



Název akce: **Střední škola chovu koní a jezdeckví
Kladruby nad Labem – výstavba jízdárny**

Investor: **Pardubický kraj
Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SO.02 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

D.1.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH

- D.1.1.01 SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ
- D.1.1.02 PODÉLNÝ PROFIL KOMUNIKACE I
- D.1.1.03 PODÉLNÝ PROFIL KOMUNIKACE II
- D.1.1.04 PODÉLNÝ PROFIL KOMUNIKACE III
- D.1.1.05 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
- D.1.1.06 PRACOVNÍ PŘÍČNÉ ŘEZY-KOMUNIKACE I
- D.1.1.07 PRACOVNÍ PŘÍČNÉ ŘEZY-KOMUNIKACE II
- D.1.1.08 PRACOVNÍ PŘÍČNÉ ŘEZY-KOMUNIKACE III
- D.1.1.09 SADOVÉ ÚPRAVY



AG atelier s.r.o. Komenského 533 517 41 Kostelec nad Orlicí

tel:494 321541 fax:494 321412 mobil:603 440679 <http://www.agatelier.cz> e-mail:agatelier@agatelier.cz



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Střední škola chovu koní a jezdeckví Kladruby nad Labem –
výstavba jízďárny
Obec: Kladruby nad Labem
Kraj: Pardubický
Obvod obce s r.p. : Přelouč
Stavební úřad: Přelouč

Předmět dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby
- dokumentace úpravy a rozšíření zpevněných ploch v areálu a sjezd
z místní komunikace jako součást výstavby kryté školní jezdecké haly

Tato PD navazuje na PD zpracovanou spol. Projekt Point green s.r.o., IČ: 29201691, část PD zpevněné plochy zpracoval Ing. Miroslav Patočka, dopravní stavby, ČKAIT č. 1006621

Oproti původní PD je na základě zadání investora zcela nově navržen objekt jezdecké haly. To vyvolalo potřebu provést úpravy části PD zpevněné plochy a komunikace.

Tato změna spočívá v umístění nově navrženého objektu jízďárny na místo původně navrženého objektu a dále v úpravě rozsahu zpevněných ploch. Technické ani prostorové řešení v této části PD tím není dotčeno a nemění se.

Tato změna je provedena v souladu s licenčním ujednáním se zpracovatelem původní PD.

1.2 ÚDAJE O ŽADATELI / STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník: Pardubický kraj
Adresa: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice.
IČ: 70892822

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

a) Projektant

AG ATELIER s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové,
oddíl C, vložka 19352

IČO: 260 02 892
Adresa: Komenského 533, 517 41 Kostelec nad Orlicí

zastoupený : jednatelem společnosti Ing. Františkem Velínským
odpovědný zástupce: Ing. F. Velínský, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
číslo autorizace: ČKAIT 0601361

IČO: 260 02 892
DIČ: CZ26002892



Tel./fax: 494 321 541, 494 321 412
mobil: 603 440 679
E-mail: agatelier@agatelier.cz
URL: <http://www.agatelier.cz>

b) Hlavní projektant

Ing. F. Velínský, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
číslo autorizace: ČKAIT 0601361

c) Projektant částí dokumentace

Autor návrhu řešení a projektant PD zpevněných ploch, PD květen 2019:
Ing. Miroslav Patočka, dopravní stavby, ČKAIT č. 1006621

Zpracovatel úpravy PD (na základě licenčního ujednání):
AG ATELIER s.r.o., Komenského 533, 517 41 Kostelec nad Orlicí
projektant: Ing. František Velínský

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Dlážděné pochozí a pojízdné zpevněné plochy o výměře 1072 m² jsou z části tvořeny obnovou stávajících zpevněných ploch v areálu.

Plochy budou splňovat požadavky na bezbariérové užívání. Odvodnění bude řešeno do přilehlých nezpevněných ploch. Dlážděné plochy budou v částech vyznačených v situaci splňovat požadavky pro pojíždění vozidly pro provoz jízďárny nebo vozidly IZS.

Provozní plochy z mechanicky zpevněného kameniva o výměře 290 m² budou realizovány v okolí jízďárny a budou sloužit pro manipulaci s technikou nebo pro odstavení přívěsů na koně. Odvodněny budou do přilehlých nezpevněných ploch.

Pojízdné plochy asfalt + zasakovací dlažba o výměře 527 m² budou sloužit pro parkování osobních vozidel.

Je navrženo 8 parkovacích míst + 1 místo pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Zemní plán těchto ploch bude odvodněna do vsakovacích trativodů. V areálu bude osazeno svislé dopravní značení pro určení vjezdu a výjezdu a pro označení parkovacího stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dojde k úpravě stávajícího sjezdu v severní části areálu. Sjezd bude posunut o 5 m západním směrem. Sjezd bude asfaltový a bude odvodněn na pozemek stavebníka.

Komunikace I

Celková délka: 75,09 m

Šířka zpevnění: 4,0 – 6,0 m

Základní příčný sklon: 2,0 %

Druh krytu: asfaltobetonový, přilehlé parkovací pásy jsou navrženy rovněž jako asfaltobetonové nebo dlážděné z dlažby s distančníky

Komunikace I je jednosměrná komunikace umožňující dopravní obsluhu parkoviště. Niveleta komunikace kopíruje stávající terén.



Komunikace II

Celková délka: 77,24 m

Šířka zpevnění: 3,0 – 10,64 m

Základní příčný sklon: 2,0 %

Druh krytu: dlážděný s možností pojezdu, v místě obratiště pro vozidla HZS je navržena velkoformátová betonová dlažba

Komunikace III

Celková délka: 58,59 m

Šířka zpevnění: 2,95 – 3,80 m

Základní příčný sklon: 2,0 %

Druh krytu: dlážděný s možností pojezdu

Pěší komunikace

Celková délka: 163 m

Šířka zpevnění: 2,0 – 2,1 m

Základní příčný sklon: 2,0 %

Druh krytu: dlážděný

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

- INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM ZÁKLADOVÝCH PŮD, MGR. MICHAL ŠTAINER, 11/2018
- POSOUZENÍ VSAKOVACÍCH POMĚRŮ PRO AKCI „STŘEDNÍ ŠKOLA CHOVU KONÍ A JEZDECTVÍ KLADRUBY NAD LABEM VÝSTAVBA JÍZDÁRNY“, MGR. MICHAL ŠTAINER, 02/2019
- Studie výstavby jízдарny v areálu školy na p. p. č. 516/5 k. ú. Kladruby nad Labem, AZ OPTIMAL s.r.o.; Ing. arch. A. Kustein
- PD DPS zpracovánoá spol. Projekt Point green s.r.o., IČ: 29201691, Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno, Ing. arch. Martin Pavlun
- Katastr nemovitostí
- Projektový záměr, Pardubický kraj
- Územní plán obce Kladruby nad Labem

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Realizace záměru je podmíněna odstraněním objektu skladu na pozemku p. č. 516/55 a vodárny na pozemku p. č. 516/10. Odstranění těchto staveb je řešeno jiným projektem.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Skladba konstrukce vozovky (dle TP170 : D1-N-2-VI, PIII):

Asf. beton pro obrusné vrstvy	AC0 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS – E	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 40/60	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS – E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Infiltrační postřík s podrcením	PI – E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GE	150 mm	ČSN 73 6126-1

Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	150 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 390 mm	

Je nutné, aby zemní pláň komunikace splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15 \%$ dle ČSN 73 6133.

V ploše stávajících zpevněných ploch bude možné ponechat stávající podkladní vrstvy za předpokladu, že nebudou infiltrovány jemnými částicemi z podloží a bude na jejich povrchu dosaženo minimální únosnosti 80 MPa. Jednotlivá parkovací stání v parkovacích páslech budou vyznačena bílým nátěrem.

Skladba konstrukce vsakovacího parkovacího pásu (dle TP170 : D2-D-1-VI, PIII):

Betonová dlažba šedá 200x200	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
s distančníky			
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	250 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 370 mm	

Je nutné, aby zemní pláň chodníku splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15 \%$ dle ČSN 73 6133. V ploše vyhrazeného stání pro vozidla převážející osoby tělesně postižené bude použita šedá betonová dlažba bez distančníků. Jednotlivá parkovací stání budou vyznačena pruhy červeně probarvené dlažby.

Skladba konstrukce obratiště pro vozidla HZS (dle TP170 : D2-D-1-VI, PIII):

Velkoformátová betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
se zatravněnými spárami			
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	250 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 370 mm	

Je nutné, aby zemní pláň komunikace splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15 \%$ dle ČSN 73 6133. Musí být dodržena výrobcem stanovená šířka spáry mezi jednotlivými velkoformátovými dlažebními prvky, aby byl umožněn vzrůst trávy a zároveň nedocházelo k olamování okrajů.

Skladba konstrukce pojižděného chodníku (dle TP170 : D2-D-1-VI, PIII):

Betonová dlažba šedá 200x200	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	250 mm	ČSN 73 6126-1
Urovnaná a zhutněná pláň		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 370 mm	

Je nutné, aby zemní pláň chodníku splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15 \%$ dle ČSN 73 6133. V místech zaoblení obrubníků bude plocha dodlážděna z betonové mozaikové dlažby 60x60x60 mm

Skladba konstrukce chodníku (dle TP170 : D2-D-1-CH, PIII):

Betonová dlažba šedá 200x200	DL	60 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		min. 30 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 250 mm	

Je nutné, aby zemní pláň chodníku splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30$ MPa, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15$ % dle ČSN 73 6133. V místech zaoblení obrubníků bude plocha dodlážděna z betonové mozaikové dlažby 60x60x60 mm

Skladba konstrukce manipulačních ploch (dle TP Katalog polních cest: TDZ VI, D 2):

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32 GA	180 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32 GN	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 330 mm	

Je nutné, aby zemní pláň manipulačních ploch splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45$ MPa, přičemž $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$. Míra zhutnění zemní pláně musí dosahovat min. 100 % PS dle ČSN 72 1006, $CBR > 15$ % dle ČSN 73 6133.

Při hutnění vrstev vozovky je nutné přiměřeně používat vibraci při hutnění tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí. K tomu je nutné přizpůsobit i nápravové zatížení vozidel stavby.

Všechny betonové prefabrikované prvky budou zhotoveny z betonu třídy C35/45 XF4 (pro prostředí značně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky). Lože obrubníku bude zhotoveno z betonu minimální třídy C25/30 XF2+XD1 (mírně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky) a bude mít minimální tloušťku 100 mm.

V případě, že nebude dosažena předepsaná únosnost pláně zpevněných ploch, bude provedena výměna podloží za štěrkodrt' fr. 0 /32 ŠD B v min. tloušťce 300 mm.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Hladina podzemní vody je v pískách v hloubce $< 2,0$ m pod s távajícím terénem a není limitující.

Lokalita je, vzhledem k jednoduchým přírodním poměrům dle kapitoly 4.3 ČSN 75 9010, vhodná pro vsakování dešťových vod. Likvidace srážkových vod vsakem do půdních vrstev prostřednictvím podzemního vsakovacího zařízení je na lokalitě možná. Vzhledem k vysoké propustnosti a vysoké vsakovací kapacitě půdních vrstev se nepředpokládá negativní ovlivnění podzákladí nejbližších staveb infiltrovanými vodami.

Zemní pláň bude odvodněna jednostranným příčným sklonem minimálně 3% do vsakovacích trativodů šířky 500 mm a hloubky minimálně 500 mm pod úroveň pláně Rýha trativodu bude vyložena filtrační geotextilií o plošné hmotnosti min. 400 g/m² s garantovanou životností 25 let a vyplněna drceným kamenivem fr. 32/63. Nad vsakovacím trativodem bude provedena filtrační vrstva tl. cca 200 mm z drtě fr. 4/8 a 8/16 mm.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU.

Dopravní značení na navržených účelových komunikacích je uvedeno ve výkresu Situace dopravního řešení. Doprava na Komunikaci I bude organizována jako jednosměrná a bude vyznačena svislými dopravními značkami IP 4b a B2. Vyhrazené parkovací stání pro vozidlo převážející osobu tělesně postiženou bude označeno o svislým dopravním značením IP12 doplněným o piktogram O1 a vodorovným dopravním značením V10f. Jednotlivá parkovací stání budou vyznačena na asfaltobetonovém krytu bílou barvou a na krytu z dlažby s distančníky pruhy červeně probarvené dlažby. Vjezd motorových vozidel před budovu školy bude zamezen dopravní značkou B11.

Dopravní režim na staveništi a rozmístění přechodného dopravního značení bude stanoveno dle možností zhotovitele stavby, dle platných zákonů, vyhlášek a předpisů, zejména pak těchto: zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 30/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle TP 65, 66 a 133.

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Nejsou.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nejsou navržena žádná technologická vybavení.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Výpočet parkovacích stání :

Potřeba nových parkovacích míst pro jízďárnu:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

$$N = 0 \cdot 1,27 + 100/10 \cdot 1,27 \cdot 1$$

$$N = 12,7 \approx 13$$

Je navrženo 8 parkovacích míst +1 místo pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Další místa jsou pokryta stávajícími místy v areálu školy.

Návrh konstrukcí skladeb vozovek vychází z TP 170 a Katalogu polních cest

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Při provádění stavebních prací na stávajících zpevněných plochách bude nutné splnit následující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku (spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm).

Sklon ramp na pěších trasách nesmí překročit hodnotu 12,5 % v maximální délce 3,0 m.



Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Při nedodržení průchozího prostoru 1500 mm nebo při celé uzavírce se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti podle bodu 1 přílohy č. 4 vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a staveníšť platí podmínky bodu 1.2.10. přílohy č. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

„Vnitřní i vnější pochozí plochy mu sí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumisťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průřez překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a staveníště.“