

akce: ČZU – Revitalizace Auly
stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
část: D.1.6 Úprava komunikací a zpevněných ploch

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 10.2017
Vypracoval: Jindřich Novák, Ing. Ctibor Zgraja
Investor: Česká zemědělská univerzita v Praze
Číslo přílohy: D.1.6.01

OBSAH:

1.	Identifikační údaje	3
2.	Podklady	4
3.	Zdůvodnění stavby a jejího umístění	4
4.	Situační a výškové řešení	4
5.	Navrhované konstrukce.....	4
6.	Odvodnění	5
7.	Bourací a zemní práce	5
8.	Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana	5
9.	Požadavky na provádění stavby	6
10.	Návrh opatření pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	6
11.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7
12.	Požární ochrana	7
13.	Vliv stavby na životní prostředí	7

1. Identifikační údaje

Název stavby:	ČZU – Revitalizace Auly
Místo stavby:	Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 – Suchdol k.ú. Suchdol [729981]
Část dokumentace:	D.1.6 Úprava komunikací a zpevněných ploch
Objednatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 – Suchdol IČ: 60460709
Hlavní projektant:	Ing. arch. Antonín Novák, ČKA 1884 (A.0)
Zpracovatel části:	OMEGA project s.r.o. Milady Horákové 66/103, 160 00 Praha 6 IČO: 28377664 Ing. Jan Škopek, ČKAIT 0007228 Ing. Ctibor Zgraja Jindřich Novák
Projektový stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby
Typ využití:	Stavba trvalá
Datum zpracování:	10/2017

2. Podklady

Podkladem pro práce na předkládané dokumentaci byly informace a požadavky objednatele, které byly v dalším průběhu prací v rámci pracovních konzultací upřesňovány.

Předkládaná dokumentace je vypracována na podkladě předaného polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému BpV.

3. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Tato předkládaná část dokumentace řeší návrh komunikací a zpevněných ploch k zajištění dopravní obsluhy revitalizované auly v areálu univerzity ČZU na Praze 6 – Suchdol pro potřeby stavebního povolení.

Lokalita záměru se stávající budovou Auly se nachází v samém středu areálu ČZU spadajícím do katastrálního území Suchdol. Z pohledu širších dopravních vazeb je celé zájmové území situováno na území MČ Prahy 6, jihozápadně od Kamýcké ulice. V území se vyskytuje pouze cílová a zdrojová doprava.

4. Situační a výškové řešení

Revitalizovaná budova auly bude napojena na stávající bezejmennou komunikaci ústící severně do ulice Kamýcká.

Pro dopravní napojení objektu auly bude sloužit stávající obslužná komunikace na východní straně od objektu a zpevněná plocha náměstí pro pěší na severozápadní straně od objektu. Tato komunikace bude sloužit jako pohotovostní, zejména pro složky integrovaného záchranného systému a pro krátkodobé zastavení, např. vyložení zboží přepravní firmou, pro vozidla České pošty, Taxi apod. Na komunikaci jsou umístěna příčná parkovací stání.

Výškové řešení zpevněné plochy náměstí je navrženo s ohledem na výšky okolních ploch. Náměstí se u objektu rektorátu (na západu) napojuje na stávající komunikaci ve výšce cca 280,28 m.n.m., od které niveleta náměstí postupně klesá ke stávajícímu chodníku mezi budovou auly a budovou menzy ve výšce 278,82 m.n.m. (na východu). Kanalizační vpusti budou umístěny při hranici s okolní zatravněnou plochou na severu, nacházející se v rozšiřované části plochy náměstí. Z jižní strany je výškový rozdíl stávajícího chodníku a plochy náměstí řešen pomocí dvojice schodišť a rampy.

5. Navrhované konstrukce

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro cementový beton ČSN EN 206-1 a ČSN 73 6123-1, vrstvy stmelené hydraulickým pojivem ČSN EN 14227 a 73 6124-1, štěrkové podsypy ČSN 73 6126, postřiky ČSN 73 6129 a pro dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací živice postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Souvrství zpevněné plochy náměstí bude navrženo tak, aby při občasném pojezdu vozidel nad 3,5 tuny přeneslo zatížení až 40 MPa – viz. charakteristické řezy (skladba P1). Z konstrukčního hlediska se předpokládá rozebrání stávající betonové dlažby a podkladního souvrství, úprava nivelety formou nového podkladního

souvrství a zpětné položení původní dlažby ve shodné kladečské geometrii charakteristické čtvercovým rámovým rastrem z černé betonové dlažby s výplňovými plochami ze světle šedé betonové dlažby.

6. Odvodnění

Návrh výškového komunikačního řešení vychází z konfigurace stávajícího terénu. Základní příčný sklon vozovek je 2,5 %, zpevněných ploch je 2,0%.

Zpevněná plocha bude pomocí příčných a podélných spádů odvodněna do vpustí, které budou směrově a výškově rektifikovány. Chodníky budou odvodněny pomocí příčných spádů do přilehlé zeleně.

7. Bourací a zemní práce

V rámci bouracích prací se provede vybourání a odstranění nepoužitelných stavebních hmot. Zemní práce budou spočívat ve vyrovnaní a přípravě zemní pláně pro položení konstrukčních vrstev.

Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

Únosnost zemin je možno zvýšit příměsí vápna, případně jejich náhradou únosnějším materiálem (dovezeným) v odpovídající mocnosti. Únosnost zemní pláně je nutné ověřit zatěžovacími zkouškami a v případě nepříznivých výsledků zkoušek určí odpovědný geolog příslušná sanační opatření.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,

- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli odchylek oproti popsáním předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření.

V rámci prací se též v nejnutnějším rozsahu provede vyrovnaní terénních nerovností upravovaných a navrhovaných ploch zeleně, které budou opatřeny vrstvou humusu a osety travním semenem.

Po celou dobu stavebních prací je nutné neustále udržovat veřejné komunikace v čistotě, případné poškození okamžitě opravit.

8. Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana

Tato část dokumentace neřeší práce spojené s výstavbou, rekonstrukcí, překládkou či úpravami inženýrských sítí. Podmínky ochrany stávajících sítí budou stanoveny správcí jednotlivých inženýrských sítí.

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správcí přímo na místě. Toto vytyčení musí dodavatel udržovat po celou dobu stavebních prací. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytyčení inženýrských sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a podmínkami jednotlivých správců o možnosti používat v jejich blízkosti stavební mechanizmy.

Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopisti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a zpevněných ploch musí být položeny veškeré chráničky a provedeny pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

9. Požadavky na provádění stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti.

Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

Ponechávaná stávající vzrostlá zeleň bude chráněna po celou dobu výstavby ve smyslu ustanovení ČSN DIN 18920.

Zařízení staveniště se předpokládá menšího rozsahu s využitím mobilních objektů a věžového jeřábu. Parkování mechanismů je možné na parkovacích stáních přilehlých komunikací, případně přímo na staveništi. Odběr elektrické energie je nutno dohodnout s investorem stavby (ČZU).

Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění zeminy podloží, zkoušky podkladních vrstev a živičných krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

10. Návrh opatření pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Úpravy komunikací a zpevněných ploch jsou řešeny bezbariérově dle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Úpravy zde spočívají:

- v dodržení povolených podélných a příčných sklonů chodníků a zpevněných ploch, tj. max. 12,5% v nájezdech ke sníženým obrubníkům, příčný sklon chodníku max. 2,0%
- nášlap snížených obrub v bezbariérových nájezdech činí max. 0,02 m
- tam, kde není určena vodící linie přilehlým objektem k chodníku, je osazen obrubník s hranou min. 0,06 m nad povrch chodníku
- povrch komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,5, u šikmých ramp a nájezdů pak $0,5 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu rampy nebo nájezdu
- materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat podmínky vládního nařízení č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. dle TN TZÚS 12.03.04-06
- výkopy a staveniště budou zabezpečeny dle příl. č. 2 bod 4.0, 4.1, 4.2

11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhlášku č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být jejich správcí předem vytyčena a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona o pozemních komunikacích.

Realizace bude prováděna v souladu s Vyhláškou č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Během výstavby musí být s ohledem na charakter stavby zachována dopravní obslužnost a přístupy v dotčené oblasti.

Po dobu výstavby bude umožněn přístup k telekomunikačním kabelům.

Do vzdálenosti 2,5 m od vedení plynovodů STL a NTL nebudou bez předchozího písemného souhlasu umístovány objekty ZS ani sklady nebo skládky.

Provádění prací v ochranném pásmu podzemního vedení elektro, plynovodů a vodovodů bude ručně.

Kabelové sítě, které budou zasahovat do výkopů této stavby budou ručně obnaženy a provizorně vyvěšeny a zajištěny.

12. Požární ochrana

Z hlediska zabezpečení požární ochrany během stavby je nutné zajistit následující opatření:

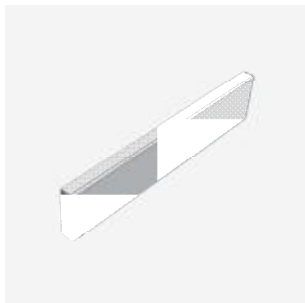
- stavební činností nedojde k zasypání ani poškození požárních hydrantů,
- v průběhu prací bude zajištěna možnost příjezdu hasičských vozidel,
- pokud by mělo případně dojít k omezení průjezdu vozidel na stávající uliční síti, je nutné tuto skutečnost nahlásit nejméně 14 dní předem na příslušné hasičské záchranné stanici.

13. Vliv stavby na životní prostředí

S ohledem na místo a charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací v maximální možné míře omezit hluk a prašnost. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace.

14. Popis prvků

Obruba (referenční prvek):



Rozměry:	Délka	500mm, 1000mm
	Šířka	50mm
	Výška	200mm
Povrch:	Hladký (přírodní)	

Tmavá dlažba (typ 1)

Rozměry:	Délka:	200mm
	Šířka:	100mm

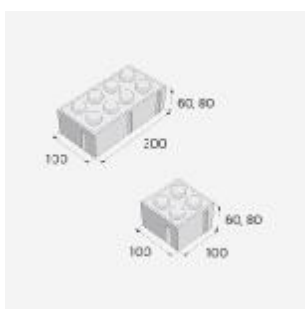
Popis: Stávající demontovaná dlažba, očištěna a zpětně použita. Přidaná plocha se osadí novou, stejnou dlažbou.

Světlá dlažba (typ 2)

Rozměry:	Délka:	200mm
	Šířka:	100mm

Popis: Stávající demontovaná dlažba, očištěna a zpětně použita. Přidaná plocha se osadí novou, stejnou dlažbou.

Dlažba s vodící linií (referenční prvek)



Rozměry:	Délka	200mm
	Šířka:	100mm
	Výška:	60mm

Povrch: Přírodní s výstupky

Popis: Tato speciální dlažba s výrazně tvarovaným povrchem je určena jako doplněk ke všem typům zpevněných ploch tam, kde je nutno vést nevidomé a slabozraké chodce určitým směrem, nebo je upozornit na změnu směru, přechod pro chodce, zastávku MHD, na vchod do budovy apod. Plastický povrch s výstupky ve tvaru komolého kužele je jednoznačně zjiřitelný hmatově holí i nášlapem, proto může pomoci při budování vodících pruhů a signálních pásů v rámci běžného dláždění pro chodce.

Čistící zóna

Rozměry: dle půdorysu
Oko 10/30mm (delší strana oka rovnoběžná se západním průčelím budovy)

Popis: Zákryt čistící zóny z pochozích protiskluzných zinkovaných pororoštů, vkládaných do nosných obvodových rámečků svařovaných z válcovaných L-profilů a ukládaných na výškově rektifikační stojinu na straně budovy, na straně náměstí na svislou přírubu L-profilu kotvenou na betonovou vanu. Betonová vana bude odvodněna liniovým žlabem (viz ZTI).

Zadlažďovací poklop



Rozměry vnitřní: 600x600 mm
Rozměry vnější: 732x732 mm
Výška: 150 mm
Váha: 72 kg
Zatížení: do 40 t (400kN)
Popis: Šachtové poklopy v zadlažďených

plochách. Jsou určeny na vyplnění venkovní zámkovou dlažbou. Poklopy jsou ze spodní části vystuženy žebry. Mezi krytem a rámem je těsnění. Uzavírání na šrouby.