

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

ČÁST C

SO 102

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:



**KRAJSKÁ SPRÁVA SILNIC
LIBERECKÉHO KRAJE**

České mládeže 632/32
460 06, Liberec 6
IČ: 70946078

ZHOTOVITEL:

ADVISA
projekty a řízení dopravních staveb

ADVISIA, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín, 186 00
www.advisia.cz, +420 730 190 190

NAVRHL / VYPRACOVAL:

Ing. Miloš NĚMEC

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Miloš NĚMEC

TECHNICKÁ KONTROLA:

Ing. Miroslav VĚTROVSKÝ

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Miloš NĚMEC

AKCE:

**Okružní křižovatka III/29024,
Jablonec nad Nisou (Ostrý roh)**

ČÍSLO ZAKÁZKY:

18_049_A

DATUM:

06 / 2019

REVIZE:

00

ČÍSLO OBJEKTU:

SO 102

NÁZEV OBJEKTU:

Komunikace pro pěší a cyklisty

STUPEŇ PD:

DSP / PDPS

PARÉ:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 102 Komunikace pro pěší a cyklisty

OBSAH:

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	- 3 -
B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	- 4 -
C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI.....	- 4 -
C.1 SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	- 4 -
D) VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	- 4 -
E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	- 5 -
E.1 ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE	- 5 -
E.2 KONSTRUKCE	- 6 -
E.3 PROTIHLUKOVÉ ZÁBRADLÍ	- 6 -
E.4 OPĚRNÉ ZÍDKY	- 8 -
F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE	- 8 -
ODVODNĚNÍ CHODNÍKŮ	- 8 -
F.1 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	- 8 -
G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	- 8 -
G.1 VODICÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	- 8 -
G.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	- 9 -
G.3 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	- 9 -
G.4 DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	- 9 -
H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	- 9 -
I) VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	- 9 -
J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	- 9 -
K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	- 9 -

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Okružní křižovatka III/29024, Jablonec nad Nisou (Ostrý roh)
Objekt:	SO 102 Komunikace pro pěší a cyklisty
Místo stavby:	Jablonec nad Nisou
Katastrální území:	Rýnovice, Mšeno nad Nisou
Kraj:	Liberecký
Objednatel Název a sídlo:	KRAJSKÁ SPRÁVA SILNIC LIBERECKÉHO KRAJE České mládeže 632/32 460 06 Liberec 6 IČ: 70946078 DIČ: CZ70946078
Projektant:	ADVISIA s.r.o. Pernerova 659/31a, 186 00 Praha 8 IČ: 24668613 DIČ: CZ24668613
Odpovědný projektant :	Ing. Miloš Němec, ADVISIA s.r.o. ČKAIT – 0009573 autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Stupeň PD:	DSP + PDPS

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury
Charakteristika:	Jednopruhová okružní křižovatka (JOK)
Umístění:	Jablonec nad Nisou, křižovatka silnic III/29024 a III/29029

Objekt řeší chodníky navazující na přestavbu stávající průsečné křižovatky silnic III/29024 a III/29029 – ulice Československé armády, Janovská, Želivského a Palackého. Realizace přestavby čtyřramenné křižovatky na jednopruhovou okružní křižovatku zvýší bezpečnost a plynulost dopravy včetně souvisejícího napojení cyklistů do ulice Palackého. V rámci stavby dojde k úpravám dotčených inženýrských sítí. Součástí objektu jsou také všechny sjezdy k sousedním objektům, protihlukové zábradlí a přesun stávajícího vjezdu k pozemkům kat. č. 143/2 a 143/3.

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

- (1) Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace
- (2) projekt „Okružní křižovatka Ostrý roh“ (DÚR), Valbek 04/2016
- (3) Rozhodnutí o umístění stavby č.j. 53418/2018
- (4) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (5) Mapy 1:10000, 1:50000
- (6) Geodetické zaměření zpracovatel Vladislav Janů – geodet.práce z 11/2018
- (7) Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum GIS 02/2019
- (8) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci
- (9) Prohlídka místa stavby zpracovatelem
- (10) Údaje katastru nemovitostí
- (11) Údaje o sčítání dopravy z r. 2016 a 2010
- (12) Projednání s orgány státní správy
- (13) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- (14) Jednání a výrobní výbory

c.1 Shrnutí výsledků průzkumu

Závěry z provedených průzkumů jsou následující:

Na základě výsledků provedených průzkumných prací jsou inženýrskogeologické, poměry v zájmovém území zejména kvůli přítomnosti mělké podzemní vody a holocénních jílovitých zemin, které se vyznačují negativními geomechanickými vlastnostmi, složité.

Staveniště pro novou okružní křižovatku je hodnoceno jako podmíněčně vhodné.

Likvidace srážkových vod ze zpevněných ploch vozovky nelze provádět jejich vsakováním do horninového prostředí

d) Vztahy k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 101	Okružní křižovatka Ostrý roh
SO 102	Komunikace pro pěší a cyklisty

SO 191	Dopravně-inženýrská opatření	
SO 190	Dopravní značení	
SO 301	Odvodnění komunikace	
SO 320	Přeložka vodovodu	
SO 410	Přeložka vedení NN ČEZ	
SO 421	Veřejné osvětlení	
SO 425	Posunutí cenového totemu ČS Mol	
SO 450	Přeložky vedení SEK a optických kabelů	
SO 455	Ochrana kabelu ČEZ - ICT	
SO 501	Přeložka NTL plynovod a přípojek	samostatná související stavba
SO 502	Zrušení NTL plynovodní přípojky pro objekt čp.172	samostatná související stavba
SO 801	Vegetační úpravy	

Projekt i výstavba budou koordinovány se související stavbou: „Přeložka NTL plynovod a přípojek“

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Šířkové uspořádání chodníků

podél ČSPHM	š. 4,0 m
ostatní chodníky	š. 2,0 m
u autobusových zastávek	š. 2,25 a 4,0 m

Šířkové uspořádání příjezdu k č.p. 14/3

1 x jízdní pruh	3,5 m
-----------------	-------

Všechny obrubníky přiléhající k vozovce budou kamenné.

Další detaily příčného uspořádání jsou patrné z přílohy č. 01. Vzorové příčné řezy této projektové dokumentace.

Výškový návrh

Niveleta chodníků výškově kopíruje podélné uspořádání přilehlých vozovek

e.1 Zemní a bourací práce

Zemní práce pro chodníky budou prováděny současně se zemními pracemi a sanacemi pro vozovky.

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

V prostoru stávajících komunikací s konsolidovanou aktivní zónou, nebude pravděpodobně nutné aktivní zónu zřizovat v celém rozsahu nově. To bude nutné ověřit zatěžovacími zkouškami.

V případě, že se při úpravě podloží zasáhne do jílu III. geotypu na větších plochách, je nutné počítat s jejich sanací, neboť se i dle ČSN 73 6133 jedná o nevhodné zeminy do podloží. V místech zbořeníšť stržených stavebních objektů, kde jsou uloženy nehomogenní a nekonsolidované navážky bude nutná sanace podloží. To platí i v místech rozšiřování stávající vozovky.

Sanace je navržena následovně:

Výměna s pomocí tzv. nestandardu, což je kamenivo frakce 0-250mm, nebo lomový kámen přímo ze stěny lomu (v případě větších mocností sanace) a pak drcené kamenivo frakce 63-125 mm, pak štěrkodrt' frakce 32-63 mm a nakonec sanačního souvrství – k úrovni pláně komunikace, tedy pod konstrukční vrstvy - štěrkodrt' frakce 0-63 mm. Celková mocnost sanačního souvrství k úrovni pláně se může s ohledem na potřebné parametry v této úrovni a samozřejmě na povrchu konstrukčních vrstev pohybovat kolem 1m. Mocnost jednotlivých vrstev sanačního souvrství se bude pohybovat kolem 0,2-0,3 m v závislosti na zrnitosti a také na použitém hutnícím stroji. Parametry upravovaných vrstev by měly být průběžně kontrolovány například měřením modulů deformace s pomocí kombinace statických zatěžovacích a rázových, resp. dynamických zkoušek. Zemní práce by měly probíhat za vhodných klimatických podmínek – za sucha. Zemní práce budou pravděpodobně komplikovat průsaky vody.

Bourací práce zahrnují kompletní odstranění stávajících chodníků

Stávající vrata v oplocení pozemku 143/1 se demontují a přesunou do prostoru k pozemkům kat. č. 143/2 a 143/3. Prostor po vratech bude vyplněn stejnou výplní, jaká je použita na sousedních polích včetně základu.

e.2 Konstrukce

Konstrukce chodníku a vjezdů je navržena dle TP 170.

KONSTRUKCE CHODNÍKU - D

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva	L	30 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GE	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 240 mm	
Edef,2 na pláni = min. 30 MPa			

KONSTRUKCE VJEZDŮ - E

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva	L	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GE	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	
Edef,2 na pláni = min. 30 MPa			

e.3 Protihlukové zábradlí

Zábradlí je navrženo jako gabionová zeď s výškou 1,5m nad terénem a tím je splněna podmínka z ÚR o minimální kategorii zvukové pohltivosti A3. Pod úrovní terénu bude šířka gabionu 0,75 až 1,0m, nad úrovní terénu bude mít šířku 0,5m, viz vzorový příčný řez.

Konstrukce gabionové zdi

Zed' bude sestavena z košů o rozměrech modulové řady gabionového systému.

Gabionový materiál musí splňovat vlastnosti TKP Min.dopravy, kap. 30.

Při realizaci gabionových zdí bude postupováno dle TKP kap. 30 min. dopravy, platné projektové dokumentace a Technologického postupu pro realizaci gabionových konstrukcí.

Ocelové koše jsou sestaveny ze samostatně bodově svařených sítí s drátem těchto parametrů:

DRÁT DN 4 mm	
<i>povrchová úprava</i>	ZnAl
<i>průměr drátu</i>	3,92 ± 0,08 mm
<i>tažnost</i>	≥ 8 %
<i>tahová pevnost drátu</i>	≥ 400 Mpa
<i>pevnost sváru ve smyku</i>	≥ 4 kN
<i>tloušťka pozinkování</i>	≥ 300 gm ⁻²

Výplňový kámen musí být odolný vůči povětrnostním vlivům, neštěpivý, nerozpustný a dostatečně tvrdý. Kamenivo splňuje vlastnosti TKP kap. 30.

Požadované parametry kameniva dle TKP kap.30, C:

- pořízené v lokalitě stavby místní lomy (certifikát a prohlášení o shodě)
- pevnost v tlaku min.50mpa
- nasákavost max.1,5%
- sypná hmotnost min.1300kg/m3

Po celé délce a výšce zdi bude uvnitř provedena souvislá vrstva z betonu tloušťky min. 50mm

Geotextilie

S použitím geotextilie není uvažováno.

Zásyp

Zásyp za rubem zdi bude proveden současně s výstavbou opěrných zdí a s hutněním po vrstvách max. 300 mm. Pro zásypy bude použita nesoudržná zemina ze zářezu, zásypové práce budou prováděny za suchého počasí a bude použit suchý materiál.

Montáž a plnění gabionových konstrukcí

Stavba zdi proběhne dle Technologického postupu realizace staveb z gabionových stavebních konstrukcí systému.

Montáž gabionových konstrukcí bude provedena na upravenou a zhutněnou základovou spáru na 95% PS dle TKP 30. Pokud nepůjde zkouška provést, bude postupováno dle TKP 4 - Zemní práce.

Plnění bude probíhat do nezavíkaných košů, stabilizovaných a zajištěných montážní výztuží tak, aby se během plnění kamenivem nedeformovaly. Koš musí být před uzavřením mírně nedoplněný. Další řada zdi se začne vyplňovat kamenivem frakce 32-63, menší kamenivo propadne oky víka a doplní nedoplněnou spodní řadu košů. Plnění košů kamenivem je prováděno kombinací ručního a strojního způsobu dle TKP kap. 30.

Výše uvedený postup se opakuje až do úplného dokončení díla dle PD.

e.4 Opěrné zídky

Opěrné zídky budou realizovány z palisád. Jejich výška se bude řídit výškovým rozdílem terénu. Provedení se bude řídit dle doporučení výrobce, obvykle se 1/3 kotví do betonu.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

Odvodnění chodníků

Chodníky jsou odvodněny příčným sklonem do uličních vpustí ve vozovce (SO 301), nebo na terén.

Pláň bude odvodněna příčným sklonem do tratí a ty zaústěny do uličních vpustí.

f.1 Inženýrské sítě

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

V zájmovém území se nacházejí ochranná pásma pozemních komunikací III. třídy – 15m od osy, pásma vedení NN – 1m, slaboproudé vedení a dálkové kabely – 1,5m, kanalizace – 1,5m (do průměru 500mm), vodovodu – 1,5m (do průměru 500mm), pásma plynárenských zařízení NTL a STL plynovody – 1m od půdorysu a VTL plynovod – 4m od půdorysu. Obvod stavby nezasahuje do ochranného pásma lesa a nenachází se zde chráněné území.

Při realizaci stavebních prací je nutno respektovat ochranná pásma veškerých inženýrských sítí. V místech předpokládaného kontaktu se zemním vedením inženýrských sítí je potřebné postupovat dle písemného vyjádření a požadavků správců (písemná vyjádření jsou součástí části F - Doklady). Vedení veškerých sítí v prostoru staveniště je potřebné vytyčit před započatím prací, výkopy realizovat ručně a veškeré poškození hlásit neprodleně správcům sítí. Též je potřebné při přejezdech mechanismů dbát na ochranu vzdušných vedení v prostoru stavby. Veškeré dotčené stávající sítě budou ochráněny nebo přeloženy dle požadavků jejich správců.

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

g.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Stavba se nachází v zastavěném území a vodící ani záchytná zařízení nejsou navržena

g.2 Svislé dopravní značení:

Svislé značení řeší samostatný SO 190 Dopravní značení

g.3 Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné značení řeší samostatný SO 190 Dopravní značení

g.4 Dočasné dopravní značení

Řešeno samostatně viz SO181 Dopravně-inženýrská opatření v rámci ZOV

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

Návrh postupu výstavby je řešen samostatně v části **E – Zásady organizace výstavby**

i) Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

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

Výpočty pro vozovky nebyly provedeny, konstrukční vrstvy byly navrženy dle TP 170

k) Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., bezbariérové a hmatové prvky jsou navrženy na chodnících (SO 102) a na dělicích ostrůvcích JOK

Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části F doklady. Dokumentace je zpracována ve stupni DSP/PDPS a slouží pouze pro stavební řízení a výběr zhotovitele. Tato dokumentace neslouží k realizaci stavby.

Dokumentace PDPS je zpracována před vydáním pravomocného stavebního povolení. Případné podmínky SP musí být do PDPS po jeho vydání doplněny a musí být respektovány při samotné realizaci stavby.
--

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - CHODNÍKEM A GABIONEM

