

# **POLNÍ CESTA HC1**

## **k.ú. Blansko u Hrochova Týnce**

### **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

**SO 001 BOURACÍ PRÁCE**  
**SO 101 HLAVNÍ CESTA HC1**  
**SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE**  
**SO 801 SADOVÉ ÚPRAVY**  
**SO 802 POVÝSADBOVÁ PÉČE**

#### **Vypracovali**

Zdeňka Prchlíková  
Převrátiská 330, Tábor 390 01

#### **Hlavní projektant**

Ing. arch. Martin Jirovský, Ph. D., MBA  
Převrátiská 330, 390 01 Tábor  
IČ: 625 49 201

#### **Zodpovědný projektant**

Ing. Robert Juřina  
Převrátiská 330, 390 01 Tábor  
tel. 604 159 283  
email: jurina.r@gmail.com

**Termín: září 2019**

*Technická zpráva*

1. Údaje o stavbě

*a) název stavby,*

Polní cesta HC1

*b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),*

Místo stavby – Blansko u Hrochova Týnce

Katastrální území – Blansko u Hrochova Týnce

Parcelní čísla – 1147, 1052, 1044, 1175, 1141, 1174, 1137, 1148, 1151, 1161

*c) údaje o stavebníkovi*

STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD

Krajský pozemkový úřad pro Pardubický kraj

Pobočka Chrudim, Poděbradova 909, 537 01 Chrudim

Zastoupený Ing. Ivou Bosákovou – vedoucí pobočky

IČ: 013 12 774

*d) údaje zpracovatelů*

Hlavní projektant:

Ing. arch. Martin Jirovský, Ph.D., MBA

Převrátilská 330, Tábor 390 01

IČO: 625 49 201, ČKA 0331

Zodpovědný projektant:

Ing. Robert Juřina

Převrátilská 330, 390 01 Tábor

IČO: 880 67 483

Vypracovali:

Zdeňka Prchlíková

Převrátilská 330, Tábor 390 01

Ing. Lucie Pánová  
Bechyňská 406, Tábor 390 01  
IČO: 035 20 561

## 2. Konstrukční a stavebně technické řešení

### SO 101 Hlavní polní cesta HC1

Polní cesta v délce 886 m se napojuje na HC4 v k.ú. Hrochův Týnec a pokračuje východním směrem do Blanska, kde se na pojuje na místní komunikaci. Cesta má makadamový povrch, který je místy poškozený. Je bez podélného a příčného odvodnění, nemá doprovodnou zeleň. Je zde vybudován jeden propustek v místě křížení s bývalou železnicí. Propustek je zanesený.

Pro zajištění přístupu na jednotlivé parcely je navrženo celkem 5 sjezdů ze štěrkodrti.

Dále jsou navrženy celkem 3 křižovatky, 3 propustky, jeden betonový žlab a příkop P2.

#### **a) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)**

V květnu 2019 bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření.

Byl proveden inženýrskogeologický, hydrogeologický a geotechnický průzkum včetně posouzení vsakovací kapacity podzemního prostředí pro plánovanou rekonstrukci komunikace. Realizovaly se 3 IG sondy.

Řešené území spadá do geomorfologicky členění do okrsku Hrochotýnecké tabule, podcelku Chrudimské tabule, celku Svitavské pahorkatiny, v oblasti východočeské tabule, subprovincie Česká tabule, provincie Česká vysočina, systému Hercynského.

Zájmové území je ploché s mírným generálním úklonem k severovýchodu a nadmořskou výškou pohybující se okolo 247 – 259 m n. m. (Bpv).

Z regionálně geologického hlediska spadá zájmové území do České křídové pánve. Horninové podloží tvoří svrchnokřídové vápnité jílovce, slínovce, méně jílovité vápence jizerského a bělohorského souvrství.

Kvartérní pokryv v širším okolí zájmové oblasti tvoří pleistocénní eolické spraše a sprašové hlíny, ve svrchní části místy mohou být překryté deluviofluviálními sedimenty (hlína, písek, štěrk).

V bezprostředním okolí se nevyskytují deformace spojené se sesuvnými procesy.

Podzemní voda nebyla vrtnými pracemi zastižena do hloubky 2,1 m

#### **b) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům**

Navrhované stavební objekty navazují na další stavební objekty této akce, kterými jsou:

### SO 001 Bourací práce

Bude odstraněn stávající rozrušený asfaltový kryt včetně podkladních vrstev o celkové ploše 4.589 m<sup>2</sup> a mocnosti 300 mm.

### **SO 301 Odvodnění komunikace**

Odvod dešťových vod je zjištěn příčným a podélným sklonem do přilehlých zemědělských ploch nebo do navrženého příkopu P2.

Zemní pláň je odvodněna pomocí podélné drenáže - drenážní trubka DN 160. Potrubí bude obsypáno kamenivem frakce 8-32. Ochrana je zajištěna filtrační geotextílií. Drenáž bude vyústěna do volného terénu nebo do navrženého příkopu P2.

Budou vyměněny stávající propustky. Navrženy jsou dva propustky ŽB DN 800, jeden ŽB DN 300 a jeden monolitický betonový odvodňovací žlab s roštem.

Dále je navržen příkop P2. Příkop bude zatravněn.

Monolitický betonový žlab 1000x1150 mm bude vyroben na místě z betonu C25/30 XF2, t. 250 mm. Armování bude zajištěno ocelovými třmínky  $\varnothing 8$  mm po 200 mm a ocelovými závlačkami  $\varnothing 12$  mm. Minimální krytí výztuže je 502 mm. Na žlab bude osazen kanálový rošt z tvárné litiny pto třídu zatížení D400, 750x600x27 mm, celkem 17 ks. Žlab bude usazen ve sklonu 3,41% dle sklonu navržené křižovatky. Kanálový rošt bude opatřen návarky, které budou přikotveny chemickou kotvou k monolitu.

Propustek P2 – DN 800, délka 8,38 m, sklon 1 %, konce propustku z prefabrikované šikmé vtokové trouby patkové ŽB DN 800. Jedná se o výměnu stávajícího.

Propustek P3 – DN 800, délka 11,37 m, sklon 1 %, konce propustku z prefabrikované šikmé vtokové trouby patkové ŽB DN 800. Jedná se o výměnu stávajícího.

Propustek P4 – DN 800, délka 9,06 m, sklon 1 %, konce propustku z prefabrikované šikmé trouby ŽB DN 800. Jedná se o výměnu stávajícího.

Čela odvodňovacích prvků jsou navrženy ve sklonu 1:2, budou z obou stran zajištěny kamennou dlažbou z LK tl. 200 mm kladenou do betonu C25/30 XF2, t. 150 mm.

Před nátokem do odvodňovacích prvků bude zřízena prohlubeň 0,3 m v délce 1 m, sklony svahů 1:1. Stabilizace dna a svahů bude dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm kladenou do betonu C25/30 XF2, t. 150 mm. Odtoky bude opevněny c délkou 2 m.

Propustky i žlab budou uloženy na betonových patkách 0,6x0,6 m, beton C25/30 XF2.

Propustky DN 800 budou obetonované shora betonem C12/15 X0 tl. 160 mm s výztuží z kari sítě 6 mm 150x150 mm s krytím 30 mm., pro DN 300 tl. 120 mm. Propustky budou uloženy na betonové lože C12/15 X0 tl. 200 mm s výztuží z kari sítě 6 mm 150x150 mm s krytím 30 mm. Pod betonem bude zřízena vyrovnávací vrstva ze štěrkodrtě frakce 0/32 tl 150 mm, hutněno na  $E_{def} > 45$  MPa, zemní pláň bude hutněna na  $E_{def} > 30$  MPa.

### **SO 801 Sadové úpravy**

V rámci realizace dojde k výkopovým pracím dle návrhu úpravy nivelety stávající polní cesty (viz výkresová část). Po dokončení stavby objektu budou pozemky dotčené stavbou navraceny do původního stavu.

Podél polní cesty je navrženo stromořadí z ovocných stromů. Celkem je navržena výsadba 48 ks dřevin. Byly zvoleny kultivary nenáročné na údržbu, plané druhy s malými plody.

Dojde k sejmutí ornice tl. 150 mm v místech rozšíření polní cesty. Ornice sejmutá při zemních pracích bude použita na úpravu ploch dotčených stavbou při dokončovacích pracích.

Přehled navržených druhů:

Ozn.	Český název	Odborný název	Šířka (m)	Výška (m)	Barva	Stanoviště
1	Jabloň lesní	Malus sylvestris	4-8	5-10	zelená	slunce
2	Třešeň ptačí	Prunus avium	10-15	15-20	zelená	slunce
3	Slivoň švestka	Prunus domestica	4-8	5-10	zelená	slunce

Rozmístění výše uvedených dřevin je patrné z koordinační situace. Stromy jsou umístěny tak, aby nebránily vjezdu a obsluze komunikace a svými kořeny nebyly v kolizi s podzemními vedeními inženýrských sítí (stromy alespoň 1m vzdálenost od kmene k vedení). Stromořadí bude sázeno ve sponu 10 m.

Po ukončení stavební činnosti je nutné plochy určené pro ozelenění vyčistit od všech nežádoucích materiálů, zejména od stavebních zbytků a obalů. Půdu znečištěnou látkami ohrožujícími rostliny je nutné vyměnit. Před rozprostřením svrchní vrstvy půdy je nezbytné rozrušit podkladní vrstvu do hloubky minimálně 15 cm a napravit zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů. Podmínkou úspěšné realizace sadovnických úprav je v případě nutnosti rozprostření ornice o minimální vrstvě 20 cm na předem rozrušený podklad.

Výsadba dřevin bude provedena do kvalitní půdy rozprostřené v místech plánované výsadby. Při výsadbě bude proveden srovnávací (komparativní) řez stromu, jedná se o druh řezu, jenž upravuje poměr nadzemní a podzemní části stromu při jeho výsadbě na trvalé stanoviště. Stromy budou dodány se zpracovaným kořenovým balem.

### Výsadba stromů

Sazenice se zapěstovanými kořenovými baly budou vysazeny do vyhloubené jámy o velikosti nejméně dvojnásobku jejich balu. Výkopek (50%) bude promíchán s pískem (25%) a kompostem (25%). Dno a stěny výsadbové jámy budou zdrsňeny, aby kořeny nevytvářely květníkový efekt. Nová zemina pod balem se utuží, aby nedocházelo k přílišnému sedání sazenice stromu, jeho kořenový krček musí být v úrovni země.

Stromy budou ukotveny ke 3 kůlům zaraženým do dna výsadbové jámy – „Holandské kotvení“. Kůly se špicí o délce 250 cm a průměru 7 cm budou umístěny svisle z obou stran kmínku. Zapuštěny budou 40 cm do země. Kmen je ke kůlům fixován pomocí úvazků z přírodních (kokosové vlákno a jutové provazy). Úvazky by měly být široké, hladké, elastické a pevné. Místo na kmeni pod úvazkem je vhodné podkládat, aby nedocházelo k odírání kůry

dřevin. Úvazky se fixují mezi kmenem a kůly osmičkovým uzlem. Úvazky je potřebné včas odstraňovat, popřípadě převázat, aby nedocházelo k jejich zarůstání do kmínku.

Pokud nebude sazenice zavěšena až k zemi, je potřebné obalit kmínek jutou na ochranu před sluneční spálou.

### **SO 802 Povýsadbová péče**

Po dobu 4 let bude zajišťována povýsadbová péče dodavatelskou firmou. Nově založeným výsadbám je nutno zajistit udržovací a rozvojovou péči. Založené záhonové výsadby a kořenovou mísu stromů a keřů je nezbytné odplevelovat, namulčovaný povrch se nekypří. Současně je nutné odstranit suché a poškozené části rostlin a výmladky z podnoží. Součástí péče je kontrola funkční účinnosti ukotvení a ochrany před slunečním zářením a kontrola napadení chorobami a škůdci. Je-li potřeba zavlažovat, musí se množství záливkové vody přizpůsobit stavu výsadby. Především listnaté stromy vyžadují v následujících 4 letech po výsadbě v období sucha vydatnou záливku. Jejich kořenový systém není ještě dostatečně vyvinutý a mohlo by dojít k uschnutí stromku. Při provádění řezu je nutno dbát na druhové zvláštnosti a na přirozené růstové formy rostlin. Místa řezu s průměrem nad 3 cm je nutno ošetřit.

#### **Povýsadbová údržba stromů**

##### **1. rok po výsadbě**

- záливka dle potřeby v období sucha - cca 15 x za rok 150 l na 1 strom při každé záливce v období IV. – IX.
- udržení bezplevelných mis - min. 5x vypletí, okopávka, příp. doplnění kůry (mulče) V. – IX.
- oprava kotvení a úvazků - průběžně během roku opravit poškozené kolíky a příčky, opravit a kontrolovat uvázání stromů úvazkem (musí držet strom, ale nesmí ho zaškrcovat, jak sílí kmen)
- přihnojení – po druhém roce je vhodné přihnojit obvyklou dávkou dusíkatého hnojiva v IV., a kombinovaného hnojiva v VI.
- ošetření mechanického poškození - okamžitě po poškození seříznout ránu a zatříť stromovým balzámem či alespoň latexovou barvou s přidáním vhodného širokospektrálního fungicidu

##### **2. rok po výsadbě - totéž jako 1. rok**

3. rok po výsadbě - totéž jako 1. rok, záливku je možné omezit na 8 zásahů v době sucha. Na konci 3. roku se odstraní kotvení stromů. Je nutné zajistit výchovný řez.

4. rok po výsadbě - totéž jako 1. rok, záливku je možné omezit na 8 zásahů v době sucha. Na konci 3. roku se odstraní kotvení stromů. Je nutné zajistit výchovný řez.

Další roky - extenzivní údržba

Ošetření mechan. poškození trvá, v pozdějších letech je vhodný pravidelný výchovný řez a průklest – lépe svěřit odborné firmě.

**c) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Vozovky a plochy jsou dimenzovány dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. U všech skladeb je uvažováno podloží P III, přičemž podloží bude nutno upravit cementem, nebo hydraulickým pojivem (viz. IG průzkum). Na stavbě je třeba dosáhnout modulu přetvárnosti zemní pláně alespoň  $E_{def2} > 45 \text{ Mpa}$  a toto prokázat statickou zatěžovací zkouškou.

**Návrhová úroveň porušení**

Pro polní cestu: **D1**

**Vozovka polní cesty – SO 101**

Vozovka D1-N-6 pro TDZ IV

- Asfaltový modifikovaný beton pro obrusné vrstvy ACO 11 40 mm ČSN 73 6121
  - Spojovací postřik-kationaktivní ČSN 73 6129
- (modifikovaná asfaltová emulze zbytk.množství 0,4 kg/m<sup>2</sup>)
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 60 mm ČSN 73 6121
  - Infiltrační postřik – kationaktivní ČSN 73 6129
- (modifikovaná asfaltová emulze zbytk. množství 1 kg/ m<sup>2</sup>)
- Štěrkodrt' třídy A fr. 0-32 ŠDa 150 mm  $E_{def} > 100 \text{ MPa}$  ČSN 73 6126
  - Štěrkodrt' třídy B fr. 0-63 ŠDb 150 mm  $E_{def} > 70 \text{ MPa}$  ČSN 73 6126
  - Zemní pláň  $E_{def} > 45 \text{ MPa}$
  - Celkem 400 mm

Podloží - stabilizace hydraulickým silničním pojivem do hl. 400 mm 4% hmotnosti mimo ochranná pásma sítí. Návrh vychází z IGP.

Sjezdy

- Štěrkodrt' třídy B fr. 0-32 ŠDb 200 mm ČSN 73 6126  $E_{def} > 60 \text{ MPa}$
- Zemní pláň - zhutněná zemina ČSN 73 6133  $E_{def} > 45 \text{ MPa}$

Při výstavbě zemního tělesa je třeba aplikovat příslušné zkoušky v rozsahu dle ČSN 73 6133, tabulek 10a, 10b a 11 – zkoušky vlhkosti, zkoušky míry zhutnění nebo relativní ulehlosti, nivelační zkoušky, zkoušky CBR a IBI a zkoušky modulu přetvárnosti na zemní pláni.

**d) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Polní cesta bude odvodněna podélným a příčným sklonem do přilehlých zemědělských pozemků.



***e) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku***

Během stavby bude instalováno přechodné dopravní značení v rámci návrhu DIO v reflexní úpravě třídy 1 .

***f) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu***

Stavba svým charakterem nevyžaduje.

***g) vazba na případné technologické vybavení***

Součástí stavby není technologické vybavení.

***h) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů***

Není součástí PD.

***i) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace***

Charakter stavby toto řešení nevyžaduje.