

|  |                  |                        |   |             |
|--|------------------|------------------------|---|-------------|
| Zodpovědný projektant  | Ing. Pavel Starý |                        | <p><b><i>porem</i></b><br/> Ing. Pavel Starý<br/> Kraskov 118<br/> 538 05 Seč<br/> tel. 774602464</p> |             |
| Vypracoval   | Ing. Pavel Starý |                        |   |             |
| Kreslil  |                  |                        |   |             |
| Kraj: Pardubický   | Okres: Chrudim   | Obec: Vrbatův Kostelec |   |             |
| Investor: Správa a údržba silnic Pardubického kraje  |                  |                        |   |             |
| Akce:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Oprava silnice III/3061<br/> Prosetín – Cejřov<br/> SO 202 Propustek km 1,180 (II. etapa)</b></p> |                  |                        | Datum   | IV. 2017    |
|  |                  |                        | Formát  |             |
|  |                  |                        | Měřítko   |             |
|  |                  |                        | Stupeň  | PDPS        |
|  |                  |                        | Č. zakázky  |             |
| Příloha:   |                  |                        | Č. přílohy:   | Č. výkresu: |
| Technická zpráva   |                  |                        | <b>B.4.1</b>  |             |

## **1. Identifikační údaje investora a stavby**

### **1.1. Název stavby – objektu**

Oprava silnice III/3061 Prosetín – Cejřov  
SO 202 Propustek km 1,180 (II. etapa)

### **1.2. Místo stavby**

- kraj: Pardubický
- okres: Chrudim
- obec: Vrbatův Kostelec
- silnice: III/3061
- přemostěná překážka: odvodnění příkopu

### **1.3. Charakter stavby**

Oprava propustku

### **1.4. Investor**

Správa a údržba silnic Pardubického kraje

### **1.5. Projektant**

Ing. Pavel Starý – POREM  
Kraskov 118, 538 05 Seč

## **2. Charakteristika území a stavebního pozemku**

Nový propustek se nachází v místě stávajícího propustku. Propustek odvádí vodu z levého příkopu na pravou stranu silnice.

Stávající a nový propustek se nachází na pozemcích:  
KÚ Vrbatův Kostelec (785865):

- č.p. 698, ostatní plocha (silnice)
- č.p. 583/3, zahrada
- č.p. 583/4, zahrada
- č.p. 568, zahrada
- č.p. 643/1, ostatní plocha (ostatní komunikace)

## **2. Základní údaje o stavbě**

### **2.1. Stručný popis stávajícího stavu**

Propustek na silnici III tř. č. 3061 odvádí vodu z levého příkopu na pravou stranu silnice. Propustek je zhotoven z betonových trub DN 600 mm. Čela jsou po obou

stranách propustku kamenná. Zdivo čel je rozpadlé. Šířka vozovky na propustku je 5,1 m.

## **2.2. Stručný technický popis stavby**

Stávající propustek bude nahrazen novým objektem z osmi kusů betonových trub patkových DN 600. Konce trub se zařídí dle líce čela. Čela propustku jsou železobetonová. Příkop na vtok a výtok se vydláždí z lomového kamene. Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami bude 6,5 m. Na železobetonových římsách se zhotoví ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m. Propustek je navržen na průtok shodný s původním propustkem.

Rozměry propustku:

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| - světlost                      | DN 0,600 m |
| - šikmost                       | 81,6 Deg   |
| - stavební výška                | 1,47 m     |
| - šířka mezi zvýšenými obrubami | 6,50 m     |

## **3. Podmínky realizace stavby**

Stavba bude realizována při uzavřeném silničním provozu. Před zahájením prací bude vypracována prováděcí dokumentace opravy objektu.

## **4. Dotčená ochranná pásma**

Stavba je v ochranném pásmu silnice. Opravou se tyto skutečnosti nemění.

V místě stavby se nachází nadzemní vedení NN ČEZ a nadzemní vedení CETIN.

Přes propustek prochází vodovod. Dle požadavku správce vodovodu se provede ochrana během stavby a nebo přeložka vodovodu.

Opravou propustku dojde k zásahu do vyústění dešťové kanalizace.

## **5. Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a životní prostředí**

Opravou propustku se dnešní stav ovlivnění životního prostředí nemění.

## **6. Zábory pozemků**

Trvalé a dočasné zábory pozemků jsou řešeny v rámci celé stavby.

## **7. Oprava propustku**

### **7.1. Demolice stávajícího objektu**

Před zahájením demolice se odstraní křoviny v místě stavby. Vzrostlé stromy se v místě stavby nenachází, nedojde ke kácení. Po odfrézování vozovky se odstraní stávající objekt propustku v celém rozsahu.

## **7.2. Základy**

Pod konstrukcí z betonových trub se zhotoví deska tl. 150 mm z betonu C25/30-XF3 vyztužená sítí KARI 8 mm s oky 100/100 mm. Pod deskou je zhutněný štěrkopískový podsyp tl. 500 mm (hutnění PS 90%). Základy čel jsou zhotoveny z prostého betonu C25/30-XF3. Při betonáži základů čel se osadí výztuž pro uchycení výztuže čel, nebo lze výztuž vlepit cementovou maltou do vyvrtaných děr.

## **7.3. Zhotovení konstrukce propustku**

Konstrukci propustku tvoří osm kusů betonových trub patkových DN 600. Konce trub se zaříznou dle líce čela. Trouby se uloží na betonovou základovou desku.

## **7.4. Čela propustku**

Čela propustku jsou železobetonová z betonu C30/37-XF4, výztuž 10 505 a síť KARI 8 mm s oky 100/100 mm. KARI síť se uchytí k výztuži v základech. Horní povrch říms je 150 mm nad vozovkou ve sklonu 4 % . Na římsách čel se namontuje ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m. Protikorozi ochrana zábradlí se provede zinkováním a nátěrem o celkové tloušťce 320 um. Vnější povrch betonu se opatří bezbarvým hydrofobním nátěrem. Na vtokové čelo propustku se připevní tabulka s letopočtem opravy.

## **7.5. Hydroizolace a odvodnění**

Hydroizolace konstrukce propustku se provede z 3x asfaltovým penetračním nátěrem. Hydroizolace čel se provede z 1x hydroizolačního pásu z modifikovaného asfaltu určeného pro hydroizolaci mostů. Pás se nalepí na povrch opatřený penetračně adhezním nátěrem. Kryt hydroizolace se provede z geotextílie. Konstrukce se zasype zhutněným štěrkopískem (PS 90%) po úroveň pláň tělesa.

Povrch vozovky na propustku je odvodněn podélným, příčným sklonem a navazuje na odvodnění vozovky v přilehlém úseku.

## **7.6. Vozovka**

Vozovka je součástí stavebního objektu SO 102 komunikace.

Po zhotovení vozovky se spáry mezi vozovkou a římsami se zalijí modifikovanou zálivkou s předtěsněním.

## **7.7. Terénní úpravy**

Dno a břehy příkopu na vtoku a výtoku se vydláždí z lomového kamene do betonového lože. Obsypání čel se provede vytěženou zeminou. Terén dotčený stavbou a svahy tělesa se opatří zatravnovací vrstvou tl. 150 mm. Dešťové kanalizace a vyústění drenáží se provede dle nového stavu.

## **8. Inženýrské sítě**

V místě stavby se nachází nadzemní vedení NN ČEZ a nadzemní vedení CETIN. Během stavby nesmí dojít k jejich poškození. Přes propustek prochází vodovod. Dle požadavku správce vodovodu se provede ochrana během stavby a nebo přeložka vodovodu. Opravou propustku dojde k zásahu do vyústění dešťové kanalizace.

## **9. Geodetické zajištění stavby**

Výškový systém je BpV, souřadnicový systém JTSK.

## **10. Staveniště a příjezdové cesty**

Staveniště se nachází v místě stávajícího propustku. Zařízení staveniště se umístí na části uzavřené vozovky. Jako příjezdová cesta na staveniště bude sloužit uzavřená komunikace. Doprava materiálu a vlastního zařízení se provede nákladními automobily. Manipulace s materiálem bude zajištěna automobilovým jeřábem. Zdroje elektrické energie, pitné a užitkové vody, sociální zařízení, budou zajištěny mobilními prostředky dodavatele. Po ukončení stavebních prací bude staveniště odstraněno a plochy, dotčené stavbou, budou uvedeny do původního stavu.

## **11. Ochrana životního prostředí**

Při provádění stavby bude okolí stavby vhodně chráněno před vlivy stavebních prací. Při betonáži nesmí dojít k úniku cementových směsí do vodního toku. Technologie použité při stavbě nesmí ohrozit životní prostředí. Ekologicky závadný odpad musí být likvidován na řízených skládkách.

## **12. Koncepce odpadového hospodářství stavby**

### **12.1. Nakládání s odpady**

Koncepce odpadového hospodářství stavby je a bude zpracována na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předmětné stavbě a to jak v přímých souvislostech s hlavním staveništěm, tak i při činnostech, které se stavbou souvisejí.

Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí jednak přímo s prováděnými stavebními činnostmi a jednak s doprovodnými a servisními aktivitami prováděnými

v souvislosti s hlavní stavbou v prostoru tzv. stavebních dvorů, jsou uvedeny dle uvedených míst vzniku a pokud bylo možné, jsou v příslušných komentářích uvedena i množství vznikajících odpadů.

## 12.2. Vznik odpadů

### 12.2.1. Odpady vznikající na místě hlavního staveniště

V rámci komplexu činností, které budou prováděny a které lze předpokládat, bude vznikat škála odpadů, jejichž druhy jsou uvedeny v následujících tabulkách.

V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

| Druh   | Název   | Kategorie |
|--------|---|-----------|
| 030104 | Piliny z dočasných konstrukcí – bednění podpůrných konstrukcí obsahující nebezpečné látky   | N         |
| 030105 | Hoblíny, odřezky, dřevěná deska, dřevotřísková deska, dřevěná dýha, neuvedené pod č. 030104 | O         |
|        |   |           |
| 080111 | Odpadní barva a laky rozpustné ve vodě - betonové konstrukce                                | N         |
| 080199 | Odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený (plechovky od barev)                       | N         |
|        |   |           |
| 120101 | Piliny a nebo třísky železných kovů – při řezání výztuže                                    | O         |
| 120102 | Ostatní železný kov – odpad výztuže   | O         |
|        |   |           |
| 120104 | Ostatní neželezný odpad   | O         |
|        |   |           |
| 120113 | Odpad ze svařování – svařování výztuže  | O         |
|        |   |           |
| 150101 | Papírový a nebo lepenkový obal – obal NAIP  | O         |
| 150102 | Plastový obal – obaly nátěrových hmot   | O         |
| 150103 | Dřevěný obal – Palety   | O         |
| 150104 | Kovový obal – Palety  | O         |
| 150105 | Kompozitní obal – obaly nátěrových hmot   | O         |
| 150106 | Směs obalových materiálů  | O         |
|        |   |           |
| 170101 | Beton – demolice propustku  | O         |
| 170405 | Železo a ocel – demolice propustku  | O         |
|        |   |           |
| 170503 | Zemina a nebo kameny – výkop  | N         |
| 170301 | Asfaltové směsi obsahující dehet - vozovka  | N         |
| 170603 | Ostatní izolační materiály – izolace  | N         |
| 170904 | Směsný stavební a nebo demoliční odpad  | O         |
|        |   |           |
| 200140 | Ostatní kov – odvodňovače cel. izolace  | O         |

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedených částí komunikací, lze charakterizovat takto:

odstranění stávající vozovky

demolice objektu

výkop stavební jámy

zhotovení nového objektu

### 12.2.2. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Pro shromažďování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby kde budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné

vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 381/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

V těchto prostředcích odděleně podle jednotlivých druhů budou shromažďovány odpady skupin:

odpady barev a laků

odpady lepidel a těsnicích materiálů

Další fáze nakládání s uvedenými druhy nebezpečných odpadů (doprava a zneškodnění) budou zajištěny dodavatelských způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu.

Odpad směsný stavební a nebo demoliční odpad vznikne v průběhu demolice vozovky a propustku. Celkové množství tohoto druhu odpadu bude na základě provedených kalkulací činit 50 t vytěžené zeminy a vybouraných hmot. Tento druh odpadu bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny. Konkrétní skládka bude určena podle výsledků laboratorních rozborů tohoto druhu odpadu.

Spolu se vznikem odpadu stavebního je nutno předpokládat i vznik odpadu ze sejmuté vozovky a rozřezané ocelové konstrukce. Tyto druhy odpadů budou dle konkrétní situace recyklovány. Odpad na stavbě a staveništi v průběhu dané stavební akce bude kompletně likvidovat dodavatel stavby na vlastní náklad dodavatelské firmy stavebních prací.

### **12.2.3. Evidence odpadů**

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu bude vedena v rozsahu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR. Evidence bude vedena v týdenních intervalech. Formuláře, na kterých bude evidence vedena, budou uloženy u pracovníka stavby odpovědného za nakládání s odpady.

Hlášení o produkci a nakládání s odpady, jakož i údaje o zařízení, budou Obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností zasílány v režimu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR.

Evidenční listy odpadů, výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

Legenda :                N        -        NEBEZPEČNÝ ODPAD  
                              O        -        OSTATNÍ ODPAD

## **13. Bezpečnost práce**

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat platné předpisy. Zhotovitel stavebního díla rozpracuje předpisy a upraví je pro podmínky daného stavebního objektu, se zvláštním přihlédnutím k manipulaci s břemeny a k práci ve výškách.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

## 14. **Požární ochrana**

Zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany:

**- seznam použitých podkladů**

ČSN 73 08 02

Nedochází ke změně užívání objektu, hodnoceno podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834.

**- rozdělení stavby do požárních úseků**

Řešený objekt není dělen do požárních úseků.

**- stanovení požárního rizika**

Požární riziko stavby se nestanoví.

Propustek nezahrnuje žádné nahodilé požární zatížení.

**- zhodnocení stavebních konstrukcí**

Jedná se o betonovou nosnou konstrukci.

**- zhodnocení stavebních hmot**

Zvláštní požadavky na stupeň hořlavosti stavebních hmot ani povrchových úprav nejsou stanoveny.

**- evakuace osob**

Propustek není určen pro pobyt osob, požadavky na únikové cesty se nestanoví.

**- odstupové vzdálenosti**

Odstupové vzdálenosti propustku se nestanoví.

**- potřeba požární vody**

Potřeba požární vody se nestanoví.

**- zásahové cesty, příjezdové komunikace**

Požadavky na zásahové cesty ani únikové komunikace se nestanoví.

Propustek není součástí únikových ani zásahových cest.

**- hasicí přístroje**

Stavba nebude vybavena PHP.

**- závěr**

Změna stavby skupiny I nevyžaduje při splnění výše uvedených podmínek žádná další opatření.

## 15. **Hluková zátěž**

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 502/2000 Sb. (ochrana proti hluku), nařízení vlády č. 178/2001 (pracovní podmínky), vyhláška 376/2000 Sb.(pitná voda), vyhláška č. 37/2001 Sb. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a



občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Z dlouhodobého hlediska se vliv stavby jejím vyvolaný provozem neposuzuje s ohledem na skutečnost, že se jedná o obnovu stávajícího objektu. Stavba se nachází na stávajícím místě a její účel je totožný.

V uvedeném smyslu se uvažuje vliv stavby pouze v průběhu výstavby – z důvodu provádění stavebních prací. Během výstavby se předpokládá zhoršení vlivu stavby se zvýšením hlučnosti. Při výstavbě je nutné dodržet nařízení vlády ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Z tohoto nařízení vyplývají hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru.

Podle uvedeného nařízení vlády č. 148/2006 Sb., část třetí, §11, odstavec 4. a části B se v průběhu výstavby tento hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  stanoví (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenerget. impulzního hluku) součtem základní hladiny akustického tlaku  $A$   $L_{Aeq,T}$  se rovná 50dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle následující tabulky.

| Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti |              |
|--|--------------|
| Posuzovaná doba (hod.)   | Korekce (dB) |
| Od 6:00 do 7:00  | +10          |
| Od 7:00 do 21:00   | +15          |
| Od 21:00 do 22:00  | +10          |
| Od 22:00 do 6:00   | +5           |

S ohledem na výše uvedenou skutečnost bude nutné provádět stavební práce v daných časech tak, aby byl dodržen celkový hygienický limit  $L_{Aeq,T}$  v daných chráněných prostorách.

V Kraskově 27.4.2017

Ing. Pavel Starý