

D.1.1 – SO100 CHODNÍK TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Město PETŘVALD
náměstí Gen. Vicherka 2511, 735 41 Petřvald

Stavba: Chodník podél ul. Závodní u čp. 471

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Datum: duben 2020

Vypracoval: Ing. Pavol Lipták

Zakázkové číslo: 201911

a) identifikační údaje objektu

Označení stavby:	Chodník podél ul. Závodní u čp. 471
Místo stavby:	Petřvald, Moravskoslezský kraj
Katastrální území:	Petřvald u Karviné
Stavební objekt:	SO100 - Chodník

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem projektové dokumentace pro vydání společného povolení je nová stavba místní komunikace IV. třídy – chodníku. Chodník je navržen v přidruženém dopravním prostoru komunikace ul. Závodní, která je součástí silnice III/4726 ve městě Petřvald.

Novostavba chodníku navazuje na stávající chodník vedený z městské části Pustky, který je ukončen na ul. Polní a rekonstrukce kterého byla řešena projektovou dokumentací s názvem „Chodník podél ul. Závodní“ s již vydaným stavebním povolením. Vybudováním chodníku u rodinného domu čp. 471 dojde k propojení stávající pěší trasy podél ulice Závodní ve směru od centra do městské části Půlky bez nutnosti přecházení silnice. Stavba oddělí pěší provoz od provozu automobilového a zajistí zvýšení bezpečnosti pro pěší v řešeném úseku podél silnice III/4726.

Chodník

Nový chodník bude v první části vedený v samostatné trase v zeleném pásu v délce 40 m s šířkou 1,5 m. Z vnější strany směrem k pozemku p.č. 4410 bude lemován betonovým obrubníkem 80/250/1000 s přesahem 8 cm nad úroveň dlažby (vodící linie). V části úseku bude za tímto obrubníkem zřízen odvodňovací žlab z betonových žlabovek šířky 30 cm v délce 15 m a následně ze žlabovek šířky 60 cm v délce 22 m. Žlab ústí ve vpust V2 (vpust součástí SO 300). Opačná strana chodníku vedeného v zeleném pásu bude opatřena betonovým obrubníkem 100/200/1000 celozapuštěným v úrovni dlažby, jeho šířka je započítána do šířky chodníku 1,5m.

V další části pak chodník podél rodinného domu čp. 471 pokračuje v přidruženém dopravním prostoru komunikace v šířce 2,0 m. Výjimkou je krátký úsek podél sjezdu, kde je s ohledem na příčný sklon sjezdu chodník navržený s šířkou 1,75 m. Chodník je ukončený v nároží u napojení účelové komunikace vedoucí k restauraci Challenger místem pro přecházení a dále pak pokračuje stávající chodník u zálivu autobusové zastávky Petřvald střed, přičemž součástí stavby je i úprava stávajícího chodníku u nového místa pro přecházení, kde bude provedeno snížení obruby a dlažby místa pro přecházení a instalace dlažby varovného pásu.

Příčný sklon chodníku je navržen 2.0% směrem do komunikace, nebo do plochy zeleně. Výška silniční obruby je navržena +12 cm nad úroveň vozovky, v prostoru poblíž uliční vpusti V1 bude +14 cm nad úroveň vpusti. Silniční obruba bude mimo prostor sjezdu kamenná 120/250/1000. Snížený obrubník v místě sjezdu délky 8 m bude proveden betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150/1000 doplněným o betonové silniční obrubníky přechodové (levý a pravý). Podél silnice bude obrubník doplněn o dvojrádek kostek 100/100, obruba upravovaného místa pro přecházení na straně autobusové zastávky bude opatřena pouze jednořádkem kostek (dle stávajícího stavu).

Podélný sklon chodníku nepřesáhne 8,33 %.

Při instalaci obrubníku a dvouřádku kostek bude po celé délce zásahu do stávající vozovky provedena výměna obrusné vrstvy v šířce pruhu 50 cm. Napojení na stávající obrusnou vrstvu musí být provedeno plynule přes živičnou zatavovací pásku, nebo bude spára zalita modifikovanou zálivkou.

Všechny stavbou pokládáné obrubníky a rovněž žlabovky budou uloženy do betonového lože (C20/25XF3) s boční opěrou, beton bude soli odolný dle TP 192.

Sjezd a odstavňi plocha

Převedení chodníku sjezdem vyžaduje s ohledem na již stávající nepříznivé sklonové poměry sjezdu jeho celkovou rekonstrukci, přičemž úprava bude ukončena až za branou vjezdu. Současně bude u sjezdu mezi chodníkem a plotem zřízena odstavňi plocha s šířkou min. 3,0 m. Odstavňi plocha bude od chodníku (od jeho umělé vodící linie) vymezena betonovým nájezdovým obrubníkem 150/150/1000 převýšeným o 3cm nad úroveň chodníku. Sjezd a odstavňi plocha budou po okrajích lemovány betonovým obrubníkem 100/250/1000, resp. dlažba odstavňi plochy bude dotažena až k betonovému panelu oplocení. Dále bude vytvořen pěší přístup k brance nemovitosti schodištěm s napojením na chodník. Podstupnice a čela stupnic budou vytvořeny z betonových obrubníků 100/250/1000, stupnice budou ze zámkové dlažby dle dlažby chodníku. Schodiště bude s pěti stupni s výškou stupňů 14,5 cm. Stupnice budou s nepatrným spádem 1 cm/stupnice.

Rekonstrukce oplocení

Rekonstrukce sjezdu vyvolává rovněž nutnost rekonstrukci plotu podél chodníku a odstavňi plochy. Součástí objektu je rekonstrukce plotu v délce 23 m, plot bude provedený jako betonový z desek. Výška plotu v převážné části bude 1,75 m. V prostoru podél odstavňi stání bude s výškou max. cca 1,9 m, část spodního panelu bude zapuštěna pod finální terén. Betonové oplocení je navrženo s ohledem na pohledovou funkci v jednotném podélném sklonu s odstupňováním výšky jednotlivých sloupků a panelů o 9 cm. První a poslední sloupek bude jako koncový. Betonové panely budou v provedení „Grafit štípaný kamen“ s rovným horním ukončením a razítkem zadní stěny panelů. Sloupky budou stejné barvy, bez dekoru. Výška jednotlivých sloupků a složení konstrukce je patrná z přílohy č. 7 – Výkres oplocení.

Návrh skladby oplocení a prostorové uspořádání terénu na straně uvnitř zahrady nemovitosti je přizpůsobeno možnosti zřízení posuvné brány. Zřízení brány není součástí této stavby.

Instalace chrániček

V rámci stavebního objektu budou pro budoucí využití tzv. Metropolitní sítě instalovány chráničky 2 x HDPE 40/33 a to pod částí projektovaného chodníku na jejím začátku od ul. Polní v úseku délky 15 m, včetně instalace kabelové komory s HDPE víkem na začátku.

Dále je v rámci stavby uvažováno s ochrannou nn kabelového vedení (ČEZ Distribuce) v prostoru u nároží zaústění účelové komunikace k restauraci Chalenger. Ručním výkopem bude provedeno obnažení vedení, které bude následně uloženo do půlené (dělené) chráničky DN110 v délce 10 m. Dále je nutné se řídit podmínkami uvedenými ve stanovisku ČEZ Distribuce a.s. zn. 1105636652 ze dne 12.9.2019. Toto stanovisko je patrné v dokladové části dokumentace.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Geodetické zaměření

Podkladem bylo Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu terénu z prosince 2016, zpracovatel Ing. Jan Dvořák - GEO 2010

Hydrogeologický průzkum

Pro řešenou akci byl zpracován hydrogeologický průzkum z hlediska možnosti likvidace dešťových vod pomocí zasakování. Tento posudek zpracovala Mgr. Alexandra Fránková.

Dešťové vody z části chodníku a v řešeném rozsahu současně ze silnice III/4726 podél nově zřizované obruby budou svedeny do vsakovací jímky DN 2200.

Z geologického hlediska je pro vsak srážkových vod nejvhodnější interval 0,4 – 4,5 m pod terénem. Vzhledem k indikované úrovni ustálené hladiny podzemní vody v hloubce min. 5,6 m pod terénem,

je nutno řešit zásak do úrovně max. 4,6 m pod terénem, aby bylo vyhověno i podmínce § 38 odst. 7 vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění.

Vsakovací objekt je navržen na plný zásak avšak v souladu s požadavky normy ČSN 759010 bude opatřen bezpečnostním přelivem do zatrubnění dešťové kanalizace potrubím DN 125.

Pro předpokládané množství zasakované dešťové vody by měly být vsakovací schopnosti prostředí dostatečné a nemělo by docházet k nadměrnému nežádoucímu zamokření oblasti. Utrácením dešťových vod způsobem popsáním výše nedojde k ohrožení kvality podzemních, ani povrchových vod.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Zatrubnění příkopu, uliční vpusti i vsakovací jímka je součástí SO300 Odvodnění PK. Tento objekt bude realizován před realizací chodníku.

Město Petřvald připravuje stavbu technické infrastruktury s názvem "Metropolitní síť – město Petřvald – II. etapa", která spočívá v uložení HDPE trubek pro optický kabel podzemního vedení veřejné sítě elektronických komunikací (SEK). Trasa HDPE trubek je navrhována mimo jiné i pod částí projektovaného chodníku na jejím začátku od ul. Polní v úseku délky 15 m. Stavba chodníku počítá s instalací chrániček 2 x HDPE 40/33 za předpokladu její realizace proběhne v předstihu realizace výše uvedené stavby.

V části chodníku v prostoru poblíž komunikace vedoucí k restauraci Challenger bude stávající podzemní vedení nn ve správě ČEZ Distribuce a.s. obnaženo ručním výkopem a uloženo do půlené (dělené) chráničky DN 110 dle počtu kabelů v délce 10 m.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Skladba zpevněných ploch

K1 Dlažba betonová pochůzí šedá - chodník

Betonová dlažba 200x100x60	DL I	60 mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkodrt' 0-8	ŠD	30 mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkodrt' 0-63	ŠD _A	200 mm	ČSN736126-1
Celkem		290 mm	

K2 Dlažba betonová pojízdná šedá - sjezd

Betonová dlažba 200x100x80	DL I	80 mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkodrt' 0-8	ŠD	40 mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkodrt' 0-63	ŠD _A	250 mm	ČSN736126-1
Celkem		370 mm	

Navržená skladba zpevněných ploch odpovídá předpokládanému užívání. Při výstavbě bude ověřována únosnost zemní pláně. Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy pod chodníky a sjezdem Edef,2= 30 MPa.

Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením.

Dokumentace počítá s úpravou podloží a to provedením výměnné vrstvy ze štěrkodrti fr. 0/63 v tl. 300 mm V případě dostatečné únosnosti pláně bude výměnná vrstva vynechána případně redukována.

f) režim povrch. a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Povrchové vody z komunikace budou nově v rozsahu podél zřizované obruby svedeny do uliční vpusti s vyústěním do vsakovací jímky. Povrchové vody z chodníku budou v části do km 0,045 svedeny do rostlé zeleně. Následně budou příčným spádem svedeny na komunikaci, tedy podél silniční obruby vyvedených do uličních vpustí. Nová uliční V1 před sjezdem je pak vyvedena do vsakovací jímky, nová vpust V3 odvodňující sjezd a odstavné stání a stávající vpust u křižovatky s účelovou komunikací je vyvedena do zatrubnění dešťové kanalizace. Řeší SO 300.

Odvodnění pláň komunikace v místě nové silniční obruby bude zajištěno trativodem DN100. První část trativodu podél nově zřizovaného obrubníku v úseku od lapače splavenin s délkou 39 m bude v úrovni vpusti V1 zaústěna do zatrubnění DN300. Další větev délky 43,2m bude zaústěna do tělesa stávající vpusti na konci nového chodníku u místa pro přecházení účelové komunikace k restauraci Challenger. Trativodní rýha s šířkou dna 40 cm bude na dnu opatřena ložem z písku tl. 10 cm, vyplněna kamenivem těženým fr. 8/32 a obalená separační geotextilií.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Zřízení chodníku nevyžaduje instalaci dopravních značek, dopravních zařízení nebo světelných signálů. Je však uvažováno se zrušením postradatelné dopravní značky A22 – Jiné nebezpečí s dodatkovou tabulí E13 „Zvýšený pohyb chodců“ a nepatrným příčným posunutím dopravní značky IS20 – „Návěst před křižovatkou pro cyklisty“ mimo chodník.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Před zahájením stavebních prací na odstavném stání a chodníku bude v rozsahu povoleného odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu na pozemku p.č. 4414 k.ú. Petřvald provedena skryvka ornice (tl. 20 cm), zemina bude chráněna proti poškození a zpětně využita k ohumusování stavbou dotčeného pozemku. Během realizace stavby musí být hranice záboru zemědělské půdy při stavbě respektovány, plocha zájmového území musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k poškozování sousedních zemědělských pozemků, ke zhoršování kvality jejich půdy únikem pevných, kapalných a plyných látek, musí být např. zamezeno odstavováním stavebních mechanismů na předmětných plochách.

i) vazba na případné technologické vybavení

Není obsazeno

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170. Navržená skladba zpevněných ploch odpovídá předpokládanému užívání. Při výstavbě bude ověřována únosnost zemní pláň. Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobám s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba bez výjimky splňuje požadavky dané vyhláškou č. 398/2008 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Povrch komunikace pro pěší je rovinný, neklouzavý, dostatečné drsnosti. Podélný sklon je v přípustných hodnotách, příčný do 2 %.

Na navrhované komunikaci pro pěší – chodníku budou provedeny v betonové dlažbě hmatové úpravy pro slabozraké a nevidomé z reliéfní slepecké betonové dlažby s pravidelnými výstupky v červené barvě. Silniční obrubník v místě vstupu do vozovky bude snížen na výšku max. 20 mm nad

niveletu vozovky. V místech sníženého obrubníku bude proveden varovný pás šířky 0,40 m. V místě ukončení varovného pásu musí být výška obrubníku min. 80 mm. Konkrétně se jedná o ukončení chodníku na obou jeho koncích, tedy při zaústění na ul. Polní i při zaústění na účelovou komunikaci vedoucí k restauraci Challenger. V obou těchto případech nebude chodník opatřený o signální pás místa pro přecházení.

Varovným pásem bude dále opatřen chodník v místě sjezdu u snížené obruby s výškou 0,05 cm nad vozovkou (není určeno pro přecházení). Na opačné straně na rozhraní s vjezdem k RD a odstavným stáním bude s ohledem na přerušenou přirozenou vodicí linii instalována umělá vodicí linie dlažbou s podélné drážky šířky 400 mm v délce 12 m.

Vybrané stavební výrobky: dlažba použitá pro hmatové úpravy splňuje VN 163/2002, je navrženo použití barevně kontrastní dlažby s výstupky – tzv. reliéfní slepecké dlažby.