

Akce : Polní cesty a PEO v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic

B. Souhrnná technická zpráva

DSP + R

Obsah:

- B. 1 Popis území stavby
- B. 2 Celkový popis stavby
 - B. 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B. 2.6 Základní charakteristika objektů
 - B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B. 2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B. 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B. 2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B. 4 Dopravní řešení
- B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B. 7 Ochrana obyvatelstva
- B. 8 Zásady organizace výstavby
- B. 9 Celkové vodohospodářské řešení

V Olomouci, říjen 2019

Vedoucí projektant:
Ing. Miroslav Skácel

B. 1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Zájmová oblast spadá správně do Zlínského kraje, Městský úřad Otrokovice.

Práce budou prováděny pouze na parcelách vyčleněných v rámci KPÚ pro plán společných zařízení a na parcelách dle doplňující dokumentace k územnímu řízení na propojovací úseky.

katastrální území: Kvitkovice, Malenovice u Zlína, Oldřichovice u Napajedel

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Dokumentace navazuje na schválenou komplexní pozemkovou úpravu a je doplněna o dokumentaci k územnímu rozhodnutí na propojovací úseky.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SE ŘEŠÍ JIŽ OD ROKU 2014. ZAČÁTKEM ROKU 2015 BYLA ŘEŠENA INŽENÝRSKÁ ČINNOST – ZÍSKÁNÍ VYJÁDRĚNÍ OD DOSS A SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ. BOHUŽEL NĚKTERÉ ČÁSTI STAVBY ZASAHUJÍ MIMO OBVOD KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY A PROTO BYLA AKCE PŘERUŠENA A BYLA DOPROJEKTOVÁNA DOKUMENTACE K ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ „POLNÍ CESTY A PEO V K.Ú. KVÍTKOVICE U OTROKOVIC - PROPOJOVACÍ ÚSEKY“, ZPRACOVATEL AGPOL S.R.O. – LEDEN 2019.

DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ ŘEŠÍ STAVBU JAKO CELEK VČETNĚ PROPOJOVACÍCH ÚSEKŮ.

Propojovací úseky jsou řazeny pod samostatné ucelené části:

UCELENÁ ČÁST 1.1 – PROPOJOVACÍ ÚSEKY PC

UCELENÁ ČÁST 1.2 – REKONSTRUKCE VODOVODNÍHO ŘADU

UCELENÁ ČÁST 3.1 – PROPOJOVACÍ ÚSEKY PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Dne 5.11.2013 bylo pod č.j. SPU 400377/2013 vydáno SPÚ Zlín rozhodnutí podle §11 odst. 4 zákona č.139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č.229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů

K návrhu Komplexní pozemkové úpravy vydal Krajský úřad ZK, odbor životního prostředí a zemědělství "Sdělení k Oznámení podlimitního záměru" podle §6 odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Dle sdělení KÚ záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle citovaného zákona. Sdělení bylo vydáno dne 15.března 2012 pod č.j. KUZZL 15561/2012.

V současné době se řeší vydání územního rozhodnutí na propojovací úseky akce:

Projektová dokumentace „Polní cesty a PEO v k.ú. Kvitkovice u Otrokovic - propojovací úseky“, zpracovatel AGPOL s.r.o. – leden 2019

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Návrh stavby je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Žádné výjimky a úlevy nebyly řešeny.

Cesta C2 bude připojena opraveným sjezdem (rekonstrukce stávajícího sjezdu) na komunikaci III/4976. Na úpravu stávajícího dopravního připojení nově upravované účelové komunikace k silnici III/4976 vydal Městský úřad Otrokovice ROZHODNUTÍ. Č.j DOP/24665/2019/sthe dne 8.8.2019.

Městský úřad Otrokovice vydal rozhodnutí ve smyslu § 32 odst. 1 písm. A) ZPK umisťovat a provádět stavbu, která podle zvláštních předpisů vyžaduje povolení, souhlas nebo ohlášení stavebnímu úřadu, v ochranném pásmu silnice č. III/4976. Stavba se nachází v ochranném pásmu silnice III. třídy, tj. 15 m od osy komunikace. Č.j. DOP/8786/2019/TON dne 23.4.2019.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky jsou v PD zapracovány a rozklad jednotlivých vyjádření je přílohou dokladové části PD - příloha E.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V lednu 2015 byl zpracován inženýrsko-geologický průzkum - zpracovatel RNDr.Pavel Vavrda – inženýrská geologie, geotechnika, hydrologie. Průzkum je přílohou PD.

Závěr IGP:

Pro UC1 polní cesty:

Ze závěru vyplývá, že zemní prostředí je v zájmovém prostoru na převážné části trasy navrhovaných (rekonstruovaných) polních cest tvořeno vyjma humózní hlíny (tzv. ornice, která bude muset být před započítáním výstavby skryta) sprašemi a sprašovými hlínami, méně deluviálními a soliflukčně-deluviálními hlínami.

Především v jižní části polní cesty C2 (např. přímo v prostoru vrtu V-5) bude nutno vzhledem k morfologii terénu provést pro úpravu nivelety zemní práce, spočívající ve vytvoření zemního zářezu (cestu zde bude nutno vést buď v zářezu, nebo částečně v zářezu a částečně na náspu). Po zahloubení zářezu může být v úrovni dna zářezu – tedy na povrchu „parapláně“ komunikace místy zastiženo zemní prostředí, které bude tvořeno rozvětralými flyšovými jílovci.

Hladina podzemní vody byla zastižena pouze na bázi vrtu V-2, v hloubce 1,4 m p. t. a v téže úrovni se i ustálila. Jedná se o podzemní vodu tzv. „mělkého oběhu“, která je zde vázána na tzv. „dráhy přednostní cirkulace“ v prostředí sprašových uloženin. Hladina podzemní vody této „zvodně“ kolísá v závislosti na klimatických podmínkách, v extrémním případě až k vyschnutí.

Při realizaci bude nutno uvažovat s chemickou úpravou jemnozrnných zemin) podle výsledků laboratorních analýz, které provede zhotovitel stavby 1 až 3 procenta pojiva – vápna, cementu, případně jiného pojiva ...) v součinnosti s mechanickým hutněním. Lze předpokládat, že při dodržení technologické kázně bude možno nenamrzavou sypaninu

navrhovaných polních cest hutnit na chemicky upravené jemnozrnné zeminy v mocnosti záběru frézy (cca 50 cm).

V místech kde nebude možno provést úpravu zemin zemní frézou – tj. v místech, kde budou zemními pracemi zastiženy rozvětralé flyšové jílovce, které nebude zemní fréza schopna zpracovat – (lze předpokládat cca 10-15 % trasy navrhovaných – rekonstruovaných – polních cest) bude nutno provést nahrazení zemin hrubozrnnou sypaninou v mocnosti přehutněného povrchu (Edef1, Edef2, Edef1/Edef2), zjištěné po pojezdových zkouškách statickou zatěžovací deskou.

Pro UC2 suché nádrže:

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v lednu 2015, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda. Pro stavbu nádrží ZN1 a ZN2 byly využity podklady poskytnuté z KPÚ - IGP z prosince 2003 (zpracovatel Ing.A.Kmeť).

Ze závěru vyplývá, že lokalita je vhodná pro daný záměr, t.j. vybudování záchytných hrází. Zemina k násypu hráze se nachází v prostoru předpokládané zátopy. Z hlediska použití odtěžených zemin pro konstrukci homogenních hrází lze tyto zeminy posoudit převážně vhodné, v případě plastických jílu pak za málo vhodné.

Horizonty hlín s vyšším obsahem organické složky je nutno oddělit a nelze s nimi počítat jako s konstrukční, případně těsnící zeminou.

Vzhledem k tomu, že odtěžené zeminy mají proměnlivou vlhkost a místy lze předpokládat, že vlhkost bude nižší než vlhkost optimální o víc než 2% lze použít tuto zeminu pro zvlhčení a promísení, případně se stupeň zhutnění určí individuálně.

Vzhledem k předpokládané variabilitě konstrukčních zemin je nutno dbát v průběhu stavby na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Všechny materiál v tělese hráze musí být zhutněn u soudržných zemin na 95% maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky a u nesoudržných zemin na 0,7 relativní hutnosti.

Při vlastním budování homogenní hráze je nutno dbát na stejnorodost použité zeminy, aby se zamezilo výskytu pracovních ploch. Z toho důvodu by bylo vhodné odtěžovanou zeminu, která může mít po vrstvách částečně odlišné vlastnosti (konzistence, vlhkost, výskyt písčitých proplásků, atd.) během těžby promísenit.

Pro vypracování rozpočtu zemních prací podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“ lze uvažovat s třídou těžitelnosti III.

Podle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není památkově chráněno.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nedotýká poddolovaného území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

Stavba bude mít vliv na stávající odtokové poměry. Dokumentace řeší částečné přerozdělení odtoku vody ze zájmové lokality. Navržené nádrže retardují povodňové průtoky a svodné

prvky přerozdělí odtoky z povodí, tak aby došlo k omezení rozlivu v zastavěné části Kvitkovic u Otrokovic. Dokumentace vychází ze schváleného plánu společných zařízení a není možno zasahovat do parcel mimo PSZ.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nemá žádné požadavky na asanace.

Náletové dřeviny v prostoru řešených prvků budou odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyžaduje trvalý zábor zemědělského ani lesního půdního fondu. Pro stavby byly vyčleněny pozemky v rámci KPÚ a potřebné vynětí ze ZPF u propojovacích úseků bylo řešeno v předchozím stupni.

Dočasné dotčení pozemků pod ochranou ZPF bude po dobu realizace stavby do 1 roku. Předpokládaná plocha je 7449 m².

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

V rámci stavby nejsou řešena nová napojení.

Cesta C1 nemá napojené, navazuje přímo na stávající komunikace.

Cesta C2 je napojena na řešenou cestu C1 a končí opravou stávajícího napojení na komunikaci III/4976.

Cesta C16 je napojena na řešenou cestu C2.

Cesta C10b je napojena na novou komunikaci, která bude realizována společně s plánovaným jižním obchvatem.

Cesta C15 a navazuje na cestu C10b.

Stavba navazuje a souvisí s plánovanou stavbou jižního obchvatu Kvitkovic „R 55 Otrokovice – obchvat JV“. Stavební objekty SO 03.1 ; SO 15.1 ; SO 17.1 a SO 18.1 přímo navazují na stavbu obchvatu.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba navazuje a souvisí s plánovanou stavbou jižního obchvatu Kvitkovic „R 55 Otrokovice – obchvat JV“. Stavební objekty SO 03.1 ; SO 15.1 ; SO 17.1 a SO 18.1 přímo navazují na stavbu obchvatu.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

k.ú. Kvitkovice u Otrokovic

372/7, 400/63, 682/128, 952/2, 953/1, 1717/38, 1717/62, 1717/63, 1719/35, 1719/36, 1728, 1744, 1749, 1763, 1779, 1814, 1825, 1856, 1866, 1907, 1991, 1938, 2116, 2117, 2118, 2466, 2519, 2521, 2528, 2529, 2540, 2541, 2542, 2548

k.ú. Malenovice u Zlína

1858/1, 2221/91

k.ú. Oldřichovice u Napajedel

1233

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

-

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavby nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Nová stavba.

b) účel užívání stavby

Účelem navrhované stavby je úprava odtokových poměrů ze zájmové lokality, zpřístupnění pozemků pro vlastníka (uživatele pozemků) a doplnění krajinné zeleně.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Návrh stavby je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na stavby. Stavba nepatří mezi stavby, u kterých se postupuje podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky jsou v PD zapracovány a rozklad jednotlivých vyjádření je v příloze E Dokladová část.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba neřeší.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Technické parametry:

Ucelená část 1 – Polní cesty a IP (SO 01- SO 07)

SO 01 Polní cesta C1

Je navržena s asfaltovým krytem, kategorie P 4,5/30 v délce 1650 m na parcele p.č. 2519 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovíc a na parcele 2221/91 v k.ú. Malenovice u Zlína.

SO 02 Polní cesta C2

Je navržena s asfaltovým nátěrem, kategorie P 4,5/30 v délce 1335 m na parcelách p.č. 2521, 2528, 2519 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovíc.

SO 03 Polní cesta C10b

Je navržena jako zatravněná kategorie P 3,5/30 v délce 177,65 m na parcelách p.č. 1866, 2540, 1856 a 2541 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

SO 04 Polní cesta C15a

Je navržena jako zatravněná kategorie P 3,5/30 v délce 89,82 m na parcelách p.č. 2541, 2542, 1728 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

SO 05 Polní cesta C16

Je navržena jako zatravněná kategorie P 4,0/30 v délce 75 m na parcelách p.č. 2529 a 2521 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

SO 06 Interakční prvek IP2SO 07 Interakční prvek IP3Ucelená část 1.1 – Propojovací úseky PCSO 02.1 Polní cesta C2 - napojení

Je navržena s asfaltovým nátěrem, kategorie P 4,5/30 v délce 55 m na parcelách p.č.: 2521, 2466 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic a na parcele p.č.: 1233 v k.ú. Oldřichovice u Napajedel a na parcele 1858/1 v k.ú. Malenovice u Zlína.

SO 03.1 Polní cesta C10b - propojení

Je navržena jako zatravněná kategorie P 3,5/30 v délce 76,0 m na parcelách p.č. 1719/35, 1719/36, 400/63 a 372/7 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

Ucelená část 1.2 – Rekonstrukce vodovodního řaduSO 02.2 Rekonstrukce vodovodního řadu

V místě napojení navržené polní cesty C2 na stávající silnici III/4976 dochází ke křížení a souběhu s vodovodním řadem OC 150 (výtlak). Z důvodu většího zabezpečení a ochrany stávajícího vodovodního řadu bude provedena rekonstrukce řadu v délce 30,0 m. V místě křížení vodovodního řadu se silnicí III/4976 bude potrubí uloženo do ocelové chráničky DN 300 (celk. dl. 11,0 m).

Při výměně budou dotčeny pozemky v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic č. 2521 a 2466, k.ú. Malenovice u Zlína č. 1858/1 a Oldřichovice u Napajedel č. 1233 a 1237.

Ucelená část 2 – Záchytné nádrže ZN1 a ZN2 (SO 08, SO 09)SO 08 Záchytná nádrž ZN1

Suchá nádrž transformuje průtok $Q_{100} = 3,14 \text{ m}^3/\text{s}$ na průtok $Q_{tr} = 0,65 \text{ m}^3/\text{s}$. Od spodní výpusti je navrženo odpadní koryto s napojením na stávající koryto.

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - suchá nádrž

Maximální objem nádrže $V_{max.} \quad 9550 \text{ m}^3$

Plocha max. hladiny	Pmax.	0,45 ha
Max.hladina		214,10 m n.m.
Kóta bezpečnostního přelivu		213,70 m n.m.
Kóta koruny hráze		214,50 m n. m.
Max. výška hráze		3,60 m
Délka koruny hráze		128,5 m
Délka přelivné hrany		6,0 m
Spodní výpust - profil		2000 x 1500 mm
škrtící část		400 mm

SO 09 Záchytná nádrž ZN2

Suchá nádrž transformuje průtok $Q_{100} = 3,63 \text{ m}^3/\text{s}$ na průtok $Q_{tr} = 0,35 \text{ m}^3/\text{s}$. Od spodní výpusti je navrženo odpadní koryto s napojením na stávající koryto.

Základní údaje nádrže:

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - suchá nádrž

Maximální objem nádrže	Vmax.	15200 m ³
Plocha max. hladiny	Pmax.	0,91 ha
Max.hladina		223,10 m n.m.
Kóta bezpečnostního přelivu		222,75 m n.m.
Kóta koruny hráze		223,65 m n. m.
Max. výška hráze		2,80 m
Délka koruny hráze		149,0 m
Délka přelivné hrany		8,6 m
Spodní výpust - profil		2000 x 1500 mm
škrtící část		330 mm

Ucelená část 3 – Protierozní opatření (SO10-SO19)

SO 10 Záchytné přehrážky

jsou navrženy ve dvouramenné strži (větev č.1 a větev č.2) na parcele č. 1728, které se nachází jihozápadně od těžiště zástavby místní části Kvítkovice., severovýchodně od záchytné nádrže č.1. Ramena strže budou stabilizována pomocí 3 průřezných drátokamenných přehrážek, které budou plnit funkci zachycení splavenin a budou zabráňovat další výmlové činnosti vody ve strži.

Záchytná přehrážka č.2 - větev č.2 - km 0,060 v levém (západním) rameni strže, výška 2,0 m

Záchytná přehrážka č. 3 a 4 -větev č.1 - v km 0,187 a 0,225 v pravém (východním) rameni strže, výška 2,0 m.

Záchytné přehrážky jsou navrženy z drátokamenných matrací (drátokošů). Drátokoše mají rozměr 1500 x 1000 x 500 mm. Drátokoše tvořící základ přehrážky jsou navrženy o rozměrech 2000 x 1000 x 1000 mm.

SO 11 Záchytný průleh č.1

je navržen v délce 353 m na parcele 1763 a 1749 jižně od zástavby místní části Kvítkovice. Je navržen ve směru napříč svahem k zatravněné údolnici a vyústí se do příkopu SP3 (SO19). Hloubka průlehu pod současnou úrovní terénu je 0,30 až 0,50 m. Hloubka průlehu pod úrovní zemního valu je 0,5 m.

SO 12 Záchytný průleh č.2

nachází se na parcele č. 1749 a 1744 jižně od zástavby místní části Kvítkovice a je navržen v délce 440 m.

SO 13 Záchytný průleh č.3

je navržen v délce 58 m na parcele č. 1825, odklání povrchový odtok z části svahu západně od záchytné nádrže č. 2, do které bude také vyústěn.

SO 14 Zatravněná údolnice

- je navržena v dl. 285 m a je umístěna na parcele č. 1749 v jižní části katastru Kvítkovice. Propojuje záchytný průleh č. 1 a 2. Údolnice je vytvořena zahloubením stávajícího terénu o 0,2 - 0,8 m a urovnáním břehů údolnice do sklonů 1:15, které budou navázány na stávající terén.

SO 15 Svodný příkop č.1

délka příkopu je 257,0 m, je navržen na parcele č. 682/128 a 1907 jako nový objekt odvádějící vodu od propustku na cestě C1 (SO01) přes propojovací úsek do odvodňovacího příkopu objektu 151 Přeložka polní cesty stavby "R55 - Otrokovice, obchvat JV".

Svodný příkop bude mít lichoběžníkový příčný profil s šířkou dna 0,6 m a sklony svahů 1 : 2.

SO 16 Svodný příkop č.2

Délka příkopu č. 2 je 640 m. Příkop je umístěn na parcele č. 2116, 2548 a 1991. Navazuje na hlavní odvodňovací zařízení vedené pod č. ID 5140000017-11201000 - otevřený kanál a končí napojením na práh propustku na cestě C1 (SO01). Součástí příkopu je sedimentační prostor v ploše 225 m².

SO 17 Svodný průleh č.4

svodný průleh dl. 336,5 m je navržen na parcele č. 1938. Průleh navazuje na výtok z cestního propustku zpevněné polní cesty C1 a bude pokračovat přes propojovací úsek s vyústěním do příkopu rychlostní komunikace. Příčný profil průlehu je lichoběžníkový šířky dna 3,0 m se sklonem svahů 1 : 8 a s hloubkou 0,1 - 0,2 m.

SO 18 Svodný příkop SP2

jedná se o stávající svodný příkop dl. 60 m, který odvádí vodu z přilehlých zemědělských polí a je napojen na odpad ze záchytné nádrže č.1. Je umístěn na parcele č. 1866 a 372/7, a pokračuje přes propojovací úsek mimo obvod KPÚ do propustku pod tělesem "R55 - Otrokovice, obchvat JV.

Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1 : 1,5 s hloubkou max. 1,0 m a šířky dna 300 mm.

SO 19 Svodný příkop SP3

jedná se o stávající svodný příkop dl. 331 m na parcele č. 1779, který navazuje na odpad z navrhované záchytné nádrže č.2 a je zaústěn propustkem pod cestou C1 do svodného příkopu č. 1. Příkop je cca 1,0 m hluboký trojúhelníkového profilu se sklony svahů 1:2, celý profil bude ohumusován a oset.

Ucelená část 3.1 – Propojovací úseky protierozních opatření

SO 15.1 Svodný příkop č.1 - propojení

délka příkopu je 85,0 m, je navržen na parcele č. 1717/38 a 682/128 jako nový objekt propojující příkop č.1 a odvodňovací příkop objektu 151 Přeložka polní cesty stavby "R55 - Otrokovice, obchvat JV".

Svodný příkop bude mít lichoběžníkový příčný profil s šířkou dna 0,6 m a sklony svahů 1 : 2.

SO 17.1 Svodný průleh č.4 - propojení

svodný průleh dl. 117 m je navržen na parcele č. 1717/62, 1717/63, 952/2 a 953/1. Průleh propojuje svodný průleh č.4 s příkopem rychlostní komunikace. Příčný profil průlehu je lichoběžníkový šířky dna 3,0 m se sklonem svahů 1 : 8 a s hloubkou 0,1 - 0,2 m.

SO 18.1 Svodný příkop SP2 - propojení

jedná se o stávající svodný příkop dl. 72 m, který odvádí vodu z přilehlých zemědělských polí a je napojen přes SP2 na odpad ze záchytné nádrže č.1. Je umístěn na parcele č. 1719/35, 372/7. Zaústěn bude do propustku pod tělesem rychlostní komunikace R 55.

Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1 : 1,5 s hloubkou max. 1,0 m a šířky dna 300 mm.

Ucelená část 3.2 – Rekonstrukce silnice III/4973

SO 16.1 Rekonstrukce silnice III/4973

Návrhová kategorie komunikace vychází ze stávajících šířkových poměrů a jedná se o silnici S 7,5/70. Celková délka rekonstrukce činí 95,0 m. Rekonstrukce bude řešena na parc. č. 2548 a 2116 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovice.

Podrobnější technický popis viz. přílohy – Technické zprávy.

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje potřeby a ani spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, ani není producentem odpadů a emisí apod.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace stavby je závislá od finančního krytí stavby.

Předpokládaná délka výstavby je 16 měsíců.

j) orientační náklady stavby

Pro výběr zhotovitele stavby bude vypsána veřejná zakázka dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ze které náklady stavby vyplynou.

B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s urbanistickým řešením.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení této stavby nevyžaduje.

B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba neobsahuje žádnou technologii.

B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nepatří mezi stavby, u kterých se postupuje podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru neřeší bezpečnost při užívání.

B. 2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o liniové stavby vodohospodářského a dopravního charakteru. Celkové řešení bude provedeno dle ČSN.

Úpravy jsou členěny ve třech ucelených částech a devatenácti stavebních objektech a sedmi podobjektech:

Ucelená část 1 – Polní cesty a IP (SO 01- SO 07)

SO 01	Polní cesta C1
SO 02	Polní cesta C2
SO 03	Polní cesta C10b
SO 04	Polní cesta C15a

SO 05	Polní cesta C16
SO 06	Interakční prvek IP2
SO 07	Interakční prvek IP3
<u>Ucelená část 1.1 – Propojovací úseky PC</u>	
SO 02.1	Polní cesta C2 – napojení
SO 03.1	Polní cesta C10b - propojení

Ucelená část 1.2 – Rekonstrukce vodovodního řadu

SO 02.2	Rekonstrukce vodovodního řadu
---------	-------------------------------

Ucelená část 2 – Záchytné nádrže ZN1 a ZN2 (SO 08, SO 09)

SO 08	Záchytná nádrž ZN1
SO 09	Záchytná nádrž ZN2

Ucelená část 3 – Protierozní opatření (SO10-SO19)

SO 10	Záchytné přehrážky
SO 11	Záchytný průleh č.1
SO 12	Záchytný průleh č.2
SO 13	Záchytný průleh č.3
SO 14	Zatravněná údolnice
SO 15	Svodný příkop č.1
SO 16	Svodný příkop č.2
SO 17	Svodný průleh č.4
SO 18	Svodný příkop SP2
SO 19	Svodný příkop SP3

Ucelená část 3.1 – Propojovací úseky protierozních opatření

SO 15.1	Svodný příkop č.1 - propojení
SO 17.1	Svodný průleh č.4 - propojení
SO 18.1	Svodný příkop SP2 - propojení

Ucelená část 3.2 – Rekonstrukce silnice III/4973

SO 16.1	Rekonstrukce silnice III/4973
---------	-------------------------------

Ucelená část 1 – Polní cesty a IP (SO 01- SO 07)

SO 01 Polní cesta C1

Je navržena kategorie P 4,5/30 v délce 1650 m na parcele p.č. 2519 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic a na parcele 2221/91 v k.ú. Malenovice u Zlína. Daná cesta bude sloužit k propojení částí k. ú. Kvítkovice u Otrokovic a k.ú. Malenovice u Zlína.

Na cestu je ve staničení km 0,24000 napojena polní cesta C2 (SO 02). Ve staničení km 0,26000 – 1,29620 je navržen pruh, kde bude vysázena alej jako interakční prvek krajiny IP2 (SO 06).

Polní cesta C1 je navržena jako zpevněná jednopruhová, obousměrná s výhybnami, o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m, se zpevněnými krajnicemi 0,5 m. Šířka pruhu ve výhybně je 6,0 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C1 (PN 5-2)**třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.**

Asfaltový beton obrusný	ACO 11	40 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík spoj. emulzí	PS-E	0,3 kg/m ²	(ČSN 73 6129)
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50 mm	(ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík infiltrační	PI	2,5 kg/m ²	(ČSN 73 6129)
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace**440 mm**

Navržená konstrukce v **místě křížení s VTL plynovodem** v km 0,158 bude PD 5-2, třída dopravního zatížení V (lehké), návrhová úroveň porušení vozovky D2:

Silniční beton. panely (3000/2000/215 mm)		215 mm	(ČSN 73 6126-1)
Ložní vrstva (drcené kamenivo fr. 4/8)	L	50 mm	(ČSN 73 6126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace**465 mm**

Celková délka úseku je 9,0 m a počet silničních panelů je 6 kusů.

Svislá spára mezi panely a asfaltovým betonem bude vyplněna pružnou asfaltovou záhlvkou v dl. 2x 3,5 m. Krajnice v délce 9,0 m bude omezena na 250 mm.

Je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 2,5 %.

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně, případně do mělkého příkopu podél pravé strany cesty.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Ve staničení km 0,248 – 0,270; 0,356 – 0,436; 1,170 – 1,200 a 1,592 – 1,672 bude vápnění nahrazeno za stabilizaci lomovým kamenem, který bude uložen na separační a vyztuženou geotextílii.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

Cesta je doplněna o sedm výhyben. Výhybny budou provedeny ve stejné skladbě jako navrhovaná polní cesta.

Přístup na okolní pozemky bude zajištěn pomocí stávajících a navržených hospodářských sjezdů. Sjezdy budou zpevněné ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty.

Rekonstrukce hospodářského sjezdu ve staničení km 0,11368 bude včetně propustku DN600.

Vzhledem k vedení cesty v úrovni terénu jsou ostatní sjezdy navrženy bez propustků.

K rozšíření cesty v oblouku dojde v: km 0,15676 – 0,25595
 km 0,92719 – 1,06282
 km 1,11824 – 1,20887

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Ve staničení km 0,03000 – 0,20253 je po pravé straně cesty stávající příkop, který je vyústěn do stávajícího zatrubnění 2x DN300. Vtok do zatrubnění i příkop bude pročištěn. Příkop je nezpevněný, s ohumusováním a osetím.

Ve staničení km 0,25831 – 0,39633 a 0,39633 – 0,81000 je navržen lichoběžníkový příkop. Příkop bude vyústěn do propustku DN600 (km 0,39633), který je napojen na svodný průleh č.4 (SO17).

Ve staničení km 0,84000 – 1,16326 a 1,16326 – 1,6500 je navržen lichoběžníkový příkop. Příkop je vyústěn do propustku DN800 (km 1,16326), který je napojen na svodný příkop č.2 (SO16).

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace D.1.b.2.1 Podélný profil cesty C1 a D.1.b.4.1 Příčné řezy cesty C1.

Pro odvod dešťových vod jsou na polní cestě C1 navrženy tři propustky, do kterých jsou vyústěny příkopy podél cesty. Tyto propustky jsou napojeny na nové stavební objekty.

Propustky jsou umístěny ve staničení:

km 0,20927 – propustek DN800, dl. 16,5 m (napojení na SO 15, SO 19),
 km 0,39633 – propustek DN600, dl. 10 m (napojení na SO 17),
 km 1,16326 – propustek DN800, dl. 8 m (napojení na SO 16).

Propustky jsou navrženy z železobetonových trub (daného Ø), které jsou uloženy na beton. pražce (C12/15) a do beton. lože C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Vyztužení bude provedeno kari sítí (Ø8 – 100/100 mm). Krytí výztuže bude 50 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 800x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky je navrženo ve sklonu 1:1 (nátok i výtok). Konstrukční skladba nad propustí bude stejná jako skladba polních cest. Detail viz. výkresová dokumentace D.1.b.7 Detail – propustky.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 1,0 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení:

km 0,03000 – 0,20253 – vyústění pomocí příčné drenáže do pročištěného příkopu před zaústěním do 2x DN300,
 km 0,20927 – 0,22652 – vyústění do propustku DN800 (km 0,20927),
 km 0,24000 – 0,56571 – vyústění do propustku DN600 (km 0,39633),
 km 0,58729 – 0,82726 – vyústění do studniční skruže (km 0,70361),
 km 0,82726 – 1,65000 – vyústění do propustku DN1000 (km 1,16326).

Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovinou tl. 0,3 m, která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Ve staničení km 0,70361 je navržena studniční skruž (2 kusy) se zákrytovou deskou půlenou (Ø1300 mm, tl. 75 mm). Skruže budou uloženy na podklad ze štěrku min. tl. 0,2 m. Dno bude vysypáno štěrku v tl. 0,6 m. Do skruže je nutné navrtat otvory pro vyústění drenáže.

Ve staničení km 0,05700 – 0,09700 dojde k přeložení 40 m stávajícího oplocení.

Ve staničení km 1,34386 – 1,36865 dojde k přeložení 25 m stávajícího oplocení.

Na přeložení bude použito nové čtyřhranné pletivo (50x50 2,50 mm) z pozinkovaných drátů potažených PVC výšky 1,6 m. Vodicí napínací drát vrchní, středový a spodní. Ocelové sloupky (Ø48 mm) délky 2,5 m, které budou osazeny do beton. patek (nezámrazná hl. 0,8 m). Počet ocelových sloupků je 15 ks.

Ve staničení km 1,19306 dojde k odstranění stávajícího propustku DN400 (dl. 5,5 m) a zásypu části stávajícího příkopu (10 m³).

Ve staničení 0,91644 – 1,29625 – navržena rekonstrukce svodného drénu DN125 v délce 380 m. Pro osazení rekonstruovaného drénu bude provedena rýha šířky 0,6 m a hloubky 1,2 m (rýha je navržena včetně štěrkopískového lože a obsypu). Stávající svodné drény (pěrka) budou přepojena do nového svodného drénu (předpokládaný počet 64 ks).

Svodný drén je vyústěn do stávající beton. skruže ve staničení km 1,17137. Odtud je navržen odvodný drén DN200 do příkopu cesty C1. Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovinou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Polní cesta je ukončena ve staničení km 1,65000. Napojení na stávající nezpevněnou cestu je řešeno dorovnáním výškového rozdílu na délce úseku 10 m (šířky 4,5 m). Napojení bude řešeno konstrukční skladbou s vibrovaným štěrkem na ploše 45 m².

Navržená konstrukce napojení C1 na stáv. cestu (PN 6-5)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Vibrovaný štěrk	VŠ	200 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace 400 mm

Před započítáním stavby bude provedeno ve staničení km 0,00000 – 0,25523 a 1,19044 – 1,65000 odstranění stávajícího povrchu cesty (hlína, úlomky cihel, navážka - jíl, písek, příměs popela). Po stranách dojde k sejmutí drnu v tl. 0,2 m. Nepotřebný sejmutý drn bude odvezen na skládku. Ve staničení km 0,25523 – 1,19044 bude sejmuta ornice v tl. 0,3 m.

Objekty :

Křížení sítí

km 0,007	nadzemní vedení - O2,
km 0,105	nadzemní vedení – E.ON,
km 0,158	VTL plynovod, - <i>změna krytu vozovky – silniční panely – 6 kusů</i>
km 0,223	3x nadzemní vedení VVN + sdělovací vedení – E.ON,
km 0,285	3x nadzemní vedení VVN + sdělovací vedení – E.ON,

km 0,322 3x nadzemní vedení VVN – E.ON,
 km 0,385 3x nadzemní vedení VVN – E.ON,

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytýčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C1 dojde k odstranění náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 02 Polní cesta C2

Je navržena kategorie P 4,5/30 v délce 1335,0 m na parcelách p.č. 2521, 2528, 2519 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

Daná cesta umožní přístup na zemědělské pozemky na k.ú. Kvítkovice, Pohořelice, Oldřichovice a další. Zároveň dojde díky dané cestě k výraznému zvýšení prostupnosti krajiny.

Na cestu je ve staničení km 0,42000 napojena polní cesta C16 (SO 05).

Ve staničení km 0,00000 – 0,36000 přiléhá k cestě C2 navržený interakční prvek krajiny IP3 (SO 07), který je v současné době tvořen travním porostem a kombinací plodonosných dřevin a křovin. Tato zelená plocha bude v celé ploše zachována, kromě prostoru zasahujícího bezprostředně do trasy navržené cesty C2.

V trase je navrženo 8 směrových oblouků.

Polní cesta C2 je navržena jako zpevněná jednopruhová, obousměrná s výhybnami, o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m, se zpevněnými krajnicemi 0,5 m. Šířka pruhu ve výhybně je 6,0 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C2 (PN 6-2)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Dvouvrstvý nátěr	N DV		(ČSN EN 12271)
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm	(ČSN 73 6127-2)
Postřík infiltrační	PI	2,5 kg/m ²	(ČSN 73 6129)
Vibrovaný štěrk	VŠ	180 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	160 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

440 mm

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 2,5 %.

Šířka koruny cesty je 4,5 m, jízdní pruh je široký 3,5 m, krajnice po obou stranách cesty je navržena na šířku 0,5 m. Krajnice (šířky 0,5 m) jsou po obou stranách cesty zpevněny štěrkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním a posypem krytu drceným kamenivem fr. 0/4 (20 kg/m²). Sklon svahů bude 1:2. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely). Osetí bude provedeno i na propojovacím příkopu, který je napojen na SO 09.

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně,

případně do mělkého příkopu podél levé strany cesty.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,40 m.

Ve staničení km 0,4000 – 0,42500 a 1,050 – 1,125 bude vápnění nahrazeno za stabilizaci lomovým kamenem, který bude uložen na separační a vyztuženou geotextílii.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

Cesta je doplněna o pět výhyben.

Výhybny budou provedeny ve stejné skladbě jako navrhovaná polní cesta.

Přístup na okolní pozemky bude zajištěn pomocí stávajících a navržených hospodářských sjezdů. Sjezdy budou zpevněné ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty.

Vzhledem k vedení cesty v úrovni terénu jsou všechny sjezdy navrženy bez propustků:

km 0,07765

km 0,36920

km 0,98109

km 1,30000

V místě napojení na polní cestu C1 (SO 01) je navrženo rozšíření cesty v ploše 28 m².

K rozšíření cesty v oblouku dojde v: km 0,31920 – 0,37954

km 0,38477 – 0,50160

km 1,26731 – 1,33500

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Ve staničení km 0,40539 – 0,97668 a 1,00031 – 1,335 je navržen lichoběžníkový příkop. Příkop bude vyústěn do propustku DN800 (km 0,40539) a do propustku DN600 (km 1,11122).

Ve staničení km 0,40539 je navržen propojovací příkop se zdrží trojúhelníkového tvaru se sklonem svahování 1:2. Délka příkopu je 12,5 m. Na konci příkopu (vyústění do SO 09) je navržen kamenný práh šířky 0,45 m, hloubky 0,90 m.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace D.1.b.2.2 Podélný profil cesty C2 a D.1.b.4.2 Příčné řezy cesty C2.

Pro odvod dešťových vod jsou na polní cestě C2 navrženy dva propustky, do kterých jsou vyústěny příkopy podél cesty. Tyto propustky jsou napojeny na nové stavební objekty.

Propustky jsou umístěny ve staničení:

km 0,40539 – propustek DN800, dl. 8,0 m (napojení na propojovací příkop se zdrží vedoucí do SO 09 – Záchytná nádrž č.2),

km 1,11122 – propustek DN600, dl. 7,5 m (napojení na stávající příkop).

Propustky jsou navrženy z železobetonových trub (daného Ø), které jsou uloženy na beton. pražce (C12/15) a do beton. lože C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Vyztužení bude provedeno kari sítí (Ø8

– 100/100 mm). Kytí výztuže bude 50 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 800x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky je navrženo ve sklonu 1:1 (nátok i výtok). Konstruktivní skladba nad propustí bude stejná jako skladba polních cest. Detail viz. výkresová dokumentace D.1.b.7 Detail – propustky.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení:

km 0,01000 – 0,40183 – vyústění pomocí příčné drenáže do stávajícího terénu IP3 (SO 07),

km 0,40539 – 0,97668 – vyústění do propustku DN800 (km 0,405397),

km 0,99000 – 1,33500 – vyústění do propustku DN600 (km 1,11122).

Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovinou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Polní cesta je ukončena navázáním na napojení (SO 02.1), které končí ve staničení km 1,39029 napojením na silnici III/4976.

Před započítáním stavby bude v celé délce odstraněn stávající povrch cesty (hlína, úlomky cihel, navážka - jíl, písek, příměs popela). Po stranách dojde k sejmutí drnu v tl. 0,2 m, který bude protřepán a použit na ohumusování stavby a případný přebytek bude využit na urovnání okolního terénu.

Objekty:

Křížení sítí

km 0,0445 3x nadzemní vedení VVN + sdělovací vedení – E.ON,

km 0,0815 3x nadzemní vedení VVN – E.ON,

km 0,1820 3x nadzemní vedení VVN – E.ON,

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytýčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C2 dojde k odstranění náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 03 Polní cesta C10b

Je navržena kategorie P 3,5/30 v délce 177,65 m na parcelách p.č. 1866, 2540, 1856 a 2541 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic. Daná cesta bude sloužit ke zpřístupnění pozemků pro jednotlivé vlastníky a k přístupu k navrhované Záchytné nádrži č.1 (SO 08).

V trase je navrženo 5 směrových oblouků.

Polní cesta C10b je navržena jako nezpevněná (travnatá) jednopruhová, obousměrná o

základní šířce jízdního pruhu 3,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C10b (PN 6-6)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Zatravnovací vrstva 3kg/100m ²	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

350 mm

V celé délce cesty je navržen jednostranný (pravostranný) příčný sklon povrchu 4,0 %.

Šířka koruny cesty je 3,5 m. Cesta je navržena bez krajnic. Konstruktivní vrstvy jsou ukončeny ve sklonu 1:2. Přejít mezi navrženou cestou a stávajícím pásem zeleně bude řešen zpětným zásypem a ohumusována v tl. 100 mm s osetím. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,4 m.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace D.1.b.2.3 Podélný profil cesty C10b a D.1.b.4.3 Příčné řezy cesty C10b.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení km 0,076 – 0,25365. Drenáž bude vyústěna do propustku DN600 (km 0,00295 objektu SO 03.1).

Před započítáním stavby bude ve staničení 0,07594 – 0,25365 odstraněn stávající povrch cesty (hlína, úlomky cihel, navázka - jíl, písek, příměs popela). Po stranách dojde k sejmutí drnu v tl. 0,2 m, který bude protřepán a použit na ohumusování stavby a případný přebytek bude využit na urovnání okolního terénu.

Objekty:

Křížení sítí

Stavbou nedojde ke křížení inženýrských sítí

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C10b dojde k odstranění náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 04 Polní cesta C15a

Je navržena kategorie P 3,5/30 v délce 89,82 m na parcelách p.č. 2541, 2542, 1728 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic. Daná cesta bude sloužit ke zpřístupnění pozemků pro jednotlivé vlastníky a přístupu k navrhovaným protierozním opatřením (SO 10 – Záchytné přehrážky č.2,3,4).

V trase jsou navrženy 3 směrové oblouky.

Polní cesta C15a je navržena jako nezpevněná (travnatá) jednopruhová, obousměrná o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C15a (PN 6-6)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Zatravnovací vrstva 3kg/100m ²	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěr	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

350 mm

V celé délce cesty je navržen jednostranný (levostranný) příčný sklon povrchu 4,0 %.

Šířka koruny cesty je 3,5 m. Cesta je navržena bez krajnic. Konstrukčních vrstvy jsou ukončeny ve sklonu 1:2. Přejechod mezi navrženou cestou a stávajícím pásem zeleně bude řešen zpětným zásypem a ohumusována v tl. 100 mm s osetím. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,4 m.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

Vzhledem k šířce dotčených parcel vyčleněných v KPÚ se s rozšířením v obloucích neuvažuje (není možné dodržet potřebné parametry rozšíření, došlo by k záboru nových parcel soukromých vlastníků).

V místě napojení na nově navrženou polní cestu C10b (SO 03) je navrženo rozšíření cesty. Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace D.1.b.2.4 Podélný profil cesty C15a a D.1.b.4.4 Příčné řezy cesty C15a.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení km 0,00500 – 0,08982. Z důvodu vyústění je drenáž prodloužena o 20 m. Vyústění bude do střže na parcele p.č. 1728.

Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovnatinou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do stěrkového lože tl. 0,1 m.

Před započítáním stavby bude v celé délce sejmuta ornice v tl. 0,3 m.

Objekty:

Křížení sítí

Stavbou nedojde ke křížení inženýrských sítí.

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C15a dojde k odstranění náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 05 Polní cesta C16

Je navržena kategorie P 4,0/30 v délce 75 m na parcelách p.č. 2529 a 2521 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

Daná cesta bude sloužit ke zpřístupnění pozemků pro jednotlivé vlastníky a k příjezdu k navržené Záchytné nádrži č.2 (SO 09).

V trase jsou navrženy 2 směrové oblouky.

Polní cesta C16 je navržena jako nezpevněná (travnatá) jednopruhá, obousměrná o základní šířce jízdního pruhu 4,0 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C15a (PN 6-6)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Zatrávňovací vrstva 3kg/100m ²	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

350 mm

V celé délce cesty je navržen jednostranný (pravostranný) příčný sklon povrchu 4,0 %.

Šířka koruny cesty je 4,0 m. Cesta je navržena bez krajnic. Konstrukčních vrstvy jsou ukončeny ve sklonu 1:2. Přejechod mezi navrženou cestou a stávajícím pásem zeleně bude řešen zpětným zásypem a ohumusována v tl. 100 mm s osetím. V okolí navržené cesty na dotčené parcele bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,4 m.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

V místě napojení na nově navrženou polní cestu C2 (SO 02) je navrženo rozšíření cesty.

K rozšíření cesty v oblouku dojde v km: km 0,05618 – 0,07500

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace D.1.b.2.5 Podélný profil cesty C16 a D.1.b.4.5 Příčné řezy cesty C16.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení km 0,00000 – 0,07069. Vyústění je řešeno pomocí příčné drenáže v délce 10 m vedené do Záchytné nádrže č.2 (SO 09).

Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovnatinou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Před započítáním stavby bude v celé délce sejmuta ornice v tl. 0,3 m.

Objekty:

Křížení sítí

Stavbou nedojde ke křížení inženýrských sítí

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C16 dojde k odstranění náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 06 Interakční prvek IP2

Je navržen na parcele p.č. 2118 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic podél navržené polní cesty C1 (SO 01). Plocha o výměře 5307 m² bude odplevelena, urovňována a zatravněna.

V rámci realizace je navržen zatravněný pás s liniovou výsadbou stromů a keřů ve dvou řadách. Výsadba první řady stromů bude provedena ve vzdálenosti min. 3,0 m od parcelní hranice (od parcel soukromých vlastníků) v délce 900 m. Vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými stromy bude 5,0 m.

Druhá řada bude tvořena střídavou výsadbou stromů a keřů (dl. 40 m, mezera mezi jednotlivými pásy 10 m). Obě řady od sebe budou vzdáleny 3,0 m. Vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými stromy bude 5,0 m. Vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými keři bude 1,0 m.

Výsadba stromů:

K výsadbě budou použity soliterní autochtonní druhy vzrostlých dřevin výšky sazenice 2,0 m. Na ukotvení budou použity tři kůly.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu a ohryzu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Na ochranu proti korní spále se použije rákosové, bambusové nebo slaměné rohože. Použití jutových bandáží se nedoporučuje. Lze využít i nátěry kmenů vápenným mlékem nebo přípravky k tomu určenými.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Mulčovací materiál nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem.

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a termínu provádění. Vhodný je cyklus 6 – 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém a třetím roce sníží na 3 – 6. Množství vody pro jednu zálivku (sazenice o velikosti do 200 cm) je 30 l/ks.

Závlahová miska musí být udržována po celou dobu, kdy je vykonávána zálivka.

Pozn.:

V letních suchých měsících by četnost zálivky měla být větší (např. 1x za 14 dní).

Za ideální období pro výsadbu se považuje podzim a to z důvodu příznivějších vláhových poměrů půdy. Před vegetačním obdobím by tak dřevina již měla mít dostatečně vyvinutý kořenový systém.

Výsadba keřů:

K výsadbě budou použity křoviny o velikosti 40 – 60 cm.

Křoviny budou chráněny proti okusu oplocením – oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 mm, ve vzdálenosti po 4,0 m.

Celkem bude oploceno deset ploch. Součástí každé oplocené plochy bude také vstupní brána (tvořena dřevěným rámem) šířky 1,5 m.

Následná 3-letá péče o zeleň:

Rozsah prací v 1. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %)
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5% z celkového počtu)
- 2x kosení travnatých porostů
- 1x ožínání sazenic
- 6-8x zálivka

Rozsah prací ve 2. a 3. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %) v druhém roce
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5% z celkového počtu)
- 1x ročně kosení travnatých porostů
- 1x ročně ožínání sazenic
- 3-6x zálivka
- 1x výchovný a zdravotní řez

V rámci stavby bude provedena první seč.

Výsadba dřevin respektuje ochranné pásmo nadzemního vedení VN - výsadba pouze keřového porostu.

V ochranném pásmu nadzemního vedení je možná pouze keřová výsadba. Týká se staničení km 0,27000 – 0,37000.

Stromy (244 ks):

Dub zimní – <i>Quercus petraea</i>	61 ks
Lípa srdčitá – <i>Tilia cordata</i>	61 ks
Javor mléč – <i>Acer platanoides</i>	61 ks
jasan ztepilý / <i>Fraxinus excelsior</i> /	61 ks

Keře (480 ks):

Bez černý – <i>Sambucus nigra</i>	160 ks
Brslen evropský – <i>Euonymus europaeus</i>	160 ks
Trnka obecná – <i>Prunus spinosa</i>	160 ks

SO 07 Interakční prvek IP3

Je navržen na parcele p.č. 2117 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic podél navržené polní cesty C2 (SO 02). Jedná se o plochu o výměře 1640 m².

V současné době tvoří základ daného IP travní porost, doplněný kombinací plodonosných dřevin a křovin. Tato zahuštěná výsadba bude v celé ploše zachována tak, aby nebránila přístupu na pozemky a nebránila průjezdu mechanizace po přilehlé komunikaci C2 (SO 02). Z tohoto důvodu dojde k odstranění plodonosných dřevin a křovin, které bezprostředně zasahují do prostoru zamýšlené stavby – kácení je řešeno v rámci SO 02.

V rámci SO 07 Interakční prvek IP3 dojde k ošetření stávající travnaté plochy (pokosení, shrabání atd.) a provzdušnění. U stávajících plodonosných dřevin a křovin bude proveden omlazovací (zdravotní) řez s následným jednorázovým ošetřením dřevin (např. odstranění poškozených částí atd.).

Ucelená část 1.1 – Propojovací úseky PC

SO 02.1 Polní cesta C2 - napojení

Je navržena kategorie P 4,5/30 v délce 55,0 m na parcelách p.č.: 2521, 2466 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic a na parcele p.č.: 1233 v k.ú. Oldřichovice u Napajedel a na parcele 1858/1 v k.ú. Malenovice u Zlína.

Daná cesta umožní přístup na zemědělské pozemky na k.ú. Kvítkovice, Pohořelice, Oldřichovice a další. Zároveň dojde díky dané cestě k výraznému zvýšení prostupnosti krajiny.

V trase jsou navrženy 2 směrové oblouky.

Polní cesta C2 - napojení je navržena jako zpevněná jednopruhová, obousměrná, o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m, se zpevněnými krajnicemi 0,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

**Navržená konstrukce cesty C2 (PN 6-2)
třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.**

Dvouvrstvý nátěr	N DV		(ČSN EN 12271)
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm	(ČSN 73 6127-2)
Postřík infiltrační	PI	2,5 kg/m ²	(ČSN 73 6129)
Vibrovaný štěrk	VŠ	180 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	160 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace 440 mm

Je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 2,5 %.

Šířka koruny cesty je 4,5 m, jízdní pruh je široký 3,5 m, krajnice po obou stranách cesty je navržena na šířku 0,5 m. Krajnice (šířky 0,5 m) jsou po obou stranách cesty zpevněny štěrkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním a posypem krytu drceným kamenivem fr. 0/4 (20 kg/m²). Sklon svahů bude 1:2. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely). Osetí bude provedeno i na propojovacím příkopu, který je napojen na SO 09.

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně, případně do mělkého příkopu podél levé strany cesty.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,40 m.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

V místě napojení na silnici III/4976 je navrženo rozšíření cesty v ploše 51 m². Součástí tohoto napojení je i rozšíření v oblouku ve staničení km 1,36116 – 1,39029.

K rozšíření cesty v oblouku dojde v km: km 1,33500 – 1,36900.

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Ve staničení km 1,335 – 1,383 je navržen lichoběžníkový příkop. Příkop bude pokračovat do příkopu polní cesty C2.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace přílohy podélný profil a příčné řezy.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení: km 1,3350 – 1,390 – napojení na drén cesty C2

Polní cesta je ukončena ve staničení km 1,39029 napojením na silnici III/4976.

Z důvodu vyšší bezpečnosti bude na polní cestě v místě napojení na stávající silnici (III/4976) osazeno svislé dopravní značení (SDZ) P6 – „Stůj, dej přednost v jízdě“ a dopravní zařízení (DZ) 2x Z11g – „Směrové sloupky (červené kulaté)“.

Před započítáním stavby bude v celé délce odstraněn stávající povrch cesty (hlína, úlomky cihel, navážka - jíl, písek, příměs popela). Po stranách dojde k sejmutí drnu v tl. 0,2 m, který bude protřepán a použit na ohumusování stavby a případný přebytek bude využit na urovnání okolního terénu.

Objekty:

Křížení sítí
km 1,380 vodovod

Souběh
km 1,380-1,390 vodovod

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C2 – napojení nedojde k žádnému kácení náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 03.1 Polní cesta C10b - propojení

Je navržena kategorie P 3,5/30 v délce 76,0 m na parcelách p.č. 1719/35, 1719/36, 400/63 a 372/7 v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

Daná cesta bude sloužit ke zpřístupnění pozemků pro jednotlivé vlastníky a k přístupu k navržené Záchytné nádrži č.1 (SO 08).

V trase jsou navrženy 2 směrové oblouky.

Polní cesta C10b je navržena jako nezpevněná (travnatá) jednopruhá, obousměrná o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod.

Navržená konstrukce cesty C10b (PN 6-6)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Zatravnovací vrstva 3kg/100m ²	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace 350 mm

V celé délce cesty je navržen jednostranný (pravostranný) příčný sklon povrchu 4,0 %.

Šířka koruny cesty je 3,5 m. Cesta je navržena bez krajnic. Konstrukčních vrstvy jsou ukončeny ve sklonu 1:2. Přejechod mezi navrženou cestou a stávajícím pásem zeleně bude

řešen zpětným zásypem a ohumusována v tl. 100 mm s osetím. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem do okolních pásů zeleně.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,4 m.

Důležitým poznatkem z IGP je zjištění, že (zvětralé) paleogenní pískovce zde lokálně – místy – vystupují blízko k povrchu terénu. Před zahájením úprav na stabilizaci základové spáry si dodavatel ve vlastním zájmu provede sondaci, tak, aby nedošlo k poškození frézy.

V místě napojení na SO 01 plánovaného projektu „R55 – Otrokovice – obchvat JV“ je navrženo rozšíření cesty v ploše 22 m².

K rozšíření cesty v oblouku dojde v km: km 0,00733 – 0,02850
 km 0,01959 – 0,04429

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Ve staničení km 0,04251 bude rekonstruován nájezd (plocha 5m²) na hospodářský sjezd s propustkem DN600. Rekonstrukce propustku je součástí SO 18. Nájezd bude ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty.

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace přílohy podélný profil a příčné řezy.

V místě napojení na SO 01 plánovaného projektu „R55 – Otrokovice – obchvat JV“ je navržen propustek DN600. Propustek je umístěn ve staničení km 0,00295. Délka propustku je 13,5 m.

Propustek je navržen z železobetonových trub DN600, které jsou uloženy na beton. pražce (C12/15) a do beton. lože C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Vyztužení bude provedeno kari sítí (Ø8 – 100/100 mm). Krytí výztuže bude 50 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 300x800mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky je navrženo ve sklonu 1:1,5 (nátok i výtok). Konstrukční skladba nad propustí bude stejná jako skladba polních cest. Detail viz. výkresová dokumentace D.1.b.8 Detail propustku.

Z důvodu odvodnění podloží polní cesty je navržena podélná drenáž DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku 0,9 m. Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem.

Drenáž je navržena ve staničení km 0,003 – 0,076. Drenáž bude vyústěna do propustku DN600 (km 0,00295).

Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovinaninou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Z důvodu vyšší bezpečnosti bude na polní cestě v místě napojení na obslužnou komunikaci (z plánovaného projektu „R55 – Otrokovice – obchvat JV“) osazeno dopravní zařízení (DZ) 2x Z11g – „Směrové sloupky (červené kulaté)“.

Před započítáním stavby bude ve staničení km 0,00000 – 0,076 sejmuta ornice v tl. 0,3 m, která bude použita na ohumusování stavby a případný přebytek bude využit na urovnání okolního terénu.

Objekty:

Křížení sítí

Stavbou nedojde ke křížení inženýrských sítí

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C10b – napojení nedojde k žádnému kácení náletových dřevin a stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

Ucelená část 1.2 – Rekonstrukce vodovodního řadu

SO 02.2 Rekonstrukce vodovodního řadu

V místě napojení navržené polní cesty C2 na stávající silnici III/4976 dochází ke křížení a souběhu s vodovodním řadem OC 150 (výtlak). Z důvodu většího zabezpečení a ochrany stávajícího vodovodního řadu (OC 150) je v dotčeném místě, dle požadavků správce dané sítě, navržena výměna stávajícího potrubí OC 150 za vhodnější materiál (potrubí z tvárné litiny), které bude uloženo (včetně příslušného obsypu) dle platných ČSN.

Délka řadu je 30,0 m, materiál trouby TLT DN150, PN10.

Při výměně budou dotčeny pozemky v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic č. 2521 a 2466, k.ú. Malenovice u Zlína č. 1858/1 a Oldřichovice u Napajedel č. 1233 a 1237.

V místě křížení vodovodního řadu se silnicí III/4976 bude potrubí uloženo do ocelové chráničky DN 300. Potrubí bude v chráničce uloženo pomocí kluzných objímek. Oba konce chráničky budou uzavřeny manžetami proti vniknutí podzemní vody.

Výměna potrubí bude realizována pod navrženou PC C2 a stávající silnicí III/4976. Výměna pod silnicí III. třídy bude provedena protlakem, pro který bude užito startovací pažené jámy o rozměru 3,5x2,5 m a cílové pažené jámy o rozměru 2,0x2,0 m. Realizace pomocí překopu dané komunikace není možné převážně z důvodu plánované objízdny trasy v rámci výstavby rychlostní silnice (akce "R55 Otrokovice, obchvat JV").

Předpokládaná niveleta stávajícího potrubí je 1,8 m pod stávajícím terénem. Před samotnou realizací je nutné v místě křížení se silnicí III/496 ověřit skutečné hloubkové a směrové vedení vodovodního řadu (sonda z obou stran silnice III/4976 – sondy provádět mimo konstrukční vrstvy dané komunikace).

Pozn.:

Podmínka správce dané komunikace (ŘSZK), která určuje, že horní líc chráničky nového vodovodního potrubí musí být uložen min. 1,2 m pod niveletou stávající silnice III/4976, bude dodržena.

Pozn.:

Při realizaci zvolenou technologií (protlak) dojde u rekonstruovaného vodovodu, v místě křížení se silnicí III/4976, ke stranovému posunu uložení (cca 1,5 m) oproti stávající trase vodovodního řadu.

V prostoru mimo těleso silnice III/496 proběhne výstavba formou otevřeného výkopu, šířka výkopu bude 1,30 m s pažením, podsyp potrubí 100 mm. V komunikaci a chodnících budou použity pažicí boxy, v zelené ploše bude použito příložné pažení. Obnova komunikace bude v pracovní rýze provedena v celé konstrukční skladbě komunikace. Konstrukční vrstvy jsou součástí objektu SO 02.1.

Sklon nivelety kopíruje niveletu stávajícího terénu.

Napojení na stávající potrubí bude pomocí přírubového spoje pro ocelové potrubí a spojek s jištěním DN 150 mm.

Položení potrubí včetně výpisu potrubí, tvarovek, armatur a doplňkových konstrukcí je obsaženo v příloze D.1.2.b.1 Kladečské schéma.

V místech lomů u navržené trasy vodovodu budou osazeny betonové bloky.

Před zahájením stavby dojde k odstranění stávající konstrukce komunikace v ploše 15 m² (šterk).

Objekty:

Dochází ke křížení a souběhu se stávajícím vodovodem.

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytýčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Kácení:

V rámci výstavby vodovodu nedojde k odstranění náletových dřevin a stromů.

Ucelená část 2 – Záchytné nádrže ZN1 a ZN2 (SO 08, SO 09)**SO 08 Záchytná nádrž ZN1**

Záchytná nádrž ZN1 je navržena v jihozápadní části obvodu KPÚ nad západním okrajem obytné zástavby místní části Kvítkovice na parcelách 1856, 1866 a 2541. Záchytná nádrž je navržena jako suchá, jejím účelem bude zachycení odtoků zčásti soustředěné v místní regulované vodoteči, která byla zřízena v rámci drenážního odvodnění jako odvodňovací odpad. Hlavní funkce záchytné nádrže je zachycení splavenin.

Suchá záchytná nádrž ZN1 je navržena jako zemní homogenní hutněná hráz neprůjezdná, délky 128,50 m, max. výška hráze 3,6 m. Hráz bude doplněna o sdružený funkční blok se spodní výpustí o průměru DN 400 mm. Suchá nádrž transformuje průtok $Q_{100} = 3,14 \text{ m}^3/\text{s}$ na průtok $Q_{tr} = 0,65 \text{ m}^3/\text{s}$. Od spodní výpusti je navrženo odpadní koryto s napojením na stávající koryto.

Úpravy ve zdrži budou prováděny jen v prostoru zdrže – získání materiálu k sypaní hráze s následnou rekultivací.

Základní údaje nádrže:

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí
Typ nádrže - suchá nádrž

Maximální objem nádrže	$V_{\max.}$ 9 550 m ³
Plocha max. hladiny	$P_{\max.}$ 0,450 ha
Max. hladina	214,10 m n. m.
Kóta bezpečnostního přelivu	213,70 m n. m.
Kóta koruny hráze	214,50 m n. m.
Max. výška hráze	3,60 m
Délka koruny hráze	128,5 m
Délka přelivné hrany	6,0 m
Spodní výpust - profil	1500 x 2000 mm
škrtící část	400 mm

Kategorie vodního díla: - vodní dílo IV. kategorie

Hráz a úpravy ve zdrži:

Hráz je řešena jako zemní homogenní hutněná zemní hráz nepojízdná v délce 128,50 m se sklonem návodního svahu 1:3,3 a vzdušného 1:2,2, o šířce koruny 3 m. Je umístěna na parcele parc. č. 1856.

Návodní svah je podchycen kamennou záhozovou patkou a bude opevněn kamenným záhozem na štěrkopískovém filtru do úrovně 213,70 m n.m (kóta přelivné hrany). Vzdušný svah má v patě umístěn dren se štěrkopískovým obsypem a drenážním potrubím PVC 100 mm (km 0,030 - 0,132), patní dren bude vyústěn do vývaru pod funkčním blokem.

V prostoru sypaní hráze bude sejmuta humusová vrstva v tloušťce 300 mm. Část ornice bude následně využita na ohumusování hráze. Hráz bude ohumusována v celém profilu v tl. 100 mm a oseta, včetně překrytí kamenného záhozu a patního drénu.

V ose hráze je navržen zavazovací klín šířky 3,0 m a výšky 1,35 m (km 0,025 - 0,120).

Úpravy ve zdrži

V prostoru zdrže dojde k sejmutí humusové vrstvy v tl. 300 mm. Zemina pro konstrukci hráze bude dopravována přímo do prostoru hráze.

Svahy jsou navrženy ve sklonu 1:3,3 se sklonem dna 1 % k odvodňovacímu korytu zdrže. Dno i svahy budou ohumusovány v tl. 100 mm a osety.

Odvodňovací koryto zdrže navazuje na spodní výpust SFB. Koryto je navrženo trojúhelníkového profilu v celkové délce 41,0 m. Hloubka 300 mm, š. 1800 mm, se sklonem svahů 1:3.

V km 0,000 - 0,020 (staničení odv.koryta) a 0,026 - 0,031 je koryto opevněno kamenným pohozem v tl. 200 mm.

V km 0,020 - 0,026 staničení odv. koryta je navržena tůň - trvalá vodní plocha na ploše 340 m². Svahy tůně jsou navrženy ve sklonu 1:5.

V km 0,031, 0,037, 0,048 a 0,054 jsou navrženy kamenné prahy s prolitím betonem, hl. 900 mm a šířky 600 mm.

Mezi prahy v km 0,031 a 0,047 je odvodňovací koryto opevněno kamenným záhozem 80 - 200 kg.

V km 0,047 bude stávající koryto přeloženo do nového koryta odvodňovacího příkopu zdrže. Mezi prahy v km 0,047 a 0,054 bude koryto stávajícího příkopu pročištěno a opevněno kamennou rovnatinou v tl. 300 mm.

V tomto místě pak bude část stávajícího koryta zasypána (délka cca 55 m).

V rámci zdrže bude prováděno čištění nánosů. Dle stávajících poměrů v povodí bude prováděno odstraňování nánosů 1x za 10 let a to v zimním období.

V km cca 0,130 bude svah zdrže z důvodu stávajícího sloupu VN opevněn kamenným záhozem z lomového kamene tl. 600 mm. Založení bude patkou cca 800 mm pod úroveň dna zdrže. Váha zrna 80-250 kg s proštěrkováním. Kámen bude kladen na separační geotextílii.

V šesti místech bude svah zdrže doplněn o odvodňovací kamenná žebra šířky 1,0 m, výšky 1,5 m. Žebra budou provedena z lomového kamene váhy zrna do 250 kg s proštěrkováním. Kámen bude kladen na separační geotextílii. Žeber je navrženo 6 kusů, celková délka bude 67,0 m. Založení bude patkou cca 800 mm pod úroveň dna zdrže.

Sypání hrází

Materiál na sypání hráze je využíván z výkopu zdrže - musí splňovat kriteria zemin dle ČSN 75 2410.

Zemní hráz bude sypána po vrstvách max. do 200 mm směsí zeminy z profilu zemníku a hutněna vibračním válcem o hmotnosti 10 t.

Použitá zemina k sypání musí mít optimální vlhkost 14-19 %. Pokud dojde k přeschnutí vrstvy, musí být před sypáním další vrstvy navlhčena.

Sypaná zemina musí být vlhkosti W_{opt} mezi 17 – 19 %. Hutnění bude prováděno na 97,5 % PS (míra hutnění $C = 0,975$). Stejným způsobem bude hutněno podloží hráze - základová spára.

Zemina nesmí obsahovat jednotlivé kameny velikosti přes 100 mm.

Z provedeného IGP plyne, že zemina v místě zdrže je vhodná na sypání hráze. Sondami, které byly situovány v místech projektovaných zemníků, byly ověřeny mocnosti a vhodnost pro

homogenní hráz.

Sypání za deště, mrazu a sněžení se neprovádí.

Nejvhodnější období sypání je pozdní jaro.

Odběr vzorků pro kontrolu zemního tělesa a sypání dle ČSN 72 1006 a ČSN 75 2410.

Sdružený funkční blok

Bezpečnostní přeliv je navržen v km 0,065 staničení hráze k převedení Q_{100} v množství $3,14 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R).

Sdružený funkční blok nemá žádné ovládací prvky. Konstrukci tvoří profil tvaru U. Hráz je neprůjezdná.

Vlastní blok bude vytvořen z jednotlivých částí - přelivná, hrázová a výtoková.

Pod objektem je navržena štolá spodní výpusti - obdélníkového profilu 1,5 x 2,0 m.

Tlaková část spodní výpusti je navržena v délce 920 mm z bet. trub prof. 400 mm.

Ve vzdálenosti 2,50 m před vtokem je navržen kamenný práh 450/800 mm s prolitím betonem, dl. 3800 mm. Dno šířky 2000 mm, dl. 2500 mm a kolmé stěny nátoky tvoří ŽB deska tl. 400 mm. Na prahu u nátoky bude umístěna česlová stěna. Koryto před prahem bude na délku 750 mm zpevněno kamenným záhozem tl. 300 mm z lomového kamene do 80 kg.

Přelivná část je řešena na průtok $Q_{100}=3,14 \text{ m}^3/\text{s}$ oboustranným přepadem dl. 6000 mm. Šířka spadiště je 2,0 m, hloubka 2,70 - 2,77 m, nadkritický podélný sklon činí 2 %.

Přepadová hrana je navržena jako monolitická ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R). V betonovém čele nad přelivem bude osazeno ocelové zábradlí, viz výkres D.2.b.11.

Hrázová část je tvořena beztlakovou štolou spodní výpusti o vnitřní světlosti 1,5 x 2,0 m, délky 15,1 m. Dno i strop štol jsou ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R). Dno tl. 600 mm je uloženo na podkladní beton tl. 150 mm, strop má tl. 400 mm. V ose hráze je navrženo zavazovací žebro.

Vývar v délce 4,00 m je navržen miskovitěho profilu se sklony 1:20 ve dně a ve svazích se sklonem 1:1,5 o šířce dna 2,0 m a výšce 1,0 – 1,17 m. Zdrsněná plocha dl. 4000 mm je navržena z balvanů váhy přes 625 kg. Největší rozměr průměrného balvanu 1200 mm, ukládání balvanů na výšku. Mezery mezi kameny se proštěrkují na výšku 1/3 skluzové plochy a prolíjí betonem. Balvany skluzové plochy je třeba srovnat tak, aby největší rozměr kamene byl ve svislé poloze. Stabilita skluzové plochy je závislá na kvalitě vyrovnaní jednotlivých kamenů a jejich vzájemném vyklínování. Balvany budou uloženy na filtr z drceného kameniva fr.32-63 na tloušťku 300 mm. Skluz je ukončen závěrečným kamenným prahem 6000/900/600 mm. Mezi betonovým čelem a závěrečným prahem je navrženo opevnění břehu v ploše 4 m^2 kamennou rovinou tl. 300 mm.

Pod prahem pokračuje odpadní koryto, které je v délce 1500 mm pod závěrečným prahem zpevněno kamenným záhozem tl. 500 mm (lomový kámen váhy 80-200 kg). Celková délka odpadního koryta je 68 m, svahy budou ohumusovány a osety. Odpadní koryto navazuje na svodný příkop SP2 (UČ3, SO 18).

V betonovém čele nad výtokem bude osazeno zábradlí výšky 1,1 m, detail viz výkres D.2.b.11.

Konstrukce tvoří tři dilatační celky, šířka dilatačních spar se předpokládá 20 mm. Spára mezi předvtokovou a vtokovou částí nebude nijak upravována a nemusí být těsněna. Spára mezi vtokovou a střední částí bude těsněna těsnicím profilem - vnitřní pás s duší. V dilatačních spárách budou ponechána dřevěná prkna, případně tvrzený polystyren.

Podkladní beton bloku tl. 150 mm v kvalitě C8/10 bude proveden v rostlém terénu na odkopané očištěné spáře, na které bude v rozsahu objektu do stávající hlinité zeminy zahutněna vrstva štěrku frakce 32-63 (vytvoří ztužující kostru) a na ni položena separační geotextilie. Po otevření spáry bude k převzetí základové spáry přizván projektant s geologem. Pro ověření únosnosti bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$.

Líce vnějšího pláště budou prováděny ve sklonu 10:1 do dřevěného bednění.

Betonová konstrukce funkčního bloku nesmí být omítána, nutno bezpodmínečně dodržet sklony líce betonových konstrukcí bez výstupků, povrch betonové konstrukce před sypáním nutno natřít jílovým mlékem.

Pracovní spára je umístěna v úrovni horního líce základové desky odpadní štolky a bude těsněna plechovým pásem tl. 0,75 mm šířky 400 mm v délce 2 x 20900 mm osazeným do vadrnacího betonu.

Při provádění betonových konstrukcí je nutno dodržet ČSN EN 206-1 a další související normy.

Armatura je zřejmá z výkresu D.2.b.7 Armovací výkres. Materiálem jsou pruty 10 505 (R) a síť KARI.

Uvažuje se s přesahy v úrovni pracovní spáry.

Výškové umístění a technické řešení funkčního bloku je zřejmé z příloh D.2.b.5 a D.2.b.6.

Pro možný přístup techniky údržby na hráz je mezi začátkem hráze (km 0,013) a cestou C10b (SO 03) navržena manipulační (zpevněná) plocha 90 m². Zpevnění plochy bude totožné jako konstrukce cesty C10 b.

Skladba zpevnění manipulační plochy:

Zatrávňovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka

350 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy manipulační plochy bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží lomovým kamenem ve vrstvě 0,4 m (fr. 0-63) uložené na separační geotextílii.

SO 09 Záchytná nádrž ZN2

Záchytná nádrž ZN2 je navržena v jižní části obvodu KPÚ nad těžištěm obytné zástavby místní části Kvítkovice na parcelách p.č. 1814, 1779 a 2529. Je navržena jako suchá. Prioritní funkcí nádrže bude zachycení splavenin.

Suchá záchytná nádrž ZN2 je navržena jako zemní homogenní hutněná hráz neprůjezdná, délky 149,0 m, max. výška hráze 2,8 m. Hráz bude doplněna o sdružený funkční blok se spodní výpustí o průměru DN 330 mm. Suchá nádrž transformuje průtok $Q_{100} = 3,63 \text{ m}^3/\text{s}$ na průtok $Q_{tr} = 0,35 \text{ m}^3/\text{s}$. Od spodní výpusti je navrženo odpadní koryto s napojením na stávající koryto.

Úpravy ve zdrži budou prováděny jen v prostoru zdrže – získání materiálu k sypání hráze s následnou rekultivací.

Základní údaje nádrže:

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - suchá nádrž

Maximální objem nádrže	$V_{\max.}$	15200 m ³
Plocha max. hladiny	$P_{\max.}$	0,91 ha

Max. hladina	223,10 m n. m.
Kóta bezpečnostního přelivu	222,75 m n. m.
Kóta koruny hráze	223,65 m n. m.

Max. výška hráze	2,80 m
Délka koruny hráze	149,0 m
Délka přelivné hrany	8,6 m

Spodní výpust - profil	1500 x 2000 mm
škrticí část	330 mm

Kategorie vodního díla: - vodní dílo IV. kategorie

Hráz a úpravy ve zdrži:

Hráz je řešena jako zemní homogenní hutněná zemní hráz nepojízdná v délce 149,0 m se sklonem návodního svahu 1:3,3 a vzdušného 1:2,2, o šířce koruny 3 m. Je umístěna na parcele p.č. 1814.

Návodní svah je podchycen kamennou záhozovou patkou a bude opevněn kamenným záhozem tl. 300 mm s urovnáním líce, na šterkopískovém filtru 0-16 mm tl. 100 mm do úrovně 222,75 m n. m (kóta přelivné hrany). Vzdušný svah má v patě umístěn drén se šterkopískovým obsypem a drenážním potrubím PVC 100 mm (km 0,024 - 0,148), patní drén bude vyústěn do vývaru pod funkčním blokem.

V prostoru sypání hráze bude sejmuta humusová vrstva v tloušťce 200 mm (km 0,000 - 0,050) a tl. 300 mm (km 0,050 - 0,157). Část ornice bude následně využita na ohumusování hráze. Hráz bude ohumusována v celém profilu v tl. 100 mm, včetně překrytí kamenného záhozu a patního drénu.

V ose hráze je navržen zavazovací klín.

Povrchový odtok z části svahu západně od ZN2 odklání zachytý průleh č.3 (SO 13).

Úpravy ve zdrži

V prostoru zdrže dojde k sejmutí humusové vrstvy v tl. 200 mm (km 0,000 - 0,050) a tl. 300 mm (km 0,050 - 0,157). Zemina pro konstrukci hráze bude dopravována přímo do prostoru hráze.

Svahy jsou navrženy ve sklonu 1:3,3 se sklonem dna 1 % k odvodňovacímu korytu zdrže. Dno i svahy budou ohumusovány v tl. 100 mm a osety.

Odvodňovací koryto zdrže navazuje na spodní výpust SFB. Koryto je navrženo trojúhelníkového profilu v celkové délce 60,0 m. Hloubka 300 mm, š. 1800 mm, se sklonem svahů 1:3.

V km 0,115 - 0,136 a 0,158 - 0,182 je kryto opevněno kamenným pohozem v tl. 200 mm.

V km 0,136 - 0,158 je navržena tůň - trvalá vodní plocha na ploše 1275 m². Svahy tůně jsou navrženy ve sklonu 1:5.

V km 0,182, 0,188, a 0,197 jsou navrženy kamenné prahy s prolitím betonem, hl. 900 mm a šířky 600 mm.

Mezi prahy v km 0,182 a 0,197 je odvodňovací koryto opevněno kamenným záhozem 80 - 200 kg.

Odvodňovací koryto zdrže navazuje na stávající koryto v km 0,218. Úsek mezi prahem v km 0,197 a napojením v km 0,218 bude pročištěn a opevněn kamennou rovinou v tl. 300 mm.

V rámci zdrže bude prováděno čištění nánosů. Dle stávajících poměrů v povodí bude prováděno odstraňování nánosů 1x za 10 let a to v zimním období.

V jedenácti místech bude svah zdrže doplněn o odvodňovací kamenná žebra šířky 1,0 m, výšky 1,5 m. Žebra budou provedena z lomového kamene váhy zrna do 250 kg s proštěrkováním. Kámen bude kladen na separační geotextílii. Žeber je navrženo 11 kusů, celková délka bude 115,0 m. Založení bude patkou cca 800 mm pod úroveň dna zdrže.

Sypání hrází

Materiál na sypání hráze je využíván z výkopu zdrže - musí splňovat kriteria zemin dle ČSN 75 2410.

Zemní hráze bude sypána po vrstvách max. do 200 mm směsí zeminy z profilu zemníku a hutněna vibračním válcem o hmotnosti 10 t.

Použitá zemina k sypání musí mít optimální vlhkost 14-19 %. Pokud dojde k přeschnutí vrstvy, musí být před sypáním další vrstvy navlhčena.

Sypaná zemina musí být vlhkosti W_{opt} mezi 17 – 19 %. Hutnění bude prováděno na 97,5 % PS (míra hutnění $C = 0,975$). Stejným způsobem bude hutněno podloží hráze - základová spára.

Zemina nesmí obsahovat jednotlivé kameny velikosti přes 100 mm.

Z provedeného IGP plyne, že zemina v místě zdrže je vhodná na sypání hráze. Sondami, které byly situovány v místech projektovaných zemníků, byly ověřeny mocnosti a vhodnost pro homogenní hráz.

Sypání za deště, mrazu a sněžení se neprovádí.

Nejvhodnější období sypání je pozdní jaro.

Odběr vzorků pro kontrolu zemního tělesa a sypání dle ČSN 72 1006 a ČSN 75 2410.

Sdružený funkční blok

Bezpečnostní přeliv je navržen v km 0,050 staničení hráze k převedení Q_{100} v množství $3,63 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R).

Nemá žádné ovládací prvky. Konstrukci tvoří profil tvaru U. Hráz je neprůjezdná.

Vlastní blok bude vytvořen z jednotlivých částí - přelivná, hrázová a výtoková navzájem těsněných gumovými pásy v obvodu otvoru.

Pod objektem je navržena štolá spodní výpusti - obdélníkového profilu 1,5 x 2,0 m.

Tlaková část spodní výpusti je navržena v délce 920 mm z bet. trub prof. 330 mm.

Ve vzdálenosti 2,00 m před vtokem je navržen kamenný práh 450/800 mm s prolitím betonem, dl. 3800 mm. Dno šířky 2000 mm, dl. 2000 mm a kolmé stěny nátoky tvoří ŽB deska tl. 400 mm. Na prahu u nátoky bude umístěna česlová stěna. Koryto před prahem bude na délku 750 mm zpevněno kamenným záhozem tl. 300 mm z lomového kamene do 80 kg.

Přelivná část je řešena na průtok $Q_{100}=3,63 \text{ m}^3/\text{s}$ oboustranným přepadem dl. 8,6 m. Šířka spadiště je 2,0 m, hloubka 2,25 - 2,32 m, nadkritický podélný sklon činí 2 %.

Přepadová hrana je navržena jako monolitická ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R). V betonovém čele nad přelivem bude osazeno ocelové zábradlí, viz výkres D.2.b.11.

Hrázová část je tvořena beztlakovou štolou spodní výpusti o vnitřní světlosti 1,5 x 2,0 m, délky 14,250 m. Dno i strop štolý jsou ze železobetonu C30/37-XC4-XF3-XA1, ocel 10 505 (R). Dno tl. 600 mm je uloženo na podkladní beton tl. 150 mm, strop má tl. 400 mm. V ose hráze je navrženo zavazovací žebro.

Výtok v délce 1,58 m je tvořen otevřeným U profilem o šířce 2,0 m a výšce 1,5 – 0,75.

Vývar v délce 8,30 m je navržen miskovitěho profilu se sklony 1:20 ve dně a ve svazích se sklonem 1:1,5 o šířce dna 2,0 m a výšce 1,0 – 1,17 m. Zdrsněná plocha výtoky dl. 8300 mm je navržena z balvanů váhy přes 625 kg. Největší rozměr průměrného balvanu 1200 mm, ukládání balvanů na výšku. Mezery mezi kameny se proštěrkují na výšku 1/3 skluzové plochy a prolíjí betonem. Balvany skluzové plochy je třeba srovnat tak, aby největší rozměr kamene byl ve svislé poloze. Stabilita skluzové plochy je závislá na kvalitě vyrovnaní jednotlivých kamenů a jejich vzájemném vyklínování. Balvany budou uloženy na filtr z drceného kameniva fr. 32-63 na tloušťku 300 mm. Skluz je ukončen závěrečným kamenným prahem

6400/900/600 mm. Mezi betonovým čelem a závěrečným prahem je navrženo opevnění břehu v ploše $8,20 \text{ m}^2$ kamennou rovnaninou tl. 300 mm.

Pod prahem pokračuje odpadní koryto, které je v délce 3000 mm pod závěrečným prahem zpevněno kamenným záhozem tl. 500 mm (lomový kámen váhy 80-200 kg). Celková délka odpadního koryta je 24,50 m, trojúhelníkového profilu se sklonem svahů 1:2, hl. 1000-1500 mm. Svahy budou ohumusovány a osety. Navazuje na svodný příkop SP3 (UČ3, SO 19).

V km 0,058 bude do dna vložen kamenný práh. Dno bude v dl. 1000 mm opevněno balvany váhy do 200 kg, min. výška kamene 600 mm. V délce 2 m před a 1 m za prahem bude dno zpevněno kamenným záhozem tl. 500 mm, balvany váhy do 200 kg. Břehy budou zpevněny kamennou rovnaninou s vyklínováním spar.

V betonovém čele nad výtokem bude osazeno zábradlí výšky 1,1 m, detail viz výkres D.2.b.11.

Konstrukce tvoří tři dilatační celky, šířka dilatačních spar se předpokládá 20 mm. Spára mezi předvtokovou a vtokovou částí nebude nijak upravována a nemusí být těsněna. Spára mezi vtokovou a střední částí bude těsněna těsnícím profilem - vnitřní pás s duší. V dilatačních spárách budou ponechána dřevěná prkna, případně tvrzený polystyren.

Délka dilatačního pásu mezi přelivnou a hrázovou částí je 8,6 m.

Podkladní beton bloku tl. 150 mm v kvalitě C8/10 bude proveden v rostlém terénu na odkopané očištěné spáře, na které bude v rozsahu objektu do stávající hlinité zeminy zahutněna vrstva šterku frakce 32-63 (vytvoří ztužující kostru) a na ni položena separační geotextilie. Po otevření spáry bude k převzetí základové spáry přizván projektant s geologem. Pro ověření únosnosti bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{\text{def2}} = 45 \text{ MPa}$.

Líce vnějšího pláště budou prováděny ve sklonu 10:1 do dřevěného bednění.

Betonová konstrukce funkčního bloku nesmí být omítána, nutno bezpodmínečně dodržet sklony líce betonových konstrukcí bez výstupků, povrch betonové konstrukce před sypáním nutno natřít jílovým mlékem.

Pracovní spára je umístěna v úrovni horního líce základové desky odpadní štolky a bude těsněna plechovým pásem tl. 0,75 mm šířky 400 mm v délce 2 x 22500 mm osazeným do vadnoucího betonu.

Při provádění betonových konstrukcí je nutno dodržet ČSN EN 206-1 a další související normy.

Armatura je zřejmá z výkresu D.2.b.10. Armovací výkres. Materiálem jsou pruty 10 505 (R) a síť KARI.

Uvažuje se s přesahy v úrovni pracovní spáry.

Výškové umístění a technické řešení funkčního bloku je zřejmé z příloh D.2.b.8 a D.2.b.9.

Pro možný přístup techniky údržby na hráz je mezi začátkem hráze (km 0,013) a cestou C10b (SO 03) navržena manipulační (zpevněná) plocha 70 m^2 . Zpevnění plochy bude totožné jako konstrukce cesty C10 b.

Skladba zpevnění manipulační plochy:

Zatravnovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka 350 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy manipulační plochy bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{\text{def}2} = 30 \text{ MPa}$. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží lomovým kamenem ve vrstvě 0,4 m (fr. 0-63) uložené na separační geotextílii.

Byl proveden výpočet transformace povodňové vlny retenčním prostorem nové suché nádrže a dále byl proveden programem HYDROCHECK výpočet koryta jako ustálené nerovnoměrné proudění v prizmatickém korytě pro navrhovanou úpravu. Dále byly použity vztahy dle Pavlovského pro rovnoměrné ustálené proudění v otevřených korytech pro jednotlivé sklony. Výpočty jsou doloženy v příloze D.2.b.14 Výpočty.

Odstranění zeleně a náhradní výsadba (SO 08 a SO 09)

V rámci stavebního objektu dojde k odstranění dřevin. Viz příloha C.4.

Náhradní výsadba:

Část parcely nádrže bude doplněna výsadbou dřevin.

Výsadba dřevin nebude ovlivněna vedením nadzemních ani pozemních inženýrských sítí.

Výsadba stromů se provede ve sponu 6 x 6 (8 x 8) m.

Celkem bude dosazeno 20 ks stromů pro ZN1 a 23 ks stromů pro ZN2.

Celkově bude v rámci SO 08 odplevelena, urovnána a zatravněna plocha o výměře 3.100 m², v rámci SO 09 plocha o výměře 2.990 m².

Stromy	SO 08	SO 09
Lípa srdčitá – <i>Tilia cordata</i>	6 ks	7 ks
Javor mléč – <i>Acer platanoides</i>	6 ks	7 ks
Vrba bílá – <i>Salix alba</i>	2 ks	2 ks
Olše lepkavá – <i>Alnus glutinosa</i>	6 ks	7 ks

Obecně:

Pro výsadbu doprovodného porostu budou použity stromy se zemním balem o velikosti sazenice výšky 2,0 m. Na ukotvení budou použity tři kůly.

Pro uložení balu do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou tři kůly statického zajištění o průměru 6 – 10 cm.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu a ohryzu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Na ochranu proti korní spále se použije rákosové, bambusové nebo slaměné

rohože. Použití jutových bandáží se nedoporučuje. Lze využít i nátěry kmenů vápenným mlékem nebo přípravky k tomu určenými.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Mulčovací materiál nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem.

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a termínu provádění. Vhodný je cyklus 6 – 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém a třetím roce sníží na 3 – 6. Množství vody pro jednu zálivku (sazenice o velikosti do 200 cm) je 30 l/ks.

Závlahová miska musí být udržována po celou dobu, kdy je vykonávaná zálivka.

Pozn.:

V letních suchých měsících by četnost zálivky měla být větší (např. 1x za 14 dní).

Za ideální období pro výsadbu se považuje podzim a to z důvodu příznivějších vláhových poměrů půdy. Před vegetačním obdobím by tak dřevina již měla mít dostatečně vyvinutý kořenový systém.

Následná 3letá péče o zeleň

Rozsah prací v 1. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %)
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5 % z celkového počtu)
- 2x kosení travnatých porostů
- 1x ožínání sazenic
- 6-8x zálivka

Rozsah prací ve 2. a 3. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %) v druhém roce
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5 % z celkového počtu)
- 1x ročně kosení travnatých porostů
- 1x ročně ožínání sazenic
- 3-6x zálivka
- 1x výchovný a zdravotní řez

V rámci stavby bude provedena první seč.

Objekty:

Křížení sítí

Nedojde ke křížení sítí.

Souběh:

Podél JV okraje zdrže ZN1 vede nadzemní vedení VN.

Ucelená část 3 – Protierozní opatření (SO10-SO19)

SO 10 Záchytné přehrážky

- jsou navrženy ve dvouramenné strži (větev č.1 a větev č.2) na parcele č. 1728, které se nachází jihozápadně od těžiště zástavby místní části Kvítkovice, severovýchodně od záchytné nádrže č.1. Ramena strže budou stabilizována pomocí 3 průcezných drátokamenných přehrážek, které budou plnit funkci zachycení splavenin a budou zabráňovat další výmolové činnosti vody ve strži.

Záchytná přehrážka č.2 - větev č.2 - km 0,060 v levém (západním) rameni strže, výška 2,0 m

Záchytná přehrážka č. 3 a 4 - větev č.1 - v km 0,187 a 0,225 v pravém (východním) rameni strže, výška 2,0 m.

Záchytné přehrážky jsou navrženy z drátokamenných maticí (drátokošů). Drátokoše mají rozměr 1500 x 1000 x 500 mm. Drátokoše tvořící základ přehrážky jsou navrženy o rozměrech 2000 x 1000 x 1000 mm (viz příloha D.3.b.4.1). Koše budou uloženy na podkladní beton tl. 150 mm – beton C8/10.

Obalové pletivo je z 2 x pozinkovaného pletiva Ø 4 mm. Výplň tvoří kameny Ø 200 mm. Lícni pohledová strana bude vyskládána z vybraného kamene.

Dno a svahy strže pod přehrážkou budou opevněny těžkým kamenným záhozem, hmotnost 200 - 500 kg. Mezery mezi balvany se proštěrkují. Kamenný zához je zakončen kamenným prahem 600/900 s prolitím betonem. Prostor před prahem bude opevněn kamenným záhozem z lomového kamene tl. 600 mm, váhy do 80 kg bez úpravy líce.

Přelivný otvor v koruně přehrážky má lichoběžníkový tvar s rozměry: přelivná hrana má délku 2,5 m, sklon bočních svahů 1 : 1. Výška otvoru 0,5 m, horní šířka otvoru 3,5 m.

V rámci tohoto objektu je v místě budovaných přehrážek navrhováno kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 11 Záchytný průleh č.1

- je navržen v délce 353 m na parcele 1763 a 1749 jižně od zástavby místní části Kvítkovice. Je navržen ve směru napříč svahem k zatravněné údolnici a vyústí se do příkopu SP3 (SO19). Hloubka průlehu pod současnou úrovní terénu je 0,30 až 0,50 m. Hloubka nivelety průlehu pod úrovní zemního valu je 0,5 m (viz přílohy D.3.b.2.2 a D.3.b.4.2). Příčný profil průlehu je trojúhelníkový se sklonem svahů 1 : 6. Sklon nivelety dna průlehu je v rozpětí od 9 ‰ do 54 ‰. Celá parcela průlehu bude trvale zatravněna.

Kapacita průlehu je řešena na průtočné množství min 0,84 m³/s (Q₁₀₀).

Na vzdušné straně mimo stávající drenáže a ochranné pásmo nadzemního vedení VVN bude navržena výsadba solitérních dřevin v počtu 12 ks. Linie výsadby musí být vzdálena min. 3,0 m od sousední parcely.

Navrhované druhy dřevin:

třešeň ptačí /*Cerasus avium*/ - 6 ks

jeřáb břek /*Sorbus torminalis*/ - 6 ks

Výsadby budou chráněny proti okusu oplocením – oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 m, ve vzdálenosti po 4,0 m v celkové délce 132 m. Součástí oplocené plochy bude také vstupní brána (tvořena dřevěným rámem) šířky 1,5 m.

V rámci tohoto objektu není navrhováno žádné odstranění dřevin.

SO 12 Záchytný průleh č.2

- nachází se na parcelách č. 1749 a 1744 jižně od zástavby místní části Kvítkovice a je navržen v délce 440 m. Zachycuje povrchový odtok z povodí nad průlehem a je vyústěn do zatravněné údolnice (SO14). Dno průlehu je oproti existujícímu terénu zahloubeno 0,3 m až 1,2 m. Příčný profil průlehu je trojúhelníkový se sklony svahu 1: 8 a 1 : 4. Hloubka průlehu mezi niveletou dna a levým břehem (levobřežním zemním valem) je 0,4 až 0,8 m. Sklon nivelety dna průlehu je v rozpětí od 5,6 ‰ do 21,6 ‰.

V km 0,000 - 0,075 v úseku výšky zemního valu max. 200 mm nad stávající terén bude levobřežní val vytvořen přehrnutím ornice. V úseku 0,075 - 0,440, kde výška zemního valu přesahuje 200 mm nad stávající terén, bude sejmuta ornice v tl. 300 mm, bude proveden násyp zemního valu a následně bude zemní val ohumusován v tl. 100 mm. Přebytková ornice bude použita k terénním úpravám nad průlehem (viz přílohy D.3.b.2.3 a D.3.b.4.4).

Celá výměra průlehu bude trvale zatravněna.

Kapacita průlehu je řešena na průtočné množství min 0,84 m³/s (Q₁₀₀).

Na levé i pravé straně navrhovaného průlehu bude navržena liniová výsadba solitérních stromů a keřů. Stromy budou sázeny min 4,0 m od hranice parcely, vzdálenost mezi jednotlivými sazenicemi je 5,0 m. Ve vzdálenosti 2,0 m od parcelní hranice budou vysazovány keře ve sponu 1,5 m. Výsadba je řešena ve čtyřech lokalitách A, B, C a D.

LOKALITA A:

Navrhované druhy dřevin:

stromy: celkový počet 13 kusů

dub zimní / <i>Quercus petraea</i> /	4 ks
--------------------------------------	------

dub letní / <i>Quercus robur</i> /	3 ks
------------------------------------	------

javor mléč / <i>Acer platanoides</i> /	3 ks
----------------------------------------	------

lípa malolistá / <i>Tilia cordata</i> /	3 ks
-----------------------------------------	------

křoviny: celkový počet 42 kusů

ptačí zob obecný / <i>Ligustrum vulgare</i> /	14 ks
-----------------------------------------------	-------

bez černý – <i>Sambucus nigra</i>	14 ks
-----------------------------------	-------

dřín obecný / <i>Cornus mas</i> /	14 ks
-----------------------------------	-------

LOKALITA B:

Navrhované druhy dřevin:

stromy: celkový počet 26 kusů

dub zimní / <i>Quercus petraea</i> /	7 ks
--------------------------------------	------

dub letní / <i>Quercus robur</i> /	7 ks
------------------------------------	------

javor mléč / <i>Acer platanoides</i> /	7 ks
----------------------------------------	------

lípa malolistá / <i>Tilia cordata</i> /	5 ks
-----------------------------------------	------

křoviny: celkový počet 87 kusů

ptačí zob obecný / <i>Ligustrum vulgare</i> /	29 ks
-----------------------------------------------	-------

bez černý – <i>Sambucus nigra</i>	29 ks
-----------------------------------	-------

dřín obecný / <i>Cornus mas</i> /	29 ks
-----------------------------------	-------

LOKALITA C:

Navrhované druhy dřevin:

stromy: celkový počet 6 kusůdub zimní /*Quercus petraea*/ 2 ksdub letní /*Quercus robur*/ 2 ksjavor mléč /*Acer platanoides*/ 1 kslípa malolistá /*Tilia cordata*/ 1 ks*křoviny*: celkový počet 24 kusůptačí zob obecný /*Ligustrum vulgare*/ 8 ksbez černý – *Sambucus nigra* 8 ksdřín obecný /*Cornus mas*/ 8 ks**LOKALITA D:**

Navrhované druhy dřevin:

stromy: celkový počet 37 kusůdub zimní /*Quercus petraea*/ 10 ksdub letní /*Quercus robur*/ 9 ksjavor mléč /*Acer platanoides*/ 9 kslípa malolistá /*Tilia cordata*/ 9 ks*křoviny*: celkový počet 70 kusůptačí zob obecný /*Ligustrum vulgare*/ 24 ksbez černý – *Sambucus nigra* 23 ksdřín obecný /*Cornus mas*/ 23 ks

Výsadby budou chráněny proti okusu oplocením – oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 m, ve vzdálenosti po 4,0 m. Součástí oplocené plochy bude také vstupní brána (tvořena dřevěným rámem) šířky 1,5 m. Celková délka oplocenky je:

Lokalita A je 140 m.

Lokalita B je 275 m.

Lokalita C je 110 m.

Lokalita D je 231 m.

Výsadba dřevin respektuje stávající meliorace a ochranné pásmo nadzemního vedení VVN.

V rámci tohoto objektu je navrhováno kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 13 Záchytný průleh č.3

– je navržen v délce 58 m na parcele č. 1825, odklání povrchový odtok z části svahu západně od záchytné nádrže č. 2, do které bude také vyústěn.

Dno průlehu je oproti existujícímu terénu zahlobeno 0,25 až 0,3 m. Příčný profil průlehu je trojúhelníkový se sklony svahu 1:6. Hloubka průlehu mezi niveletou dna a levobřežním zemním valem je 0,4 m. Sklon nivelety dna průlehu je 56,1 ‰. Levobřežní val bude vytvořen přehrnutím ornice (viz př. č. D.3.b.2.4 a D.3.b.4.5).

Celá parcela průlehu bude trvale zatravněna.

Plocha parcely mimo navrhované terénní úpravy o výměře 1035 m² bude odplevelena, urovňována a zatravněna.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby ani odstranění dřevin.

SO 14 Zatravněná údolnice

- je navržena v dl. 285 m a je umístěna na parcele č. 1749 v jižní části katastru Kvítkovice. Propojuje záchytný průleh č. 1 a 2. Údolnice je vytvořena zahloubením stávajícího terénu o 0,2 - 0,8 m a urovnáním břehů údolnice do sklonů 1:15, které budou navázány na stávající terén. Sklon nivelety dna údolnice se pohybuje v rozmezí 53,8 ‰ - 83,5 ‰. Celá parcela údolnice je navržena k zatravnění.

Na levé straně navrhované údolnice bude navržena liniová výsadba solitérních stromů a keřů. Stromy budou sázeny min 5,0 m od hranice parcely, vzdálenost mezi jednotlivými sazenicemi je 5,0 m. Ve vzdálenosti 3,0 m od parcelní hranice budou vysazovány keře ve sponu 1,5 m.

Navrhované druhy dřevin:

stromy: celkový počet 20 kusů

dub zimní / <i>Quercus petraea</i> /	4 ks
dub letní / <i>Quercus robur</i> /	4 ks
javor mléč / <i>Acer platanoides</i> /	4 ks
lípa malolistá / <i>Tilia cordata</i> /	4 ks

křoviny: celkový počet 33 kusů

ptačí zob obecný / <i>Ligustrum vulgare</i> /	11 ks
bez černý – <i>Sambucus nigra</i>	11 ks
dřín obecný / <i>Cornus mas</i> /	11 ks

Výsadby budou chráněny proti okusu oplocením – oborové pletivo výšky 1,5 m na dřevěných kůlech průměru 10 cm, délky 2,5 m, ve vzdálenosti po 4,0 m v celkové délce 125 m. Součástí oplocené plochy bude také vstupní brána (tvořena dřevěným rámem) šířky 1,5 m.

SO 15 Svodný příkop č.1

- je navržen na parcelách č. 682/128 a 1907 jako nový objekt odvádějící vodu od propustku na cestě C1 (SO01) přes propojovací úsek odvodňovacího příkopu do objektu 151. Přeložka polní cesty stavby "R55 - Otrokovice, obchvat JV". Propojovací úsek příkopu mimo obvod KPÚ je řešen objektem SO 15.1.

Délka příkopu je 257 m. Svodný příkop bude mít lichoběžníkový příčný profil s šířkou dna 0,6 m a sklon svahů 1 : 2. Dno a svahy příkopu budou ohumusovány a osety. Sklon nivelety dna příkopu se pohybuje v rozmezí 7,3 ‰ - 67,5 ‰.

V km 0,345-0,356 bude koryto zpevněno kamenným záhozem z lomového kamene bez úpravy líce, váha zrna do 80 kg, tloušťky 450 mm.

Ke stabilizaci dna jsou navrženy 4 dnové kamenné prahy, ke zmírnění sklonu nivelety dna je v km 0,120 navržen kamenný práh se stupněm výšky 250 mm (viz. př. č. D.3.b.6).

V km 0,104 je navržen nový propustek DN 800. Propustek dl. 12,5 je navržen z železobetonových trub DN 800, které jsou uloženy do beton. lože C12/15, tl. 200 mm. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 150 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno

betonovým prahem 600x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky a výtoku je navrženo ve sklonu 1:1,5.

Konstrukční skladba nad propustí v ploše 40 m² bude provedena travnatá polní cesta:

Zatrávňovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěr	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka 350 mm

Detail viz. př. č. D.3.b.5.2 - Propustek.

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min. 0,84 m³/s (Q_{20tr} – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N2).

Křížení s VTL plynovodem bude řešeno pomocí mělkého koryta s opevněním betonovými silničními panely tl. 150 mm. Do dna příkopu budou uloženy silniční panely o rozměrech 3,0 x 1,5 m, svahy koryta budou opevněny panely o rozměrech 3,0 x 1,0 m. Panely budou uloženy do štěrkopískového lože tl. 100 mm. Max. hloubka koryta v místě křížení bude 275 mm.

Opevnění panely bude ukončeno kamennými prahy s prolitím betonem 450/900 mm. Prostor před prahy bude v dl. 2,0 m opevněn kamenným záhozem tl. 450 mm, váhy zrna do 80 kg, s urovnáním líce.

Na západní straně navrhovaného příkopu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby ani odstranění dřevin.

SO 16 Svodný příkop č.2

je umístěn na parcele č. 2116, 2548 a 1991 podél silnice III/4973 a hranice se sousedním katastrálním územím Malenovice. Svodný příkop č.2 navazuje na hlavní odvodňovací zařízení vedené pod č. ID 5140000017-11201000 - otevřený kanál, který se nachází na parcele 2116. Konec příkopu je napojen na práh propustku na cestě C1 (SO01).

Svodný prvek č.2 je řešen v úseku mezi komunikací III/4973 a polní cestou C1.

Celá trasa svodného příkopu č.2 včetně zkapacitněného propustku 2x DN800 mm na komunikaci III/4973 je navržena na návrhový průtok Q₁₀ = 2,30 m³/s.

Úsek pod propustkem na komunikaci III/4973 zůstane zachován ve stávající trase a bude obnovena jeho průtočná kapacita pročištěním toku. V rámci čištění budou odstraněny náletové dřeviny z průtočného profilu koryta toku (viz. přílohu C.4 Situace – kácení zeleně).

Svodný příkop č.2, dl. 640 m bude mít lichoběžníkový tvar průtočného profilu s šířkou ve dně 0,30 m a sklonem svahů 1:2 - 1:3. Dno a svahy příkopu budou ohumusovány a osety.

Ke zmírnění sklonu nivelety dna jsou v trase příkopu navrženy kamenné prahy se stupněm výšky 200 - 250 mm a 6 dnových kamenných prahů ke stabilizaci dna (viz. př. č. D.3.b.6).

Kapacita stávajícího HOZ tj: úsek koryta pod komunikací III/4973 je Q_{10} ($2,30 \text{ m}^3/\text{s}$). Stávající kapacita propustku na komunikaci III/4973 v místě křížení s SP č.2 je cca 600 l/s (odpovídá Q_2).

Křížení svodného prvku a komunikace III/4973 je limitováno stávajícími inženýrskými sítěmi: **oblastní vodovodní přívaděč DN500 mm a optické kabely**.

Na celou trasu svodného příkopu č.2 byl zpracován hydrotechnický výpočet. Výpočet byl proveden programem HYDROCHECK jako ustálené nerovnoměrné proudění v prizmatickém korytě pro navrhovanou úpravu. Dále byly použity vztahy dle Pavlovského pro rovnoměrné ustálené proudění v otevřených korytech pro jednotlivé sklony.

Matematický model toku byl zpracován dle geodetického zaměření toku, po jednotlivých příčných profilech, včetně objektů v korytě. Průtokové řady byly stanoveny srážko-odtokovým modelem a vstupními daty. Dalším vstupním údajem byly součinitele drsností, které vychází zejména ze zkušeností s dřívějšími výpočty, které byly ověřeny.

Použité hodnoty drsností:

říční koryto	$n = 0,029-0,033$
zastavěná inundace v obcích	$n = 0,060$
inundace se zemědělskými plochami	$n = 0,050$

Stávající kapacita propustku na komunikaci III/4973 v místě křížení s SP č.2 je cca 600 l/s, to odpovídá průtočné kapacitě cca Q_2 .

Dle TP 83 ministerstva dopravy „Odvodnění pozemních komunikací“ je doporučený rozměr otvoru při délce propustku do 15,0 m roven 800 mm.

Návrhová kategorie podle dopravního významu = 3. kategorie; variační rozpětí (Q_{100}/Q_1) svodného příkopu je nad 8. Návrhový průtok odpovídá Q_{50} a kontrolní návrhový průtok Q_{100} . Z prostorových limitů území (křížení s vodovodem DN500 mm a optickými sdělovacími kabely) nelze docílit návrhového stavu na průtočné množství Q_{50} .

Celá trasa svodného příkopu č.2 včetně zkapacitňovacího **propustku 2x DN800 mm** na komunikaci III/4973 je navržena na **návrhový průtok $Q_{10} = 2,30 \text{ m}^3/\text{s}$** .

Stávající propustek DN 600 mm na cestě III/4973 v km 0,184 bude nahrazen propustkem novým, **navrhovaný profil 2x DN 800 mm** (složený profil byl zvolen z důvodu křížení s vodovodním přívaděčem DN 500).

Trubní propust 2x DN 800 je navržen délky 14,15 m, se sklonem nivelety 0,5 %. Niveleta potrubí je zachováno dle původního propustku. Propustek bude proveden ze železobetonových trub DN 800 s obetonováním tl. 200-300 mm a s železobetonovými čely 500 x 1200 délky 5700 mm na vtoku a 6100 mm na výtoku, na betonovém základě 700 x 800 mm s podkladním betonem tl. 100 mm. Trouby budou uloženy na betonových pražcích. Betonová čela i obetonování potrubí bude vyztuženo svařovanou sítí z ocelového drátu profilu E10-100x100 mm při obou stranách. Čela budou z pohledového betonu.

Betonové konstrukce jsou navrženy pro stupeň chemického agresivního prostředí XA1-XC3. Na vtoku i výtoku bude koryto zpevněno kamennou dlažbou tl. 300 mm do betonového lože tl. 100 mm, opevnění je ukončeno kamenným prahem v km 0,205 (výkres prahu příloha č. D.3.b.6). Výtok pod propustkem bude opevněn kamenným záhozem tl. 600 mm z lomového kamene, váhy zrna 80-250 kg, s úpravou líce. Kameny budou uloženy na separační geotextílii. Opevnění na výtoku bude stabilizováno kamenným prahem z lomového kamene s prolitím betonem. Práh má profil 600 x 900 mm.

Nad i pod propustkem budou zaústěny stávající cestní příkopy. Soutok bude zpevněn a ukončen kamenným prahem z lomového kamene s prolitím betonem. Práh má profil 450 x 900 mm.

Čela jsou zakončena železobetonovou parapetní deskou tl. 100 mm s okapovýmnosem a na čelech bude osazeno ocelové zábradlí. Detaily viz příloha D.3.b.5.1.1 - Propust na silnici III/4973, D.3.b.5.1.2 - Propust na silnici III/4973 - parapetní deska.

Povrch cesty nad propustem bude rekonstruován (řešeno v rámci SO 16.1).

Z důvodu nízkého krytí ŽB trub pod niveletou silnice III/4973 budou trouby vyztuženy a obetonovány tak, aby celková konstrukce vyhověla patřičnému dopravnímu zatížení (viz. statické posouzení).

Pro zachování přístupu na sousední pozemky jsou na příkopu navrženy dva propustky DN 1200, které navazují na stávající sjezdy ze silnice III/4973 přes silniční příkop.

Propustek v km 0,286 je dl. 10,0 m a propustek v km 0,3585 je navržen v dl. 12,5 m. Jsou navrženy z železobetonových trub DN 1200, které jsou uloženy do beton. lože C12/15, tl. 200 mm. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 150 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 600x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky a výtoky je navrženo ve sklonu 1:1,5.

Konstrukční skladba nad propustí (33 m² a 45 m²):

Zatrávňovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěr	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka **350 mm**

Detail viz. př. č. D.3.b.5.2 - Propustek.

V místě před zaústěním vod do navrhovaného silničního propustku v km 0,208 - 0,240 bude na levém břehu svodného příkopu vytvořen sedimentační prostor k omezení pohybu splavenin a následnému zanášení HOZ pod silnicí. Sedimentační prostor je navržen o šířce dna 3,0 m se sklony svahů 1:2 s prům. hloubkou 1,5 m (viz. př.č.D.3.b.4.7). Celkové plochy 225 m².

V současné době vede v blízkosti navrhovaného svodného příkopu č.2 stávající oplocení. Před započítáním stavby bude stávající plot v dl. 220 m posunut do parcelní hranice, nový plot bude navržen v dl. 150 m. Bude použito čtyřhranné pletivo (50x50 2,50 mm) z pozinkovaných drátů potažených PVC, výšky 1,6 m. Vodící napínací drát vrchní, středový a spodní. Ocelové sloupky (Ø48 mm) délky 2,5 m budou osazeny do beton. patek (nezámrzná hl. 0,8 m). Počet ocelových sloupků je 40 ks.

V km 0,200 - 0,380 je navržena rekonstrukce stávající drenáže. Stávající drenáž bude podchycena novým svodným drénem DN125 v délce 200 m. Pérka budou přepojena do nového svodného drénu (předpokládaný počet 35 ks). Svodný drén bude vyústěn do navrhovaného příkopu v km 0,194. Vyústění drenáže bude obloženo kamennou rovnatinou tl. 0,3 m v ploše 0,6 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m.

Mezi stávající silniční příkop a novou trasu svodného příkopu č.2 je navržena liniová výsadba 20 ks solitérních stromů (javor babyka - *Acer campestre*). Vzdálenost mezi jednotlivými sazenicemi je 8,0 m. Linie výsadby bude 2-3 m od sousední parcely.

V rámci tohoto objektu je navrhováno kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Podél navrhovaného příkopu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

Při rekonstrukci propustku 2x DN800 (SO 16) v místě křížení se silnicí III/4973 a při rekonstrukci silnice (SO 16.1) dojde k celkové uzavírci silnice III/4973 na dobu nezbytně nutnou (předpoklad 3 měsíce). Objízdná trasa mezi místními částmi Kvítkovice (Otrokovice) a Malenovice (Zlín) bude vedena přes silnice I/49 a I/55. Tranzitní doprava je na silnici III/4973 vyloučena pomocí stávajícího dopravního značení.

Objízdná trasa bude označena dočasným SDZ, které bude v souladu s TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK, TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na PK. Objízdná trasa je patrna z výkresové dokumentace C.6 Situace – objízdná trasa na silnici III/4973

S jinými objížděkami a výlukami dopravy stavba neuvažuje.

SO 17 Svodný průleh č.4

- svodný průleh dl. 336,5 m je navržen na parcele č. 1938. Průleh navazuje na výtok z cestního propustku zpevněné polní cesty C1 a bude vyústěn do příkopu rychlostní komunikace.

Jedná se o mělký průleh s příčným profilem lichoběžníkového tvaru se sklonem svahů 1:8 (levý břeh) a 1:10 (pravý břeh) s hloubkou 0,15 m od stávajícího terénu. Šířky dna 5,0 m v km 0,117-0,220; v km 0,318-0,4535 a šířky dna 3,0 m v km 0,220-0,318.

Profil průlehu bude ohumusován a osetí je navrženo v celé šířce parcely průlehu.

V km 0,119 je navržen přetokový profil š. 4,0 m, který bude zpevněn kamennou dlažbou tl. 300 mm do betonu tl. 150 mm se šterkopískovým podsypem tl. 150 mm v ploše 30 m². Přetokový profil bude ukončen kamennými prahy s prolitím betonem 450/900 mm. Prostor před prahy bude v dl. 2,0 m opevněn kamenným záhozem tl. 450 mm, váhy zrna do 80 kg, s urovnáním líce.

Kapacita průlehu je řešena na průtočné množství min 0,41 m³/s (Q₂).

Křížení s VTL plynovodem km 0,187 bude řešeno pomocí mělkého koryta hloubky max. 125 mm bez opevnění. Celý profil průlehu bude zatravněn. Před a za ochranné pásmo plynovodu jsou pro stabilizaci nivelety průlehu navrženy kamenné prahy, šířky dna 5,0 m. Podrobnosti viz. příloha č. D.3.b.6.

V místě souběhu se sloupem VVN 0,274 bude průleh opevněn kamennou rovinou tl. 450 mm (plocha 232 m²). Opevnění bude ukončeno kamennými prahy s prolitím betonem 450/900 mm. Prostor před prahy bude v dl. 2,0 m opevněn kamenným záhozem tl. 450 mm, váhy zrna do 80 kg, s urovnáním líce.

V úseku mezi km 0,432 – 0,456 dojde k přechodu z mělkého průlehu šířky dna 5,0 m na jednoduchý lichoběžník se šířkou dna 600 mm v místě napojení na propustek cesty C1.

V km 0,432 je navržen kamenný práh (př.č. D.3.b.6). Šířka dna je 5,0 m.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby ani odstranění dřevin.

Podél navrhovaného průlehu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

SO 18 Svodný příkop SP2

jedná se o stávající svodný příkop dl. 60 m, který odvádí vodu z přilehlých zemědělských polí a je napojen na odpad ze záchytné nádrže č.1. Je umístěn na parcele č. 1866 a 372/7 a pokračuje přes propojovací úsek mimo obvod KPU do propustku pod tělesem "R55 - Otrokovice, obchvat JV.

Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1 : 1,5 s hloubkou max. 1,0 m a šířky dna 300 mm.

Profil příkopu bude ohumusován a oset. Osetí bude provedeno v celé šířce parcely příkopu.

Ke stabilizaci dna je navržen 1 dnový kamenný práh v km 0,112 ke zmírnění sklonu nivelety dna je navržen v km 0,072 jeden kamenný práh se stupněm výšky 250 mm (viz. příloha č. D.3.b.6).

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min 0,46 m³/s (Q_{20tr} – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N1).

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

SO 19 Svodný příkop SP3

- jedná se o stávající svodný příkop dl. 331 m na parcele č. 1779, který navazuje na odpad z navrhované záchytné nádrže č.2 a je zaústěn propustkem pod cestou C1 do svodného příkopu č. 1. Příkop je cca 1,0 m hluboký trojúhelníkového profilu se sklony svahů 1:2, celý profil bude ohumusován a oset. Osetí bude provedeno v celé šířce parcely.

Ke zmírnění sklonu nivelety dna jsou na příkopu navrženy 4 kamenné prahy se stupněm výšky 250 mm (km 0,105; 0,120; 0,135 a 0,1565) a 2 stabilizační dnové prahy (viz. př. č. D.3.b.6).

V km 0,077 v místě vyústění záchytného průlehu č.1 je navrženo opevnění soutoku kamennou rovnatinou v ploše 21 m².

Stávající propust DN 600 v km 0,006 bude zrušena, v km 0,087 je navržen nový propustek DN 800 mm se šikmými čely.

Propustek dl. 10,0 je navržen z železobetonových trub DN 800, které jsou uloženy do beton. lože C12/15, tl. 200 mm. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 150 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 600x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky a výtoku je navrženo ve sklonu 1:1,5.

Konstrukční skladba nad propustí (35m²) bude provedena jako travnatá polní cesta:

Zatravnovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrť	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrťodrt'	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka 350 mm

Detail viz. př. č. D.3.b.5.2 - Propustek.

Kapacita příkopu je v km 0,004 - 0,077 řešena na průtočné množství min 0,84 m³/s (Q_{20tr}) a v km 0,077 - 0,335 řešena na průtočné množství 0,40 m³/s (Q_{100tr}) – průtoky počítají s transformačním účinkem nádrže N2.

V rámci tohoto objektu je navrhováno kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Výsadba dřevin není navrhována.

Podél navrhovaného příkopu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

Obecně:

Odstranění zeleně a náhradní výsadba

V rámci UČ č.3 dojde k odstranění dřevin. Rozsah kácení je zřejmý z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Náhradní výsadba

Výsadba je navrhována v objektech SO11, SO 12, SO 14 a SO16.

Výsadba dřevin respektuje ochranné pásmo nadzemních i podzemních vedení, v ochranných pásmech inženýrských sítí nebude žádná výsadba prováděna.

Křížení sítí

Průběh podzemních inženýrských sítí byl zjišťován u potenciálních správců podzemních sítí a dle jejich vyjádření se na staveništi podzemní i nadzemní vedení nacházejí. Přes lokalitu je trasováno podzemní i nadzemní telekomunikační vedení CETIN, nadzemní VN a VVN, sdělovací vedení E.ON, vodovod, vodovodní přípojky, kanalizace, VTL a STL plynovod, stávající meliorace.

Úprava zasáhne ochranná pásma sítí.

V místech křížení s podzemními inženýrskými sítěmi bude hloubka příkopu omezena.

SO 10 Záchytné přehrážky

- žádné inženýrské sítě nejsou objektem dotčeny

SO 11 Záchytný průleh č.1

km 0,005 3x nadzemní vedení VVN a sděl.

km 0,102 3x nadzemní vedení VVN a sděl.

km 0,345 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,170 - 0,330 LB souběh VTL plynovodu
 meliorace

SO 12 Záchytný průleh č.2

km 0,022 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,050 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,078 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 meliorace

SO 13 Záchytný průleh č.3

km 0,054 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,0805 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,111 3x nadzemní vedení VVN a sděl.

SO 14 Zatavněná údolnice

km 0,513 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,557 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,603 3x nadzemní vedení VVN
 meliorace

SO 15 Svodný příkop č.1

km 0,255 nadzemní vedení VN
 km 0,292 VTL plynovod

SO 16 Svodný příkop č.2

km 0,000-0,086 PB souběh nadzemního vedení VN
 km 0,086 nadzemní vedení VN
 km 0,158 podzemní vedení SEK (metalický kabel)
 km 0,161 podzemní vedení SEK (optický kabel)
 km 0,1795 vodovod DN 500
 km 0,528 nadzemní vedení VN
 km 0,000 - 0,380 meliorace

SO 17 Svodný průleh č.4

km 0,187 VTL plynovod
 km 0,265 nadzemní vedení VN
 km 0,274 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,343 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,382 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,417 3x nadzemní vedení VVN

SO 18 Svodný příkop SP2

žádné inženýrské sítě nejsou objektem dotčeny

SO 19 Svodný příkop SP3

km 0,008 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,073 3x nadzemní vedení VVN a sděl.
 km 0,109 3x nadzemní vedení VVN
 km 0,144 3x nadzemní vedení VVN

Ochranná pásma silnic - III/4973
připravovaná stavba rychlostní silnice R55.

Ucelená část 3.1 – Propojovací úseky protierozních opatření

SO 15.1 Svodný příkop č.1 - propojení

Délka příkopu je 85,0 m, je navržen na parcele č. 1717/38 a 682/128 jako nový objekt propojující příkop č.1 a odvodňovací příkop objektu 151 Přeložka polní cesty stavby "R55 - Otrokovice, obchvat JV".

Délka příkopu je 85 m. Svodný příkop bude mít lichoběžníkový příčný profil s šířkou dna 0,6 m a sklony svahů 1 : 2. Dno a svahy příkopu budou ohumusovány a osety.

Ke stabilizaci dna jsou navrženy 2 dnové kamenné prahy (viz. př. č. D.3.1.b.7). Úsek před soutokem se silničním příkopem bude opevněn kamennou rovinou tl. 450 mm o celkové ploše 7,5 m².

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min. 0,84 m³/s (Q_{20tr} – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N2).

Na západní straně navrhovaného příkopu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Pozn.:

Daný stavební objekt je v rámci plánované stavby „R55 Otrokovice, obchvat JV“ napojen na příkop stavebního objektu SO 151 – Přeložka polní cesta).

SO 17.1 Svodný průleh č.4 - propojení

Svodný průleh dl. 117 m je navržen na parcele č. 1717/62, 1717/63, 952/2 a 953/1. Průleh propojuje svodný průleh č.4 s příkopem rychlostní komunikace.

Jedná se o mělký průleh s příčným profilem lichoběžníkového tvaru se sklonem svahů 1:8 (levý břeh) a 1:10 (pravý břeh) s hloubkou 0,10-0,20 m od stávajícího terénu.

Profil průlehu bude ohumusován a osetí je navrženo v celé šířce parcely průlehu.

V úseku před soutokem se silničním příkopem je navržen kamenný práh (př.č. D.3.1.b.7) a opevnění kamennou rovinou tl. 450 mm o celkové ploše 11,0 m².

Kapacita průlehu je řešena na průtočné množství min 0,41 m³/s (Q₂).

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Podél navrhovaného průlehu není uvažováno s dočasným manipulačním pruhem.

V místě křížení průlehu s podzemním telekomunikačním vedením CETIN budou doplněny dvě půlené plastové chráničky DN 150 (celk. dl. 2x 10,0 m).

SO 18.1 Svodný příkop SP2 - propojení

jedná se o stávající svodný příkop dl. 72 m (75,0 m včetně opevnění před prahem), který odvádí vodu z přilehlých zemědělských polí a je napojen přes SP2 na odpad ze záchytné nádrže č.1. Je umístěn na parcele č. 1719/35, 372/7. Zaústěn bude do propustku pod tělesem rychlostní komunikace R 55.

Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1 : 1,5 s hloubkou max. 1,0 m a šířky dna 300 mm.

Profil příkopu bude ohumusován a oset. Osetí bude provedeno v celé šířce parcely příkopu.

Ke zmírnění sklonu nivelety dna jsou navrženy tři kamenné prahy se stupněm výšky 250 mm (viz. př. č. D.3.1.b.7).

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min 0,46 m³/s (Q_{20tr} – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N1).

Stávající přejezd v km 0,0385 bude odstraněn a rekonstruován na propust DN 600 mm se šikmými čely.

Propustek dl. 7,5 je navržen z železobetonových trub DN 600, které jsou uloženy do beton. lože C12/15, tl. 200 mm. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 150 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 600x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky a výtoku je navrženo ve sklonu 1:1,5.

Konstrukční skladba nad propustí (17m²) bude provedena jako travnatá polní cesta:

Zatrávňovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrováný štěr	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka **350 mm**

Detail viz. př. č. D.3.1.b.8 - Propustek.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Obecně:

Odstranění zeleně a náhradní výsadba

V rámci ÚČ č.3.1 nedojde k odstranění dřevin. Rozsah kácení je zřejmý z př. C.5 Situace – kácení zeleně.

Náhradní výsadba

-

Křížení sítí

Průběh podzemních inženýrských sítí byl zjišťován u potenciálních správců podzemních sítí a dle jejich vyjádření se na staveništi podzemní i nadzemní vedení nacházejí. Přes lokalitu je trasováno podzemní i nadzemní telekomunikační vedení CETIN, nadzemní VN a VVN, sdělovací vedení E.ON, vodovod, vodovodní přípojky, kanalizace, VTL a STL plynovod, stávající meliorace.

Úprava zasáhne ochranná pásma sítí.

V místech, kde dojde ke kolizi s podzemním vedením sítí CETIN, bude provedeno chránění proti mechanickému poškození. Použity budou půlené chráničky (např. SYSPRO), případně betonové žlaby.

V místech křížení s podzemními inženýrskými sítěmi bude hloubka příkopu omezena.

SO 15.1 **Svodný příkop č.1 - propojení**
km 0,001 nadzemní vedení VN

SO 17.1 **Svodný průleh č.4 - propojení**
km 0,000-0,060 LB souběh nadzemního vedení VN
km 0,028 podzemní vedení SEK (metalický kabel)
km 0,037 podzemní vedení SEK (optický kabel)

SO 18.1 **Svodný příkop SP2 - propojení**
žádné inženýrské sítě nejsou objektem dotčeny

Ochranná pásma silnic - připravovaná stavba rychlostní silnice R55.

Ucelená část 3.2 – Rekonstrukce silnice III/4973

SO 16.1 Rekonstrukce silnice III/4973

Stavební podobjekt řešení rekonstrukci silnice III/4973 v místě křížení s navrženým svodným prvkem (propustek 2x DN800), který je v PD veden jako stavební objekt SO 16 – Svodný příkop č. 2.

Rekonstrukce silnice III/4973 spočívá v úpravě nivelety stávající komunikace (navýšení nivelety o 237 mm v místě křížení), uložení nových konstrukčních vrstev a v plynulém napojení na stávající povrch (niveletu) silnice III/4973. Rekonstrukce bude řešena na parc. č. 2548 a 2116 (úprava napojení hospodářského sjezdu) v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic.

Obě parcely byly pro stavbu vyčleněny v rámci schváleného plánu společných zařízení v rámci ukončené Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Kvítkovice u Otrokovic a Malenovice u Zlína.

Pozn.:

Stavební úpravy v místě křížení silnice III/4973 s propustkem 2x DN800 byly řešeny již v předchozím stupni PD. Avšak jejich rozsah byl blíže specifikován až v rámci řešené inženýrské činnosti ke stavebnímu povolení, proto je daná rekonstrukce vedena pod stavebním podobjektem (SO 16.1) a řešena jako vyvolaná investice.

Začátek rekonstrukce je situován u hranice parc. č. 1045/45 a 1045/46 (orientační staničení silnice III/4973 – km 0,520). Ukončena je po 95 m (orientační staničení silnice III/4973 – km 0,620). Celková délka rekonstrukce činí 95,0 m.

Návrhová kategorie komunikace vychází ze stávajících šířkových poměrů a jedná se o silnici S 7,5/70 (dvoupruhová silnice, šířka jízdních pruhů je 2x 3,0 m, šířka vodícího proužku je 2x 0,25 m, šířka krajnice je 2x 0,5 m). Povrch vozovky bude asfaltový beton (ACO 11).

Krajnice (šířky 0,5 m) jsou po obou stranách komunikace zpevněny štěrkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním a posypem krytu drceným kamenivem fr. 0/4 (20 kg/m²). Sklon svahů bude 1:1,5. V rámci rekonstrukce budou svahy plynule napojeny na stávající cestní příkopy.

Na silnici je navržen střechovitý příčný sklon povrchu 2,5 %. Příčný sklon zemní pláně je navržen v přímém směru i ve směrových obloucích ve sklonu 3,0 %.

Komunikace se nachází ve směrově příznivých poměrech, které jsou dány charakterem dané lokality (rovinatý terén bez výrazných členitostí). Na komunikaci je navržen jeden směrový oblouk o poloměru $R = 1000$ m.

Podélný sklon rekonstruovaného části se pohybuje v rozmezí 0,50 - 0,65 %. Při návrhu podélného sklonu byla zohledněna hodnota nejmenšího poloměru vypouklého výškového oblouku ($R=5000$ m) pro rychlost 90 km/h.

V rámci rekonstrukce došlo (oproti stávajícímu stavu) k navýšení nivelety v místě křížení s propustkem 2x DN800 (SO 16) o 237 mm. Důvodem navýšení je zachování mocnosti jedné konstrukční vrstvy ze štěrkodrti nad konstrukcí navrženého propustku 2x DN800 (požadavek ŘSZK). Mocnost konstrukční vrstvy ze štěrkodrti činí v místě křížení s propustkem 270 mm.

Pozn.:

*Křížení propustku 2x DN800 a silnice III/4973 je limitováno stávajícími inženýrskými sítěmi: **oblastní vodovodní přivaděč DN500 mm a optické kabely**. Proto není možné větší zahloubení navrženého propustku.*

Ve staničení km 0,045 - 0,0475 a km 0,1375 - 0,140 (dl. 2x 2,5 m) je navržena rekonstrukce obrusné vrstvy (ACO 11).

Ve staničení km 0,0475 – 0,1375 (celk. dl. 90,0 m) je navržena kompletní obnova konstrukčních vrstev.

Součástí daného stavebního objektu je také plynulé napojení stávajícího hospodářského sjezdu na stávající silnici III/4973. Napojení bude provedeno v parametrech stávajícího sjezdu. Povrch bude z asfaltobetonu.

Z důvodu vyšší bezpečnosti bude u hospodářského sjezdu v místě napojení na stávající silnici (III/4973) doplněno dopravní zařízení (DZ) 2x Z11g – „Směrové sloupky (červené kulaté)“.

Prostor mezi rekonstruovanou silnicí III/4973 a čelními zídky propustku bude vyplněn makadamem se zakalením.

Konstrukce vozovky (silnice III/4973) je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (dodatek MD 2010). Konstrukce je navržena na třídu dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení konstrukce D1.

Konstrukci vozovky (D1-N-2-IV-PIII) tvoří:

Asfaltový beton	ACO 11	50 mm (ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121)
Postřík spojovací emulzí	PS-E	0,2-0,3 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Asfaltový beton	ACP 16+	60 mm (ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121)
Postřík infiltrační	PI	0,8-1,0 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Štěrkoдр 0/32	ŠD _A	200 mm (ČSN 73 6126-1)
Štěrkoдр 0/63	ŠD _A	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka

510 mm

Konstrukce u hospodářského sjezdu bude PN 5-2 je navržena dle Katalogu vozovek polních cest TP změna č.2 z března 2011. Konstrukce je navržena na třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Konstrukci hospodářského sjezdu (PN 5-2) tvoří:

Asfaltový beton obrušný	ACO 11	40 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík spoj. emulzí	PS-E	0,2-0,3 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík infiltrační	PI	0,8-1,0 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Štěrkoдр 0/32	ŠD _A	150 mm (ČSN 73 6126-1)
Štěrkoдр 0/63	ŠD _A	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

440 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min Edef2 = 45 MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží vápněním. Je navrženo 5% vápnění ve vrstvě 0,40 m.

Objekty:

Souběh
km 0,045-0,140 vodovod

Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytýčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Kácení:

V rámci rekonstrukce nedojde k žádnému kácení náletových dřevin a stromů.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Inženýrské sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna podzemní zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a stromů musí být prováděny ručně.

Obnažená potrubí budou podchycena a zajištěna proti poškození.

Pro stavbu bude proveden výkop zapažené rýhy.

Podrobný technický popis viz. přílohy technické zprávy stavebních objektů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt nemá zvláštní požadavky na konstrukční řešení.

Pro stavby byl zpracován statický posudek pro armování sdružených funkčních bloků u jednotlivých suchých nádrží. Zpracovatel Ing. Zmrzlý.

Únosnost základové spáry jednotlivých polních cest byla posuzována v rámci zpracovaného IGP – RNDr. Vavrda.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stabilita stavby je navrženým opevněním zajištěna a současně při použití kvalitního materiálu bude splněna i dostatečná odolnost stavby.

Zhotovitelem stavby musí být doloženy doklady o tom, že bylo k použitým výrobkům a materiálům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S veškerým odpadem, při stavbě vzniklým, je zhotovitel stavby povinen naložit podle zákona a příslušných vyhlášek.

Parametry násypu

Materiál na sypání zemních homogenních hrází - musí splňovat kritéria zemin dle ČSN 75 2410.

B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Stavba nemá technická zařízení.

b) výčet technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení.

B. 2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Z hlediska protipožární ochrany nejsou na stavbu kladeny zvláštní požadavky. Při realizaci stavby musí být zajištěna dostupnost území pro hasičské sbory, to znamená, že na přístupových cestách nebude ukládán materiál tak, aby byl znemožněn přístup hasičských vozidel.

B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Provoz stavby nevyžaduje zdroje energie.

B. 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Navržená opatření nepodléhají schvalování orgánů hygienické služby a z pohledu hygienických předpisů se na stavbu vztahují pouze obecné předpisy pro zhotovitele stavby a jeho pracovníky, vyplývajících z obecně platných hygienickými předpisy.

B. 2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nevyžaduje se.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyžaduje se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyžaduje se.

d) ochrana před hlukem

Nevyžaduje se.

e) protipovodňová opatření

Nevyžadují se.

f) ostatní účinky

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojení místa technické infrastruktury, přeložky

Cesta C2 bude připojena opraveným sjezdem (rekonstrukce stávajícího sjezdu) na komunikaci III/4976. Na úpravu stávajícího dopravního připojení nově upravované účelové komunikace k silnici III/4976 vydal Městský úřad Otrokovice ROZHODNUTÍ. Č.j DOP/24665/2019/sthe dne 8.8.2019.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba neřeší.

B. 4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba nevyžaduje.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

U polní cesty C2 (v rámci SO 02.1) je v místě napojení (rekonstrukce stávajícího sjezdu) na stávající komunikaci (silnice III/4976) navrženo svislé dopravní značení (SDZ) P6 – „Stůj, dej přednost v jízdě“ a dopravní zařízení (DZ) Z11g – „Směrové sloupky (červené kulaté)“.

Z důvodu vyšší bezpečnosti bude na polní cestě v místě napojení polní cesty C10b – propojení (v rámci SO 03.1) na obslužnou komunikaci (z plánovaného projektu „R55 – Otrokovice – obchvat JV“) a u hospodářského sjezdu (v rámci SO 16.1) osazeno dopravní zařízení (DZ) 2x Z11g – „Směrové sloupky (červené kulaté)“.

Se zřizováním jiného dopravního značení, případně dopravního zařízení PD neuvažuje.

c) doprava v klidu

Stavba neřeší.

d) pěší a cyklistické stezky

Stavba neřeší

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Humózní vrstvy budou před zahájením stavebních prací odstraněny. Tento materiál bude využit na ohumusování nových prvků a přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky.

Nevhodný (vytlačený materiál), stávající zpevnění polních cest bude odvezeno na skládku. Přebytečná zemina vytlačená novými konstrukcemi bude odvezena na skládku.

Stavba bude probíhat v prostoru ploch vymezených stavenišťem.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Při realizaci stavby musí být zajištěna dostupnost území pro hasičské sbory, to znamená, že na přístupových cestách nesmí být ukládán materiál tak, aby byl znemožněn přístup hasičských vozidel.

b) použité vegetační prvky

Stavba si nevyžaduje zvláštní vegetační úpravy. Ohumusované plochy se osejí travní vhodnou travní směskou.

Výsadby nových dřevin bude u křovin řešena v oplocenkách a sazenice stromů budou chráněny plastovou ochranou proti okusu.

c) biotechnická opatření

Nejsou součástí stavby.

B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Obecné údaje

Zrealizováním navrhované stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí, protože stavba není producentem škodlivých zplodin.

V době výstavby bude přilehlé území zatíženo výstavbou a to především hlukem nasazených strojů, zvýšením prašnosti, atd.

Velký důraz je nutno klást na způsob provádění stavby. Nasazená technika musí být v dokonalém stavu, zejména nesmí docházet k únikům ropných látek. Každý den po skončení práce bude nutno zajistit stroje tak, aby byl podchycen případné úkap ropných látek. Při havárii musí být okamžitě provedena opatření, která povedou k zabránění průniku ropných látek do povrchových vod. Pracovníci stavby musí být průkazně proškoleni o činnosti v případě havárie (např. při porušení olejových hadic hydrauliky atp.) a musí okamžitě reagovat.

Ochrana ovzduší

Jedná se o ekologickou stavbu, která nebude mít škodlivý vliv na ovzduší.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba musí být prováděna tak, aby nedocházelo k poškozování dřevin, a to jejich nadzemních i pozemních částí. Je třeba zajistit, aby nedocházelo:

- k poškozování kmenů stromů stavebními stroji - účinnou ochranou (bedněním)
- k jednostrannému překopu kořenového systému stromů při výkopech
- k poškozování stromů ukládáním výkopové zeminy a stavebních materiálů v blízkosti dřevin.

Provedením stavby nedojde k žádnému ovlivnění krajinného rázu. Nedojde k poškozování živých organismů. Všechny výkopy musí být pravidelně kontrolovány a spadlí obratlovci (ježci, žáby apod.) musí být okamžitě vypouštěni do okolí.

Stavba se nedotýká památných stromů.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nedotýká soustavy chráněných území evropského významu Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek návrh závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

K návrhu Komplexní pozemkové úpravy vydal Krajský úřad ZK, odbor životního prostředí a zemědělství "Sdělení k Oznámení podlimitního záměru" podle §6 odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Dle sdělení KÚ záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle citovaného zákona. Sdělení bylo vydáno dne 15.března 2012 pod č.j. KUZL 15561/2012.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavba neřeší.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Zrealizováním stavby nevzniknou žádná nová ochranná pásma.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeba a spotřeba médií bude pouze v rozsahu běžném pro stavby podobného typu, zvláštní nároky na potřeby a spotřeby médií stavba nemá. Všechny stavební hmoty potřebné pro stavbu jsou součástí běžného sortimentu volně dostupného na trhu.

b) odvodnění staveniště

Práce budou prováděny za normálních stavů vody. U zakládání objektu je počítáno s čerpáním vody.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Připojení staveniště na zdroj el. energie se nepředpokládá. Pro stavbu bude využívána elektrocentrála. Sociální zázemí bude představovat jednoduché zařízení pro mytí s použitím užitkové vody z místních zdrojů, záchod bude suchý nebo chemický.

Staveniště je přístupné po místní komunikaci a dále manipulačními pruhy.

Zajištění užitkové vody pro stavbu může být tankem na vodu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nedojde k ovlivnění okolních pozemků.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště musí být zajištěno proti úrazu třetích osob obecně platnými předpisy BOZ, které vyplývají ze Zákoníku práce č.262/06 Sb. a zákona 309/2006 Sb.

Především je nutno klást důraz na zajištění vykopaných stavebních jam proti pádu třetích osob a to ohrazením výstražnými zábranami. Použitá přemostění výkopových jam musí být zajištěna zábradlím.

Vstupy na staveniště z obou stran budou ohrazeny dočasným zábradlím zhotovitele stavby. V inkriminovaných místech vstupů na staveniště musí být výstražné cedule, upravující vstup na staveniště a informující o nebezpečí úrazu.

Po celou dobu stavby bude zachován průjezd pro vozidla hasičské a záchranné služby.

Náletové dřeviny v prostoru řešených prvků budou odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.4 Situace – kácení zeleně.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pozemky dotčené stavbou jsou v majetku měst (obcí), Zlínského kraje nebo ŘSD.

Pro realizaci stavby budou vymezeny (pro přístup k jednotlivým navrhovaným stavbám) manipulační pruhy v šířce cca 5,0 m. Celková plocha manipulačních pruhů je 13885 m². Pod manipulačními pruhy s humózní vrstvou bude tato sejmuta v tl. 300 mm. Po ukončení

stavebních prací bude plocha urovnána a bude na ni zpětně rozprostřena humózní vrstva. Pozemky budou uvedeny do původního stavu.

Vlastník pozemku 2221/1 k.ú. Malenovice u Zlína před zahájením stavby požaduje písemné prohlášení investora stavby o tom, že pozemek bude po ukončení prací vrácen v původním stavu a rozloze.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

PD neřeší.

h) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí dodavatel stavby, nebo investor, dle stávající legislativy, tj. zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky MŽP ČR č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů. Pro výstavbu nebudou používány materiály, u kterých není znám způsob jejich zneškodňování.

Jak při samotné realizaci, při přípravných pracích mohou vznikat odpady. Odpad bude třízen dle druhu a kategorie a plnit další povinnosti stanovené § 16 zákona o odpadech. Odpady znečištěné škodlivinami budou zařazeny do kategorie N a bude s nimi nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Zneškodnění provede oprávněná osoba.

Zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavebních činností lze využít v případě, že vlastník zeminy prokáže, že bude použita v přirozeném stavu v místě stavby a že jejím použitím nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví. V případě, že zemina bude použita na jiných stavbách (pozemcích), je nutno vždy doložit příslušné rozbory podle přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., a to dle podmínek uvedených v příloze č. 11. Rozbory včetně původu zeminy budou doloženy u závěrečné kontrolní prohlídky stavby/před započatím užívání předmětné stavby.

Stavebník předloží u závěrečné kontrolní prohlídky stavby doklady o předání odpadů z realizace stavby oprávněné osobě v rozsahu odpovídajícím průběžné evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady.

Tabulka - přehled odpadů

Katalogové číslo	Název a druh odpadu	Kategorie odpadu	Původ odpadu
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	realizace stavebních prací
15 01 02	Plastový obal	O	stavebnictví-zbytky ze stavby
15 01 04	Kovové obaly	O	stavebnictví-zbytky ze stavby
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	stavebnictví-zbytky ze stavby
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neučených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	realizace stavebních prací
17 01 01	Beton	O	stavebnictví-zbytky ze stavby
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	řízená skládka
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod	N	řízená skládka

	číslem 17 03 01		
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	řízená skládka
17 04 05	Železo a ocel	O	stavba
17 05 04	Zemina a kameny	O	realizace stavebních prací
17 05 06	Vytěžená hlušina	O	realizace stavebních prací
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Stavební práce
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	řízená skládka

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zřízení skládky materiálu se nepředpokládá, materiál (představován zeminou, kameny, betonem) se navrhuje ukládat přímo do konstrukce bez meziskládky, případně se dočasně uloží do vymezeného staveniště (dotčené parcely navrženými opatřeními).

Kámen bude pro stavbu dovážen.

Beton bude na stavbu dopravován z centrální betonárny.

Přebytečná ornice bude rozprostřena na okolní pozemky a ornice na ohumusování stavby bude dočasně uložena v manipulačním pruhu.

Nevhodný vytěžený materiál bude dopravován na skládku, dopravní vzdálenost 15,0 km.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Navrženými opatřeními nedojde ke zhoršení životního prostředí, protože není producentem škodlivých zplodin a zásah je blízký přírodnímu stavu toků. Pouze při realizaci bude území zatěžováno hlukem nasazených strojů, v suchém období se zvýší prašnost. Zhotovitel zajistí účinná opatření proti prašnosti ze stavby (např. kropení či použití zákrytových plachet).

Během stavby, jakož i za provozu je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývajících ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Velký důraz je nutno klást na provádění stavby. Nasazená technika musí být v dokonalém stavu, nesmí docházet k únikům ropných látek, po denním skončení práce je nutno přesunout stroje mimo koryto toku, případně zaparkovat stroje v místech, kde bude zajištěno podchycení případných úkapů ropných látek. Zhotovitel stavby musí mít minimálně zajištěnou normou pro okamžité přehrazení toku v případě ropné havárie, nebo aby se pod řešeným úsekem toku normá stěna provedla přímo. Na stavbě musí být k dispozici sorpční přípravek na sanaci případné ropné skvrny. Při havárii musí být provedeny okamžitě opatření, která povedou k zabránění průniku ropných látek dále do povrchových vod. Pracovníci stavby musí být průkazně proškoleni o činnosti v případě havárie (např. při porušení olejových hadic hydrauliky atp.) a musí okamžitě reagovat. Kontaminovaná zemina musí být neprodleně odtěžena a odvezena na skládku odpadu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Obecné podmínky provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce vyplývají ze Zákoníku práce č.262/06 Sb. a zákona 309/2006 Sb. a návazných nařízení vlády v aktuálním znění a z platných norem o provádění stavby předmětného charakteru. Všichni pracovníci musí být školeni a přezkoušeni ze znalostí BOZ (bezpečnost a ochrana zdraví). O proškolení pracovníků stavby musí být doklad.

Na stavbě musí být stanoven technologický postup prací v rozsahu stanoveném platným zákonem (nařízením vlády) o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, se kterým musí vedení

stavby pracovníky stavby podrobně seznámit. Zhotovitel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby k provádění stavebních prací vyplývá.

Zhotovitel bude dodržovat veškeré platné i aplikovatelné bezpečnostní předpisy, které budou aktuální v době výstavby. Hlavní zásady provádění stavby z hlediska bezpečnosti jsou následující:

Rozsah a úroveň předvýrobní přípravy ovlivňuje vlastní organizaci staveniště (pracoviště). Zajištění staveniště a jednotlivých pracovišť je nutné věnovat mimořádnou pozornost jak z hlediska ochrany pracovníků, tak osob nepatřících ke stavbě. Má-li být práce a pracoviště řádně připraveno tak, aby se činnost odbývala bezpečným způsobem, je třeba si plně uvědomit základní organizační požadavky k bezpečné práci.

U staveb liniových, tj. staveb s charakterem nepřetržité technologické návaznosti (např. výkopové rýhy, silniční komunikace), nebo u pracovišť, kde se provádí krátkodobé práce, se staveniště ohrazuje dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, nebo se zajišťuje bezpečnost technickou zábranou, osazenou ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od případného nebezpečí. Místa, kde tento systém zabezpečení není možný, se musí zajistit buď řízením provozu, nebo střežením pověřenou osobou.

Staveniště mimo zastavěné území, kde není veřejný přístup, se nemusí zajišťovat ohrazením, oplocením či zábranou, stačí okolí upozornit na případná nebezpečí plynoucí ze stavby.

Na všech pracovištích a přístupových komunikacích, skládkách, apod. musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení.

Při organizování stavby je velmi důležité zajistit bezpečné skladování materiálů; skladové plochy musí být zpevněné, odvodněné, urovnané a označené bezpečnostními tabulkami. Ukládání se řídí druhem materiálu, vždy však musí být zajištěna jeho stabilita, bezpečný odběr a manipulace. Umístění skládek v ochranných pásmech se přímo nezakazuje, pokud se zřizují, tak vždy podle podmínek provozovatelů příslušných vedení, k nimž se ochranné pásmo vztahuje.

Při hloubení stavební rýhy je zejména nutné stanovit způsobu zajištění stability stěn výkopů, řešení ochrany objektů ohrožených výkopem, apod. Před započítím zemních prací musí být projektované údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny jejich provozovatelem jak z hlediska směrového, tak i hloubkového a v místě stavby, těsně před jejich prováděním trasy vedení podzemních sítí vyznačeny. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 458/2000 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Práce v ochranných pásmech elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení se smí provádět jen tehdy, jsou-li dodržena opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Tato opatření musí být projednána s jejich provozovatelem, který potvrdí jejich rozsah a úplnost. Zpravidla se jedná o obnažení těchto vedení ručním způsobem pomocí vhodného nářadí a za dozoru.

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutyčovým zábradlím 1,1 m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu. Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným projektem – zpravidla s pažením a to v zastavěném území od hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Technické požadavky na provedení pažení (příložného, zátažného, hnaného, záporového, štetových stěn, apod.) musí být obsaženy v dodavatelské dokumentaci. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

Výkopy u přilehlých komunikací musí být opatřeny dopravním značením a výstražným osvětlením. Přes výkopy musí být v místech přístupných veřejnosti bezpečný přechod o šířce 1,5 m, na stavbách a zdůvodnitelných přechodech v obcích postačí šířka 0,75 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších jak 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. S opatřeními musí dodavatel stavebních prací prokazatelně seznámit pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání, otravy, uklouznutí, pádu z výšky a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Před zahájením staveništní dopravy a při každé její podstatné změně musí být provedena kontrola komunikací, příjezdových profilů, provozních podmínek a provedena úprava nevyhovujících komunikací. Min. šířka komunikace pro pěší na staveništi musí být 0,75 m, při větším sklonu než 1:3 musí být alespoň na jedné straně jednotyčové zábradlí o výšce 1,1 m. Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný příjezd, vč. zákazu vjezdu a konce cesty, budou označeny příslušnými značkami a tabulkami dle platných vyhlášek a ČSN.

Žebřík smí být používán pouze krátkodobě a nesmí se po něm vynášet a snášet břemena o hmotnosti nad 20 kg. Na žebřících se nesmí provádět práce, při nichž se používá pneumatických nástrojů, vstřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných nebezpečných nástrojů. Používání žebříku jako přechodového můstku je zakázáno. Na žebříku smí pracovat pracovník jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku, u jednoduchého ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,8 m, u dvojitého 0,5 m. Při práci na žebříku, kdy pracovník je chodidly výše než 5 m, musí používat osobní ochranu proti pádu.

Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemene musí mít kvalifikaci vazače nebo musí být pro tuto práci zacvičení a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována dle platných norem a vyhlášek. Pod dopravovanými břemeny se nesmí nikdo zdržovat. Jeden pracovník (muž) smí ručně přenášet břemeno pouze do hmotnosti 50 kg. Je-li hmotnost břemene větší než 50 kg, provede ruční manipulaci četa s příslušným počtem pracovníků. Manipulace s břemeny se provádí vždy s použitím pomůcek (sochory, lyžiny, můstky). Tyto pomůcky musí být vždy náležitě dimenzovány a v dobrém stavu. Pracovníci, kteří se nepodílejí na manipulaci, se nesmí zdržovat na pracovišti, kde se manipulace s břemeny provádí.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Potřebu koordinátora stanovuje zákon 309/2006 Sb. v §14-§18.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je potřeba určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Z rozsahu projektovaného díla nelze vyloučit, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.

Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi.

Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10). Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.

Podle ustanovení §14 odst. 1 Zákona č. 309/2006 Sb. v platném znění a ustanovení § 15 odst. 1b) zákona č. 309/2006 Sb. v platném znění je zadavatel díla povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi na základě harmonogramu prací zpracovaného příslušným zhotovitelem a doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.

Adresa oblastního inspektorátu práce:

Oblastní inspektorát práce pro Jihomoravský kraj a Zlínský kraj se sídlem v Brně

Státní správa v Brně

M. Horákové 3, 658 60 Brno-střed

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, prováděné na staveništi (viz Příloha č. 5 NV č. 591/2006 Sb.):

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.

11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Přístupy na stavbu budou zajištěny pomocí stávající silniční sítě.

Při realizaci SO 02.1 (Polní cesta C2 – napojení) bude v místě napojení na stávající komunikaci (silnice III/4976) pracovní místo označeno dočasným svislým dopravním značením (dále jen SDZ), které bude v souladu s TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK, TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na PK.

Veškeré úpravy dopravního režimu jsou pouze dočasného charakteru a po dobu nezbytně nutnou pro realizaci stavebních prací. Komunikace bude v daném místě zúžena na šířku min. 4,0 m.

Užití dočasného dopravního značení je pouze informačního charakteru a je patrné z výkresové dokumentace **E.3.1 Situace DIO – napojení PC C2 na silnici III/4976.**

Při rekonstrukci propustku 2x DN800 (SO 16) v místě křížení se silnicí III/4973 a při rekonstrukci silnice (SO 16.1) dojde k celkové uzavírci silnice III/4973 na dobu nezbytně nutnou (předpoklad 3 měsíce). Objízdná trasa mezi místními částmi Kvítkovice (Otrokovice) a Malenovice (Zlín) bude vedena přes silnice I/49 a I/55. Tranzitní doprava je na silnici III/4973 vyloučena pomocí stávajícího dopravního značení.

Objízdná trasa bude označena dočasným SDZ, které bude v souladu s TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK, TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na PK.

Objízdná trasa je patrna z výkresové dokumentace **C.6 Situace – objízdná trasa na silnici III/4973**

S jinými objížděkami a výlukami dopravy stavba neuvažuje.

Pozn.:

Návrh DIO (včetně objízdné trasy) je v kompetenci budoucího zhotovitele stavby, který je povinen v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavby podat žádost o stanovení přechodné úpravy silničního provozu u příslušného silničního správního úřadu. Součástí žádosti by měl být také grafický návrh (s přesným umístěním dopravního značení včetně stávajícího) dle platných právních předpisů.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Stavba nevyžaduje stanovení žádných speciálních podmínek pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přesný termín zahájení stavby není v současné době stanoven. Předpokladem je získání dostatečného finančního krytí stavby, respektive přiznání dotace z některých fondů, podporující tento typ staveb.

Předpokládaná doba výstavby je 16 měsíců.

Členění stavby na etapy není stanoveno.

Zařízení staveniště musí být zlikvidováno nejpozději do 30 dnů po ukončení stavby. Pozemky zařízení staveniště musí být uvedeny do původního stavu.

Kontrolní prohlídky stavby budou prováděny v rámci kontrolních dnů svolávaných investorem stavby. První prohlídka bude provedena při předání staveniště, kdy se ověří aktuální stav staveniště. Poslední prohlídka stavby bude před kolaudací stavby.

B. 9 Celkové vodohospodářské řešení

Jsou navrženy:

- záchytné nádrže ZN1 a ZN2
- záchytné přehrážky – 3 kusy
- záchytné průlehy
- svodné příkopy

V Olomouci, říjen 2019

Vypracoval: Ing. Skácel Miroslav

⁶ **AGPOL**[®] AGPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika
tel.: 585 208 458, IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044

