | Číslo revize / Rev. No. |
| | 21095-DPS-D-D1-SO100-101 | 0 |

ČÁST A – SO191, SO202, SO073

Obsah

| | |
|---|---|
| 1. Úvod | 3 |
| 2. Technické řešení | 3 |
| 3. Bezpečnost zdraví a technických zařízení | 4 |
| 4. Materiály a stavební hmoty | 4 |

ČÁST B – SO500

Obsah

| | |
|--|---|
| 1. Úvod | 5 |
| 2. Popis navrženého konstrukčního systému stavby | 5 |
| 2.1 Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků | 5 |
| 2.1.1 Geologie | 5 |
| 2.1.2 Spodní stavba | 6 |
| 2.1.3 Kotvení | 7 |
| 2.1.4 Uzemnění | 7 |
| 2.1.4 Dilatace | 7 |
| 3. Údaje o uvažovaných zatíženích | 7 |
| 4. Požadované jakosti navržených materiálů | 7 |
| 5. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí | 7 |
| 5.1 Obecné zásady provádění, přejímky a zkoušení betonových konstrukcí ... | 7 |
| 5.2 Vybrané normy pro provádění betonových konstrukcí: | 8 |
| 5.3 Povolené tolerance při provádění betonových konstrukcí | 8 |
| 6. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních zkoušek a měření nad rámec povinných | 8 |
| 7. Požadavky na protipožární ochranu nosných konstrukcí | 8 |
| 8. Seznam použitých podkladů | 9 |
| 8.1 Podklady | 9 |
| 8.2 Normy, předpisy | 9 |
| 8.3 Výpočetní a grafické programy | 9 |
| 9. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby | 9 |
| 10. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí | 9 |

ČÁST A – SO191, SO202, SO073

1. Úvod

Tato projektová dokumentace řeší úpravy stavební části ve třech lokalitách/objektech skladu Čepro Třemošná:

- Úpravy v obj. 191
- Úpravy v obj. 202
- Úpravy v obj. SO 073

2. Technické řešení

Úpravy v obj. 191

Tato část projektu řeší stavební část investiční akce pro PS 190 – Výdejní lávky AC.

Přestřešení nové refýže

Nad novou refýží je navrženo nové přestřešení půdorysného rozměru 22,5 x 5,36 m. Celková maximální výška konstrukce je cca 8,64 m. Tvarově navazuje na stávající přestřešení výdejních lávek. Nosná konstrukce je navržena z ocelových válcovaných nosníků. Přestřešení je navrženo z celkově 4 ks ocelových rámů „vlaštovek“. Nosnou konstrukci tvoří ocelový sloup vetknutý do základové patky a příčně vykonzolované na obě strany sloupu. Příčle jsou navrženy ve sklonu střešní roviny.

Na příčlích rámců budou přikotveny vaznice, na které bude kotvena střešní krytina – trapézový plech.

Po obvodě přestřešení, v místech, které navazují na stávající přestřešení je navržena atika výšky 1750 mm.

Ocelové sloupy budou vetknuty do základových patek. Před provedením výkopů musí být vytýčeny veškeré inženýrské sítě. Základové patky budou provedeny z betonu C25/30-XC2 a vyztuženy ocelí třídy B500B.

Podpěření aditivačního potrubí

Pro potřeby nového vedení aditivačního potrubí jsou navrženy nové ocelové podpěry. Tyto podpěry budou založeny na základových patkách z betonu C25/30-XC2 a vyztuženy ocelí třídy B500B.

Stožáry hromosvodu

Pro ochranu před bleskem jsou kolem zastřešená výdejních lávek navrženy nové ocelové stožáry. Stožáry budou dodány typové, budou vetknuty do základových patek. Před provedením výkopů musí být vytýčeny veškeré inženýrské sítě. Základové patky budou provedeny z betonu C25/30-XC2 a vyztuženy ocelí třídy B500B.

Z důvodu osazení nových stožárů bleskosvodu bude provedena demontáž stávajícího stožáru, který je situován v místě nové budované refýže. Dále bude provedeno vybourání stávající železobetonové patky tohoto stožáru.

Úpravy v obj. 202

Z důvodu osazení nové odkalovací nádrže pod stávající úroveň snížené podlahy, je nutno provést vybourání stávajícího betonového základu ventilátoru a dále vybourání stávající betonové podlahy na úrovni -0,890 m. Po vybourání podlahy bude provedeno vybetonování nové podlahy na konečné výškové úrovni -1,82 m. Bude provedeno podbetonování stávajících základů stěny objektu do hloubky nové konstrukce snížené podlahy.

Dále bude provedena betonáž nového základu pod čerpadlem, umístěným v místě stávající betonové podlahy objektu.

Objekt dispečinku – elektrorozvodna SO 073

Pro potřeby umístění nového elektrorozvaděče je nutno provést otočení stávajících dveří do elektrorozvodny. Bude provedeno vybourání stávajících zárubní dveří šířky 800 mm. Do stavebního otvoru budou osazeny nové ocelové zárubně a dveře se směrem otevírání ven z místnosti rozvodny.

3. Bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění těchto objektů je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezp. práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení.

- 309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- 591/2006 Sb. - bližší minimální požadavky na BOZP při práci na staveništích a ostatní právní předpisy.
- 262/2006 Sb. - zákon o podmínkách a dodržování minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, v platném znění

Základní ustanovení o povinnostech, právech, možnostech a úkolech BOZP všeobecně jsou obsaženy v Zákoníku práce, včetně vládních nařízení, kterými se Zákoník práce provádí.

4. Materiály a stavební hmoty

V projektové dokumentaci jsou uvedeny materiály a stavební hmoty, které mohou být zaměněny za podobné materiály se stejnými, srovnatelnými stavebně fyzikálními vlastnostmi, požadavky na kvalitativní a estetický výraz, životnost, bezpečnost a finanční náročnost. Případné změny materiálů a výrobků by měly být doloženy Technickým listem výrobku a odsouhlaseny projektantem a investorem

Dále je nutno dodržovat a řídit se následujícími předpisy a nařízeními :

- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. - Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úrazu
- nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 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.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- při provádění zemních prací musí být dodržovány bezpečnostní ustanovení ČSN 73 6133

Základní ustanovení o povinnostech, právech, možnostech a úkolech BOZP všeobecně jsou obsaženy v Zákoníku práce, včetně vládních nařízení, kterými se Zákoník práce provádí.

V projektové dokumentaci jsou uvedeny materiály a stavební hmoty, které mohou být zaměněny za podobné materiály se stejnými, srovnatelnými stavebně fyzikálními vlastnostmi, požadavky na kvalitativní a estetický výraz, životnost, bezpečnost a finanční náročnost. Případné změny materiálů a výrobků by měly být doloženy Technickým listem výrobku a odsouhlaseny projektantem a investorem.

ČÁST B – SO500

1. ÚVOD

Jedná se o přístavbu ocelové konstrukce potrubního mostu - úsek 4 v areálu firmy ČEPRO a.s. Třemošná u Plzně. Stávající potrubní most byl smontovaný po r. 1984 a slouží pro vedení energetických a jiných médií v celém areálu firmy. Úsek 4 je dle původního posouzení uvažovaný po začátek stávající konstrukce objektu 191 - výdejní lávky PHL, odkud dále jsou již podpůrné stojky součástí konstrukce objektu a nejsou předmětem posouzení. Stávající ocelová konstrukce potrubního mostu větvě 4 vyhovuje pouze pro zatížení stávajícím potrubím a bez změny zatížení.

Pro nové armaturní uzly je proto vybudován nový podpůrný díl ocelové konstrukce, který je nezávislý na stávajícím mostě. Nová konstrukce je situována poblíž stávající podpěry v ose A.

2. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Přístavba potrubního mostu je jednoduchá ocelová konstrukce pozůstávající ze čtyřech nosných sloupů obkružujících profil stávajícího potrubního mostu a třech pater vodorovných plošin pro obsluhu ze zastřešením. Nová ocelová konstrukce má samostatnou nosnou konstrukci a založení bez návaznosti na stávající potrubní most. Celková výška konstrukce je 9,3 m od úrovně nových základů, které budou umístěné ve výšce cca 0,3 m nad úrovní stávajícího terénu. Osově vzdálenosti sloupů jsou vzhledem ke geometrii a rozměrům stávajícího mostu 4,6 m x 2,2 m. Celá konstrukce je osazená mezi dva sousední příčníky stávajícího mostu a do nosné ocelové konstrukce stávajícího mostu se nebude novými konstrukcemi zasahovat. Spodní patro nové konstrukce bude umístěné ve výšce 3,6 m nad úrovní stávajícího základu pod úrovní spodního patra stávajícího mostu. Pod touto úrovní budou sloupy obousměrně ztužené diagonálním ztužením tvaru A, vodorovné nosníky budou zároveň vynášet záchytnou vanu nových armatur potrubí. Druhé patro nové konstrukce bude umístěné pod horním patrem potrubního mostu ve výšce 4,85 m a je tvořené systémem nosníků vedoucími skrz příhradovinu stávajícího mostu. Tohle patro je ztužující a zároveň slouží pro podepření nových podpěr potrubí. Třetí patro ve výšce +6,07 m je určené pro obsluhu a budou na něm umístěné obslužní lávky po obou stranách potrubí. Nové plošiny jsou dvě a doplňují stávající obslužní lávku uprostřed mostu. Pro přístup na plošiny jsou po obou stranách nové konstrukce navrženy přístupové žebříky. Podlahu plošin tvoří porořosty výšky 30 mm a jsou lemované trubkovým zábradlím výšky 1100 mm. Uprostřed rozpětí nové konstrukce budou umístěné tři nové podpory pro potrubí a nové armatury, které budou uloženy na nové nosníky a plošiny. Celá konstrukce bude zastřešena pultovou střechou ve výšce 8,8 m nad úrovní stávajícího základu. Pod střechou jsou v osách nových armatur umístěné dvě jeřábové drážky nosnosti 500 kg.

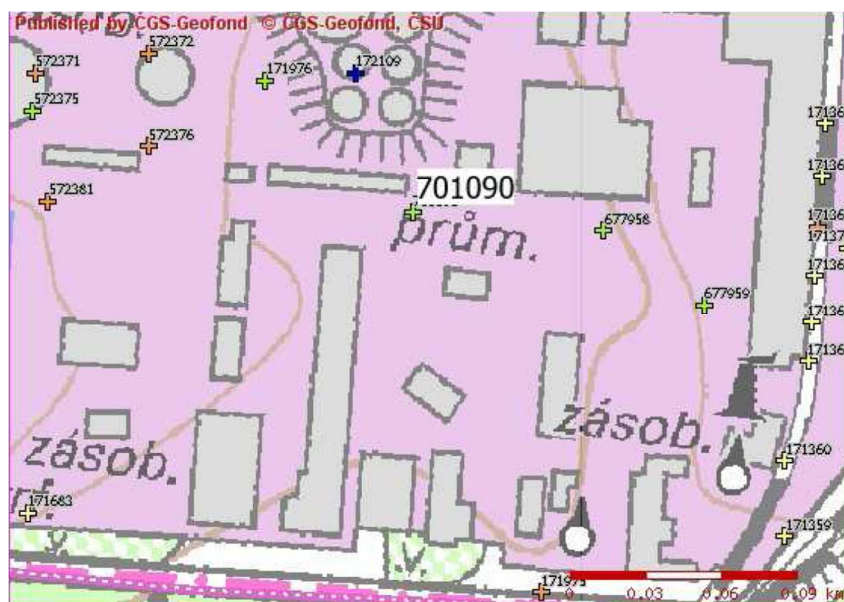
2.1. Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

2.1.1. Geologie

Pro navržení základových konstrukcí byly použity výsledky geologického průzkumu, prováděného v areálu závodu v roce 2008 a získané z Gofondu. Z výsledků průzkumu vyplývá, že se jedná o jednoduché základové poměry. Založení patek sloupů bude cca v úrovni jílovitých hlín (F4/CS) až písčitých jílovců (S5/SC. Hladina podzemní vody ustálená cca 3 m pod povrchem.

| vrstva | Hl. od do | Popis | Zatřídění | Rdt |
|--------|-----------|--|------------|-----|
| Č. | ±0,000 | ≡ 259,80 | ČSN 731001 | kPa |
| 1 | 0,30 | navážky | Y | |
| 2 | 1,10 | hlína písčité smouhovité pevný rezavá šedá hnědá, příměs: organický detrit (zbytky) | F4/CS | 250 |
| 3 | 2,80 | eluvium lokálně silně jemně písčité jílovité tuhý okrová šedá hnědá, jílovec v ostrohranných úlmcích | S5/SC | 275 |
| 4 | 3,60 | pískovec jemnozrný s tmelem jílovitým slabě zpevněný okrová šedá, jíl tuhý v páscích ojediněle | S3/S-F | 300 |
| 5 | 5,00 | pískovec hrubozrný s tmelem jílovitým slabě stmelený okrová žlutá, konkrete železitý lokálně | R5-R6 | |
| 6 | 9,20 | pískovec hrubozrný lokálně střednozrný s tmelem jílovitým slabě stmelený světlá hnědá | R5 | |

| č. v. | Třída | v | β | γ (kN.m ⁻³) | E _{def} (Mpa) | C _u (kPa) | ϕ_u (°) | C _{ef} (kPa) | ϕ_{ef} (°) |
|----------|-------------------------------------|------|---------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | Navážky a neúnosné náplavové hlíny6 | | | | | | | | |
| 2 | F4 CS | 0,35 | 0,62 | 18 | 8 | 70 | 5 | 14 | 27 |
| 3 | S5/SC | 0,35 | 0,62 | 18,5 | 12 | - | - | 2 | 28 |
| 4 | S3/S-F | 0,30 | 0,74 | 17,5 | 25 | - | - | 0 | 30 |



2.1.3. Kotvení

Ocelová konstrukce je kotvena k betonovým základům pomocí chemických kotev.

2.1.4. Uzemnění

Zemnicí pásy budou provedeny s výztuží základů dle projektu uzemnění, ve výkazu ve výkresu tvaru je odkaz na zemnicí pásek. Při výrobě a montáži nosné ocelové konstrukce a při betonování základů nutno projekt koordinovat s projektovou dokumentací části PS 101 Elektro včetně uzemnění a ochrany před bleskem.

2.1.5. Dilatace

Objekt přístavby mostu tvoří samostatný dilatační celek.

3. ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH

Reakce do patek byly převzaty z výpočtu vrchní stavby z ocelové konstrukce. Nejvíce zatížená patka má reakci z vrchní stavby vertikální 75kN (MSU) nebo 60kN (MSP), 7 kN horizontální. Výpis reakcí do patek je součástí statického výpočtu.

Klimatické zatížení:

Sníh: Třemošná I sněhová oblast $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Vítr: Třemošná II větrová oblast $v_m = 25,0 \text{ m/s}$, kategorie terénu III

4. POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Beton

Základové patky C 25/30 - XC2 - Cl 1,0 - Dmax 32mm - S3

5. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

5.1. Obecné zásady provádění, přejímky a zkoušení betonových konstrukcí

Nutné technologické přestávky k nabytí 28 denní pevnosti monolitických konstrukcí před montáží montovaných konstrukcí.

Při manipulaci s těžkými břemeny a svařování musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy BOZP. Práce musí být prováděny vyškolenými pracovníky za odborného dohledu zodpovědného pracovníka stavební firmy.

Betonářské práce nesmí být prováděny při venkovních teplotách pod bodem mrazu bez mrazuvzdorných přísad, s přísadami lze betonovat do -50°C venkovní teploty

Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670. Zvláštní pozornost je třeba věnovat betonáži za případných nízkých nebo vysokých teplot a provést patřičná opatření.

Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak, je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i doporučené oddíly:

5.2. Vybrané normy pro provádění betonových konstrukcí:

| | |
|-------------------------|---|
| ČSN EN 13670 (73 24 00) | Provádění betonových konstrukcí |
| ČSN 73 02 05 | Navrhování geometrické přesnosti |
| ČSN 73 02 10 - 1 | Geometrická přesnost ve výstavbě, podmínky provádění |
| ČSN EN 12350-1 | Zkoušení čerstvého betonu – Část 1: Odběr vzorků |
| ČSN EN 12390-1-3 | Zkoušení ztvrdlého betonu |
| ČSN ISO 6784 | Beton. Stanovení statického modulu pružnosti v tlaku |
| ČSN EN 1008 | Záměsová voda do betonu |
| ČSN 73 3000 | Výroba a kontrola stavebních dílů. Společná ustanovení. |

Betonová směs a všechny její složky (cement, kamenivo, voda a případné přísady) musí odpovídat v projektu předepsané respektive projektantem určené specifikaci betonu (kvalita, třída + zvláštní požadavky).

Beton odebíraný z centrální betonárky bude vždy dokladován dodacím listem výrobce s datem a hodinou výroby a expedice a časem příjezdu na stavbu. Beton bude neprodleně zpracován v lhůtách daných technologickými předpisy výrobce a platnými normami. Dodavatel zodpovídá plně za kvalitu dodaného a zapracovaného betonu včetně jeho ukládky, hutnění atp.

Veškerý cement - ať volně ložený nebo balený – musí být skladován způsobem zajišťujícím úplnou ochranu před počasím a vylučujícím kontaminaci jinými materiály.

Všechny hmoty, které budou shledány poškozenými, resp. k zabudování nevhodnými budou neprodleně odstraněny zhotovitelem ze staveniště.

5.3. Povolené tolerance při provádění betonových konstrukcí

Po vybetonování základových konstrukcí bude provedeno zaměření vybetonované konstrukce, které bude vyhodnoceno a protokoly budou předloženy TDI. Půdorysné zaměření bude vztaženo k základním osám a výškově k ± 0 . Tolerance, pokud investor nebude požadovat jinak, jsou dány výše uvedenými předpisy.

6. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH ZKOUŠEK A MĚŘENÍ NAD RÁMEC POVINNÝCH

Po vybetonování základů bude provedeno zaměření konstrukce, které bude vyhodnoceno a protokoly budou předloženy TDI. Půdorysné zaměření bude vztaženo k základním osám a výškově k ± 0 .

7. POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Dle PBR není požadavek na požární odolnost.

8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

8.1. Podklady

Požadavky technologie, PS 100 Strojně technologická část – v rozpracovanosti, 02-2022
Lokální doměření in situ

8.2. Normy, předpisy

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitné zatížení
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Zatížení větrem
ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1997-1-1 - Geotechnické konstrukce

8.3. Výpočetní a grafické programy

Geo 5: Fine s.r.o., Praha,
Acad

9. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Zhotovitel výrobní dokumentace musí případné jím navržené změny konzultovat s projektantem a výrobní dokumentaci musí dát generálnímu projektantovi k odsouhlasení. Součástí dokumentace zhotovitele je i dokumentace k provedení bednění, pomocných podpůrných a montážních konstrukcí a lešení.

10. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Jakékoliv změny a nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem statické části projektu. Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

V Praze dne 10.3.2022

Ing. Hana Gattermayerová, CSc