

MĚSTO CHRUDIM

PROJEKT: Rekonstrukce ulice Česká, část ul. Družstevní – ul. Topolská, Chrudim

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení a pro provádění stavby (DÚSP+PDPS)

D.1.1.1 TEHCNICKÁ ZPRÁVA – ZMĚNA Č.1

Zakázkové číslo: 59/20
Revize: 1
Datum: 01/2022
Kraj: Pardubický

Investor: Město Chrudim
Resselovo náměstí 77
537 16 Chrudim

Zpracovatel
dokumentace: VDI Projekt s.r.o.
K Botiči 1453/6
101 00, Praha 10

Projektant:



Kancelář
Pardubice: Třída Míru 109
530 02, Pardubice
Tel.: 773 600 770

Hlavní inženýr projektu:



Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI.....	4
3.1	PODKLADY	4
3.2	PRŮZKUMY	4
3.2.1	Dopravní průzkum:.....	4
3.2.2	Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum:.....	4
3.2.3	Diagnostický průzkum konstrukcí:	4
3.2.4	Hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech:.....	4
3.2.5	Klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přizemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti):	4
3.2.6	Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně:.....	4
4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	5
5.1	SO 101 – REKONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
5.1.1	Navržené obruby.....	6
5.1.2	Navržené konstrukce.....	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	7
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	7
7.1	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	7
7.2	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	7
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	8
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	8
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	8

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

- Název stavby : Rekonstrukce ulice Česká, část ul. Družstevní – ul. Topolská, Chrudim
- Místo stavby : Chrudim
- Kraj : Pardubický
- Katastrální území : Chrudim (654299)
- Parcelní čísla : 2415/43, 3777, 2415/60, 2415/59, 2415/19, 2415/99, 2415/5, 2415/6, 2415/9, 2415/10, 2415/28, 2415/27, 3719, 3720, 2853/1, 2415/32, 3711, 3710, 3709, 3708, 3682
- Druh stavby : Rekonstrukce komunikace a chodníků
- Stupeň dokumentace : Dokumentace pro vydání společného povolení a pro provádění stavby

1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Chrudim
Resselovo náměstí 77
537 16 Chrudim

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

VDI Projekt s.r.o.
K Botiči 1453/6
Praha 10, 101 00

- Kancelář Pardubice : Třída Míru 109
Pardubice
530 02

Hlavní inženýr projektu:

Vypracoval:



2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem řešení je rekonstrukce ul. Česká v Chrudimi, v úseku mezi ul. Družstevní a ul. Topolská

(silnice II/340). Tato projektová dokumentace je koordinována s plánovanou rekonstrukcí vodovodu a kanalizace (PD: „Chrudim, ul. Česká, rekonstrukce vodovodu a kanalizace“). Jedná se o obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C, která je oboustranně lemována chodníkem. Přes chodník jsou vedeny samostatné sjezdy k nemovitostem.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 Podklady

- vlastní rekognoskace terénu
- katastrální mapa
- údaje o vlastnictví z katastru nemovitostí
- inženýrské sítě (zakresleny na základě vyjádření o existenci inženýrských sítí jednotlivých správců IS)
- geodetický situační podklad (výškový systém Bpv; souřadnicový systém JTSK)
- diagnostický průzkum vozovky - PAU
- geotechnický a geologický průzkum
- projektová dokumentace „Chrudim, ul. Česká, rekonstrukce vodovodu a kanalizace“ (Vodovody a kanalizace Chrudim, a.s.)

3.2 Průzkumy

3.2.1 Dopravní průzkum:

Pro stavbu tohoto charakteru nebylo nutné pořizovat.

3.2.2 Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum:

Byl vypracován geotechnický a geologický průzkum.

3.2.3 Diagnostický průzkum konstrukcí:

Bylo vypracováno posouzení na obsah PAU v konstrukci tělesa vozovky.

3.2.4 Hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech:

Nebylo nutné pořizovat.

3.2.5 Klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti):

Nebylo nutné pořizovat.

3.2.6 Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně:

Stavba se nenachází v městské památkové zóně.

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Projektová dokumentace se stává ze dvou stavebních objektů:

- SO 101 – Rekonstrukce zpevněných ploch
- SO 401 – Veřejné osvětlení

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

5.1 SO 101 – Rekonstrukce zpevněných ploch

Jedná se o obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C, která je oboustranně lemována chodníkem. Přes chodník jsou vedeny samostatné sjezdy k nemovitostem. Šířka vozovky mezi obrubami je dle stávajícího zaměření v rozmezí 5,85 m až 5,92 m. Šířka chodníku je pak 1,40 až 2,20 m. Povrch vozovky je asfaltový. Povrch chodníku je asfaltový a lokálně (ve sjezdech a v nárožích chodníků) je proveden povrch ze zámkové bet. dlažby. Stávající silniční obruby jsou betonové, převážně šířky cca 10 cm, lokálně (ve sjezdech) pak snížené obruby šířky 20 cm. V celé délce ulice chybí bezbariérové prvky (varovné/signální pásy, umělé vodící linie).

Návrh zachovává místní komunikaci jako obslužnou, tedy funkční skupiny C. Ulice Česká (délka úseku 261,75 m) bude rekonstruována v celém rozsahu. Prostor místní komunikace (dále jen PMK) bude v celé délce tvořen hlavním dopravním prostorem (dále jen HDP) v podobě vozovky a přidruženým dopravním prostorem (dále jen PDP) v podobě chodníků a sjezdů na soukromé pozemky. Hranicí mezi těmito dvěma prostory budou tvořit silniční betonové obruby. Chodníky budou lemovány přirozenou vodící linií v podobě oplocení stávajících pozemků a dále v podobě parkové obruby s podsázkou 0,06 m. Navrhuje se výměna konstrukčních vrstev vozovky a chodníku a osazení nových silničních bet. obrub. HDP je navržen v ucelené šířce 6,00 m mezi obrubami. Šířka PDP je pak po obou stranách komunikace navržena min. 1,50 m. Osa komunikace byla z důvodu dodržení min. normové šířky chodníku posunuta více vpravo. Povrch vozovky je navržen asfaltový, povrch chodníku pak ze zámkové bet. dlažby. Je navržena silniční bet. obruba 15/25/100 (15/15/100), s převýšením 10 cm (v místě sjezdu pak s převýšením od 2 do 5 cm). Přirozenou vodící linií chodníku bude stávající stav (podezdívky plotů), popřípadě osazení parkové bet. obruby 8/25/100 převýšené o 6 cm (ve sjezdech parková obruba v úrovni a s případným doplněním umělé vodící linie v podobě drážkované bet. dlažby). Veškeré obruby budou uloženy do bet. lože z betonu C20/25 nXF3.

Návrh ul. Česká je proveden na základě konzultací se zástupci investora a se zástupcem DI Policie ČR, územního odboru Chrudim, dále je návrh konzultován se zástupcem Vodovodů a kanalizací Chrudim, a.s.

Směrově se úsek skládá z jednoho směrového prostého kružnicového oblouku ($R=150,0\text{m}$). Výškově je trasa navržena v podélném sklonu v rozmezí +0,50% až +7,23%. Příčný sklon vozovky je navržen 2,50%. Příčný sklon chodníku je min. 0,50% a max 2,00%. Veškeré návrhové prvky jsou dále patrné z výkresové části PD.

Povrch komunikace je navržen z asfaltového betonu. Povrch chodníků a sjezdů bude ze zámkové betonové dlažby. Technologie pokládky dlažby bude provedena v souladu s ČSN 73 6131 „Kryty z dlažeb a dílců“ a dle TP 192 „Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací“.

Rekonstrukce ul. Česká spočívá v odstranění stávajícího povrchu vozovky a chodníků. Po těchto pracech budou v celé délce úseku vybourány stávající konstrukční vrstvy do minimální hloubky určené tl. navrhované konstrukce jednotlivých ploch. V případě potřeby sanace zemní pláně vozovky, sjezdu či chodníku, tedy při nedodržení Edef.2 min., bude odstraněna stávající zemní pláň do hl. určené návrhem a následně bude provedena separace geotextilií min. 300g/m² s pevností v příčném/podélném tahu 25 kN s funkcí výztužnou, separační a filtrační. Posléze bude provedena pokládka nového podloží z materiálu šterkodrtě ŠD_B frakce 0/63 v tloušťce určené návrhem. Po zhotovení zemní pláně bude provedena konstrukce nových zpevněných ploch (vozovka, chodníky, sjezdy) dle navrženého typu. Podrobněji viz příloha D.1.1.2.3 - Vzorové příčné řezy.

5.1.1 Navržené obruby

- Betonová silniční obruba 15/25/100 cm
- Betonová nájezdová obruba 15/15/100 cm
- Betonová obruba přechodový kus 15/15-25/100 cm
- Betonová parková obruba 8/25/100 cm

Veškeré obruby budou osazeny do betonového lože z betonu C 20/25 N xF3 minimální tl. 10 cm.

5.1.2 Navržené konstrukce

1) KONSTRUKCE VOZOVKY V INTRAVILÁNU DLE TP 170 A DIAGNOSTIKY: D1-N-2 pro TDZ V, PIII

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJ. POSTŘÍK MODIFIK. ASFALTOVOU EMULZÍ	C 60 BP 5	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1:2008
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK S MODIFIK. ASF. EMULZÍ	C 50 BP 5	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/63	150 mm	ČSN 73 6126-1
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa			ČSN 72 1006, příloha A
ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH VRSTEV V PRŮMĚRNÉ TL. 410 mm			
KONSTRUKCE CELKEM		410 mm	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min

ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDA	400 mm	ČSN 73 6126-1
GEOTEXTÍLIE min. 300g/m ² S PEVNOSTÍ V PŘÍČNÉM/PODELNÉM TAHU 25 kN/m S FUNKCÍ VÝZTUŽNOU, SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ			
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		400 mm	

2) KONSTRUKCE SJEZDU DLE TP170 (D2-D-1): TDZ VI, PIII:

ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA – PARKETA ANTRACIT	DL	80 mm	ČSN 73 6131; TP 192
LOŽNÍ VSRTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA	L	40 mm	ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDB	250 mm	ČSN 73 6126-1
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa			ČSN 72 1006, příloha A
KONSTRUKCE CELKEM		370 mm	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min

ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDB	300 mm	ČSN 73 6126-1
GEOTEXTÍLIE min. 300g/m ² S PEVNOSTÍ V PŘÍČNÉM/PODELNÉM TAHU 25 kN/m S FUNKCÍ VÝZTUŽNOU, SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ			
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		300 mm	

3) KONSTRUKCE CHODNÍKU DLE TP170 (D2-D-1-upravená); TDZ CH, PIII:

ZÁMKOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA, PARKETA ŠEDÁ	DL	60 mm	ČSN 73 6131; TP 192
LOŽNÍ VSRTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA	L	40 mm	ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa			ČSN 72 1006, příloha A
KONSTRUKCE CELKEM		250 mm	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min

ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDB	300 mm	ČSN 73 6126-1
GEOTEXTÍLIE min. 300g/m2 S PEVNOSTÍ V PŘÍČNÉM/PODELNÉM TAHU 25 kN/m S FUNKCÍ VÝZTUŽNOU, SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ			
<u>UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ</u>			
SANACE CELKEM		300 mm	

4) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV Z ŽIVIČNÉHO POVRCHU:

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJ. POSTŘIK MODIFIK. ASFALTOVOU EMULZÍ	C 60 BP 5	0,30 kg/m2	ČSN 73 6129
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJ. POSTŘIK MODIFIK. ASFALTOVOU EMULZÍ	C 60 BP 5	0,40 kg/m2	ČSN 73 6129
DŮKLADNÉ VYČIŠTĚNÍ FRÉZ. POVRCHU			
<u>FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY TL. 110 mm</u>			
KONSTRUKCE CELKEM		110 mm	

POZN.: KONSTRUKCE Č. 4 BUDE VOLENA S OHLEDEM NA TYP POVRCHU STÁVAJÍCÍCH SJEZDŮ. V PŘÍPADĚ, ŽE BUDE STÁVAJÍCÍ POVRCH SJEZDU SOUKROMNÍKA ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY, BUDE TATO POLOCHA V NAPOJENÍCH PŘEDLÁŽDĚNA SPOLU S ÚPRAVOU LOŽNÍ VRSTVY

Upravená a zhutněná zemní pláň musí před pokládkou konstrukčních vrstev splňovat požadovaný modul přetvárnosti Edef.2.min, tedy 45 MPa (vozovka) respektive 30 MPa (chodníky a sjezdy). V případě nedodržení únosnosti pláně, bude provedena navržená sanace zemní pláně. Způsob sanace podloží bude upřesněn na základě rozhodnutí geotechnika při realizaci stavby.

6 *Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace*

Odvodnění zpevněných ploch od povrchové vody je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu povrchu do nových uličních vpustí 50x50 cm s litinovou mříží. Vpusti budou napojeny kanalizační přípojkou DN 150 (HDPE SN12) do plánovaní rekonstruované kanalizace (není předmětem této PD). Napojení bude provedeno navrtávkou do rekonstruované kanalizace. Zemní pláň konstrukce vozovky a chodníku bude odvodněna příčným a podélným spádem povrchu pláně. Nakumulované vody na pláni zemního tělesa budou zasakovat do rýhy rekonstruovaného vodovodu a kanalizace. Tato rýha bude z propustných vrstev (viz PD „Chrudim, ul. Česká, rekonstrukce vodovodu a kanalizace“).

7 *Návrh dopravních značek, dopravních signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku*

7.1 Vodorovné dopravní značení:

VDZ je navrženo formou nalepovacího hmatově - vodícího pásu nově navrhovaných míst pro přecházení. Řešení VDZ je dále patrné z přílohy C.3 této PD.

7.2 Svislé dopravní značení:

Nové SDZ není řešeno. Stávající SDZ bude ponecháno. Řešení SDZ je dále patrné z přílohy C.3 této PD.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Postup výstavby navrhne zhotovitel před zahájením stavby s ohledem na smluvní podmínky s investorem a na požadavky stavebního úřadu, PČR a HZS.

Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty a provozu na staveništi, na díle a za odstranění veškerých nečistot a případného odpadu, který se na staveništi nashromáždí. Přístupové komunikace budou udržovány v čistotě. Před vlastní výstavbou je nutné provést přípravu území. Postup provádění prací musí zajistit, aby nedošlo k rozmáčení zeminy pod úroveň pláně. Vytěžená nevhodná zemina bude odvezena na legální skládku mimo prostor staveniště. Předpokládá se, že výroba betonových směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Potřebné plochy pro skládky zajistí zhotovitel stavby. Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Stavební práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN dle harmonogramu prací, který si v rámci své přípravy vyhotoví zhotovitel stavby. Stavba neklade mimořádné nároky na provádění speciálních činností a nevyžaduje žádné zvláštní podmínky.

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č.88/2016 Sb. a nařízení vlády č.136/2016 Sb.

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí. Případná překládka kabelů bude provedena v souladu s normou ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 73 3050 - Zemní práce. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat Zákon o elektronických komunikacích č.252/2017 Sb. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby. Zvláště pak ČSN 33 2000-4-41, ČSN 32 200, ČSN 73 6005, 73 3050, ČSN 34 3100, ČSN 34 3101 a ČSN 34 3108.

9 Vazba na případné technologické vybavení

V rámci projektové dokumentace nedojde k výstavbě ani obnově technických ani technologických zařízení.

10 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

V rámci této projektové dokumentace nebyly provedeny žádné výpočty.

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

V prostoru staveniště bude zakázán pohyb neoprávněných osob.