



Pod Všemi svatými 4, Plzeň 301 64, tel: 377 542 288

akce:

POVRCHOVÁ OPRAVA KOMUNKACE II/193 PERNAREC - HR. OKR. TC

HIP: **Ing. O.Janout, Ing. J.Korelus, projectstudio8 s.r.o.**

autor:

místo stavby: **Silnice II tř. č. 193, úsek Pernarec - hranice okresu Tachov
k.ú.z.: Pernarec, Krukanice, Trpísty**

zodp. projektant: **Ing. O.Janout**

vypracoval: **Ing. O.Janout, M.Onáčila DiS.**

zadavatel: **Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace
Koterovská 462/162, 326 00 Plzeň**

číslo zakázky: **18-008**

část: **SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

datum: **11/2018**

stupeň projektu: **PDPS**

obsah: **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

číslo přílohy: **A.1.**

měřítko:

www.projectstudio8.cz

Stavba: Povrchová oprava komunikace II/193 Pernarec – hr. okr. TC
Kraj: Plzeňský
Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby
Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace
Projektant: projectstudio8 s.r.o. - Ing. Ondřej Janout

1. ÚVOD

Dokumentace řeší návrh opravy krytu silnice II/193 v rozsahu Pernarec – hranice okresu Tachov. Stavba je uvažována jako jeden úsek. Úsek opravy je vymezen označením obce Pernarec a označením hranice okresů Plzeň – sever a Tachov.

Pernarec – hr. okr. Tachov, km 0,000 ÷ km 3,296

Celková délka stavby je 3296 m.

Předmětná dokumentace řeší **pouze opravu krytu, nemění šířkové ani směrové uspořádání komunikace.**

Vzhledem k záměru správce komunikace provést povrchovou opravu silnice za účelem prodloužení doby životnosti a minimalizovat provádění lokálních oprav, které jsou ke stavu silnice již neekonomické, a dále vzhledem k tomu, že touto opravou se nemění šířkové ani směrové uspořádání stávající silnice, bude povrchová oprava prováděna v rámci běžné údržby na základě oznámení záměru opravy stavebníka příslušnému speciálnímu stavebnímu úřadu.

Součástí opravy krytu bude provedeno pročištění příkopů, stávajících propustků a hospodářských sjezdů. Propustky a hospodářské přejezdy budou v rámci opravy rozšířeny na minimální šířku 6,0m, dle potřeby zatrubněny a opatřeny šikmými čely. Některé budou zrušeny.

2. PODKLADY

- výškopisné a polohopisné zaměření
- podklady od objednatele
- zjednodušený průzkum stávající vozovky
- prohlídka trasy
- jednání se zástupcem objednatele

Návrh opravy krytu je přizpůsoben ke stavu krytu vozovky v roce 2018. V případě odsunutí termínu opravy na pozdější období je nutno návrh technologie opravy aktualizovat k aktuálnímu krytu vozovky.

3. SOUČASNÝ STAV:

Trasa:

Začátek celé stavby je umístěn u označení obce Pernarec (směrem na Trpísty). Komunikace je vedena v nadmořské výšce 472 m.n.m.- 366 m.n.m. a má podélný sklon. Šířka krytu je proměnná 4,90m až 7,7m. Konec je na rozhraní kvality povrchů u označení hranice okresů Plzeň – sever a Tachov.

Kryt vozovky:

Stávající komunikace je ve špatném stavu (ztráta asfaltového tmelu, všesměrné popraskání povrchu, výtluky), není řádně odvodněna.

Kryt vozovky je proveden z penetračního makadamu. Na vozovce jsou četné vysprávkové kryty. Další podrobnosti viz provedený průzkum.

Odvodnění (propustky):

V některých úsecích jsou příkopy zanesené, v některých zcela chybí.
Dle měření se propustky nacházejí v následujících staničích:

propustek 1	km 0,839	dl. 11,0 m
propustek 2	km 1,039	dl. 10,0 m
propustek 3	km 1,340	dl. 10,0 m
propustek 4	km 1,589	dl. 10,0 m
propustek 5	km 1,988	dl. 22,0 m
propustek 6	km 2,283	dl. 12,0 m
propustek 7	km 2,430	dl. 13,0 m
propustek 8	km 3,033	dl. 9,0 m
propustek 9	km 3,176	dl. 10,0 m

Propustky nejsou v dobrém technickém stavu

Hospodářské sjezdy:

Na trase je několik hospodářských sjezdů na přilehlé pozemky. Některé vznikly prostým zasypáním příkopů. O případných nutných opravách bude rozhodnuto v rámci provádění stavby s objednatelem.

Seznam stávajících hospodářských sjezdů ve směru opravy:

S01	km 0,000	zpevněný (štěrk), sypaný	dl. 9,7	nově zatrubněn, 9,0m + šikmá čela
S02	km 0,047	asfalt+obruby, zatrub. 1xDN400 bet. + čela	dl. 15,5	pročištění, oprava čel
S03	km 0,070	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 11,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S04	km 0,193	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 6,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S05	km 0,200	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 6,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S06	km 0,594	zpevněný (štěrk+hlína), zatrub. 1x čela	dl. 8,0	nově zatrubněn, š. 10m, šikmá čela
S07	km 0,597	zpevněný (štěrk+hlína), zatrub. 1xDN400bet. + čela	dl. 8,0	nově zatrubněn, š. 10m, šikmá čela
S08	km 0,741	nezpevněný (tráva), zatrub. 1xDN400bet. + čela	dl. 6,5	bude zrušen, obnovení příkopu
S09	km 0,742	nezpevněný (tráva), zatrub. 1xDN400bet. + čela	dl. 6,5	bude zrušen, obnovení příkopu
S10	km 0,854	nezpevněný (tráva), zatrub. 2xDN400bet. + čela	dl. 7,5	bude zrušen, obnovení příkopu
S11	km 0,956	zpevněný (asfalt), zatrub. 1xDN400 bet.	dl. 14,0	nově zatrubněn, š. 8m, šikmá čela
S12	km 1,100	zpevněný (asfalt), sypaný	dl. 10,0	nově zatrubněn, š. 10m, šikmá čela
S13	km 1,127	zpevněný (štěrk), sypaný	dl. 17,0	nově zatrubněn, š. 10m, šikmá čela
S14	km 1,354	nezpevněný (tráva), zatrub. 2xDN300ocel	dl. 6,5	bude zrušen, obnovení příkopu
S15	km 1,482	nezpevněný (tráva), zatrub. 2xDN400bet.	dl. 4,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S16	km 1,640	nezpevněný (tráva), zatrub. 1xDN400bet.	dl. 4,5	bude zrušen, obnovení příkopu
S17	km 1,857	zpevněný (asfalt), sypaný	dl. 10,0	nově zatrubněn, š. 8m, šikmá čela
S18	km 1,863	zpevněný (štěrk), sypaný	dl. 6,5	nově zatrubněn, š. 8m, šikmá čela
S19	km 1,882	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 10,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S20	km 1,967	zpevněný (štěrk), zatrub. 2xDN400bet.	dl. 8,5	nově zatrubněn, š. 8m, šikmá čela
S21	km 2,727	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 12,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S22	km 3,183	nezpevněný (tráva), sypaný	dl. 10,0	bude zrušen, obnovení příkopu
S23	km 3,300	zpevněný (asfalt), sypaný	dl. 9,0	bez potřeby úprav

Průzkumy:

Na komunikaci byl proveden zjednodušený průzkum stávající vozovky bez měření. Dle dohody se zástupcem investora byl učen následující postup:

- 1) Vzhledem k finančním prostředkům není možno uvažovat s celkovou rekonstrukcí, včetně úpravy podloží). Z tohoto důvodu bude dokumentace řešit pouze obnovu krytu s provedením lokálních sanací. Místa pro provedení sanací budou určena na místě před zahájením prací a po odsouhlasení investora
- 2) Stávající kryt bude frézován pouze v místech provádění sanací a dle potřeby i v místech napojení opravy. Vyfrézovaný materiál bude použit na zpevnění krajnic.

4. NÁVRH ŘEŠENÍ

4.1. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

odpovídá stávajícímu stavu

4.2. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

sleduje stávající niveletu. Kóta v ose komunikace je oproti stávajícímu stavu navýšena o vrstvu vyrovnávky a nového krytu. Navýšení nivelety se pohybuje do max. – 110 mm.

4.3. PŘÍČNÉ SKLONY

pro bezproblémový odtok vody byly příčné sklony navrženy následujícím způsobem:

- přímý úsek: střešovitý resp. jednostranný příčný sklon 2÷3%
- směrový oblouk: jednostranný příčný sklon vycházející ze stávajícího příčného sklonu

4.4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

odpovídá stávajícímu stavu

4.5. TECHNOLOGIE OPRAVY

Za příčinu poruch lze stanovit

- degradace obrusné vrstvy AC, zestárnutí pojiva (asfaltové pojivo v obrusné vrstvě již za hranici své životnosti)
- zatékání vody do konstrukce poruchami – sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky podloží

Další podrobnosti viz provedený průzkum.

Návrh opravy:

Návrh opravy:

Obrusná vrstva	ACO 11S 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-E	0,5÷1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Ložná vrstva	ACL 22S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-E	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Výztužná vrstva z geomříže ze skelných vláken určená do asfaltových vrstev s pevností v tahu min. 100/100 kN/m s tažností materiálu do 3% (rozsah bude určen objednatelem na stavbě)			
Lokální opravy výtluků a podélných a příčných nerovností	ACP 16S 50/70	dle potřeby	ČSN EN 13108-1
(včetně spojovacího postřiku PS-E , 1,0 kg/m ²)			
Stávající očištěný povrch			

Lokálně budou provedeny sanace v místech, která jsou hodně deformovaná a promačkaná. Provede se vyfrézování těchto míst na niveletu -90mm, ošetří se případné trhliny a vyfrézovaný prostor se očistí a bude vyplněn směsí ACP 16S 50/70 v příslušné tloušťce. Místa a rozsah sanací budou určena na místě před zahájením prací a po odsouhlasení investora.

Před pokládkou ložné vrstvy z ACL 22S, resp. vyrovnávací ACP 16S, bude povrch řádně očištěn, odmaštěn a budou opraveny trhliny podle TP 115. V případě širokých nebo mozaikových trhlin s použitím geomříže ze skelných vláken s tažností 3% dle TP 147 a předpisu jejího výrobce. Dále budou vyspraveny hlubší výtlučky a bude provedeno vyrovnání podélných a příčných nerovností vrstvou ACP 16S. Pokládku jednotlivých vrstev musí písemně odsouhlasit TDI stavby.

Příčný sklon v obloucích budou kopírovat současnou úpravu, v přímém úseku bude příčný sklon střešovitý, resp. jednostranný min. 2%.

Po provedení nových vrstev vozovky bude provedeno zpevnění krajnic frézovanou drtí (recyklátem). Krajnice budou provedeny v proměnlivé šíři 0,2 ÷ 0,7m, dle lokálních podmínek. Ke zpevnění krajnic se přednostně použije materiál vyfrézovaný přímo na stavbě (plochy sanací, napojení úseků) zbylý materiál dodá zhotovitel.

V přechodových úsecích bude provedeno napojení opravovaného krytu na stávající kryt v délce 15 m na každém okraji opravovaného krytu. V těchto přechodových úsecích je třeba počítat s frézováním krytu stávající vozovky v tl. 0-50 mm. Vyfrézovaný materiál bude použit na zpevnění krajnic.

5. ODVODNĚNÍ

V rámci opravy budou opraveny propustky a bude obnovena jejich průtočnost.

Dle měření se propustky nacházejí v následujících staničeních:

propustek 1	km 0,839	dl. 11,0 m
propustek 2	km 1,039	dl. 10,0 m
propustek 3	km 1,340	dl. 10,0 m
propustek 4	km 1,589	dl. 10,0 m
propustek 5	km 1,988	dl. 22,0 m
propustek 6	km 2,283	dl. 12,0 m
propustek 7	km 2,430	dl. 13,0 m
propustek 8	km 3,033	dl. 9,0 m
propustek 9	km 3,176	dl. 10,0 m

Návrh nového systému odvodnění nebyl předmětem dokumentace na opravu krytu vozovky.

Dále bude v rámci opravy provedeno pročištění a oprava příkopů a hospodářských sjezdů. Na trase je 23 hospodářských sjezdů na přilehlé pozemky. Vzhledem k tomu, že část sjezdů je provedena prostým zasypáním příkopu a některé nemají dostatečnou šířku, předpokládá se u 21 z nich vybourání a zhotovení nových nebo úplné zrušení. Nově zatrubněných bude 9 a zrušených bude 12. Sjezd S02 k zemědělskému objektu u Pernarce bude pouze pročištěn a dle potřeby bude provedena oprava čel. Potřeba opravy čel bude určena na místě před zahájením prací a po odsouhlasení investora. Sjezd S23 na konci opravy bude ponechán beze změn.

6. SOUVISEJÍCÍ ÚPRAVY

Vjezdy na přilehlé pozemky budou upraveny v dle požadavků objednatele.

Sjezdy S03, S04, S05, S09, S09, S10, S14, S15, S16, S19, S21, S22 budou zcela zrušeny a na jejich místě bude obnoven příkop.

U sjezdů S01, S06, S07, S11, S12, S13, S17, S18, S20 se předpokládá jejich nové zatrubnění plastovými žebrovanými rourami ULTRA RIB 2 SN12. Roury budou obsypány KSC v tl. min. 150mm a zasypány vrstvou KSC v tl. min. 300mm. Dále bude položena podkladní vrstva ACP 16S v tl. 60mm a obrusná vrstva ACO 11S v tl. 50mm. Podrobnosti opravy jednotlivých hospodářských přejezdů určí zadavatel přímo na stavbě. Všechny opravované přejezdy budou opatřeny šikmými čely.

Sjezd S02 k zemědělskému objektu u Pernarce bude pouze pročištěn a dle potřeby bude provedena oprava čel. Potřeba opravy čel bude určena na místě před zahájením prací a po odsouhlasení investora.

Sjezd S23 na konci opravy bude ponechán beze změn.

7. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A DOPRAVNÍ ZNAČKY

svodidla:

Stávající svodidla budou prodloužena o cca 71m (km opravy 2,434 – 2,499).

Dále bude část svodidel vyměněna za nová v délce cca 399m (km opravy 2,499 – 2,902). Demontovaná stará svodidla NH4 budou odvezena do šrotu dle výběru zhotovitele.

Zbýlá část stávajících nových svodidel bude přizvednuta v délce cca 395m (km opravy 2,902 – 3,294). Pro prodloužení a výměnu svodidel budou použita svodidla JSFR/N2.

pružné plastové směrové sloupky:

jsou navrženy na nezpevněné krajnici. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků je v závislosti na směrovém oblouku následující:

R < 50 m	vzájemná vzdálenost sloupků	5 m
50 m < R < 250 m	vzájemná vzdálenost sloupků	10 m
250 m < R < 450 m	vzájemná vzdálenost sloupků	20 m
450 m < R < 850 m	vzájemná vzdálenost sloupků	30 m
850 m < R < 1250 m	vzájemná vzdálenost sloupků	40 m
R > 1250 m	vzájemná vzdálenost sloupků	50 m

Výška směrových sloupků je 0,80m, směrové sloupky se osazují v příčném řezu vstřícně, Barva sloupků v trase je bílá, v místech vjezdů na přilehlé pozemky jsou osazeny dva sloupky červené barvy. Směrové sloupky budou v pružném plastovém provedení. V úseku kde jsou svodidla, budou směrové sloupky osazeny na svodidlech.

- vodorovné dopravní značení (osa komunikace, vodící proužky)

Na komunikaci budou provedeny pouze vodící proužky,

Vodící proužek bude proveden hladkým značením jednosložkovou rozpouštědlovou barvou typu high solid (tj. max. 25% rozpouštědel). Šířka vodícího proužku v trase bude 0,125 m, ve vjezdech do bočních ulic bude čára V4 šířky 0,125 m a bude přerušena v kadenci 0,5 m / 0,5m.

- Svislé dopravní značení

Bude ponecháno stávající

8. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Oprava krytu vozovky nevyvolá zásah do inženýrských sítí. Při osazování směrových sloupků do krajnic, při opravách propustků nebo při jiném zásahu do zemního tělesa komunikace je nutno prověřit výskyt inženýrských sítí na staveništi.

Před zahájením stavebních prací na komunikaci je nutné nechat vytýčit u všech inženýrských sítí jejich polohu (včetně přípojek) příslušným správcům.

Zjištění výskytu a průběhu inženýrských sítí si zajistí zhotovitel stavby.

9. BOZP

Při provádění prací je nutno dodržovat všechny zákony týkající se bezpečnosti práce. Všichni pracovníci musí být o bezpečnosti práce na stavbě proškoleni. Veškeré související předpisy musí být bezpodmínečně dodržovány.

10. ZOV

Provádění prací se doporučuje za úplné uzavírky a zvláštního užívání komunikace. Vypracování přesného návrhu DIO zajistí dle požadavku objednatele dodavatel.

Vzhledem k jednoduchosti stavby bude použito pouze mobilní vybavení staveniště.

11. ZÁVĚR

Při provádění stavebních prací je nutno postupovat podle projektu, podle příslušných platných norem, předpisů a technologických postupů. Druh a kvalita materiálu musí být dodrženy.

Změny oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s investorem a projektantem v rámci kontrolních dnů stavby. Pokud nastanou okolnosti či nejasnosti, které by mohly ohrozit kvalitu prací, je nutno kontaktovat projektanta a TDI a problém ihned řešit.

Předmětná dokumentace řeší **pouze opravu krytu, nemění šířkové uspořádání komunikace.**

Návrh opravy krytu je přizpůsoben ke stavu krytu vozovky v roce 2018. V případě odsunutí termínu opravy na pozdější období je nutno návrh technologie opravy aktualizovat k aktuálnímu krytu vozovky.