

"Mezifakultní centrum enviromentálních věd II" v areálu ČZU

IO 800 Zpevněné plochy.

Úvod:

Dopravní obsluha nově navrhovaného objektu bude zajištěna vybudováním vnitroareálových komunikací označených jako komunikace „A“, komunikace „B“, vjezd ke garážím, Parkoviště a pocházejících ploch, které zajistí přístup k hlavnímu vstupu do budovy MCEV II. Návrh komunikací byl proveden v souladu s ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, ČSN 73 610156 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, ČSN 73 6158 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže a příslušných TP zejména TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Situační řešení:

Komunikace „A“ je napojena (ZÚ km 0,000.00) na MK na východní straně areálu a prochází kolem vjezdů na stávající parkoviště až ke vstupní ploše do objektu MCEV II, kde je KÚ km 0,045.32. Celková délka trasy „A“ je 45.32m. Komunikace je vedena přibližně v trase stávající komunikace (výjezd z areálu). Komunikace „A“ je v úseku mezi ZÚ a vjezdem do stávajícího parkoviště jednosměrná, jednopruhová a slouží jako výjezd z areálu (stávající stav). Ve zbytku trasy je komunikace obousměrná, dvoupruhová. Min. směrový oblouk komunikace „A“ je navržen $R=100$. Podrobnosti viz situace.

Vjezd do garáží zajistí příjezd do podzemních garáží objektu MCEV II. ZÚ km 0,000.00 vjezdu leží na průsečíku os vjezdu a komunikace „A“. KÚ km 0,035.57 leží na portále vjezdu do garáží. Komunikace „A“ a vjezd do garáží a vjezd na stávající parkoviště vytváří v místě křížení průsečnou křižovatku. Křížení přístupové trasy ke vstupu do objektu MCEV II a vjezdu do garáží je řešeno jako chodníkový přejezd šířky 3,00m. Minimální poloměr vnitřní hrany vjezdu je navržen $R=12,00$ m. Vjezd je v celém úseku obousměrný, dvoupruhový. Podrobnosti viz situace.

Komunikace „B“ má ZÚ km 0,000.00 na stávající zpevněné ploše u jihozápadního vjezdu do areálu a KÚ km 0,057.09 navazuje na stávající komunikaci na západní straně objektu MCEV I. Celková délka trasy „A“ je 57,09m. Minimální směrový oblouk této komunikace je navržen na ZÚ $R=7,00$ m. Podrobnosti viz situace.

Parkoviště je dopravně napojeno na komunikaci „B“. Od trasy komunikace je odděleno přejezdovým obrubníkem. Stání jsou navržena pro OTP v základní šířce 2,90m se společným manipulačním prostorem 1,20m. Krajní stání jsou o 0,25m širší. Hloubka stání je navržena 4,50m s převisem za obrubu 0,50m.

Přístupová trasa do objektu MCEV II je částečně tvořena chodníkem komunikace „A“ a následně plochou před vstupem do objektu MCEV II. Plocha před vstupem je tvořena jednak stávajícím dlážděným vjezdem na plochu před východní stranou objektu MCEV I a dále pak nově vybudovanou částí vstupního prostoru. Na vstupním prostoru je navržena teoretická hrana vymezení pěší trasy s maximálním příčným sklonem 2,00% (pro OTP). Zbytek plochy je podřízen vstupu do objektu a stávajícímu stavu. Podrobnosti viz situace.

Výškové řešení:

Všechny komunikace a zpevněné plochy jsou výškově podřízeny výškové úrovni

vstupu do objektu MCEV II resp. vjezdu do garáží MCEV II a stávajícímu stavu komunikací a terénu.

Komunikace „A“ má konstantní podélný sklon 1,55% - stoupá od ZÚ ke KÚ. Rozdíl příčného sklonu MK na ZÚ a podélného sklonu komunikace „A“ nepřesáhne 1,00% a nebude zaoblen výškovým obloukem.

Vjezd do garáží má navržen maximální podélný sklon -9,90%. Výškové lomy jsou zaobleny u vypuklého oblouku poloměrem $R=75\text{m}$ a u vydatého oblouku poloměrem $R=75\text{m}$

Trasa komunikace „B“ respektuje stávající terén a navazující komunikační plochy a je v celém úseku navržena ve sklonu -0,54%.

Parkoviště výškově navazuje na komunikaci „B“ a pocházené plochy před zadním vstupem do MCEV II. Příčný sklon parkoviště je navržen -2,00% klesá směrem k objektu MCEV II a podélný sklon je navržen 2,30% stoupá směrem ke komunikaci „B“

Pocházené plochy navazují na vstup do objektu MCEV II a na přilehlé komunikace. Maximální sklon ploch je 8,33% a v teoretické pěší trase je příčný sklon max 2,00%.

Šírkové uspořádání:

Komunikace „A“ je jednosměrná s jízdním pruhem šířky 3,50m. Volná šířka komunikace je 4,50m.

Vjezd do garáží je tvořen 2 jízdními pruhy šířky 3,00m rozšířených v oblouku dle ČSN 73 6158. Volná šířka je 7,00m + rozšíření jízdních pruhů.

Komunikace „B“ má jeden jízdní pruh šířky 5,00m v návaznosti na napojené komunikace. Volná šířka je 6,00m.

Parkoviště má komunikaci za stáními šířky 6,00m, stání jsou navržena pro OTP v základní šířce 2,90m se společným manipulačním prostorem 1,20m. Krajní stání jsou o 0,25m širší. Hloubka stání je navržena 4,50m s převisem za obrubu 0,50m.

Minimální šířka přístupové komunikace pro pěší je $3 \cdot 0,75 = 2,25\text{m}$. Pokud je trasa přilehlá ke komunikaci je navrženo bezpečnostní odsazení 0,50m.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky tras komunikací „A“, „B“ a vjezdu do garáží je navržena lehká živičná v následující skladbě konstrukčních vrstev:

| | |
|---|------------------|
| - Asfaltový beton střednězrný ACO 11..... | 40mm |
| - Obalované kamenivo střednězrné ACP 16+..... | 60mm |
| - Kamenivo spevněné cementem KSC I..... | 120mm |
| - Štěrkodrt'..... | 200mm |
| 45MPa na pláni | Celkem.....420mm |

Pokud navazuje vozovka na stávající živičnou vozovku bude stávající vozovka zaříznuta a spára bude před pokládkou nové vozovky očištěna a opatřena spojovacím nátěrem.

Konstrukce občasné pojížděných chodníků a parkoviště je navržena z betonové dlažby 80mm v následující skladbě konstrukčních vrstev:

| | |
|--------------------------|-------------------|
| -Betonová dlažba DL..... | 80mm |
| -Ložná vrstva | 40mm |
| -Štěrkodrt' ŠD..... | 250mm |
| 45MPa na pláni | celkem..... 370mm |

Konstrukce chodníků je navržena z betonové dlažby 60mm v následující skladbě konstrukčních vrstev:

| | |
|---------------------------|-------|
| - Betonová dlažba DL..... | 60mm |
| - Ložná vrstva LV..... | 40mm |
| - Štěrkopísek ŠP..... | 150mm |
| Celkem..... | 250mm |

Betonová dlažba bude hladká v barevném provedení šedá. Podrobnosti rozdělení materiálů viz situace.

Odvodnění:

Srážková voda z vozovek všech (pojízdných i pocházených) ploch bude svedena do uličních vpustí min. sklonem 0,50% a zaústěna do kanalizace pomocí uličních vpustí resp u vjezdu do garáží pásovým odvodňovačem. Součástí objektu jsou pouze vpustí a pásový odvodňovač. Přípojka jsou součástí kanalizace.

Voda z pláně vozovek bude svedena sklonem min 3,00% do podélných drenáží, které jsou zaústěny do vpustí.

Bezpečnostní opatření:

Pro provoz v areálu nejsou navrženy žádná zvláštní bezpečnostní opatření. Rychlost vozidel je v areálu omezena zónou 20km (viz dopravní značení předchozí etapy). Přednost vozidel bude dána předností zprava. Pouze výjezd z areálu (komunikace „A“) je opatřen dopravním značením pro přednost v jízdě P 2 a P 4 a dále pak zákazem vjezdu B 2 ve spojení s IP 4b. Podrobnosti viz situace. Křížení trasy vjezdu do garáží a přístupové trasy je řešeno jako chodníkový přejezd šířky 3,00m s nadvýšením 0,10m na délku 1,00m a příčným sklonem max. 2,00%.

Doprava v klidu

V nově navrhovaném objektu bude dle programu náplně jednotlivých kateder bude maximálně 807 osob z toho je 545 studentů, jak studujících na denním studiu tak doktorandů. Výpočet dopravy v klidu dle vyhlášky 26/1999 Sb. čl. 10 (Vyhláška hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze)

- *Dle přílohy 1*

Lokalita spadá do zóny 4 $K_u = 1$

Lokalita není ve spádovém území stanice metra..... $K_d = 1$

- *Dle přílohy č.2 a 2, 2.4 – Pro vysoké školy, připadá jedno parkovací stání na 5 studentů*

Základní počet parkovacích stání P_z $545 : 5 = 109$ míst

Druhá podmínka je min. však 1 stání na 50 m² užitné plochy

Užitná plocha objektu (studovny, pracovny,...)..... 4671,9 m²/50..... 94 stání

Pro stavby s ostatními funkcemi (body 1 až 12 mimo bod 1.1. přílohy č. 2 této vyhlášky) se požadovaný počet stání P_p stanoví jako součet základních počtů stání P_z pro jednotlivé funkce, násobený koeficienty K_u a K_d .

Požadovaný počet parkovacích stání při maximálním počtu nových uživatelů:

$$P_p = P_z * K_u * K_d = 109 * 1 * 1 = \mathbf{109 \text{ stání}}$$

dle vyhlášky 398/2009 má být pro 101-150 stání.....6 stání pro OTP

V rámci MCEVII je na terénu řešeno 10 parkovacích stání z toho bude určeno 6 pro OTP. V 1 PP je umístěno 38 parkovacích stání určené zejména pro vyučující. V rámci stavby MCEVII tedy vznikne celkem 48 parkovacích stání.

Zbývajících potřebných počet parkovacích stání při maximálním využití objektu MCEVII je ze strany ČZU řešen přípravou a následnou stavbou „parkoviště P8“. Stavba parkoviště P8 bude zkolaudována dříve než zprovoznění a kolaudace objektu MCEVII. Celkový počet parkovacích stání v rámci stavby „parkoviště P8“ je cca 200.

Brno, leden 2013

Ing Jiří Mikulášek