

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : VD Les Království,
Rekonstrukce komunikace a zpevněných ploch

Objekt: SO 101 Zpevněné plochy

Katastrální území : katastrální území Bílá Třemešná

Kraj : Královéhradecký

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Investor : Povodí Labe, státní podnik
sídlo: Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí,
500 03 Hradec Králové
zastoupen: Ing. Marián Šebesta, generální ředitel
Osoba oprávněná k podpisu: Ing. Petr Martínek
Zástupce pro věci technické: Ing. Petr Kočí, Hana Pištová,
Ing. Marek Špryňar
IČ: 70890005
DIČ: CZ70890005

Zpracovatel PD : OPTIMA spol. s r.o.
Projektová, inženýrská a stavební činnost
Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO
e-mail: info @optima-vm.cz
IČ: 15030709, DIČ: CZ15030709
Ing. Bohuslav Shejbal, jednatel
autorizovaný inženýr pro pozemní a dopravní stavby
ČKAIT 0700216
Ing. Zbyněk Neudert, autorizovaný inženýr pro dopravní
stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316

STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Stavba se nachází v blízkosti silnice III/32544 u vodní nádrže Les Království. Jedná se o modernizaci stávající točny pro autobusy, účelové komunikace, parkoviště a rekonstrukci a doplnění chodníků. Z části je stavba v zastavěném území.

Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Na staveništi se nacházejí následující zařízení inženýrských sítí:

- sdělovací vedení - CETIN, a.s.
- nadzemní elektrické vedení NN - ČEZ Distribuce, a.s.

- podzemní elektrické vedení NN - ČEZ Distribuce, a.s.
- nadzemní elektrické vedení VN - ČEZ Distribuce, a.s.
- vodovod
- kanalizace splašková

Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!

Ochranná pásma

- Ochranné pásmo silnic II. a III. třídy je 15m od osy na obě strany.
- Ochranné pásmo kabelových silových vedení je 1 m na každou stranu.
- Ochranné pásmo nadzemních vedení NN je 1m, VN do 35 kV je 7 m, do 110 kV je 12 m od krajního vodiče na každou stranu.
- Ochranné pásmo plynovodů je 4 m, STL a NTL v intravilánu 1,0m,
- Ochranné pásmo vodovodů je 1,5 m do DN500mm, 2,50m nad DN500mm.
- Ochranné pásmo sdělovacích kabelů je 1,5 m.
- Ochranné pásmo kanalizace do DN500mm 1,50m
nad DN 500mm 2,50m

Ochranná pásma jsou vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení.

NÁVRH

Popis

Tento objekt řeší několik částí:

- rozšíření stávající silnice III/32544 pro napojení točny pro autobusy včetně dvou autobusových zastávek
- rekonstrukci účelové komunikace k areálu Povodí Labe
- rekonstrukce parkoviště pro osobní automobily
- rekonstrukce chodníku s výhledem na přehradní hráz – bezbariérová úprava
- doplnění chodníku – od autobusových zastávek k budově sociálního zařízení a následně do areálu.

Směrové řešení

Silnice III/32544 – osa komunikace zachována, dochází pouze k rozšíření jednoho jízdního pruhu v úseku 0,001 500 – 0,065 00km.

0,001 500 – 0,040 602km levotočivý kružnicový oblouk R = 177m

0,040 602 – 0,071 532km přímá

0,071 532 – 0,084 089km levotočivý kružnicový oblouk R = 500m

0,084 089 – 0,116 571km přímá

0,116 571 – 0,138 253km levotočivý kružnicový oblouk R = 150m

0,138 253 – 0,139 071km přímá

0,139 071 – 0,151 800km levotočivý kružnicový oblouk R = 50m

0,151 800 – 0,163 627km přímá

0,037 120km – napojení točna

0,045 470km – napojení chodníku

0,055 120km – napojení točna

0,123 700km – napojení parkoviště

0,006 750 – 0,031 765km autobusové nástupiště

Točna

Je napojena na silnici III.třídy, současně část sloučí i pro vjezd na účelovou komunikaci.

- 0,000 000 – 0,009 000km přímá
- 0,009 000 – 0,037 274km levotočivý kružnicový oblouk R = 9m
- 0,037 274 – 0,046 240km přímá
- 0,011 758km – napojení účelová komunikace

Účelové komunikace k areálu Povodí Labe

Komunikace navazuje na točnu pro autobusy a probíhá prakticky ve stejné trase jako stávající komunikace. Ukončení je na konci zástavby.

- 0,000 000 – 0,024 120km přímá
- 0,024 120 – 0,032 319km levotočivý kružnicový oblouk R = 42m
- 0,032 319 – 0,077 836km přímá
- 0,077 836 – 0,089 127km levotočivý kružnicový oblouk R = 50m
- 0,089 127 – 0,098 654km přímá
- 0,098 654 – 0,125 863km levotočivý kružnicový oblouk R = 20m
- 0,125 863 – 0,134 205km přímá

Rekonstrukce parkoviště

Příjezdová komunikace navazuje na silnici III/32544, v úseku 0,039 200-0,11780km parkoviště.

- 0,000 000 – 0,003 435km přímá
- 0,003 435 – 0,010 518km pravotočivý kružnicový oblouk R = 6m
- 0,010 518 – 0,022 396km přímá
- 0,022 396 – 0,029 643km levotočivý kružnicový oblouk R = 50m
- 0,029 643 – 0,039 200km přímá
- 0,039 200 – 0,039 200km přímá
- 0,098 654 – 0,125 863km levotočivý kružnicový oblouk R = 20m
- 0,125 863 – 0,117 789km přímá

Chodník – doplnění mezi zastávkami BUS a budovou

Chodník navazuje na místo pro přecházení přes silnici III.třídy a končí u budovy sociálního zařízení, kde navazuje na chodník podél příjezdové komunikace do parkoviště.

- 0,000 000 – 0,007 118km přímá
- 0,007 118 – 0,010 203km levotočivý kružnicový oblouk R = 2m
- 0,010 203 – 0,053 969km přímá

Chodník s výhledem na vodní dílo

Bude směrově zachován a doplněn o bezbariérové úpravy (napojovací rampa, vyrovnání schodu). Stávající plocha využívaná v současnosti pro parkování bude určena pro parkování motocyklů a cyklistů.

Výškové řešení

Silnice III/32544

Výškový průběh silnice zachován stávající

- 0,000 000 – 0,046 666km -0,50% R = 600m
- 0,046 666 – 0,119 294km -3,31% R = 700m
- 0,119 294 – 0,142 136km -4,39% R = 1000m

0,142 136 – 0,163 627km -2,94%

Točna

0,000 000 – 0,004 500km -2,44% R = 100m

0,004 500 – 0,025 551km 5,18% R = 100m

0,025 551 – 0,041 740km -4,52% R = 100m

0,041 740 – 0,046 240km 1,622%

Účelové komunikace k areálu Povodí Labe

0,000 000 – 0,005 000km -0,34% R = 100m

0,005 000 – 0,016 242km 3,941% R = 200m

0,016 242 – 0,031 503km -1,304% R = 300m

0,031 503 – 0,059 588km 0,320% R = 300m

0,059 588 – 0,080 629km -0,513% R = 100m

0,080 629 – 0,105 734km 0,685% R = 150m

0,105 734 – 0,118 345km 11,450% R = 100m

0,118 345 – 0,134 003km 1,622%

Rekonstrukce parkoviště

0,000 000 – 0,002 836km 0,705% R = 20m

0,002 836 – 0,021 470km -8,174% R = 100m

0,021 470 – 0,064 836km -0,500% R = 300m

0,064 836 – 0,099 718km 0,527% R = 400m

0,099 718 – 0,117 789km -1,090%

Chodník – doplnění mezi zastávkami BUS a budovou

0,000 000 – 0,003 000km -0,767%

0,003 010 – 0,004 500km -2,013% R = 50m

0,004 500 – 0,051 969km -8,237% R = 50m

0,051 969 – 0,053 969km -3,50%

Chodník s výhledem na vodní dílo

Výškový průběh bude zachován, pouze schody budou nahrazeny, případně doplněny o bezbariérové rampy s maximálním sklonem 8,0%.

Příčné uspořádání

Silnice III/32544

V úseku 0,001 500 – 0,065 000km je stávající silnice rozšířena vlevo ve směru staničení, šířka jízdního pruhu 3,0m, s navazujícími autobusovými zastávkami šířky 3,0m a napojením točny pro autobusy. U autobusových zastávek jsou navrženy nástupištní obrubníky s podsázkou 160mm. Nástupiště má šířku 2,20m a je ukončeno vodicí linií ze záhonového obrubníku 500*80*250mm osazené do lože z betonu C20/25n. Příčný sklon nástupiště je 2,0%, příčný sklon autobusového zálivu je 2,50%.

Točna

Točna je navržena v šířce 6,0m od staničení 0,014km jako jednosměrná pouze pro autobusy. Komunikace je ohraničena silničními obrubami 1000*150*250mm osazenými do lože z betonu C20/25n s podsázkou 120mm. Příčný sklon je jednostranný 2,50%.

Účelové komunikace k areálu Povodí Labe

V první části 0,000 – 0,050km je šířka komunikace 4,0m, s levostranným kolmým stáním pro 13 vozidel a odsazeným chodníkem šířky 2,00m. V úseku 0,061502-0,0,08850km je šířka komunikace 3,0m, s pravostranným chodníkem šířky 2,0m (od staničení 0,05250km až po stávající schodiště). Příčný sklon komunikace je jednostranný 2,50%, chodníku 2,0%.

V úseku 0,08850 – 0,09850km se komunikace rozšiřuje na šířku 4,50m. V koncové části 0,120-0,134km se komunikace napojuje na stávající šířku cca 3,0m. Úsek komunikace 0,09850- 0,12000km má šířku 4,50m a bude sloužit jako částečná výhybna pro osobní vozy, případně cyklisty. Od staničení 0,050 bude komunikace přístupná pouze dopravní obsluze a nemotorové dopravě.

Parkovací stání jsou navržena v šířce 2,80m (vzhledem k šířce komunikace) a délce 5,00m. Krajiní stání jsou rozšířena o 0,25m.

Rekonstrukce parkoviště

Příjezdová komunikace na hlavní parkoviště pro osobní vozy je navržena v šířce 5,50m s dělicím ostrůvkem (0,02700-0,03050km) šířky 1,0m pro umístění vjezdové a výjezdové závory. V prostoru parkoviště je šířka komunikace 6,0m. Parkoviště je navrženo jako kolmé stání šířky 2,50m a délky 4,50m s přesahem 0,50m. Dvě krajní stání u vjezdu (výjezdu) jsou navržena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (2,90*2=5,80m). Příjezdová komunikace i plocha parkoviště jsou navrženy v jednostranném sklonu 2,0-2,5% zajišťující odvedení dešťových vod do přilehlého terénu a následného vsaku. Komunikace i parkoviště jsou ohraničeny betonovým silničním obrubníkem 100*150*250mm osazeným do lože z betonu C20/25n s podsázkou 100mm. U spodní části parkoviště budou mezi obrubníky vynechány spáry 150mm pro volný odtok dešťové vody. V koncové části jsou dvě stání pro motocykly.

Chodník – doplnění mezi zastávkami BUS a budovou

Tato část chodníku procházející lesem je navržena v šířce 2,0m, v jednostranném sklonu 2,0% s krajnicí šířky 0,25m a vodící linií ze záhonového obrubníku 500*80*250mm osazeného do lože z betonu C20/25n.

Chodník s výhledem na vodní dílo

Chodník je navržen v šířce 2,00m v jednostranném sklonu 2,0% od zábradlí do stávající zeleně. Ukončení chodníku záhonovým obrubníkem 500*80*250mm osazeným do lože z betonu C20/25n.

Stávající plocha pro cyklisty

Plocha bude ohraničena palisádami 160*160*600-900mm osazenými do lože z betonu C20/25n pro snížení příčného sklonu na 4,0-5,0%. V přilehlém chodníku bude osazen odvodňovací žlab s mříží šířky 100mm s vypádaným dnem a vyústěním do přilehlého svahu.

Konstrukce vozovky – chodníků

Silnice III/32544 – autobusový záliv, točna, účelová komunikace

Asfaltový beton ACO 11+ 50/70	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton ACP 16+ 50/70	70mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí 1,0kg/m ²		ČSN 73 6129

VD Les Království - Rekonstrukce komunikace a zpevněných ploch

Stabilizace cementem SC C _{8/10}	150mm	ČSN EN 14227-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.80MPa		
Štěrkodrt' ŠD _A	200mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.45MPa		
Celkem	460mm	

Rekonstrukce parkoviště – komunikace, vyhrazené parkoviště

Pískovcová dlažba drobná	100mm	ČSN 736131
Lože z drti 2-5mm	40mm	
Stabilizace cementem SC C _{8/10}	150mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt' ŠD _A	100mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.45MPa		
Celkem	390mm	

Rekonstrukce parkoviště – odstavné stání (mimo vyhrazené stání)

Zatravnovací tvárnice např. SCADA	120mm	ČSN 736131
Lože z drti 2-5mm	40mm	
Štěrkodrt' ŠD _A	130mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B	100mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.45MPa		
Celkem	390mm	

Chodník – les, stávající plocha u chodníku.

Štěrkový – mlatový povrch	100mm	ČSN 736131
Štěrkodrt' ŠD _A	190mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.30MPa		
Celkem	290mm	

Chodník - s výhledem na vodní dílo

Pískovcové desky 600*400mm	60mm	ČSN 736131
Lože z betonu C16/20	80mm	
Štěrkodrt' ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.30MPa		
Celkem	290mm	

Chodník - pojížděný

Pískovcová dlažba drobná	100mm	ČSN 736131
Lože z drti 2-5mm	40mm	
Stabilizace cementem SC C _{8/10}	150mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt' ŠD _A	100mm	ČSN 73 6126-1
min.hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 min.45MPa		
Celkem	390mm	

Vytyčení

V projektové dokumentaci je použit výškový systém Balt po vyrovnání. Směrový systém je proveden v souřadnicovém systému S-JTSK. V těchto systémech je provedeno polohopisné umístění objektu.

Zemní práce

Přebytečný materiál bude odvážen na skládku, kterou zajistí dodavatel stavby.

REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Odvodnění komunikace je bez podstatných změn, do terénu případně do vsakovacího příkopu. Účelová komunikace je navržena v jednostranném sklonu, veškerá dešťová voda přetéká do terénu kde bude vsakovat. U parkoviště jsou odstavné plochy navrženy z drenážní dlažby umožňující však a v případě větší intenzity deště je umožněno vytékání dešťové vody do terénu. Chodníky jsou rovněž vyspádovány tak, aby dešťová voda odtékala do terénu.

NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Požadavkem správce vodního díla je maximálně omezit stání vozidel v prostoru vodního díla mimo vyhrazené parkoviště. Přes přehradu je umožněn průjezd vozidel pouze do 9t a maximální výšce 3,80m. Vzhledem k velké koncentraci chodců především v letních měsících je v dotčeném úseku snížena rychlost na 30km/h.

Na začátku úpravy bude na silnici III/32544 osazena dopravní značka B20a nejvyšší povolená rychlost 30km a dopravní značka B28 zákaz zastavení. Tyto značky budou zopakovány za točnou. U vjezdu z parkoviště bude osazena dopravní značka B16 – Zákaz vjezdu vozidel jejich výška přesahuje vyznačenou mez (3,80m). Stávající dopravní značka B13 omezující hmotnost vozidel včetně dodatkové tabulky bude zachována. Na silnici III/32544 budou ještě doplněny dopravní značky P11a s dodatkovou tabulkou E7b upozorňující na parkoviště a jeho obsazenost. Ve směru od přehradu budou osazeny dopravní značky zakazující zastavení vozidel B28 a dopravní značka P2 Hlavní silnice, s dodatkovou tabulkou E2b tvar křižovatky.

Na obou napojení točny na silnici III.třídy budou osazeny dopravní značky P4 Dej přednost na hlavní silnici. Část točny je jednosměrná s určením pouze pro autobusy, to si vyžádá osazení dopravní značky B1 Zákaz vjezdu všech vozidel s dodatkovou tabulkou E13 – mimo autobusy a vozidla Povodí Labe, dále budou osazeny dopravní značky IP4b Jednosměrný provoz a B2 Zákaz vjezdu všech vozidel na jednosměrnou komunikaci.

Na začátku účelové komunikace budou osazeny červené směrové sloupky Z11g a ve staničení cca 0,050km dopravní značka B11 zákaz vjezdu motorových vozidel s dodatkovou tabulkou E13 – mimo dopravní obsluhy.

Na hlavním parkovišti budou osazeny dvě dopravní značky IP12- Vyhrazené parkoviště pro občany s omezenou schopností pohybu a orientace.

Plocha u chodníku s výhledem na vodní dílo je určená pro cyklisty.

i. VÝPOČTY – SOUŘADNICE VYTYČENÍ

Viz příloha

k. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVEB OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

a) Zásady pro osoby s omezenou schopností pohybu

Chodníky jsou navrženy v příčném sklonu 2,0%. Chodníky jsou navrženy v šířce min. 1,50m. Podélný sklon chodníku nepřesahuje 8,33%. Výškový rozdíl mezi stávajícím chodníkem a sníženým obrubníkem bude překonán sklonem max. 12,5%.

Pro bezbariérové užívání bude také obruba v daných místech *snížena na výšku 0,02m*, na místě pro přecházení a na konci a začátku úseku chodníku.

Stávající sjezdy budou stavebně upraveny a zřízeny přes pojížděnou obrubou na výšku 0,05m.

b) Zásady pro osoby se zrakovým postižením

Na stavbě budou provedeny *varovné pásy* šířky 0,4m umístěné ke snížené obrubě na hranu chodníku. Budou provedeny z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu. Varovný pás je nutno ukončit v místě výšky obruby 0,08m. Protože jsou plochy chodníku a vjezdů navrženy v šedé barvě, budou hmatové prvky provedeny z červené reliéfní betonové dlažby.

V místě pro přecházení bude chodník upraven bezbariérovým přístupem s umístěním varovného pásu šířky 0,4m z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu, tedy červené reliéfní betonové dlažby ukončené v místě výšky obruby 0,08m.

V místech pro přecházení *nejsou navrženy* dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změny 1 (02/2010) *signální pásy* s odsazením o dl. 0,30-0,50 m od varovného pásu dle odst. 10.1.3.1.14 Změny Z1.

Místa pro přecházení jsou navržena v maximální délce 6,5m.

Vodící linie je u chodníku zajištěna pomocí záhonového obrubníku *osazeného na výšku 0,06m, stávajícím oplocením, podezdívkou oplocením nebo bránami.*

c) Zásady pro osoby se sluchovým postižením

Není obsaženo, s akustickým výstupem se neuvažuje.

d) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS 12.03.04.-06.

Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010.

Bezpečnost při užívání stavby.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o

zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkop je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vysoké Mýto 09/2023

Zpracoval: Ing. Zbyněk Neudert