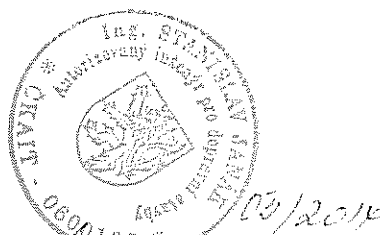


SEZNAM PŘÍLOH

Pořadí	Název přílohy	Arch.číslo
1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	019/13.C.2.1
2.	VYTYČOVACÍ VÝKRES	019/13.C.2.2
3.	POLOHOVÝ VÝKRES	019/13.C.2.3
4.	PODÉLNÝ PROFIL SILNICE	019/13.C.2.4
5.	PODÉLNÉ PROFILY	019/13.C.2.5
6.	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	019/13.C.2.6
7.	PŘÍČNÉ ŘEZY	019/13.C.2.7
8.	CHRÁNIČKY – VZOROVÉ ŘEZY	019/13.C.2.8
9.	TABULKA CHRÁNIČEK	019/13.C.2.9
10.	ZÁBRADLÍ	019/13.C.2.10
11.	SITUACE DZ	019/13.C.2.11
12.	SITUACE DIO	019/13.C.2.12
13.	TABULKA KUBATUR ZEMNÍCH PRACÍ	019/13.C.2.13
14.	VÝKAZ VÝMĚR	019/13.C.2.14
15.	ROZPOČET (v 1. parě)	019/13.C.2.15



3

Zodp. projektant Ing. S. Janák		Výpracoval	Zak. číslo 019/13	DiK Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207 TRUTNOV
Datum 03.2014	Místo Dvůr Králové n.L.	Kraj Královéhradecký		
Investor Město Dvůr Králové n.L.			Stupeň DSP a PDPS	
DVŮR KRÁLOVÉ N.L. – UL. 28. ŘÍJNA				
CYKLOTRASA				
SO.102 STEZKA PRO CHODCE A CYKLISTY				
TECHNICKÁ ZPRÁVA				C.2.1

Technická zpráva

019/13.C.2.1

k projektové dokumentaci pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) :
 „Cyklotrasa“, v ul. 28. října, ve Dvoře Králové n.L., (silnice II/300, mezi uzly A047-A048),
 pro stavební objekt ***SO.102 Stezka pro chodce a cyklisty***

Obsah :

- a. Identifikační údaje
- b. Stručný technický popis
- c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby
- e. Návrh řešení
- f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění
- g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy
- h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby
- i. Vazba na případné technologické vybavení
- j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí
- k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- l. Závěr

a. Identifikační údaje :

Název stavby :	CYKLOTRASA Ul. 28. října - uzlové body A047 – A048 SO.102 STEZKA PRO CHODCE A CYKLISTY
Místo (k.ú.) :	Dvůr Králové n.L.
Kraj :	Královéhradecký
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Město Dvůr Králové n.L.
Zpracovatel DSP a PDPS :	DiK Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář, Revoluční 207, Trutnov IČO : 620 636 00
Stupeň dokumentace :	DSP a PDPS
Zhotovitel stavby :	Dle výběru v konkursním řízení
Zahájení stavby :	06. 2014 (předpoklad)
Dokončení stavby :	10. 2014 (předpoklad)

b. Stručný technický popis :

Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) řeší **novostavbu stezky pro chodce a cyklisty** v trase původního chodníku, v souběhu se silnicí II/300 v k.ú. Dvůr Králové n.L., po pravé straně ve směru staničení silnice. Po levé straně se počítá s **rekonstrukcí chodníků**. Stávající příčný profil silnice II/300 se, v dané části území, skládá z jízdního pásu (dva jízdní pruhy), ze dvou pásů zeleně, z pruhu pro chodce a ze stezky pro chodce a cyklisty. Trasa předmětného úseku silnice II/300 se nachází mezi uzlovými body A004-A047.

Směr staničení cyklotrasy odpovídá směru staničení silnice II/300, začátek úseku u křižovatky silnice II/300 a III/30011 (u ZŠ 5. května), konec úseku v místě Denisou náměstí, s napojením na stávající cyklostezku na Benešově nábřeží a do ulice Hejdukovy.

Celková délka stezky pro chodce a cyklisty činí cca **654,00 m**. Délka levostranného chodníku je **569 m**.

V současné době jsou, pro pohyb cyklistů, využívány krajní části silnic a místních komunikací, což je, z hlediska bezpečnosti silničního provozu, nevhodné a nebezpečné, a to i s přihlédnutím ke zvyšující se intenzitě dopravy na daných komunikacích.

Přidělené hodnoty pro posuzované části komunikační sítě ze sčítání dopravy v roce 2010 byly pro výhledový stav (rok 2025) přepočteny pomocí růstových koeficientů vydaných ŘSD.

CZ052 - INTENZITA DOPRAVY - stav v roce 2010

Silnice	Úsek	Místo	Počet vozidel			
			T	O	M	S
II/300	5-1330	Křiž. S II/325 až z.z. Dvůr Králové n.L.	445	2075	27	2547
II/300	5-1331	Zaústění silnice II/300 do II/299	852	4216	58	5126
II/300	5-1320	Zaústění silnice II/300 do I/37	664	3157	45	3866
INTENZITA DOPRAVY – předpokládaný stav pro rok 2025						
Přepočtové koeficienty			T	O	M	S
			1,11	1,46	1,00	1,40
II/300	5-1330	Křiž. S II/325 až z.z. Dvůr Králové n.L.	cca 494	cca 3030	cca 27	cca 3566
II/300	5-1331	Zaústění silnice II/300 do II/299	cca 946	cca 6155	cca 58	cca 7176
II/300	5-1320	Zaústění silnice II/300 do I/37	cca 737	cca 4609	cca 45	cca 5412

Navrhovaná cyklotrasa v zastavěném území bude navazovat na regionální **Labskou cyklostezku č. 2**, která vede z Hradce Králové, přes Předměřice n.Labem, Lochenice, Černožice, Jaroměř do Kuksu.

Popis trasy stezky pro chodce a cyklisty :

Začátek stezky pro chodce a cyklisty je cca 25,0 m před začátkem rekonstrukce vozovky ulice 28. října (úsek 1), s napojením na vozovku v ulici 5. května a s napojením na stávající chodník podél ulice 5. května. Stezka navrhována podél silnice II/300 v ulici 28. října, konec stezky před okružní křižovatkou na Denisově náměstí.

Celková nasčítaná délka stezky pro chodce a cyklisty cca 654,0 m.

Jedná se o rekonstrukci chodníkových ploch navrhovaných jako stezka pro chodce a cyklisty podél vozovky silnice II/300 (ul. 28. října) a částečně podél vozovek místních komunikací. Kryt stezky pro chodce a cyklisty živičný s nestmelenými podkladními vrstvami.

Vjezdy k RD navrženy přes stezku se sníženým silničním betonovým obrubníkem s podsázkou 50 mm (20 mm) s živičným krytem se stmelenými podkladními vrstvami, šířka vjezdů dle situace, vjezdy jsou lemovány záhonovými betonovými obrubníky (mimo míst styku se stezkou pro chodce a cyklisty)

Stezka je v rozhodující délce od vozovky oddělena pásem zeleně šířky 1,50 m (1,65 m). Stezka je lemována záhonovými betonovými obrubníky, na vnější straně s podsázkou 70 mm nebo s provedením živičného krytu ke stávajícím objektům nebo oplocením.

Šířka stezky 2,50 m nebo dle situace (s provedením živičného krytu ke stávajícím objektům nebo oplocením), příčný sklon stezky 2,0 % k vozovce, odvodnění zemní plně přičným sklonem min. 3,0 %.

V místech snížených silničních obrub (podsázka méně než 80 mm) budou podél betonových obrubníků provedeny varovné pásy š. min. 0,40 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

V místech vjezdů přes stezku budou betonové záhonové obrubníky stezky přerušeny a provedena konstrukce vjezdu s napojením na živičný kryt stezky. V přerušené trase betonového záhonového obrubníku stezky bližšího vozovce bude proveden varovný pás š. min. 0,40 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

V ose přechodu pro chodce a míst pro přecházení budou provedeny signální pásy š. min. 0,80 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

Navrženy přechody pro chodce na úseku 1 (silnice II/300) v km 0,043 72 a v km 0,501 71, šířky přechodů 3,00 m, délky 8,0 m. Dále navržena místa pro přecházení, na úseku 1 (silnice II/300) v km 0,144 50 a km 0,293 12, na úseku 2 (ul. Raisova) cca v km 0,007 71, na úseku 7 cca v km 0,005 50 a v místě vjezdu do areálu fy JUTA a.s.

Cca 17,0 m před začátkem úseku 1 a před napojením ul. 28. října na okružní křižovátku na Denisově náměstí navrženy úpravy krytu chodníkových ploch v místech stávajících přechodů pro chodce s doplněním varovných a signálních pásů (případně doplněním svislého dopravního značení).

V místě přechodu vlevo před napojením ul. 28. října na okružní křižovátku na Denisově náměstí navržena propojovací stezka pro cyklisty na Benešovo nábřeží délky cca 20,3 m, šířky 3,0 m s živičným krytem s nestmelenými podkladními vrstvami, lemována záhonovými betonovými obrubníky v úrovni krytu stezky. Je počítáno s odstraněním stávající reklamní tabule v navrhované trase stezky pro cyklisty.

V místech napojení stezky na vlečkový železniční přejezd je navrhována obnova živičné obrusné vrstvy.

Poklopy stávajících šachet budou výškově upraveny do navrhovaných výšek.

Třídy těžitelnosti zemin - tř. III - 40%, tř. IV - 60% - v rozpočtu dle nové metodiky - tř. I - 100%.

Odvoz sutí, vybouraných hmot a zemin na skládku zhotovitele stavby, DSP a PDPS předpokládá do 3 km.

Sejmutí ornice a zpětné ohumusování řešeno pouze před začátkem úseku 1 a v ploše propojovací stezky na Benešovo nábreží. sejmutí ornice a zpětné ohumusování podél úseku 1 řešeno v jiné PD (SO.801 Sadové úpravy).

Výměna podloží stezky ze šterkodrti v tl. 300 mm - předpoklad v 20 % plochy stezky.

Dopravní značení :

Nové svislé dopravní značky:

- zmenšená velikost	B 8	1 ks
	C 8a	2 ks
	C 8b	2 ks
	C 9a	12 ks
	C 9b	10 ks
	C 14a	4 ks
	E 7b	1 ks
- základní velikost	IP 6	1 ks

Vodorovné dopravní značení

- kontrastní pás podél nástupní hrany zastávky - v odlišné barvě než je kryt stezky - nátěrem barvou
- oddělení nástupiště autobusové zastávky od stezky pro chodce a cyklisty - nátěrem barvou
- symboly "chodců", "bicyklu", "dej přednost v jízdě" a "směrová šipka" - plastem

Dotčené pozemky v k.ú. Dvůr Králové nad Labem:

st.p. 705, 710, 2417/3, 3758

p.p.č. 2047, 2061/8, 2352/2, 2389/1, 2392/4, 2392/5, 2395/2, 2396/6, 2397/2, 3769/2, 3769/3, 3769/11, 3769/22, 3771/2, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4024, 4025, 4026, 4028/1, 4028/2, 4030, 4031, 4258, 4287

Jedná se o jednostrannou stezku pro chodce a cyklisty (vpravo ve směru staničení silnice).

Odvodnění stezky pro chodce a cyklisty je navrženo příčnými a podélnými sklony na plochu souběžné vozovky nebo do okolního terénu.

Obrusná vrstva krytu stezky pro chodce a cyklisty - z asfaltového betonu jemnozrnného ACO 8 CH, tl. 40 mm. Lemování stezky pro chodce a cyklisty je navrženo betonovými záhonovými obrubníky, na protější straně zčásti zpevněním ke stávajícím objektům, či oplocením nebo záhonovým betonovým obrubníkem s podsázkou 70 mm.

Šířka stezky pro chodce a cyklisty se pohybuje kolem hodnoty 2,50 m (příp. ve stísněných poměrech 2,30 m nebo dle situace). Příčný sklon stezky pro chodce a cyklisty 2,0 % k vozovce, odvodnění zemní pláně příčným sklonem min. 3,0 %.

V místech snížených silničních obrub (podsázka méně než 80 mm) budou podél betonových obrubníků provedeny varovné pásy š. min. 0,40 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s jiným barevným odstínem.

V ose přechodu pro chodce a míst pro přecházení budou provedeny signální pásy š. minimálně 0,80 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s jiným barevným odstínem.

Vlevo ve směru staničení silnice se počítá s **rekonstrukcí chodníku**.

Popis levostranného chodníku :

Začátek chodníku vlevo ve směru staničení úseku 1 navazuje na PD DSP+DZS v ulici Smetanova na hranici křižovatky ulic 28. října a Smetanova cca 3,5 m před stezkou k památníku obětem odboje u ZŠ 5. května. Chodník je navrhován vlevo podél silnice II/300 v ulici 28. října, konec chodníku před přechodem pro chodce v ulici 28. října před okružní křižovatkou na Denisově náměstí.

Celková nasčítaná délka chodníku cca 569,0 m.

Jedná se o rekonstrukci chodníkových ploch a vjezdů podél vozovky silnice II/300 (ul. 28. října) a částečně podél vozovek místních komunikací. Kryt chodníku dlážděný z betonové zámkové dlažby s nestmelenými podkladními vrstvami.

Vjezdy k RD navrženy přes chodník se sníženým silničním betonovým obrubníkem s podsázkou 50 mm (20 mm) s dlážděným krytem z betonové zámkové dlažby se stmelenými podkladními vrstvami, šířka vjezdů dle situace, vjezdy jsou lemovány záhonovými betonovými obrubníky (mimo míst styku s chodníkem)

Chodník je v rozhodující délce od vozovky oddělena pásem zeleně šířky 1,50 m (1,75 m) a je lemován záhonovými betonovými obrubníky, na vnější straně s podsázkou 70 mm nebo s dodlážděním ke stávajícím objektům nebo oplocením.

Šířka chodníku 2,00 m (2,50 m) nebo dle situace (s dodlážděním ke stávajícím objektům nebo oplocením), příčný sklon chodníku 2,0 % k vozovce, odvodnění zemní pláně příčným sklonem min. 3,0 %.

V místech snížených silničních obrub (podsázka méně než 80 mm) budou podél betonových obrubníků provedeny varovné pásy š. min. 0,40 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

V místech vjezdů přes chodník budou betonové záhonové obrubníky chodníku přerušeny a provedena konstrukce vjezdu s napojením na navrhovaný chodník. V přerušené trase betonového záhonového obrubníku chodníku bližšího vozovce bude proveden varovný pás š. min. 0,40 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

V ose přechodu pro chodce a míst pro přecházení budou provedeny signální pásy š. min. 0,80 m z tvarovek s charakteristickými jehlánkovitými výstupky s barevným odstínem.

Navrženy přechody pro chodce na úseku 1 (silnice II/300) v km 0,043 72 a v km 0,501 71, šířky přechodů 3,00 m, délky 8,0 m. Dále navrženy přechody pro chodce na úseku 3 v km

0,003 48 a na úseku 4 v km 0,003 50, šířky přechodů 3,00 m, délky 6,50 m. Dále navržena místa pro přecházení, na úseku 1 (silnice II/300) v km 0,144 50 a km 0,293 12 a na úseku 6 cca v km 0,003 06.

V místech napojení chodníku na vlečkový železniční přejezd je navrhována obnova živичné obrusné vrstvy.

Krycí poklopy stávajících uzávěrů (vodovodních, plynovodních) budou výškově upraveny do navrhovaných výšek.

V místech dodláždění chodníku k pozemním objektům bude podél těchto pozemních objektů provedena izolace proti zemní vlhkosti z nopové fólie s přesahem min. 0,50 m od pozemního objektu. Izolace z nopové fólie bude u pozemního objektu ukončena lištou.

V km 0,037 73 - km 0,041 71 úseku 1 vlevo bude osazeno nové ocelové zábradlí výšky 1,1 m, a délky 4,0 m. Osa sloupků bude osazena 0,6 m od hrany silničního obrubníku.

V místě vjezdu na p.p.č. 2048/11 bude v nezpevněném pruhu mezi vozovkou a pojížděným chodníkem proveden vjezd z vegetačních tvárníc s nestmelenými podkladními vrstvami.

V místech vjezdů na p.p.č. 2048/10 a p.p.č. 2048/4 bude na těchto pozemcích provedeno předláždění stávajících dlážděných ploch z drobných dlažebních kostek, případně betonové dlažby.

Třídy těžitelnosti zemin - tř. III - 40%, tř. IV - 60% - v rozpočtu dle nové metodiky - tř. I - 100%.

Odvoz sutí, vybouraných hmot a zemin na skládku zhotovitele stavby, DSP a PDPS předpokládá do 3 km.

Sejmutí ornice a zpětné ohumusování za záhonovými obrubníky řešeno v jiné PD (SO.801 Sadové úpravy).

Výměna podloží chodníku ze šterkodrti v tl. 300 mm - předpoklad v 20 % plochy chodníků a vjezdů.

Kontrastní pás podél nástupní hrany zastávky proveden betonovou dlažbou v odlišné barvě než je kryt okolního chodníku v šířce včetně obrubníku min. 0,5 m (bezpečnostní odstup).

Dotčené pozemky v k.ú. Dvůr Králové nad Labem:

st.p. 870, 1003/1, 1007, 1014, 1015/1, 1198, 1584

p.p.č. 2048/1, 2048/4, 2048/10, 2048/12, 2050/9, 2054, 2056/3, 3750/1, 3769/2, 4017, 4022, 4023, 4027, 4029, 4032, 4828

Před započítáním veškerých zemních prací na stavbě stezky pro chodce a cyklisty a na stavbě chodníku bude nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku !

Zájmovým územím procházejí veškeré stávající inženýrské sítě. Jedná se především o podzemní telekomunikační kabely, vedení VN, NN, VO, plynovod, vodovodní a kanalizační přípojky, horkovod, apod.

Při všech pracích je nutno dodržovat platné předpisy a technické kvalitativní předpisy (TKP 1-31) a normy, zejména ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Nejasnosti a změny nutno konzultovat se zpracovatelem projektu za účasti TDI.

Počítá se s tím, že veškeré stávající inženýrské sítě jsou, pod stezkou a pod okolními zpevněnými plochami, uloženy s výškovým krytím odpovídajícím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a násl., případně ochráněny.

Zvlášť projektant upozorňuje na skutečnost, že některé stávající inženýrské sítě mohou být zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci (zejména původní vodovod, plynovod, kanalizace, kabelové sítě, apod). Případné úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDI a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

Jednotlivé zpevněné plochy nebo původní vstupy budou, v kontaktu se stezkou, ukončeny rampovitě, dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009). Všechny původní vjezdy a vstupy budou zachovány.

Projektant doporučuje vybranému zhotoviteli stavby, aby před započítím veškerých prací na rekonstrukci komunikace si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd., zejména rodinných a bytových domů, garáží a oplocení s podezdívkami.

Počítá se s úpravou zemní pláně stezky a chodníku se zhutněním na 40 MPa, bez vibrací. Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva.

Na stávajících trhlinách obvodových zdí rodinných domů doporučuji provedení kontrolních sádrových terčů, a to před započítím stavebních prací na stezce i na chodníku. Totéž provést na šikmých trhlinách vnitřních zdí kolmých k uličnímu průčelí.

V trase stezky pro chodce a cyklisty dojde, v některých místech, k mírnému zvýšení (u č.p. 3124). U č.p. 358 dojde k drobnému snížení nivelety a tím i k případnému drobnému obnažení stávající podezdívky pozemního objektu. Je nezbytné, aby předmětný zhotovitel stavby počítal, v nabídce, s úpravou takto obnažených podezdívek – nutná dohoda s objednatelem (investorem) !!!

Na celý průběh stavby připraví předmětný zhotovitel stavby „**Kontrolní a zkušební plán stavby**“, kde budou stanoveny druhy zkoušek a jejich četnost, podle ČSN a TKP, pro jednotlivé konstrukční prvky (zemní práce, podkladní a krytové vrstvy stezky, betonové konstrukce, dlažby a dlaždičské práce, betonové konstrukce, apod).

Na části úseku se v podloží stezky a chodníku se mohou nacházet neúnosné zeminy. Při projednání konceptu PD s investorem bylo dohodnuto, že s ohledem na vysokou cenu geologického průzkumu a nepřesnost výsledků geologického průzkumu, nebude geologický průzkum prováděn.

Předpokládaný rozsah výměny neúnosného podloží zemní pláň stezky bude realizován za nesoudržné vhodné zeminy dle ČSN 72 1002, (např. štěrkodrtě) v předpokládaném rozsahu cca až 20 % z plochy zemní pláň stezky a chodníku (při tl. vrstvy minimálně 300 mm). Jedná se o předpoklad pro výkaz výměr. Skutečnou potřebu výměny podloží odsouhlasí zástupce investora (TDS). Bez souhlasu TDS nelze nárokovat výměnu podloží.

Veškerá ukončení navrhovaných částí stezky budou řešena rampovitě, dle **Vyhlášky č. 398/2009 Sb.** - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009).

Odvodnění bude realizováno prostřednictvím jednostranného příčného sklonu 2 % do okolního terénu nebo směrem k vozovce silnice II/300 a dále uličními vpustěmi do kanalizace. Podélný sklon stezky bude odpovídat sklonovým poměrům rekonstruované vozovky silnice II/300.

Skladba stezky pro chodce a cyklisty – asf. beton jemnozrný ACO 8 CH, tl. 40 mm, spoj. potřik asfaltem 0,3 kg/m², obalované kamenivo ACP 16+, tl. 60 mm, s podkladem ze štěrkodrti ŠD_A, tl. 120 mm a podsypem z vyrovnávací štěrkodrti ŠD_A tl. 150 mm.

Skladba chodníku – betonová zámková dlažba, lože z kameniva HDK 4-8 v tl. 40 mm, podkladní vrstva ze štěrkodrti ŠD_A, tl. 100 mm a podsypnou vyrovnávací vrstvou ze štěrkodrti ŠD_A tl. 150 mm.

Stávající kanalizační šachty a vodovodní (případně plynovodní) uzávěry v ploše řešené stezky a chodníku, budou výškově upraveny do projektované nivelety stezky (resp. chodníku), případně komunikačních vjezdů.

Nutná **časoprostorová koordinace** mezi realizací stezky pro chodce a cyklisty, chodníku, rekonstrukci vozovky, kanalizace a vodovodu, s realizací veřejného osvětlení, SÚ. Nutno zkoordinovat i opravy stávajících hospodářských sjezdů a dopravních napojení na stávající místní komunikace.

Podle ČSN 73 6133, pro realizaci stezky pro chodce a cyklisty, pro chodník, je nutno provést úpravu podkladních vrstev se zhutněním.

Dle čl. 7.1.4 a čl. 7.2.1 ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací je nutno po celou dobu výstavby chránit staveniště před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda z povrchu zemního tělesa a jeho svahů. Povrch proto musí mít při navážení mírné sklony do stran (min. 3 %), bez nerovností a prohlubní. Dále se musí pozorně sledovat vlhkost sypaniny a v případě překročení povoleného rozmezí vlhkosti daného druhu sypaniny (viz 7.2.3.1) včas zemní práce přerušit. Denně, před ukončením práce ve směně, se musí navezená vrstva zhutnit, aby případná srážková voda mohla s násypu stékat a aby

nakypřená sypanina nebyla znehodnocena. Znehodnocenou sypaninu nutno z násypu vždy odstranit – TKP č. 4 Zemní práce.

Pro zabezpečení kvality musí zhotovitel stavby zajistit provádění zkoušek průkazních, kontrolních a přejímacích – dle ČSN 73 6133.

Nad rekonstruovanými nebo překládanými podzemními inženýrskými sítěmi nutno uvažovat s dokonalým odvodněním zemní pláň. Míra zhutnění byla stanovena podle čl. 5.6.2. ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Norma ČSN 72 1006 požaduje nejmenší míru zhutnění jemnozrnných zemin dle tab. 6. Míra zhutnění pro dané jemnozrnné zeminy je v násypu do hl.0,5 m pod konstrukční plání $D = 95 \%$ v tělese násypu 0,5 m a více pod plání 95% PS, což odpovídá minimální požadované hodnotě $E_{def2} = 40 \text{ MPa}$.

Vlastnost/Druh sypaniny		Minimální požadavek		Zkouška	Četnost ^{a)}
Vlhkost	jemnozrnné zeminy $s/p < 17\%$	odchylky od $w_{opt,PS}$ -3 % až +2 %		ČSN CEN ISO/TS 17892-1	1 × na 1 250 m ² nebo 500 m ³
	jemnozrnné zeminy $s/p \geq 17\%$	odchylky od $w_{opt,PS}$ -5 % až +3 %			
	hrubozrnné zeminy	–			1 × na 2 500 m ² nebo 1 000 m ³
Míra zhutnění dle objemové hmotnosti (parametr D)	podloží násypu poddajná vrstva sendvičového souvrství	92 % PS		ČSN 72 1006	1 × na 4 000 m ² nebo 1 600 m ³ a při každé změně sypaniny, u homogenní sypaniny nejméně 3 × denně
	podloží přechodových oblastí mostů	95 % PS			
	násyp z jemnozrnných (F) nebo písčitých zemin (SW, SP, S-F) nebo popílku	95 % PS			
	násyp ze štěrkovitých zemin (GW, GP, G-F)	97 % PS			
	aktivní zóna/zemní pláň	100 % PS			1 × na 100 bm dopravního pásu, popř. 1 × na 1 000 m ² ostatních ploch
Míra zhutnění dle relativní ulehlosti (I_d) ^{b)}	písčité zeminy (SW, SP, S-F)	0,80	0,90 °	ČSN 72 1018	1 × na 4 000 m ² nebo 1 600 m ³ a při každé změně sypaniny
	štěrkovité zeminy (GW, GP, G-F)	0,75	0,85 °		
Nivelační zkouška stlačení po dvou pojezdech	kamenitá sypanina, spraše, váté písky, popílky	0,5 % h		ČSN 72 1006 a podle 10.2.2.2	1 × na každé vrstvě a na 4 000 m ² , v případě aktivní zóny s četností 2 000 m ²
CBR	ztužující vrstva vrstevnatého násypu	min.10 %		ČSN EN 13286-47	1 × na 10 000 m ³ nebo 1 × denně
IBI	aktivní zóna	min. deklarovaná hodnota			
	násyp	min. 10 %			
	podloží násypu	min. 5 %			

^{a)} Jsou-li uvedena 2 kritéria četnosti zkoušek, musí být splněno kritérium přísnější.

^{b)} Relativní ulehlost se stanoví jen tehdy, když Proctorovou zkouškou nelze vykázat závislost na vlhkosti nebo jí nelze materiál zhutnit.

^{c)} Platí pro aktivní zónu.

Tabulka 5 - Nejmenší míra zhutnění hrubozrnných zemín pro pozemní komunikace

Název zeminy	Symbol podle ČSN 73 1001	Relativní ulehlost I_D ³⁾	
		Podloží násypu (do hloubky 0,5 m) a těleso násypu (včetně záasy ⁴⁾)	Aktivní zóna do hloubky 0,5 m pod plání ²⁾ (včetně záasy ⁴⁾)
štěrk dobře zrněný	GW	0,75	0,85
štěrk špatně zrněný	GP		
štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	G-F		
písek dobře zrněný	SW	0,80	0,90
písek špatně zrněný	SP		
písek s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	S-F		

¹⁾ Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V opačném případě se použije tabulka 4.

²⁾ Podmínkou je rovněž dosažení předepsaného modulu přetvárnosti zemní plně podle 7.3 a tabulek 6 a 7.

³⁾ Současně platí 7.2.5.

⁴⁾ Viz 7.2.4.

Tabulka 7 - Směrné hodnoty poměru $E_{def,2} / E_{def,1}$

Druh sypaniny	Charakteristika	$E_{def,2} / E_{def,1}$
hrubozrnné zeminy ¹⁾	$D \geq 100$	$\leq 2,3$
	$D \geq 98$	$\leq 2,5$
	$D \geq 97$	$\leq 2,6$
hrubozrnné zeminy s podílem částic $f > 15\%$	-	$\leq 3,0$
jemnozrnné zeminy	$D \geq 95$	$\leq 2,0$
kamenitá sypanina	-	$\leq 4,0$ ¹⁾
¹⁾ Doporučuje se ověřit zhutňovací zkouškou. Pokud $E_{def,1}$ dosahuje 60 % $E_{def,2}$ podle tabulky 6, přípouští se i vyšší hodnoty poměru $E_{def,2} / E_{def,1}$.		

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s **ČSN DIN 18920 – Ochrana stromů**, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Vybourané hmoty a sutě, nepoužitelné zeminy budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby (DSP a PDPS předpokládá do cca 3 km). Do nabídky zhotovitel stavby uplatní aktuální vzdálenost přemístění zemín a sutí platnou v době zpracování nabídky. Odvoz kamenné dlažby, krajníků a obrub, pro zpětné použití, ornice a zeminy pro KTÚ se předpokládá na staveništní mezideponii zhotovitele stavby (dokumentace DSP a PDPS předpokládá do 3 km). Zhotovitel stavby si projedná uložení výše uvedených hmot se správcí skládek a deponií.

Ostatní – viz výkaz výměr.

Předmětný zhotovitel stavby si, dle vlastních potřeb, zajistí zpracování realizační dokumentace stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací (MDS-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999). Bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení.

Výškové fixy předá vybranému zhotoviteli stavby, investor a to nejpozději při předání staveniště, za účasti geodeta.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle **Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb.** Stanoví se součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí. Korekce v okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy převažující na těchto komunikacích, činí +10 dB.

Z předpokládané intenzity dopravního zatížení na souběžné silnici II/300 nepřesáhne základní ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostoru nejvyšší přípustnou hodnotu hluku.

Návrh stezky pro chodce a cyklisty, chodníku, včetně míst před přechody pro chodce, bude odpovídat Vyhlášce č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009). V těchto místech bude pochozí plocha provedena ve formě varovného pásu v šířce 0,40 m, s plastickou úpravou (dle Metodických poznámek k vytváření podmínek pro bezpečný pohyb slabozrakých - 1999). U přechodů pro chodce bude doplněn i signální pás, šířky 0,80 m.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Mapový podklad a katastrální situace (Geodézie Dvůr Králové n.L. s.r.o., 544 01). Výškový systém B.P.V., souřadnicový systém měřeného mapového podkladu JTSC), včetně doměření některých objektů (nebyla k dispozici, projektantem požadovaná, doměřená vjezdová část u f. JUTA, a.s)
- Přehledné mapy a silniční mapa
- Vyhláška č. 378/1992 Sb., ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, ČSN 73 6201, ČSN 73 6133 a související
- Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 (druhé vydání)
- Odvodnění PK TP 83
- Navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170
- Zemní práce TKP 4
- Zvláštní zakládání TKP 29
- Geologický průzkum nebyl k dispozici
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009).

Chodníky – betonová dlažba (č. 4) :

Betonová zámková dlažba	DL	tl. 80 mm
Kamenivo HDK 4-8	ŠD _A	tl. 40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.100 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.150 mm
Celkem		tl.370 mm

Pojížděné chodníky, vjezdy – betonová dlažba (č. 5) :

Betonová zámková dlažba	DL	tl. 80 mm
Kamenivo HDK 4-8	ŠD _A	tl. 40 mm
Směs stmelená cementem	SC 0/32, C _{3/4}	tl.150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.150 mm
Celkem		tl.420 mm

Vjezdy – vegetační tvárnice (č. 6) :

Vegetační tvárnice	VD	tl. 80 mm
Štěrkopískové lože	ŠP	tl. 40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.150 mm
Celkem		tl.420 mm

Výměna podloží (č. 7) :

Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A	tl. 300 mm
Zhutnění parapláně na 30 MPa	-	-
Celkem		tl. 300 mm

Plocha zlepšení podloží stezky pro chodce a cyklisty, pro chodník bude určena na stavbě po provedených odkopávkách, za účasti investora a geologa (na objednávku investora). Dokumentace DSP a PDPS předpokládá zlepšení podloží chodníku v cca 20 % plochy stezky a chodníku. Položka zlepšení podloží bude uplatněna pouze se souhlasem investora (TDS).

Úprava zemní pláně stezky a chodníku (v blízkosti stávajících pozemních objektů) na 40 MPa bez vibrací. K tomu účelu je zapotřebí přizpůsobit počet pojezdů hutnění technikou a tloušťku vrstev zásypů. Ukončení jednotlivých vjezdů (z AB) bude řešeno rubovou obrubou ABO 4-5 do betonového lože s opěrkou, v úrovni krytu.

Podsázka betonových obrubníků bude snížena (v místech vjezdů) na hodnotu 50 mm (20 mm) - dle situace. Délka přechodu snížení podsázky obrubníků - minimálně 2,00 m. Stezka pro chodce a cyklisty bude, v místech určených pro přechod pro chodce a v místech pro přecházení, snížena rampovitě na hodnotu podsázky 20 mm, která vyhovuje **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009).

U všech snižovaných chodníkových ploch, budou tyto doplněny o tvarovky s charakteristickými jehlánkovitými výstupky – viz **Metodické pokyny k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí** (varovné a signální pásy).

Příčný sklon 2,0 %, podélný sklon odpovídá sklonu vozovky, max. podélný sklon rampovitých částí 6 %.

Projektant si vyhrazuje právo prohlídky zemní pláň s možností úpravy spodních podkladních vrstev s ohledem na druh podložních zemin.

Betonové prvky pro hmatové úpravy budou odpovídat NV č. 163/2002 Sb. (technické požadavky na stavební výrobky) a budou splňovat technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav **TN TZÚS 12.03.04 – 06.**

Základní požadavky na výrobky předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. týkající se zejména mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví a ŽP, bezpečnosti při užívání, ochraně proti hluku, apod.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. předkládá seznam výrobků s vyznačením postupů posouzení shody a příloha č. 3 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. popisuje požadavky na systém řízení výroby.

Signální pás - určuje zrakově postiženým osobám **přesný směr chůze, zejména při přecházení vozovky přes přechod pro chodce**, nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy.

Rozměry: Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm, délka hmatného vedení signálního pásu musí být nejméně 1500 mm (viz čl. 1.2.2 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.).

Varovný pás - zvláštní forma umělé vodící linie **ohraničující místo**, které je pro zrakově postižené osoby **trvale nebezpečné**, zejména označení hranice mezi chodníkem a vozovkou na přechodu nebo sestupného schodu zapuštěného do chodníku.

Rozměry: Varovný pás musí mít šířku 400 mm, Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm.

Odvodnění stezky a chodníku bude řešeno prostřednictvím jednostranného příčného sklonu 2,0 % zčásti směrem do okolního terénu nebo zčásti k vozovce silnice II/300, která bude odvodněna prostřednictvím uličních vpustí s přípojkami do dešťové kanalizace.

V průběhu stavby stezky pro chodce a cyklisty bude nezbytné provést průkazné zkoušky zhutnitelnosti zemní pláň a dokladovat jejich výsledky - dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a dle TKP 1 - 31 !

f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění

Odvodnění stezky a chodníku se zčásti předpokládá na vozovku silnice II/300 a zčásti do okolního terénu.

Zemní plán bude odvodněna příčným sklonem 3 %.

g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy

Návrh DIO předpokládá, že **stavba stezky pro chodce a cyklisty a levostranný chodník** budou realizovány za částečného omezení provozu na silnici II/300, zejména v místech dopravních napojení. Charakter stavebních prací umožňuje provádět stavbu zčásti za současného, ale částečně omezeného provozu. Stavbou bude dotčena veškerá doprava, která je po silnici vedena. Na staveništi budou osazeny svislé dopravní značky, které bezprostředně usměrní veřejnou dopravu po staveništi. Jedná se zejména o zákazové značky B1, B24a, B24b, výstražné A 10, A15, příkazové C5b, a další Z2b, Z4, E 3a, apod., včetně výstražných světél. **Veškeré výkopy budou ohrazeny a v noci osvětleny.**

Zpracování DIO - dle Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích. Dopravní značení bude řešeno detailně v návrhu DIO a podléhá schválení DI Policie ČR. V dostatečném časovém předstihu požádá MěÚ Dvůr Králové n.L. – odbor dopravy a SH o Stanovení dopravního značení.

Zhotovitel stavby zajistí, během stavby stezky, nezbytné přístupy ke stávajícím pozemním objektům RD a to včetně vyvážení nádob TKO na místo, kde lze bezkolizně řešit nakládku na svozové vozidlo TKO. Nutno projednat s majiteli okolních objektů provizorní úpravy přístupu k pozemním objektům, zejména příjezdy ke garážím, parkování vozidel mimo staveniště, omezení dopravní obslužnosti, apod.

Jedná se i o dočasné umístění ocelových lávek se zábradlím, přes výkopy.

Vlastní rozsah jednotlivých etap stavby stezky a chodníku si projedná předmětný zhotovitel stavby s investorem, a to dle místních potřeb a s ohledem na technologické vybavení zhotovitele stavby.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

1. Zřízení DIO (po ucelených úsecích stezky a chodníku a dle potřeb zhotovitele stavby)
2. Podmínkou je zdravotní prořez větví, které zasahují do průjezdného prostoru cyklotrasy, případně odstranění náletové zeleně. Dále se počítá s ochraněním veškerých stávajících inženýrských sítí, pojmenovaných v této PD
3. Vodorovné přemístění stavebních sutí, vybouraných hmot a zemin na mezideponii zhotovitele stavby (ZS)
4. Spodní stavba stezky a chodníku (po etapách) – v součinnosti s rekonstrukcí vozovky silnice II/300 - je podmínkou

5. Úprava zemní pláně se zhutněním, případně výměna neúnosných zemin v podloží
6. Realizace podsypných a podkladních vrstev stezky, chodníku i poježděných částí (po etapách)
7. Dlaždičské práce (obruby, apod) - po etapách
8. Realizace ložné a obrusné vrstvy stezky, (po etapách) – viz vzorové příčné řezy
9. Osazení dopravního značení
10. Odstranění DIO

i. Vazba na případné technologické vybavení

Neuplatní se

j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí

Neuplatní se

k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Do řešeného území pro stavbu stezky pro chodce a cyklisty a levostranného chodníku nezasahuje ochranné pásmo okolních silnic. Jedná se o zastavěné území.

Zhotovitel stavby zajistí, během stavby stezky a chodníku, nezbytné bezbariérové přístupy ke stávajícím pozemním objektům BD a RD i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a podle Metodických pokynů k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí). Současně zabezpečí, v místě řešené stezky, vyvážení nádob TKO na místo, kde lze bezkolizně řešit nakládku na svozové vozidlo TKO.

V předstihu bude s majiteli okolních pozemních objektů projednány provizorní úpravy přístupu k pozemním objektům, zejména příjezdy ke garážím, parkování vozidel mimo stavbu chodníků, omezení dopravní obslužnosti, apod.

Počítá se s dočasným umístěním ocelových lávek se zábradlím, přes výkopy (průběžně dle postupu výstavby).

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům RD budou zachovány. Polohové a výškové řešení sousedních chodníků v návaznosti na vstupy a vjezdy k RD budou odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující Vyhlášce č. 398/2009 Sb. a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

I. Závěr

Před započítím zemních prací na stezce pro chodce a cyklisty a na levostranném chodníku nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku ! Se správci sítí případně dohodnout ochránění podzemních vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

Veškeré stavební práce na chodnících budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Projektant upozorňuje, že stavba stezky pro chodce a cyklisty a levostranný chodník jsou navrhovány v prostoru stávající zástavby města, kde se mohou nacházet dosud neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, původní potrubí, podzemní sítě, apod). Tyto mohou být pozůstatkem po původní zástavbě. Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem. Nutno ohodnotit předmětným zhotovitelem stavby v nabídce stavebních prací.

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před započítím veškerých prací budou všichni zaměstnanci proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanismy. NBV a NBE musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům !

S ohledem na charakter stavby zvláště upozorňujeme na nutnost zabezpečení pohybu chodců a cyklistů tak, aby nedošlo k úrazu ani ze strany stavby, ani ze strany veřejného provozu. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany a výstražné tabule usměrňující pohyb veřejnosti v prostoru stavby a dbát na jejich respektování.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IB apod.

Předmětný zhotovitel stavby si zpracuje, dle potřeby, realizační dokumentaci stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací (MDS-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999). Bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení.

Na základě ustanovení **Zákona č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **investor stavby zajistí koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.**

Vyhláška č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.