

B. Stavební část

AKTUALIZACE 09/2024
DI – 1

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Michal Turek	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek	Investor: Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Michal Turek	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: D-16-061	Datum: 06/2019	
Akce: II/128 Pacov – Lukavec, 1. stavba	Měřítko:	Formát: 11x A4
	Stupeň: PDPS	Souprava:
Příloha: SO 101 Rekonstrukce silnice II/128 v KM 4,540 – KM 8,238 TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: 1.

II/128 PACOV – LUKAVEC, 1. STAVBA

SO 101 REKONSTRUKCE SILNICE II/128
V KM 4,540 – KM 8,238

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY



1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
B) OBJEDNATEL STAVBY	3
C) ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
D) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	3
E) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	3
F) VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY)	3
G) NÁVRH OBJEKTU	4
H) ODVODNĚNÍ OBJEKTU (REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD)	7
I) NÁVRH DOPR. ZNAČEK, DOPR. ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	9
J) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU)	9
K) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	9
L) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9
M) STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN	9
N) BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	9

Seznam příloh:

Příloha č. 1 – kubaturový list

a) Identifikační údaje objektu

<u>Označení stavby:</u>	II/128 Pacov – Lukavec, 1. stavba
<u>Stavebník:</u>	Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
<u>Projektant:</u>	PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
<u>Název objektu:</u>	SO 101 Rekonstrukce silnice II/128 v km 4,540 – km 8,238 (Pozn.: V názvu SO je provozní staničení silnice II/128.)
<u>Katastrální území:</u>	Salačova Lhota (745936), Týmova Ves (688 789)
<u>Majetkový správce objektu:</u>	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny

b) Objednatel stavby

Název:	Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Kontaktní osoba pro věci technické:	Ing. Daniel Blaha, Ing. Hana Matulová
IČO:	7089 0749

c) Zhotovitel projektové dokumentace

Název:	PUDIS a. s., Nad vodovodem č.2/3258, 100 31 Praha 10. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka zápisu 1458, datum zápisu 01. 05. 1992
IČO/DIČ:	4527 2891, CZ 4527 2891

d) Stručný technický popis

V rámci objektu proběhne z části rekonstrukce a z části novostavba silnice II/128. Délka úseku je 3,53033 km.

e) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

V projektu byly použity následující průzkumy a podklady:

- dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel PUDIS a.s., březen 2019
- inženýrsko-geologický průzkum, zpracovatel GEOSTAR s.r.o., únor 2017
- hluková studie z výstavby, zpracovatel Ecological Consulting s.r.o., březen 2017
- diagnostika vozovky, zpracovatel Consultest s.r.o., Zkušební laboratoř, výzkum a poradenské služby ve stavitelství, září 2016
- požadavky investora
- místní šetření a konzultace a jednání s DOSS

f) Vztahy k ostatním objektům stavby (související objekty)

S výstavbou SO 101 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty:

SO 001	Příprava území a zařízení staveniště
SO 111	Úprava stávajících vjezdů
SO 181	DIO
SO 191	Trvalé dopravní značení
SO 401	Úprava venkovního vedení 1x22kV – E.ON Distribuce v km 0,275 SO 101
SO 451	Rezervní kabelové chráničky krajské optické sítě ROWANET V KM 0,007 SO 101
SO 801	Vegetační úpravy
SO 831	Rekultivace stáv. komunikací a ploch dočasného záboru

Na obou koncích řešeného úseku je aktuálně zpracovávána PD ve stupni DSP pro stavby obchvatu Salačovy Lhoty, resp. Lukavce, zpracovatel Transconsult s.r.o. Stavba je s oběma záměry koordinována.

g) Návrh objektu

- popis dopravního řešení:

Stávající komunikace II/128 propojuje město Pacov s obcemi Salačova Lhota, Lukavec a Čáslavsko. SO 101 tvoří propojení obcí Salačova Lhota a Lukavec a navazuje na plánované obchvaty těchto obcí. V rámci SO 101 dojde ke zlepšení parametrů směrových a šířkových oblouků, sjednocení šířky vozovky na návrhovou kategorii S 7,5/50-60 a také ke kompletní výměně konstrukčních vrstev vozovky a realizaci nového zemního tělesa.

- směrové vedení:

Nově navržená komunikace v zásadě kopíruje severo-j jižní vedení stávající silnice II/128, poloměry směrových oblouků byly zvětšeny pro zajištění vyšší rychlosti a komfortu jízdy. Minimální poloměr směrového oblouku je 300 m.

Směrové vedení je v souladu s ČSN 73 6101 a je patrné ze situace.

- výškové vedení:

Minimální podélný sklon na trase je 1,25 %, maximální sklon má hodnotu 8,52 %. Minimální poloměr výškového oblouku je 2 500 m. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/50-60, pro rychlost 60 km/h je nejvyšší dovolený podélný sklon 7 %, pro rychlost 50 km/h je nejvyšší dovolený podélný sklon 9 %.

Výškové vedení je v souladu s ČSN 73 6101 a je patrné z podélného profilu.

- šířkové uspořádání:

Základní šířka jízdního pruhu je 3,0 m, šířka vodícího proužku je 0,25 m, ve směrových obloucích je navrženo rozšíření vozovky v souladu ČSN 73 6101. Nezpevněná krajnice je navržena šířky 0,75 m v případě osazení směrového sloupku, resp. 1,5 m v případě osazení svodidla.

Klopení vozovky je navrženo dle ČSN 73 6101. Základní příčný sklon je střežovitý o hodnotě 2,5 %.

Šířkové uspořádání je podrobně vyznačeno na vzorovém příčném řezu.

- vozovka:

S ohledem na navrženou kombinaci směrového a výškového řešení bude v celém úseku realizována nová konstrukce vozovky, neboť nový návrh prostorového vedení komunikace neumožňuje využití delších ucelených úseků stávající silnice.

Konstrukce netuhé vozovky je navržena dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, z asfaltového betonu, tloušťka konstrukce je min. 450 mm, návrhová úroveň porušení D1-N-2, TDZ IV, P III. Podrobný návrh vozovky a tělesa komunikace je patrný ze vzorového příčného řezu. Návrhová životnost vozovky je 25 let.

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS – C	0,35 kg/m ² po vyštěpení	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS – C	0,35 kg/m ² po vyštěpení	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1 ČSN 73 6121
Infiltrační postřik z kationaktivní emulze	PI – C	1,0 kg/m ² po vyštěpení	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
Štěrkoдрт	ŠDA	150 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрт	ŠDA	min. 150 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem:**min. 450 mm**

Minimální požadovaná únosnost na pláni $E_{\text{def-2 min.}}$ je 45 MPa.

Součástí SO je také zrušení stávající studny v km 0,230, která se nachází přímo v trase překládané komunikace. Studna bude dle vyjádření vlastníka objektu Týmova Ves č.p. 22 zrušena bez náhrady (vlastník si během projektové přípravy zřídil vodovodní přípojku). Betonové skruže stávající studny budou po odstranění předány vlastníkovu objektu, stávající přípojka bude v rozsahu záborů stavby zrušena a zaslepena.

- bezpečnostní zařízení:

Silnice je vybavena směrovými sloupky dle ČSN EN 12899-3. Svodidla jsou v rámci tohoto SO navržena pouze v místech vysokých násypů v km 0,550 – 0,698, 0,720 – 0,840 a 3,276 – 3,496 vlevo a 0,719 – 0,831 vpravo v souladu s ČSN 73 6101. Navržená bezpečnostní zařízení jsou patrná v situaci a vzorovém příčném řezu. Směrové sloupky/nástavce u svodidel budou osazeny odražeči proti zvěři na základě požadavků Dopravně bezpečnostního auditu.

- zemní práce:

Níže uvedené charakteristiky jsou převzaty z provedeného IGP a případně zkráceny:

V aktivní zóně se budou po skrytí půdního horizontu vyskytovat zeminy odpovídající třídám F4CS (GT 2.3) a S5SC (GT 3.1), lokálně štěrky zahrnuté do GT 4.1 – třída G5GC. Jedná se o zeminy nebezpečně, příp. vysoce namrzavé.

Dle ČSN 736133 bod 4.1.3 odst. 4a musí zemina pro použití do aktivní zóny splnit únosnost CBR minimálně 15% pro podloží P III, 30% pro podloží P II a 50% pro podloží P I.

Jelikož se jedná o zeminy nebezpečně namrzavé a nebyla splněna podmínka dostatečné únosnosti CBR, jde o zeminy nevhodné pro použití bez úpravy do aktivní zóny. Zeminy bude nezbytné upravit vhodným pojivem nebo je vyměnit v mocnosti min 500 mm dle tabulky 5 v ČSN 736133. Dávkování a typ případného pojiva se stanoví laboratorními zkouškami, při nichž se potvrdí dosažení předepsaných hodnot CBR dle ČSN 73 6133.

S ohledem na hojný výskyt slíd v testovaných zeminách a zkušenosti s podobnými typy materiálu doporučujeme pojivo s obsahem cementové příměsi.

Odtěžené zeminy ze zářezu 0,15 – 0,54 odpovídající dle ČSN 73 6133 třídám S5SC, příp. S4SM jsou podmíněčně vhodné pro použití do násypu bez úpravy. Jejich vhodnost bude nezbytné ověřit zkouškou IBI při přirozené vlhkosti zeminy.

Povrch zářezu bude tvořen zeminami náchylnými na zhoršování parametrů vlivem klimatických vlivů a k erozi. Při hloubení zářezu může dojít k nepravidelným výronům podzemní vody, tyto výrony bude nezbytné zachytit žebry a odvést do patního drénu. Při hloubení zářezu je nutná průběžná přítomnost geotechnického dozoru.

Zeminy v podloží násypů a přísypů odpovídající dle ČSN 73 6133 třídám F3MS a F4CS jsou podmíněčně vhodné pro použití bez úpravy. Jejich vhodnost bude nezbytné ověřit zkouškou IBI při přirozené vlhkosti zeminy.

V místech napojení přísypů na těleso stávající komunikace doporučujeme navázat zazubením. Podloží stávajícího komunikace je již zkonsolidované, vybudováním přísypu může dojít k nerovnoměrnému sedání podloží v místech nového přetížení.

Vodní režim podloží vozovky (podle ČSN 73 6114). Na základě zjištěné hladiny podzemní vody ve vrtech JV11 a HV12 byl zde stanoven velmi nepříznivý vodní režim a ve vrtu HV16 příznivý vodní režim. Vzhledem k hloubce ostatních vrtů (kde nebyla podzemní voda zjištěna) nelze vyloučit nepříznivý až velmi nepříznivý vodní režim.

Vodní režim podloží se může měnit v průběhu roku v souvislosti s výškou hladiny podzemní vody, která je závislá především na přímém vsaku atmosférických srážek. Jelikož byly terénní práce prováděny ve velmi suchém období, doporučujeme v celé trase 1. stavby počítat s velmi nepříznivým (kapilárním) vodním režimem.

Podzemní voda tvoří ve sledovaném úseku slabě až středně agresivní prostředí vůči betonu (XA1, XA2).

Pro hutnění a provádění tělesa násypů, podloží násypů a aktivní zóny je nutné dodržet podmínky stanovené v ČSN 73 6133. Odstupňování jednotlivých konstrukčních vrstev bude provedeno dle VL 211.01 pro netuhé vozovky s nestmelenou podkladní vrstvou.

Aktivní zóna v zářezu i násypu bude zhutněna na 100 % PS, bude z nakupovaného materiálu ŠD fr. 0/63 v tl. 0,5 m a bude oddělena od podloží/násypu geotextilií s filtrační a separační funkcí dle TP 97. U AZ v násypu je alternativně možné použít místní zlepšené zeminy, a to na základě laboratorních zkoušek a odsouhlasení geotechnikem zhotovitele a objednatele.

Násyp bude zhutněn na 95 % PS a proveden z místních materiálů, které jsou nevhodné k použití do AZ bez úpravy. Je navrženo jejich zlepšení vápněním s obsahem 3 % CaO. Dávkování a typ pojiva musí být potvrzen geotechnikem zhotovitele a investora na základě provedených laboratorních zkoušek.

V místech napojení přísypů na těleso stávající komunikace bude provedeno nové těleso s využitím svahových stupňů (zazubením) a s využitím geomříže s výztužnou funkcí (dle TP 97). Tato úprava bude navržena v těchto úsecích:

km 0,000-0,090; km 0,640-0,690; km 0,870-0,940; km 2,650-2,750; km 2,880-2,990; km 3,360-3,440

Dosypávka nezpevněné krajnice bude realizována z materiálu min. podmíněčně vhodného nebo lepšího dle ČSN 73 6133 a zhutněna na 100 % PS. Je navrženo použití nakupovaného materiálu.

Základní šířka nezpevněné krajnice se směrovým sloupkem je 0,75 m, v úsecích se svodidlem 1,50 m. Nezpevněná krajnice bude provedena z recyklátu z asfaltových vrstev v případě směrových sloupků v šířce 0,75 m, u svodidel v šířce 0,50 m. Vzhledem k průchodu trasy OPVZ musí být před realizací nezpevněné krajnice provedeny u recyklátu zkoušky, které vyloučí přítomnost dehtu.

Rozdíl povrchu nezpevněné a zpevněné části krajnice je 3 cm.

Sklony násypů a zářezů jsou navrženy dle ČSN 73 6133.

Maximální výška svahů násypu je 6,0 m (měřeno do dna příkopu), maximální hloubka svahů zářezů je 4,5 m (měřeno do dna příkopu).

Sejmutí ornice a lesní hrabanky je určeno pedologickým průzkumem Geostar s.r.o., 2017 (Dr. Ing. M. Sánka). Ohumusování svahů je navrženo v tl. 0,15 m.

V rámci stanovení záborů byla navržena zeleň v rovině, což je prostor mezi stanovenou hranicí trvalého záboru a fyzickým rozsahem stavebních úprav rozhodujících SO. Tento prostor má šířku 0,6 m a sloužil jako rezerva pro případné zpřesňování v dalších stupních PD.

h) Odvodnění objektu (režim povrchových a podzemních vod)

Odvodnění povrchu komunikace je řešeno podélným a příčným sklonem vozovky do přilehlých příkopů.

Zpevněné příkopy jsou navrženy dle ČSN 73 6101, zpevnění bude provedeno položením vrstvy drnu v šířce 0,5m na každou stranu ode dna příkopu, pod dno bude dále provedeno zaválcování ŠD fr. 16/32 v tl. 0,2 m. Zpevněné příkopy jsou navrženy v těchto úsecích:

Vlevo – km 0,000-0,532; km 1,055-1,836, km 1,996-2,556, km 2,816-2,936, km 3,056-3,276

Vpravo – km 0,000-0,554, km 0,750-0,780, km 0,900-1,836, km 1,996-2,516, km 2,836-KÚ

U všech zpevněných i nezpevněných příkopů bude ve dnu provedeno odrnování š. 1,0 m (tj. 0,5 m na každou stranu od dna příkopu), které zajistí zatravnění příkopů ve dnu hned od počátku jejich výstavby i při silných deštích.

V km 0,85-KÚ budou příkopy vpravo i vlevo navíc opatřeny bentonitovou rohoží z důvodu průchodu ochranným pásmem vodního zdroje. Bentonitová rohož bude směrem k ose komunikace ukončena 0,50 m od vnitřní hrany nezpevněné krajnice. Na vnější straně bude v násypech a mělkých zárezích ukončena 0,60 m za vnější hranou příkopu pod hrázkou (tj. na hraně záboru), v hlubokých zárezích 2,00 m za vnější hranou příkopu, zemní hrázka nebude v tomto případě realizována. Ukončení bentonitové rohože v zárezovém svahu bude realizováno pomocí zalomení proti sesunutí po svahu (detail kotvení okraje rohože ve svahu bude proveden dle technologického předpisu pokládky vybraného dodavatele). V prostoru dna zpevněného příkopu bude bentonitová rohož uložena až pod ochrannou vrstvu z ŠD fr. 16/63, která bude promísena se zeminou v poměru 0,7:0,3 objemu. Zemní hrázka bude realizována u všech příkopů, u kterých nebude prostor pro vytažení bentonitové rohože 2 m od hrany příkopu směrem do přilehlého terénu. Hrázka pak zajistí dodatečné navýšení kapacity příkopů. Zemní hrázka bude výšky min. 0,1 m se svahy o sklonu 1:1-1:2 a bude pod ní ukončena bentonitová rohož.

Bentonitová rohož bude uložena na ŠP loži fr. 0/16 a tl. 0,10 m a bude zasypána zeminou vhodnou do násypů (zrno max. 16 mm) v tl. 0,30 m, zemina bude zhutněna na 95 % PS dle ČSN 73 6133. Na parapláni a v oblasti zpevněných příkopů bude bentonitová rohož uložena pod geotextílií, která poslouží jako ochrana proti poškození rohože.

Vlastní plán vozovky silnice je odvodněna příčným sklonem min. 3 % k vnějším krajům do svahu násypu.

V km 0,750 je dle požadavků OŽP KÚKV navržen rámový migrační propustek světlosti 1x1 m se šikmými čely.

V km 0,000 před zaústěním příkopu vlevo do rybníka Pazderák bude v příkopu zřízen objekt pro osazení norné stěny (beton C 30/37 XF4). Blok pro osazení hradítek bude mít ve směru osy komunikace zkosená čela ve sklonu 1:1,5. Příkop v délce 15 m od hradítkového bloku bude mít podélný sklon 1% a bude končen bet. zajišťovacím prahem tl. 0,3 m. Dno i svahy do max. výšky 0,8m nad dnem příkopu budou opevněny lomovým kamenem tl. 150 mm do betonového lože (tl. 100 mm, C30/37). Hradítka budou osazována do drážek z profilu U č.65 zabetonovaných do objektu. Hradítka budou osazována v případě havárie a úniku většího množství ropných látek. Umístění norné stěny je vyznačeno v koordinační situaci, výkres je v příloze č. 7.

Ve stupni RDS zhotovitel zajistí zpracování manipulačního řádu a nechá si ho odsouhlasit investorem a následným správcem.

V silničním km 3,275 bude levostranný příkop (dosud vedený podél komunikace) napojen pomocí skluzu do stávajícího příkopu pod tělesem komunikace. Skluz délky 9 m bude zhotoven ze svahových žlabovek ukládaných do betonu C30/37 tl. 100 mm. Hloubka skluzu bude zvýšena o cca 0,15 m přídlažbou z žulových kostek ukládaných do betonu s vyspárováním. Skluz bude kopírovat sklon svahu tělesa komunikace (cca 1:5) a bude vyústěn do stávajícího příkopu

pod patou silničního násypu. Dno příkopu bude opevněno kamenným záhozem 63/128mm tloušťky 0,3m a v místě vyústění skluzu bude dno sníženo o 0,1 m. Zához bude zakončen betonovým prahem š. 0,3m a hloubky 0,9 m. Před začátkem skluzu bude silniční příkop v délce 3,6m opevněn dlažbou z lomového kamene do betonu.

V rámci prací na stavebním objektu bude pro zajištění plynulého odvodnění realizováno několik trubních/rámových propustků:

km 0,56000	DN 800,	dl. 18,0 m
km 0,75000 – rámový migrační propustek	světlost 1x1 m,	dl. 16,0 m
km 1,05560	DN 600,	dl. 13,4 m
km 2,51555	DN 600,	dl. 13,9 m
km 3,47265	DN 400,	dl. 13,65 m

Trubní propustky jsou navrženy z železobetonových (C 30/37 XF4) přímých hrdlových trub napojených na pero a drážku s integrovaným těsněním.

Trouby jsou uloženy na betonové pražce (C 25/30 XF3) v betonovém sedle (C 20/25 XF3) v úhlu 120°. Betonové pražce a sedlo jsou uloženy na podkladním betonu tl. 100 mm (C 12/15 X0). Zásyp je navržen do výše 300 mm nad vrchol trouby z ŠDA, výše zeminou vhodnou dle ČSN 73 6133, obojí hutněno po vrstvách dle požadavků na výkresu.

Propustky jsou navrženy s šikmými čely po obou stranách ve sklonu 1:1,5. Preferovány jsou systémové prvky, v případě řezání koncových dílců musí být zajištěna výztuž proti korozi. Čela propustků jsou zpevněna dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože (C 20/25n XF3) tl. 100 mm. Propustky budou na obou koncích položeny na základy z prostého betonu (C 25/30 XF3) o rozměrech 0,8/1,0 m. Bet. základy budou uloženy na podkladním betonu tl. 100 mm (C 12/15 X0).

Rámový migrační propustek je navržen jako ŽB rámový prefabrikát o světlosti 1000/1000 mm opatřen ochrannou izolací.

Propustek je uložen na podkladním betonu (C 20/25 XF3) tl. 150 mm. Zásyp je navržen z ŠDA až do výše k vozovkovým vrstvám.

Propustek je navržen s šikmými čely po obou stranách ve sklonu 1:1,5. Čela propustků jsou zpevněna dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože (C 20/25n XF3) tl. 100 mm. Propustek je navržen pro migraci malých obojživelníků. Lavice pro migraci živočichů je navržena z kamenné dlažby do betonu s ponecháním spár 5–10 cm hlubokých a 10 cm širokých. Spáry se zasypou zeminou. Dlažba je z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože (C 20/25n XF3) tl. 100 mm. Šikmé plochy lavice (sklon 1:1) jsou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože (C 20/25n XF3) tl. 100 mm.

Zpevnění dna i svahů příkopů po obou stranách propustků bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože (C 20/25n XF3) tl. 100 mm. Dlažba je ukončena betonovými prahy (C 30/37 XF4) 600 x 300 mm.

Rozsah je patrný ve výkresech propustků (příloha 6).

Pro odvedení vyvěrající vody jsou navržena svahová trativodní žebra šířky 1,00 m, tl. 1,00 m v osově vzdálenosti 15,00 m zaústěná do zpevněného příkopu komunikace. Materiál musí být z propustného materiálu frakce 16/63. Na dně a stěnách trativodního žebra je navržena filtračně-separační geotextilie dle TP 97 z důvodu zabránění pohybu částic chráněné zeminy. Trativodní žebra jsou navržena v km 0,320 – 0,545 vpravo, v případě výronů se po konzultaci s geotechnikem provedou trativodní žebra i v místě výronu.

i) Návrh dopr. značek, dopr. zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Svislé a vodorovné dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 191.

j) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby objektu (případně údržbu)

Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na výstavbu ani údržbu tohoto objektu.

k) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí objektu není žádné technologické vybavení.

l) Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Charakter stavby nevyžaduje žádná opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu platného znění Vyhlášky č.398/2009 Sb.

m) Stavba objektu v ochranném pásmu vrchního vedení VN nebo VVN

Prostorem tohoto SO prochází vedení VN/VVN. Prostor stavby nacházející se v ochranných pásmech těchto vedení je potřeba vyznačit varovnými cedulemi a je nutné v těchto místech dodržovat zvýšená bezpečnostní opatření. Veškeré stavební práce prováděné v těchto místech musí být vykonávány proškolenými pracovníky.

Konkrétní vedení VN a VVN v oblasti stavby:

- km 0,279 – vedení VN, E.ON

n) Bezpečnost při výstavbě

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Tato dokumentace slouží jako podklad pro výběr zhotovitele stavby, nesmí být použita k realizaci stavby.

KUBATUROVÝ LIST																			
Lukavec - 1. stavba																			
VÝPOČET KUBATUR NÁSYPŮ A VÝKOPŮ					VÝPOČET KUBATUR AZ				DOSYPÁVKA KRAJNICE		Geotextilie v AZ			Bentonitová matrace			ŠP lože pod bentonit		
Staničení	Plocha příčných řezů		Kubatury		Plocha příčných řezů		Kubatury		Plocha příčných řezů	Kubatury	Staničení	Délka z příčných řezů	Plocha z příčných řezů	Staničení	Délka z příčných řezů	Plocha	Staničení	Plocha z příčných řezů	Kubatura
	násyp	výkop	násyp	výkop	AZ násyp	AZ zářez	AZ násyp	AZ zářez	dosypávka krajnice	dosypávka krajnice		geo	geo		bentonit	bentonit		ŠP	ŠP
	F _{N(i)}	F _{V(i)}	K _{N(i)}	K _{V(i)}	F _{N(i)}	F _{V(i)}	K _{N(i)}	K _{V(i)}	F _{N(i)}	K _{N(i)}		F _{N(i)}	F _{N(i)}		F _{N(i)}	F _{N(i)}		F _{N(i)}	F _{N(i)}
km	m ²	m ²	m ³	m ³	m ²	m ²	m ³	m ³	m ²	m ³	m	m	m ²	m	m	m ²	m	m	m ²
0,00000	0,00	6,33	0,00	449,50	4,65	0,00	116,25	130,50	0,12	6,00	0,00000	10,64	555,75	0,00000	0,00	0,00	0,00000	0,00	0,00
0,10000	0,00	11,65	13,75	923,00	0,00	5,22	116,25	391,50	0,12	12,00	0,10000	11,59	1137,75	0,10000	0,00	0,00	0,10000	0,00	0,00
0,20000	0,55	7,29	33,50	771,75	0,00	5,22	0,00	526,50	0,12	11,50	0,20000	11,69	1178,25	0,20000	0,00	0,00	0,20000	0,00	0,00
0,30000	0,24	4,64	29,00	1384,75	0,00	5,40	0,00	531,50	0,10	10,75	0,30000	12,16	1174,25	0,30000	0,00	0,00	0,30000	0,00	0,00
0,40000	0,13	38,82	15,25	3160,25	0,00	5,24	0,00	530,50	0,11	10,50	0,40000	10,96	1141,50	0,40000	0,00	0,00	0,40000	0,00	0,00
0,50000	0,11	44,13	1499,50	3177,00	0,00	5,34	131,50	398,00	0,10	13,50	0,50000	11,58	1142,50	0,50000	0,00	0,00	0,50000	0,00	0,00
0,60000	59,63	0,00	2776,30	1180,85	5,26	0,00	351,70	133,50	0,23	16,25	0,60000	11,58	1066,60	0,60000	0,00	0,00	0,60000	0,00	0,00
0,68000	4,51	3,88	1504,80	388,10	5,75	0,00	392,70	165,90	0,17	19,70	0,68000	12,80	1236,10	0,68000	0,00	0,00	0,68000	0,00	0,00
0,80000	2,89	6,47	380,00	596,75	0,00	5,53	302,00	304,15	0,22	20,70	0,80000	12,15	1367,00	0,80000	0,00	194,25	0,80000	0,00	15,50
0,90000	3,43	4,98	272,75	658,00	5,18	0,00	259,00	265,25	0,14	16,00	0,90000	12,59	1238,00	0,90000	7,77	585,00	0,90000	0,62	46,75
1,00000	1,16	9,89	182,50	769,00	0,00	5,08	261,25	254,00	0,14	14,00	1,00000	12,19	1303,00	1,00000	7,86	908,00	1,00000	0,63	75,50
1,10000	1,55	6,00	152,50	702,00	5,27	0,00	263,50	259,50	0,14	13,00	1,10000	15,15	1428,50	1,10000	12,83	1149,50	1,10000	1,14	100,25
1,20000	1,84	6,19	168,25	682,50	0,00	5,30	131,75	396,75	0,10	11,00	1,20000	14,65	1460,25	1,20000	12,46	1269,50	1,20000	1,10	108,50
1,30000	1,50	8,92	170,25	981,50	0,00	5,27	0,00	527,75	0,10	10,00	1,30000	13,96	1413,50	1,30000	13,03	1334,25	1,30000	1,00	106,75
1,40000	1,97	15,23	188,50	1393,25	0,00	5,27	0,00	526,75	0,10	10,00	1,40000	13,97	1395,00	1,40000	14,85	1442,25	1,40000	1,17	113,25
1,50000	2,10	16,35	188,50	1373,25	0,00	5,26	131,25	394,75	0,10	11,00	1,50000	13,90	1421,00	1,50000	14,96	1406,50	1,50000	1,19	118,50
1,60000	1,37	7,00	158,50	971,25	5,25	0,00	262,50	263,50	0,14	12,00	1,60000	15,07	1451,25	1,60000	11,49	1275,75	1,60000	1,19	114,25
1,70000	1,50	8,50	169,00	1090,25	0,00	5,28	131,25	395,50	0,10	11,00	1,70000	14,01	1425,00	1,70000	13,09	1336,25	1,70000	1,00	109,50
1,80000	2,39	19,61	257,00	2688,00	0,00	5,26	0,00	530,00	0,10	10,00	1,80000	13,91	1419,00	1,80000	15,78	1562,75	1,80000	1,19	121,00
1,90000	4,00	59,80	298,50	3722,25	0,00	5,40	0,00	534,50	0,10	10,00	1,90000	14,93	1462,00	1,90000	17,86	1599,75	1,90000	1,46	129,75
2,00000	1,55	9,68	256,75	2089,50	0,00	5,32	135,00	401,00	0,10	10,00	2,00000	14,71	1495,25	2,00000	12,49	1398,75	2,00000	1,08	123,25
2,10000	3,17	4,42	271,50	930,00	5,40	0,00	270,00	263,75	0,10	10,50	2,10000	15,46	1521,00	2,10000	13,11	1458,50	2,10000	1,31	132,75
2,20000	2,97	18,68	270,50	1463,75	0,00	5,23	135,00	388,50	0,12	11,50	2,20000	15,21	1484,50	2,20000	19,63	1649,75	2,20000	1,61	142,00
2,30000	1,71	16,77	217,00	1798,25	0,00	5,08	0,00	514,00	0,12	11,00	2,30000	13,50	1398,50	2,30000	13,62	1534,25	2,30000	1,15	129,75
2,40000	2,29	19,71	210,25	1839,75	0,00	5,17	0,00	518,00	0,08	10,75	2,40000	13,73	1407,75	2,40000	14,50	1449,75	2,40000	1,28	127,25
2,50000	2,12	17,40	249,00	1492,75	0,00	5,30	130,50	394,25	0,15	12,75	2,50000	15,35	1401,75	2,50000	15,37	1486,75	2,50000	1,38	132,50
2,60000	3,43	5,20	347,00	1003,00	5,22	0,00	395,50	132,50	0,13	12,75	2,60000	11,64	1263,00	2,60000	14,23	1546,00	2,60000	1,26	138,25
2,70000	4,90	12,32	402,75	1161,50	5,38	0,00	399,50	134,50	0,10	11,00	2,70000	11,89	1227,25	2,70000	18,01	1651,00	2,70000	1,63	148,00
2,80000	2,88	16,62	326,75	1326,75	0,00	5,38	267,00	269,00	0,11	10,50	2,80000	13,67	1360,25	2,80000	15,79	1625,50	2,80000	1,40	146,50
2,90000	2,41	7,51	255,25	1035,00	5,30	0,00	397,50	134,50	0,10	10,25	2,90000	15,18	1423,75	2,90000	15,43	1537,00	2,90000	1,43	140,25
3,00000	2,51	9,76	242,50	1153,75	5,30	0,00	397,50	130,00	0,10	10,00	3,00000	12,92	1386,00	3,00000	14,83	1463,25	3,00000	1,35	132,50
3,10000	2,27	19,12	295,90	2105,90	0,00	5,20	132,50	438,70	0,10	10,10	3,10000	14,42	1539,70	3,10000	13,44	1639,75	3,10000	1,17	141,00
3,22000	3,61	27,01	273,60	2240,50	0,00	5,09	0,00	544,30	0,07	11,10	3,22000	14,12	1446,20	3,22000	17,66	1446,20	3,22000	1,43	119,40
3,30000	1,25	15,82	170,45	1438,35	0,00	6,69	140,25	402,85	0,23	15,75	3,30000	15,38	1311,75	3,30000	8,00	860,95	3,30000	0,64	68,15
3,40000	1,68	7,45	141,75	1060,50	5,61	0,00	280,50	307,00	0,16	17,75	3,40000	13,49	1396,00	3,40000	5,91	682,25	3,40000	0,43	52,25
3,50000	1,06	11,70	83,36	629,19	0,00	5,59	140,25	223,08	0,16	10,43	3,50000	13,48	877,61	3,50000	7,47	446,27	3,50000	0,59	34,30
3,53033	0,90	8,14	14,86	150,44	0,00	5,40	0,00	83,33	0,16	2,43	3,53033	13,34	203,36	3,53033	7,27	111,77	3,53033	0,57	8,80
celkem:			12487,52	49982,07			6071,90	12739,56		437,45	celkem:		47559,83	celkem:		36051,43	celkem:		3076,39