

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝSTAVBA POLOPROVOZNÍHO OBJEKTU H2 DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1.4.e Dopravní řešení

OBSAH:

- a) identifikační údaje objektu
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu
- i) vazba na případné technologické vybavení
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) identifikační údaje objektu

Údaje stavby

Název stavby :	Výstavba poloprovozního objektu H2
Místo stavby:	Plzeň
Obec:	Plzeň
Katastrální území:	Skvrňany
Charakteristika stavby:	zpevněné plochy
Projekt:	dokumentace pro stavební povolení
Stavební objekt:	D.1.4.e Dopravní řešení

Údaje investora

Název:

Vědeckotechnický park Plzeň a.s., Teslova 3,
Plzeň 301 00

Údaje o zpracovateli projektu

Projektant stavby:

Odpovědný projektant:

Ing. Jan Arnet, ČKAIT 0202003
Sušická 30, Plzeň 326 00
IČ: 88823750
DIČ: CZ8204132035

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o výstavbu zpevněných ploch za účelem obsluhy navrženého objektu. Komunikace budou napojeny na stávající komunikaci, která bude zároveň prodloužena. Na stávající komunikaci bude dopravně napojen vjezd, výjezd, chodník (bezbariérový přístup, vjezd) a 2 kolmá parkovací stání.

Komunikace je navržena jako dlážděná, jednosměrná s nekonstantní šířkou. Minimální šířkou je 3,5m. V rámci komunikace jsou navržena kolmá a podélná stání. Počet je navržen dle vypočtené bilance, která je přílohou této zprávy. Stání jsou navržena jako dlážděná se šířkou spáry 3cm. Je navrženo 1 vyhrazené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Toto stání bude z klasické dlažby.

Podél plochy jsou různě navržena dlážděná a zelená rabátka. Chodník a hlavní vstup a vjezd do navržené budovy je navržen z čela, resp. z již zmíněné stávající komunikace.

Dále je navržen chodník k trafostanici, který bude občasně pojížděn.

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

Použité podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- zaměření stávajícího stavu geodetem
- výškový systém Bpv
- souřadnicový systém JTSK
- poloha stávajících inženýrských sítí
- toto vše je obsaženo v předcházejícím stupni PD (DSP)

Použití podkladů je patrné ve výkresech obsažených v projektové dokumentaci. Zaměření stávajícího stavu slouží pro realizaci odpovídajícího návrhu řešení. Výškový systém, resp. výšky, jsou důležité pro osazení návrhu do stávajícího terénu. Souřadnicový systém je důležitý pro vytyčení stavby. Poloha inženýrských sítí je důležitá pro jejich respektování a případné využití (např. pro připojení uličních vpustí).

Žádné další podklady ani průzkumy nebyly vzhledem k rozsahu stavby použity.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navržené zpevněné plochy budou odvodněny vsakem do vlastních konstrukčních vrstev nebo do navržených uličních vpustí. Navržené zpevněné plochy jsou řádně osvětleny a odvodněny. Po dokončení budou dotčené plochy ohumusovány v tloušťce min. 150mm a osety travním semenem.

Navržené zpevněné plochy nebudou svým dopravním napojením na konci slepé pozemní komunikace ovlivňovat stávající provoz.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Areálová komunikace

Betonová dlažba DL I 80mm

Ložní vrstva L 40mm

Mechanicky zpevněné kamenivo MZK 150mm

Štěrkoдрť ŠDa 150mm

Upravená a zhutněná zemní pláň

Pláň bude zhutněná na $E_{def,2}=45\text{MPa}$, štěrkoдрť bude zhutněná na $E_{def,2}=70\text{MPa}$ a mechanicky zpevněné kamenivo bude zhutněno na $E_{def,2}=120\text{MPa}$.

Dojde k prodloužení stávající komunikace za účelem dopravního napojení výjezdu z navržené areálové komunikace. Prodloužení bude respektovat parametry stávající komunikace.

Navržená areálová komunikace je dopravně napojena na mimoareálovou komunikaci.

Dopravní napojení bude přes betonovou obrubu 150/250 s výškou nášlapu +2cm. Navržená areálová komunikace je jednosměrná s nekonstantní šířkou. Komunikace de facto objíždí navržený objekt. Tato šířka vždy vyhovuje z hlediska požadovaného najetí do navržených stání. Minimální šířkou je 3,5m.

Areálová komunikace je navržena v jednostranném příčném sklonu obvyklých hodnot 0-5%.

Podélný sklon je navržen v obvyklých hodnotách mezi 0,5% a 8,33%. Navržená niveleta bude kopírovat stávající terén. Odvodnění komunikace zajišťují navržené uliční vpustí.

Zemní pláň je navržena v minimálním sklonu 3%. Je navrženo odvodnění zemní pláňe drenážním žebrem (geotextilie, trouba DN100, štěrkoдрť) vyvedeným do uličních vpustí.

V komunikaci je navrženo výrazné zelené rabátko ve snaze zachovat stávající vzrostlý strom. Jednosměrná komunikace bude řádně dopravně značena včetně značek pro provoz na stávající komunikaci.

Komunikace je vymezena betonovou obrubou 150/250 s výškou nášlapu +10cm. Touto výškou je komunikace oddělena od zeleně a chodníku. Komunikace je oddělena od navržených parkovacích stání betonovou obrubou 80/250 s nulovou výškou nášlapu. Je to navrženo z důvodu rozdílnosti dlažby.

Vzhledem k jednosměrnosti navržené areálové komunikace, která je napojena na konci stávající komunikace, nebyly konstruovány rozhledové trojúhelníky.

Vzhledem ke zkušenostem se stavbami v lokalitě bude vyměněna zemní pláň v mocnosti 0,5m.

Parkovací stání

Parkovací stání jsou navržena ve skladbě:

Betonová dlažba DL I 80mm

Ložní vrstva L 40mm

Štěrkoдрť ŠDa 150mm

Štěrkodeř ŠDb 150mm
Upravená a zhuťněná zemní pláň

Pláň bude zhuťněná na $E_{def,2}=45\text{MPa}$, spodní štěrkodeř bude zhuťněná na $E_{def,2}=70\text{MPa}$ a horní štěrkodeř bude zhuťněná na $E_{def,2}=100\text{MPa}$.

Jsou navržena kolmá a podélná parkovací stání. Celkem je navrženo 20 parkovacích stání. Podélných stání je navrženo 9, kolmých je 11. 18 stání je dopravně obslouženo z navržené areálové komunikace. V prodloužené stávající komunikaci jsou navržena 2 kolmá stání. Počet parkovacích stání je navržen podle vypočtené bilance parkovacích stání, která je přílohou této zprávy.

Parkovací stání jsou navržena z dlažby se šířkou spáry 3cm, tzn. odvodnění se děje vsakem do vlastní skladby vozovky. To se netýká navrženo vyhrazeného stání, které bude z klasické dlažby.

Podélná parkovací stání jsou navržena v rozměrech dle způsobu najetí do stání. Jedná se konkrétně o délku stání. Krajiní stání je dlouhé 6,75m pro najetí do stání jízdou vzad.

Prostřední stání pro najetí jízdou vzad je dlouhé 5,75m. Krajiní stání, do kterého se najíždí totožně jako do kolmého, je dlouhé 5,25m. Šířka je konstantní 2m. Pokud je stání v těsné blízkosti budovy, je tam navržen chodník v šířce 0,5m.

Kolmá stání přilehlá k budově jsou dlouhá 4,5m a počítá se s převisem vozidla 0,5m, který je zajištěn chodníkem v šířce 0,5m. Stání dále od budovy jsou dlouhá 5m. Šířka stání je standardně 2,5m. U krajiního stání s přítomností překážky (obruby) je stání o 0,25m širší.

Vyhrazené stání je navrženo z klasické dlažby. Bude řádně svisle a vodorovně dopravně značeno. Hned u stání je bezbariérový přístup na chodník.

Parkovací stání jsou navržena ve standardních podélných a příčných sklonech. Příčný sklon stání vždy odpovídá podélnému sklonu komunikace.

Vyhrazené parkovací stání je řešeno v počtu a rozměrech odpovídající vyhl. Č. 398/2009 Sb.

Chodník

Chodník je navržen ve skladbě:

Betonová dlažba DL I 60mm
Ložní vrstva L 30mm
Štěrkodeř ŠDa 150mm
Upravená a zhuťněná zemní pláň

Pláň bude zhuťněná na $E_{def,2}=30\text{MPa}$, štěrkodeř bude zhuťněná na $E_{def,2}=50\text{MPa}$.

Chodník je navržen jako plocha mezi navrženo budovou a prodloužením stávající komunikace. Dále jsou navrženy chodníčky, resp. 0,5m široká dlážděná rtabátka pro ochranu budovy od parkujících voidel. Chodníky jsou standardně navrženy v podélném sklonu 0,5-8,33% a příčném 0,5-2,0%. Na chodníkové ploše mezi budovou a komunikací jsou navrženy 2 vstupy do objektu a 1 vjezd. Tento vjezd bude mít zesílenou skladbu:

Betonová dlažba DL I 80mm
Ložní vrstva L 40mm
Štěrkodeř ŠDa 250mm
Upravená a zhuťněná zemní pláň

Hutnění zůstane totožné. Vjezd bude zvýrazněn linkou nebo plochou jinak barevné dlažby.

Totožnou skladbu bude mít také chodník k trafostanici. Jsou navrženy 2 bezbariérové přístupy

na chodníkovou plochu. První bude od navrženého vyhrazeného stání. Druhý bude před vchodem.

Chodník je vymezen silniční betonovou obrubou s výškou nášlapu +2 (bezbariérový přístup) nebo +5cm(vjezd přes chodníkový přejezd) nebo +10cm.

Bezbariérové úpravy, což se týká přístupů na chodník, budou ještě obsahovat varovný pás šířky 400mm z červené brokované dlažby. Tento pás bude navržen podél obruby s nášlapem nižším než +8cm. Tento pás je navržen i u vjezdu přes chodníkový přejezd.

Po realizaci zpevněných ploch dojde k ohumusování narušených ploch a osetí travním semenem.

Zpevněné plochy jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6110, vyhl. č. 398/2009 Sb. Navržené vozovky zpevněných ploch jsou v souladu s TP170.

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

Komunikace jsou navrženy v podélných sklonech od 0,50% do 8,33% a v příčných sklonech komunikace od 0,00% do 5,00%. Odvodnění se děje vsakem do konstrukce vozovky nebo do stávajících uličních vpustí.

Jsou navrženy celkem 3 uliční vpusti s mříží z recyklovaného plastu nebo s poplastovanou mříží. Tyto mříže budou mít povolené zatížení D400. Vpusti jsou včetně pachového uzávěru. Do vpustí bude připojeno odvodnění zemní pláň. Provede se navrtávkou v požadované výšce.

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

Dopravní zařízení, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku řešeno není. Není to řešeno z důvodu povahy a rozsahu projektu.

Bude osazeno značení na začátku a konci navržené komunikace. Jedná se konkrétně o značky IP4b a B2 upozorňující na jednosměrnou pozemní komunikaci.

Bude značeno 1 vyhrazené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace značkou IP12a a dodatkovou tabulkou E1 (1x). Na stání pak bude vodorovná značka V10f (symbol vozičkáře).

Konkrétní podoby dopravně inženýrských opatření budou vypracovány zhotovitelem dle harmonogramu a budou řádně projednány s dotčenými orgány státní správy.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stavba bude probíhat v 1 časovém úseku.

Uživatelé přilehlých nemovitostí budou o průběhu a omezeních plně informováni.

Zemní práce

Před zahájením stavby se provede **vytýčení všech stávajících inž. sítí** jejich správci za přítomnosti odpovědného pracovníka za vedení stavby.

Zemní práce budou prováděny za vyloučeného veřejného provozu. Při provádění je třeba dbát na řádné odvodnění pláň, aby nedocházelo k jejímu podmáčení. Dále je nutné mít na zřeteli možnost příjezdu hasičů a záchranné služby po celou dobu provádění prací.

Objevené prvky (obruby, kostky atd.) způsobilé pro zpětné použití budou skládkovány.

Asfalt, beton....k likvidaci na skládce nebo k recyklaci-dle investora. Skládku určí dodavatel při nabídkovém řízení a schválí investor.

Dojde k zatravnění plochy. Plocha kolem zpevněných ploch bude ohumusována a oseta travním semenem.

Demolice

Dojde k demolici stávající obruby podél stávající komunikace.

Předpoklad provádění

Příjezd bude po stávajících místních komunikacích. Stavba bude realizována v 1 časovém úseku.

Dodavatel stavby musí stavbu provádět tak, aby životní prostředí bylo stavbou obtěžováno dle možností minimálně, to je provádět kropení za účelem snížení prašnosti, stavební stroje používat pouze v době od 6,00hod-do 21,00hod atd.

Nakládání s odpady

Stavba při své výstavbě ani po svém dokončení nebude produkovat žádné odpady. Jinak se na stavbě bude vyskytovat pouze běžný stavební odpad, který je možné uložit, skládku určí dodavatel a schválí investor.

i) vazba na případné technologické vybavení

Žádné technologické vybavení není navrženo ani se nevyskytuje v blízkosti stavby.

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

Navržená skladba vozovky byla stanovena dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

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

Navržené chodníky v podélném sklonu 0,5-8,33% a v příčném sklonu 0,5-2,0%. V chodníku nebo vstupu nejsou žádné překážky. Tam, kde není přirozená vodící linie, je nahrazena obrubou s výškou nášlapu +6cm. Chodník je navržen v šířkách větších než 1,5m.

Je navržen bezbariérový přístup na chodník u navržených parkovacích stání. Je zde navržena výška nášlapu obruby +2cm. Je zde navržen varovný pás šířky 40cm z brokované červené dlažby. Sklon pro změnu výšky nášlapu nepřesahuje 12,5%. Varovný pás je navržen podél obruby s výškou nášlapu nižší než +8cm.

Vyhrazené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace bude navrženo v rozměrech a sklonech daných vyhláškou 398/2009 Sb. Toto stání bude řádně svisle i vodorovně dopravně značena.

PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

- 1) Předání staveniště investorem dodavateli, vytýčení všech sítí správcí a jejich protokolární předání vedení stavby. O přesném vytýčení stávajících inženýrských sítí bude sepsán podrobný zápis, se kterým bude seznámen pracovník dodavatele odpovědný za vedení stavby. Dodavatel bude rovněž seznámen s možností archeologického nálezu a s ním spojenými povinnostmi.
- 2) Budou provedeny zemní práce pro položení nových inženýrských sítí. Souhlas správců s provedením zásypu bude uveden ve stavebním deníku. Souhlas bude nutný i pro zásyp sítí provedený po částech. Zásyp bude zhutněn na požadovaný $E_{\text{def},2}=45\text{Mpa}$. Míra zhutnění bude zjištěna zkouškou Proctor-Standard dle ČSN 72 1015. Minimální hodnota je 95%. V případě nevyhovění bude dále řešeno. Zkouška bude provedena i pro provedení zásypu po částech. Zkoušky budou zaznamenány ve stavebním deníku.
- 3) Zemní plán bude upravená a zhutněná $E_{\text{def},2}=45\text{Mpa}$. Míra zhutnění bude zkontrolována zkouškou Proctor – Standard dle ČSN 72 1015. Minimální hodnota je 95%. V případě nevyhovění bude dále řešeno (stabilizace, navezení jiného materiálu atd.). Zemní plán bude řádně vyspádována a budou umístěny drenáže dle projektové dokumentace. Zkouška bude provedena i pro provedení zhutnění pláně po částech. Zkoušky budou zaznamenány ve stavebním deníku.
- 4) Budou rozprostřeny podkladní vrstvy dle projektové dokumentace. Jednotlivé skladby jsou navrženy v souladu s TP170 a dle tohoto dokumentu budou také jednotlivé vrstvy zhutněny na předepsanou hodnotu $E_{\text{def},2}=x\text{Mpa}$. Míra zhutnění bude zjišťována statickou zatěžovací zkouškou pro kontrolu zhutnění dle ČSN 72 1006. Zkoušky budou zaznamenány ve stavebním deníku.
- 5) Po realizaci obrusné vrstvy vozovky bude provedeno kontrolní měření podélné a příčné nerovnosti vozovek dle ČSN 73 6175. Zkouška bude zaznamenána ve stavebním deníku.
- 6) Doporučení: Investor svolá jednou měsíčně kontrolní den.

BILANCE PARKOVÁNÍ

Úvod:

Jedná se o výpočet pro budovu VTP Skvrňany v této budově budou navrženy laboratoře $415,60\text{m}^2$ a administrativní prostory $277,08\text{m}^2$. Celkově to obojí zahrneme jako administrativa s malou návštěvností (instituce) o souhrnné kancelářské ploše $692,68\text{m}^2$.

Účelovou jednotkou bude kancelářská plocha 35m^2 na 1 parkovací stání.

Výpočet počtu parkovacích míst:

Bude použito součinitele redukce stání k_p o hodnotě 0,6 (města nad 50 000 obyvatel – stavby celoměstského i nadměstského významu uvnitř zastavěného území obce, mimo centrum města, dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou) a součinitele vlivu stupně automobilizace k_a o hodnotě 1,25.

N je celkový počet stání. **P** je celkový počet parkovacích stání.

$$N = P \times k_a \times k_p$$

$$N = 692,68/35 \times 1,25 \times 0,6$$

$$N = 14,8 \text{ stání}$$

Celkem 15 stání

Z toho vyplývá, že pro potřebu budovy VTP Skvrňany je nutných 15 stání.

ZÁVĚR:

Navrženo je 20 stání. 1 stání je z tohoto počtu vyhrazeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

V Plzni dne 19.7.2017

Ing. Jan Arnet
Číslo autorizace 0202003
Sušická 30
Plzeň
326 00
arnet@seznam.cz