

**Cheb, stavební úprava komunikace ulice Nová
D1.5 - SO 501 Úprava kolektoru teplovodu
- stavebně konstrukční řešení**

D.1.5.1 Technická zpráva

Souprava č.

Základní údaje:

Akce:	Cheb, stavební úprava komunikace ulice Nová
Objednatel:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o. náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 507/6, 350 02 Cheb
	IČO: 26392526 DIČ: CZ 26392526
Stupeň:	PDPS
Část:	D1.5 - SO 501 Úprava kolektoru teplovodu - stavebně konstrukční řešení
Zpracovatel:	Ing. Zbyněk POUZAR, Projektová činnost ve výstavbě Sadová 245 351 34 Skalná IČ: 69953899
Odpovědný projektant:	Ing. Zbyněk POUZAR, Projektová činnost ve výstavbě Sadová 245 351 34 Skalná IČ: 69953899

Použité podklady

Stavební část PD v rozpracovanosti – DSVA s.r.o., včetně vyjádření správců sítí, www.ikatastr.cz, www.mapy.cz, www.cuzk.cz

Použité normy:

ČSN EN 1991-1-1 – Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-3: Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-4: Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem
ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1992-1-1 – Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206 – 1- Beton – Část 1. Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1997-1-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1 – Obecná pravidla
Katalog trustu prefabrikace

Použitý software

Scia Engineer 2022, Cadkon+Architecture 2022, Cadkon+2023 Architecture, Cadkon+2023 RC, FINE
EC 2022 – Zatížení, GEO 2022 CS - Patky

Účel projektu a rozsah

Tento projekt se týká návrhu stavební úpravy SO 501 – kolektoru teplovodu - v ulici Nová v Chebu. Projekt řeší výhradně stavebně konstrukční část PD, tj. návrh úpravy nosných konstrukcí – nové krycí desky teplovodu a způsobu jejího založení. Všechny vstupní údaje o geometrii a dimenzích stávajících konstrukcí teplovodu a navazujících objektů byly zadány objednatelem a autor této části dokumentace nenese odpovědnost za jejich soulad se skutečností.

Dokumentace je zpracována v rozsahu PDPS. Nad rámec vyhl. Č. 499/2006 Sb. obsahuje tato dokumentace podrobné výkresy vyztužení, tyto výkresy mají být dle vyhl. č. 499/2006 sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhl. č. 405/2017 Sb. předmětem dodavatelské dokumentace.

Popis objektu

Jedná se o objekt topného kanálu, provedeného z prefabrikovaných dílců tvaru U šířky 1060 mm a výšky 560 mm. Teplovod je zakryt prefabrikovanými deskami ve staticky nevyhovujícím stavu (neznámá nosnost, nevyhovující geometrie.) Kanál je umístěn mělko příčně pod povrchem komunikace. Záměrem investora je obnova konstrukce komunikace, v rámci které je nutno zajistit bezpečnou statickou funkci konstrukce teplovodu. To lze zajistit pouze přemostěním kanálu teplovodu novými krycími deskami, které nebudou přitěžovat stávající konstrukci kanálu.

Popis navrhovaných úprav

Nad stávajícím teplovodem v ulici Nová bude stávající ŽB deska odstraněna. Potrubí zůstane ve stávajících ocelových podpěrách Sloupek podpěr bude zkrácen (nebude použit na podpírání krycí desky). Boční stěny kanálu budou po odkrytí sníženy ubouráním (odřezáním) na výšku 100 mm nad horní hranu potrubí. Kanál bude vyplněn hutněným pískem. Hutnění bude nutno provést i pod potrubím. Vrstva písku bude dosahovat do výšky do úrovně horní hrany zkrácených stěn kanálu. Budou provedeny základové pasy z prostého betonu C16/20 XC2 podélně po obou stranách kanálu tak, aby jejich horní hrana byla ca 5 mm nad horní hranou stěn kanálu. Základové pasy budou provedeny do výkopů na hutněnou vrstvu štěrkopísku fr. 0/63 o výšce 150 mm, do bednění. Podsyp bude proveden kvůli zajištění nezámrzné hloubky základové spáry. Základová spára bude před provedení podsypu převzata projektantem. Pasy budou od stěn kanálu oddílatovány vložení vrstvy EPS tl. 20 mm do bednění. Po odbednění pasů bude se na lože z cementové malty tř. C25/30 XC2 D8 tl. 30 mm uložit prefabrikované krycí desky se zkosenou horní hranou. Mezi výplní kanálu hutněným pískem a spodním povrchem desek tak bude vzduchová mezera, umožňující deformaci desek bez přenosu zatížení z komunikace do výplně teplovodu. Desky budou vyrobeny z betonu C25/30 XC2 XF3 s vázanou výztuží tř. B500B, dle výkresů tvaru a vyztužení v grafické části této PD. Výrobní rozměry desek budou 1660 x 990 x 200 mm a 1660 x 590 x 200 mm. Celkem bude vyrobeno 14 desek se skladebnou šířkou 1,0 m a 1 deska se skladebnou šířkou 0,6 m. Celková délka zakrytí kanálu tak bude 14,60 m. Tento rozměr musí být ověřen bezprostředně po odkrytí konstrukce teplovodu, neboť prefabrikované desky musí být zadány do výroby v dostatečném předstihu. V případě, že rozměry teplovodu nebudou odpovídat předpokládanému tvaru, bude nutno tvar desek před výrobou náležitě upravit.

Krycí desky a boční povrch základů budou opatřeny hydroizolačním souvrstvím, odvodnění komunikace a drenáže vrstev pod komunikací viz ostatní části PD.

Statický výpočet

Byl proveden výpočet krycích desek na modelu v programu pro analýzu MKP SCIA Engineer 2022, s uvažováním působících zatížení dle platných ČSN EN.

Dne 11.1. 2023
vypracoval
Ing. Zbyněk Pouzar