

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: PĚŠINA U KAMPUSU LÉKAŘSKÉ FAKULTY V PLZNI

Objekt: IO 320 - KOMUNIKACE A DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Místo stavby: Plzeň

Investor: Univerzita Karlova  
Lékařská fakulta v Plzni  
se sídlem Husova 3. 306 05 Plzeň

Generální projektant: VPÚ DECO PRAHA a.s.  
Podbabská 1014/20  
160 00 Praha 6  
ateliér pozemních staveb

Zpracovatel části projektové dokumentace:  
Ing. Martin Vychodil PROGEOK, Praha 7, Nad štolou 20

Stupeň dokumentace: DPS/DVZ

Datum zpracování: 01/2021

## B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

### B.1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Jedná se o pěšinu propojující areál Lékařské fakulty s pěší cestou na jižní straně pozemku investora. Pěšina je navržena na pozemku investora.

## C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

### C. 1. Výchozí podklady

- [1] projekt DPS UniMeC – II.etapa, zpracovatel VPU DECO a.s.
- [2] snímek katastrální mapy
- [3] geodetické zaměření pozemku + doměření
- [4] podklady od správců sítí
- [5] upřesnění a připomínky ze strany investora

### C. 2. Použité mapové podklady

Jako mapový podklad byla použita mapa v digitální podobě. V této mapě jsou i pozemkové hranice. Jedná se o zaměření pozemku zpracované firmou GEO75 s.r.o., Sokolova 32, 61900 Brno –09/2015.

### C. 3. Inženýrské sítě

V koordinační situaci stavby jsou zakresleny stávající i navrhované inženýrské sítě v rámci stavby

## D. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

## E. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Navržené pěší cesta doplňuje pěší propojení areálu Lékařské fakulty jižním směrem na pozemku investora.



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail progeok @seznam.cz

## F. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Tento projekt obsahuje tyto objekty:

IO 320 - KOMUNIKACE A DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V rámci objektu IO 320 – KOMUNIKACE A DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ je řešeno:

Ø pěší cesta

### F. 1 Pěší cesta

V rámci projektu je doplněna pěší cesta, která se napojuje na schodiště jižně od vedlejšího vstupu do SO.110. Trasování pěší cesty je zřejmé ze situace. Pěší cesta je navržena šířce 2,00m. Příčný sklon pěší cesty je 2,5%.

Konstrukce pěší cesty z MZK byla navržena takto:

Konstrukce KC6			
n	mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	100mm
n	šterkodrt' (0/45) G <sub>E</sub>	ŠDA	200 mm
c e l k e m			300 mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 30\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ .

V místě větších podélných sklonů jsou pro překonání výškových rozdílů navrženy 3 schodiště z prefa stupňů. Cesta bude na styku se zelení lemována obrubníkem-pásový plech 130/6mm dl. 300cm zapuštěný 1cm pod terénem.

## G. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění pěší cesty

Odvodnění cesty je do přilehlého terénu. Od stávajícího schodiště je podél cesty navržen zemní příkop hl. 15cm s vyústěním do terénu.

V zářezu je podél cesty navržen vsakovací trativod.

Vsakovací trativod je navržen hloubky 90cm (min. 40cm pod pláň zpevněné plochy). Trativod bude proveden dle vzorového řezu takto:

vrstva šterku frakce 32-64mm zabalené do geotextilie např. FIBERTEX F400M, tl.4mm.

sklony svahů:

zářez min. 1:2

násyp min. 1:2,5

## H. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

V rámci stavby nebude provedeno jak vodorovné, tak i svislé dopravní značení.

## I. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

### I. 1 Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě je nutno před zahájením prací vytyčit příslušnými správci. V předstihu, před zpevněnými plochami se musí osadit příslušně chráničky inž. sítí. Před započetím výstavby zpevněných ploch se osadí chráničky na stávající inženýrské sítě.

### I. 2. Zemní práce

Zemní práce spočívají v odstranění stávajících zpevněných a nezpevněných ploch na hloubku potřebnou pro novou konstrukci a nakonec v rozproštění ornice na zelené plochy.

Po odtěžení zeminy na potřebnou výšku vznikne aktivní pláň komunikací z jemnozrnných zemin, které jsou namrzavé, neúnosné a rychle degradují při nepříznivém počasí. Tyto zeminy nelze ponechat bez úpravy v aktivní pláni komunikací, protože by časem docházelo k poklesům vozovky a k deformacím.

Zlepšení je možné provést takto:



Ing.Martin VYCHODIL  
e-mail progeok @seznam.cz

1. Odtěžení části nevhodného podloží a vyměnění za vhodné dobře hutnitelnými materiály frakce 0-63 mm, resp. 0–32 mm. (přesná tl. výměny určí geotechnik na stavbě na základě laboratorních zkoušek zeminy a hutního pokusu). Lze předpokládat výměnu min. 150-250mm zeminy.

Geotechnik rovněž rozhodne, zda postačí sanace či výměna pouze v aktivní zóně komunikací, nebo zda je nutné sanovat i pláš pod touto aktivní zónou.

Je možné, že v rámci stavby bude nutné vyměnit místy část podloží, které bude tvořena určitými nesourodými navážkami.

Aktivní pláš se nesmí ponechávat otevřená, a proto je během stavby nutné ponechat na aktivní pláni ochrannou vrstvu tl. cca 15cm.

Je třeba uvážit i použití výztužné a separační geotextilie. Případné použití geotextilie (nebo zda bude od jejich použití upuštěno) je třeba rozhodnout na základě výsledků hutního pokusu.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláň, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu.

#### Hutní zkoušky dle ČSN:

Budou provedeny statické hutní zkoušky dle ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin:

Kontrola násypu – 1x na 1.000m<sup>2</sup>

Kontrola aktivní zóny – min 1x na 1.000m<sup>2</sup> nebo 3 zkoušky na 100m komunikace

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Kontrola nesoudržných vrstev komunikace dle ČSN 73 6126-1:

Každá nesoudržná podkladní vrstva min. 1x na 1.000m<sup>2</sup> vrstvy min však 3 zkoušky na hodnocený objekt

Kontrola směsí stmelěných hydraulickým pojivem dle ČSN 73 6124-1:

Každá podkladní vrstva stmelěná hydraulickým pojivem min. 1x na 1.500m<sup>2</sup> vrstvy

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Je předepsáno provedení min 1 statických zatěžovacích zkoušek na pláni a na každé nestmelené vrstvě.

#### HTÚ zásady

V případě ukládání zeminy na mezideponii je třeba stanovit velmi přísná opatření o způsobu ukládání, hutnění a pravidla při dalším použití, vyloučit práci při dešti atd.

Svahy násypů jsou navrženy ve sklonu 1:2,5, svahy výkopů ve sklonu 1:2.

Úroveň HTÚ je třeba neustále ošetřovat, event.stojící vodu vymést.

Skrývkové a případné hutní 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 bude rozhodovat o způsobu případné sanace jednotlivých materiálů použitých do násypu a o způsobu případné sanace aktivní zóny pod objektem.

Aktivní pláš je třeba provádět pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev do případného násypu, způsob hutnění a prověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovují ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33. Při kontrole hutnění zemní pláň se postupuje podle ČSN 72 10 06 – Kontrola zhutnění zemin. Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace je  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ .

#### I. 3 Ohumusování

Volné plochy se ohumují orníci tl.15cm a následně se osejí travním semenem. Podél cesty od stávajícího schodiště je v místě zářezu navržena kokosová rohož. Tato kokosová rohož bude kotvena skobami nebo ocelovými třmeny po 1m.



Ing.Martin VYCHODIL  
e-mail progeok @seznam.cz

#### I. 4 Požadavky na realizaci 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 mimo jiné respektovat ustanovení el. zákona o telekomunikacích a výnos FMS a FMD z 19. 1. 1978, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve. Stávající vzrostlou zeleň, která bude zachována, je třeba chránit po celou dobu výstavby.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Pro druh zeminy do podloží je rozhodující ČSN 721002 – Klasifikace zemín pro silniční komunikace a to zejména tabulka 3, vhodnost je též vázána ČSN 733050 – Zemní práce. Pro zhutnění platí ČSN 721005 a ČSN 721006. Je požadováno hutnění pláňe na hodnotu návrhového modulu pružnosti  $E_n$ ,  $s = 45$  (resp. 60) MPa, doloženého zatěžovacími zkouškami kruhovou deskou. Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění podloží, zkoušky podkladních vrstev a živičných krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

Stavebníkovi se ukládá respektovat podmínky stanovené ve vyjádření správců inženýrských sítí a oznámit jim zahájení prací. Vyskytnou-li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu. Způsob úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem. Stávající sítě musí být ochráněny (např. vložením do chráničky) dle platných předpisů a vyjádření správců těchto sítí.

Nejpozději 30 dnů před zahájením stavebních prací požádá stavebník příslušný silniční správní orgán o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemních komunikací. Podmínky tohoto rozhodnutí musí stavebník dodržet. Po celou dobu stavby musí být zajištěno plynulé zásobování a dopravní obsluha dotčené oblasti, průjezd požárních vozidel a vozidel zdravotní služby.

Úpravy nebo přeložky povrchových zařízení musí být předem odsouhlaseny provozním oddělením správců těchto zařízení.

Při provádění zemních prací a prací na podkladních vrstvách odpovídá stavebník za zachování průchozích profilů ve schůdném stavu v místech přechodů pro chodce a to zřízením přechodových můstků v úrovni chodníků o min. šířce 1,20m se zábradlím.

Výkopy budou ohrazeny a osvětleny, výkopky uloženy do ohrádek, překopy vozovek zasypány šterkopískem a ihned uvedeny do sjízdného stavu.

**Při provádění konstrukcí** je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuelně použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živičných úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Při použití litych asfaltů i asfaltového betonu jemnozrnného je třeba vhodným uspořádáním ve smyslu ČSN 73 6122 zamezit vzniku puchýřů (např. oddělením vrstev technickou geotextilií, lepenkou apod.)

#### Zabezpečení ochranných pásem

Při vlastní výstavbě budou zasažena ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu.

**Ochranná pásma dle vyhl. 222/94 jsou:**

Elektrické vedení:

venkovní (nadzemní)	1 – 35 kV	7m
	35 – 110 kV	12m
	110 – 220 kV	15m
	220 – 400 kV	20m
	nad 400 kV	30m
podzemní	do 110 kV	1m
transformační stanice		20m

Sdělovací kabely (dle správce) 2 až 3m



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail: [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

Vodovod		3m
Kanalizace		3m
Plynovod NTL a STL		
mimo zástavbu	do DN 200	4m
	DN 200 – 500	8m
	Nad DN 500	12m
v zástavbě		1m

Minimální vzdálenosti vedení od ostatních sítí.

Kanalizace:

Souběh:

Silové kabely	0,5-1,0 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,5 m
Plynovod	1,0 m

Křížení:

Silové kabely	0,3-0,5 m
Vodovod	0,1 m
Sděl. kabely	0,2 m
Plynovod	0,5 m

Vodovod:

Souběh:

Silové kabely	0,4 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	0,6 m
Plynovod	0,5 m

Křížení :

Silové kabely	0,4 m
Sděl. kabely	0,2m
Kanalizace	0,1m
Plynovod	0,15 m

Plynovod:

Souběh:

Silové kabely	0,6 m
Vodovod	0,5 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	1,0 m

Křížení :

Silové kabely	0,2-0,7 m
Vodovod	0,15 m
Sděl. kabely	0,1 m
Kanalizace	0,5 m

## I. 5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a života osob na staveništi.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vyznačena jejich správci 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.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedeních, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3m.

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 vyhl. č.294/2015 Sb.

## I. 6 Technické specifikace, normy a předpisy

Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen seznámit se s trasami vedení stávajících inženýrských sítí a požádat správce sítí o jejich vytýčení.

Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny odkazy na konkrétní výrobky, je nutno tyto výrobky považovat za stanovený kvalitativní a cenový standart. Tyto výrobky může zhotovitel díla nahradit za výrobky jiné, kvalitativně srovnatelné nebo lepší úrovně (nutno doložit technickými parametry garantovanými výrobcem). Použití alternativního výrobku je podmíněno souhlasným stanoviskem projektanta a podléhá odsouhlasení zástupcem objednatele.



Ing.Martin VYCHODIL  
e-mail progeok @seznam.cz

Pokud projektovou dokumentací dané řešení není doloženo odkazem na výkresovou dokumentaci, projektant předpokládá řešení podle typových schémat a technických podkladů výrobků a zařízení vztahujících se k realizaci díla. V případě variantního řešení rozhodne projektant a investor se zhotovitelem předložených podkladů. Vybraný dodavatel stavby byl povinen při zhotovení dodržet nejen dotčené zákony a vyhlášky, ale i ustanovení veškerých souvisejících technických norem, především níže uvedených:

ČSN 018020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
ČSN 721002	Klasifikace zemin pro dopravní stavby
ČSN 721006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 721015	Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN 721172	Stanovení zrnitosti a určení tvaru zrn kameniva
ČSN 721182	Zkouška zrychlené ohladitelnosti kameniva
ČSN 721183	Stanovení zrnitosti kameniva
ČSN 721511	Kamenivo pro stavební účely. Základní ustanovení
ČSN 721512	Hutné kamenivo pro stavební účely. Technické požadavky
ČSN 721810	Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení.
ČSN 721850	Obrubníky a krajníky. Společná ustanovení
ČSN 013419	Vytyčovací výkresy ve stavebnictví
ČSN 730220	Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Navrhování přesnosti stavebních objektů
ČSN 730415	Geodetické body
ČSN 730420–1	Přesnost vytyčování staveb, část 1. Základní požadavky
ČSN 730420–2	Přesnost vytyčování staveb, část 2. Vytyčovací odchylky
ČSN 730422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN ISO 44631,2	Měřicí metody ve výstavbě. Vytyčování a měření, části 1 a 2
ČSN 733040	Geotextilie v stavebních konstrukcích. Základné ustanovenia
ČSN 733050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 733053	Násypy z kamenité sypaniny
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 736056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 736100	Názvosloví silničních komunikací
ČSN 736101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 736102	Projektování křižovatek na silnicích a dálnicích
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 736114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN EN 13108-1	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN EN 13108-5	Asfaltové koberce mastixové
ČSN EN 13108-6	Stavba vozovek. Lité asfalty
ČSN 736127-3	Asfaltocementový beton
ČSN 736123 (ČSN EN 13877)	Stavba vozovek. Cementobetonové kryty
ČSN EN 14227-1,10	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
ČSN 736126	Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy
ČSN 736131–1	Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Kryty z dlažeb
ČSN 736133	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 736160	Zkoušení silničních živých směsí
ČSN 736175	Měření rovnosti povrchu vozovky latí
ČSN 736177	Měření protismykových vlastností povrchů vozovek
ČSN 736190	Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 736192	Rázová zatěžovací zkouška netuhých vozovek a podloží
ČSN 736195	Hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
ČSN EN 13242 + A1	Požadavky na kamenivo
ČSN EN 14227-10, 12-14	Požadavky na upravené zeminy
ČSN EN 14227-1 až 5	Požadavky na stavební směsi

TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 66	Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 103	Navrhování obytných zón
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
Vyhl. 398/2009	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

V Praze dne 01. 2021

Ing. Martin Vychodil



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)