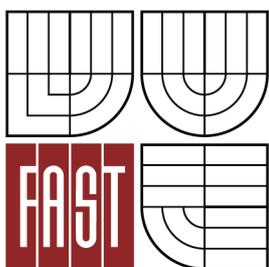


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE ODPOČÍVKY A VELKOKAPACITNÍHO ZÁCHYTNÉHO PARKOVIŠTĚ PRO TIR NA DÁLNICI D1

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. RADEK ŠŤASTNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Radek Šťastný

Název Studie odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR na dálnici D1

Vedoucí diplomové práce Ing. Michal Radimský, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2012

Datum odevzdání diplomové práce 11. 1. 2013

V Brně dne 31. 3. 2012

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- digitální mapové podklady
- příslušné ČSN, Technické podmínky, Vzorové listy

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Předmětem diplomové práce je studie dálniční odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR na dálnici D1 u Vyškova. Odpočívka + Truckpark budou napojeny na dálnici D1 mezi stávajícími exity Vyškov-západ (226) a Vyškov-východ (230/1) ve směru na Kroměříž.

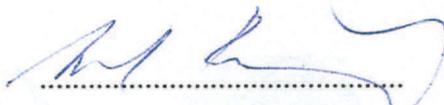
Odpočívka (parkoviště, ČSPH, občerstvení) + Truckpark budou navrženy z důvodů vysoké intenzity osobních a nákladních vozidel na dálnici D1 a nedostatku odstavných míst pro nákladní vozidla.

Přílohy diplomové práce: Průvodní zpráva, situace variant, vzorové příčné řezy.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Michal Radimský, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je studie dálniční odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR na dálnici D1 u Vyškova. Odpočívka a truckpark budou napojeny na dálnici D1 mezi stávajícími exity Vyškov-západ (226) a Vyškov-východ (230/1) ve směru na Kroměříž.

Odpočívka (parkoviště, ČSPH, občerstvení) a truckpark budou navrženy z důvodů vysoké intenzity osobních a nákladních vozidel na dálnici D1 a nedostatku odstavných míst pro nákladní vozidla.

Klíčová slova

Jihomoravský kraj, Vyškov, dálnice D1, velkokapacitní záchytné parkoviště, odpočívka, truckpark, osobní vozidlo, nákladní vozidlo, odbočovací pruh, připojovací pruh, čerpací stanice pohonných hmot, restaurace, hotel, asfaltová vozovka, betonová vozovka, chodník, zeleň, opěrná zeď, protihluková stěna, oplocení, ochranné pásmo velmi vysokého napětí

Abstract

The task of my diploma work is the study of the parking area on the motorway D1 near Vyškov. This place will be connected with the motorway D1 between the present exit Vyškov – West (226) and Vyškov – East (230/1) in the direction to Kroměříž.

The parking area (the parking place, the petrol station, the restaurant) and the truckpark will be designed with the reason of the high intensity of cars and lorries on the motorway D1 and with the reason of the lack of the parking places for the lorries.

Keywords

Jihomoravský District, Vyškov, motorway D1, parking area, parking place, truckpark, car, lorry, turning lane, slip lane, petrol station, restaurant, hotel, asphalt road, concrete road, pavement, greenery, breast wall, acoustic shielding, fencing, protective zone of extra high tension

Bibliografická citace VŠKP

ŠTASTNÝ, Radek. *Studie odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR na dálnici D1*. Brno, 2013., s přílohami a výkresy. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Radimský, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 9.1.2013



.....
podpis autora
Radek Šťastný

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 9.1.2013



.....
podpis autora
Bc. RADEK ŠŤASTNÝ

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat všem, kteří mi jakýmkoli způsobem pomohli při zpracování diplomové práce. Moje poděkování patří také vedoucímu práce, Ing. Michalu Radimskému, Ph.D., za odborné vedení, konzultace a pomoc při zpracování této práce.

V Brně dne: 9. 1. 2013



.....
Bc. Radek Šťastný



Obsah

1. Identifikační údaje:	3
1.1. Stavba:	3
1.2. Investor/projektant:	3
1.3. Zhotovitel studie:.....	3
1.4. Seznam příloh:.....	3
2. Mapové podklady a použitá literatura	4
3. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území	4
3.1. Umístění stavby	5
4. Srovnání variant, ekonomické hledisko.....	5
5. Obecný popis řešení (varianta č.2)	6
5.1. Orientační údaje	7
6. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu a výpočet parkovacích míst.....	7
7. Geometrie.....	9
7.1. Směrové a sklonové poměry	9
7.2. Šířkové uspořádání	10
8. Technické řešení	12
9. Odvodění	16
10. Konstrukční vrstvy vozovek	16
11. Dopravní značení	18
12. Přeložka obslužné komunikace	19
13. Sadové a terénní úpravy.....	19
14. Zásady bezbariérového užívání stavby	19
15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	20
16. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob.....	20
17. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	20



1. Identifikační údaje:

1.1. Stavba:

- název: Odpočívka a velkokapacitní záchytné parkoviště pro TIR na dálnici D1 km 227,7
- místo: kraj Jihomoravský, Vyškov
- charakter stavby: novostavba
- katastrální území: k.ú. Vyškov

1.2. Investor/projektant:

KJ Invest, s.r.o.
Na Hraničkách 496/54
682 01 Vyškov

- zakázku zajišťuje:

Chládek a Tintěra, Pardubice a.s.
K Vápence 2677
530 02 Pardubice – Zelené Předměstí

1.3. Zhotovitel studie:

- organizace: VUT Brno
Veveří 331/95, 602 00 Brno
Tel.: +420 541 141 111
Fax: +420 549 245 147
www.fce.vutbr.cz
- zhotovitel: Bc. Radek Šťastný
U Potoka 763, 561 51 Letohrad
Tel.: +420 776 601 959
e-mail: stastnyR1@study.fce.vutbr.cz

1.4. Seznam příloh:

- A. Průvodní zpráva
- B. Výkresová dokumentace
 - B.01 Přehledná situace širších dopravních vztahů M 1:5000
 - B.02 Situace – trvalé zábory M 1:2000
 - B.03 Připojení areálu k dálnici D1 M 1:500
 - B.04 Situace – varianta 1 (odpočívka, truckpark) M 1:500
 - B.05 Situace – varianta 2 (odpočívka, truckpark) M 1:500
 - B.06 Situace – varianta 3 (truckpark) M 1:500
 - B.07 Podélný profil – přeložka obslužné komunikace M 1:1000/100
 - B.08 Vzorové příčné řezy - odpočívka M 1:100
 - B.09 Vzorové příčné řezy - truckpark M 1:100
- C. Vlečné křivky
- D. Fotodokumentace



2. Mapové podklady a použitá literatura

- Mapové podklady

Český úřad zeměměřický a katastrální
Pod sídlištěm 9/1800
182 11 Praha 8
e-mail: cuzk@cuzk.cz

- ❖ polohopis M 1: 10 000
- ❖ výškopis M 1: 10 000
- ❖ ortofotomapa M 1: 5 000

Dále výškopis s přesným geodetickým zaměřením a mapový podklad z katastru nemovitostí od firmy Chládek a Tintěra, Pardubice a.s.

- Použitá literatura

- ❖ ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (včetně změny Z1)
- ❖ ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (včetně změny Z1)
- ❖ ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ❖ ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ❖ ČSN 73 6059 Servisy a opravy motorových vozidel - ČSPH
- ❖ 12/1997 Sb. Zákon o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
- ❖ 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- ❖ 104/1997 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- ❖ 398/09 Sb. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- ❖ TP 170 - Katalog vozovek pozemních komunikací
- ❖ TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- ❖ TP 152 – Štěrbínové žlaby na pozemních komunikacích
- ❖ TP 192 – Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací
- ❖ Vzorové listy staveb pozemních komunikací – VL.2.2 Odvodnění
- ❖ Požadavky investora jakožto budoucího uživatele stavby
- ❖ Územní rozhodnutí na navrhovanou stavbu
- ❖ Inženýrsko-geologický průzkum
- ❖ Výsledky jednání a pracovních porad

3. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území

Celý pozemek pro výstavbu odpočívky a truckparku se nachází v nezastavěném okolí dálnice D1 (227,7km) a svažuje směrem k dálnici. V současnosti se pozemky využívají pro rostlinnou výrobu (pěstování kukuřice a obilovin).

Celkové převýšení je téměř dvacet pět metrů od 262 m.n.m u dálnice až na 286 m.n.m v jižní části pozemku (viz. Příloha č.1). Proto součástí řešení budou v nezbytné míře provedené svahování, popř. opěrné stěny. Návrh s tímto převýšením počítá a areál bude proto navržen s určitým stoupáním směrem od dálnice.

Při návrhu parkovacích stání jsou respektovány vrstevnice stávajícího svahu.

3.1. Umístění stavby

Stavba Truckpark Vyškov je umístěna na těchto pozemcích v k.ú. Vyškov 788571:

3750/70 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1971/7 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3751/20 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1971/8 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3752/75 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1944/7 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/79 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1971/4 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/80 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1971/5 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/82 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1970/2 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/87 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1970/3 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/93 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	1971/6 – Devon Avenue a.s.,Luleč 277, 683 03
3750/94 – Ředitelství silnic a dálnic Praha 140 00	

4. Srovnání variant, ekonomické hledisko

V následujících tabulkách je srovnání původního návrhu s nově vytvořenými variantami dle různých parametrů. Celý areál je rozdělen do dvou částí „Odpočívka“ a „Truckpark“.

ODPOČÍVKA

	Původní návrh	Varianta č.1	Varianta č.2
Plocha – asfalt [m ²]	7410	7320	6220
Plocha – beton [m ²]	1560	1640	1640
Plocha – chodník [m ²]	1000	1210	1220
Parkovací místa OA [ks]	53	64	69
Parkovací místa N1 [ks]	4	8	8
Parkovací místa TIR+BUS [ks]	11	12	12

Ze srovnání s původním návrhem je zřejmé, že došlo ke snížení množství asfaltových ploch (u var. č.2 to je téměř o 1200 m²). Dále došlo u položek „Parkovací místa OA“ resp. „Parkovací místa N1“ k výraznému navýšení parkovacích míst.

TRUCKPARK

	Původní návrh	Varianta č.1	Varianta č.2	Varianta č.3
Plocha – asfalt [m ²]	7520	8350	7900	9060
Plocha – beton [m ²]	5220	5050	5590	5740
Plocha – chodník [m ²]	560	740	740	430
Parkovací místa OA [ks]	38	45	47	17
Parkovací místa TIR [ks]	62	64	69	71

V této části srovnání je vidět navýšení množství asfaltových ploch oproti původnímu návrhu (u var. č.2 to je cca o 400m²), přičemž se opět docílilo jak navýšení parkovacích stání pro osobní automobily tak i pro nákladní vozy. Ve variantě č. 3 byl objekt hotelu nahrazen menším ubytovacím zařízením a to pro případ, že by byla prokázána nízká využitelnost hotelu. V tomto případě klesnul počet parkovacích míst pro OA a vzrostl počet parkovacích míst pro TIR, což je kladný faktor pro investora stavby, jelikož se jedná o placené parkoviště pro TIR.

Z výsledného srovnání variant vychází nejlépe v případě odpočívky varianta č. 2. Taktéž tomu je i v případě truckparku, přičemž pro další návrh je možná i varianta č.3.

Dále sledovaná varianta je tedy varianta č.2.

Co se týká ekonomického hlediska, by se v tomto stupni projektové dokumentace jednalo pouze o velmi hrubý a nepřesný odhad finančních nákladů z důvodu rozsáhlosti stavby. V dalším stupni projektové dokumentace by byl investorovi stavby vytvořen položkový rozpočet včetně časového horizontu návratnosti stavby. Nicméně z výše uvedených tabulek je patrné, že v nově navržených variantách došlo ke snížení finančních nákladů v daných parametrech.

5. Obecný popis řešení (varianta č.2)

Velkokapacitní záchytné parkoviště pro dálkovou dopravu (odpočívka + truckpark) bude napojeno na dálnici D1 ve staničení cca km 227,7, tedy mezi stávajícími exity Vyškov-západ (226) a Vyškov-východ (230/1) ve směru na Kroměříž.

Odpočívka bude na dálnici připojena odbočovacím a připojovacím pruhem, oba v šířce 3,50 m. Šířka zpevněné krajnice s vodícím proužkem je navržena 0,50m, šířka nezpevněné krajnice je uvažována 0,75 m, resp. v šířce 1,50 m v místech osazení svodidel.

Celková délka odbočovacího pruhu navrženého dle ČSN 73 6102 činí 270,0 m, celková délka připojovacího pruhu je navržena na 295 m.

Vzdálenost začátku odbočovacího pruhu odpočívky a konce připojovacího pruhu MÚK Vyškov-západ je 1111 m (minimální vzdálenost přídatných pruhů dle ČSN 73 6101, ZMĚNA Z1 (leden 2009) je 800,0 m – vyhoví). Vzdálenost konce připojovacího pruhu odpočívky a začátku odbočovacího pruhu MÚK Vyškov-východ je 1131 m (minimální vzdálenost přídatných pruhů dle ČSN 73 6101, Změna Z1 (leden 2009) je 1500 m. Přičemž na základě povolení silničního správního úřadu může být v odůvodněných případech 800,0 m, zde 1131,0 m – vyhoví. Silniční správní úřad, tj. ministerstvo dopravy, umístění schválil a povolil v rámci ÚR.

Dokumentace řeší vybudování dálniční odpočívky a truckparku na 227,7 km na dálnici D1. Odpočívka bude sloužit jako organizované, hlídané parkoviště pro kamiony, dále jako centrum s čerpací stanicí, rychlým občerstvením, hotelem a dalšími volnými stánými pro kamiony, autobusy a osobní auta.

V přední části odpočívky bude čerpací stanice se 6 stojany pro osobní auta a 6 stojany pro kamiony. V bezprostřední blízkosti čerpací stanice je navrženo 29 parkovacích míst pro osobní auta (včetně 3 ks stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a 2 parkovací stání, u kterých se nachází příslušenství čerpací stanice (foukání kol a vysavač). Dále je zde vyhrazené místo pro vážení a kontroly celní správy.

Další objekty jsou odděleny „volnou“ zónou 35 m ochranného pásma VVN kde budou zelené plochy resp. komunikace. Dále se nachází objekt rychlého občerstvení. V přilehlém okolí objektu rychlého občerstvení je navrženo 44 ks parkovacích stání pro osobní vozidla, z toho 5 ks pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a 4 ks pro lehká užitková vozidla, a další 4 ks stání pro vozidla s vlekm nebo obytné vozy.

Hotel s restaurací se nachází za objektem rychlého občerstvení. Před objektem se nachází parkovací stání pro 8 kamionů a 4 autobusy. Okolo objektu hotelu a v uzavřeném areálu truckparku je navrženo celkem 47 ks parkovacích stání pro osobní vozidla, z toho 3 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále 66 stání pro nákladní vozidla resp. nákladní soupravy (v oplocené hlídané části truckparku), objekt myčky pro kamiony a zastřešené místo pro opravy. Dále jsou pro hotel a údržbu vyhrazena 3 stání v prostoru truckparku (vedle objektu myčky). Sociální a hygienické zázemí pro řidiče kamionů, kde bude



potřebná kapacita WC, sprch se bude nacházet v suterénu objektu hotelu, přičemž z prostor hlídaného parkoviště bude do těchto prostor přímý přístup.

5.1. Orientační údaje

• ODPOČÍVKA

Počet stojanů ČS pro OA	6 stojanů
Počet stojanů ČS pro NA	6 stojanů
Počet stání u příslušenství ČS	2 místa
Počet stání pro OA	69 míst, z toho 8ks pro invalidy
Počet stání pro LUV	4 místa (dodávky apod.)
Počet stání pro N1	4 místa (vozidla s vlekem, karavany apod.)
Počet stání pro BUS	4 místa
Počet stání pro NA	8 míst

• TRUCKPARK

Počet stání pro OA	47 míst, z toho 3ks pro invalidy
Počet stání pro NA	69 míst
Manipulační plocha pro hotel a údržbu	3 stání pro NA
Počet zastřešených míst pro opravy	1 místo

6. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu a výpočet parkovacích míst

• Výpočet parkovacích míst - Obecně

Výpočet vychází z normy ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“, kapitola 14 „Dopravní plochy“. Celkový počet stání pro danou stavbu byl proveden dle následujícího vzorce:

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p \quad (\text{ČSN 73 6110, článek 14.1.11}),$$

- N celkový, normou požadovaný počet stání
- O_o , resp. P_o základní počet odstavných, resp. parkovacích stání podle článku 14.1.6 (tabulka 34) při stupni automobilizace 1 : 2,0
- k_a součinitel vlivu stupně automobilizace; $k_a (1:2,0) = 1,25$

Zvoleno dle „Přílohy C – Základní data pro výpočty ekonomické efektivity silničních a dálničních staveb v investičních záměrech v ČR s použitím programu HDM-4 s kalibrovánými daty“. Zdroj: ŘSD ČR. Tento předpis stanoví mj. i průměrnou obsazenost osobních vozidel na silniční síti ČR = 1,9 osob/vozidlo.

Pro případ dálniční odpočívky byl stanoven stupeň automobilizace 1:2,0

- k_p součinitel redukce počtu stání (tabulka 30)
 pozn. $k_p = 1$... stavba u D1 = lokalita dostupná pouze vozem
 Tzn. nebude počítáno s redukcí počtu stání, jelikož je areál nedostupný veřejnou dopravou.

Uvedené hodnoty základního počtu odstavných, resp. parkovacích míst dle ČSN 73 6110:

❖ **Čerpací stanice**

Čerpací stanice pohonných hmot – účelová jednotka = výdejní stojan pohonných hmot.

Počet účelových jednotek na 1 stání = 4 (4 výdejní stojany na 1 ks stání).

90% krátkodobých, 10% dlouhodobých. Počet stojanů u čerpací stanice = 6 ks

Stojany pro nákladní vozidla nejsou započítány, nákladní vozy mohou parkovat v oddílu truckparku, pro něj je určen.

Základní počet stání je tedy $6 / 4 = 1,5$ stání -> 2 stání

Pro čerpací stanici tedy vychází požadavek na počet stání (včetně redukce koeficienty):

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = 0,1 * 2 * 1,25 + 0,9 * 2 * 1,25 * 1,0 = 3 \text{ stání}$$

Dle ČSN 73 6110 vychází potřebný normový počet odstavných stání v počtu 3 ks stání.

Návrh počítá s vybudováním 6 ks stání, z toho 1 ks budou vyhrazeny pro osoby

s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009.

Návrh parkovacích míst u čerpací stanice vyhoví.

❖ **Rychlé občerstvení**

Rychlé občerstvení = restaurace – účelová jednotka = m² plocha pro hosty

Počet účelových jednotek na 1 stání = 4 až 6 (4 až 6 m² na 1 ks stání).

70% krátkodobých, 30% dlouhodobých. Plocha pro hosty v řešeném objektu činí 181 m².

Základní ukazatel počtu míst je tedy $181 / 5 = 36$ míst.

Pro restauraci rychlého občerstvení tedy vychází požadavek na počet stání (včetně redukce koeficienty):

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = 0,3 * 36 * 1,25 + 0,7 * 36 * 1,25 * 1,0 = 43 \text{ stání}$$

Dle ČSN 73 6110 vychází potřebný normový počet odstavných stání v počtu 43 ks stání.

Návrh počítá s vybudováním 44 ks stání, z toho 5 ks budou vyhrazeny pro osoby

s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009.

Návrh parkovacích míst u rychlého občerstvení vyhoví.

❖ **Hotel**

Jedná se o objekt hotelu s restaurací. Proto dle normy čl. 14.1.6 „U hotelů a ubytoven s restauračním provozem se potřebný počet stání pro restauraci zmenší o počet míst pro hotel/ubytovnu (hoteloví hosté se započítají jen jedenkrát).

Restaurace – účelová jednotka = m² plocha pro hosty

Počet účelových jednotek na 1 stání = 4 až 6 (4 až 6 m² na 1 ks stání).

70% krátkodobých, 30% dlouhodobých. Plocha restaurace v hotelu činí 318 m².

Plocha pro hosty v řešeném objektu po odečtení plochy baru, dětského koutku, komunikací, apod. je 220 m².

Základní ukazatel počtu míst je tedy $220 / 6 = 37$ míst.



Pro restauraci rychlého občerstvení tedy vychází požadavek na počet stání:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

$$N = 0,3 * 37 * 1,25 + 0,7 * 37 * 1,25 * 1,0 = 44 \text{ stání}$$

Pro hotelová lůžka – účelová jednotka = lůžko

Počet účelových jednotek na 1 stání = 3 (3 hotelová lůžka na 1 ks stání).

0% krátkodobých, 100% dlouhodobých. Počet lůžek v hotelu je 38 ks. Základní ukazatel počtu míst je tedy $38 / 3 = 13$ míst.

Celkový počet míst, který je potřebný pro objekt hotelu s restaurací je = $(44 - 13 = 31)$ míst pro restauraci a 13 míst pro hotel. Celkem tedy 44 míst.

Dle ČSN 73 6110 vychází potřebný normový počet odstavných stání v počtu 44 ks stání. Návrh počítá s vybudováním 47 ks stání, z toho 3 ks budou vyhrazeny pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009. Dále jsou pro hotel a údržbu vyhrazena stání v prostoru truckparku (vedle objektu myčky). Zde je možné uvažovat až 6 ks míst pro osobní automobily (vždy 2 místa na 1 ks stání nákladních) pro obsluhu a personál hotelu a pro údržbu.

Návrh parkovacích míst u hotelu vyhoví.

7. Geometrie

7.1. Směrové a sklonové poměry

- Připojení k dálnici (přidatné pruhy)

Směrové vedení přidatných pruhů bude přesně kopírovat stávající směrové vedení dálnice D1. Přidatný pruh musí k jízdniému pásu dálnice těsně přiléhat. Dálnice D1 prochází v místech budovaného truckparku v levotočivém směrovém oblouku.

Sklonové poměry budou také přesně kopírovat stávající výškové řešení dálnice D1. Přidatný pruh musí k jízdniému pásu dálnice těsně přiléhat. Dálnice D1 je v místech budovaného truckparku vedena v mírném stoupání, cca 1,0 %.

Příčný sklon dálnice je zde proveden základní = tj. střešovitý sklon jízdniých pásů v základním sklonu cca 2,5%. Ve sklonu 2,5% směrem vně dálnice budou příčně vypádovány i přidatné jízdni pruhy. Tak bude zajištěn odvod povrchových vod.

- Odpočívka

Směrové řešení je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500). Odvodnění bude zajištěno vypádováním = příčným a podélným sklonem. Povrchová voda bude odváděna do odvodňovacích zařízení (vpustí a žlabů).

Odpočívka bude novostavbou, návrhy podélných sklonů jsou přizpůsobeny stávajícímu terénu. Velikosti podélných sklonů jsou patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500) a pohybují se v rozmezí 0,5% až 3,0%.

Základní příčný sklon pozemních komunikací vychází z ČSN. Zde je tento sklon o velikosti 2,5%. Lokálně může dojít ke změnám příčného sklonu v návaznosti na křižovatky, napojení parkovišť, budov, apod. Příčný sklon chodníku bude max. 2,0%.

- Truckpark

Směrové řešení je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500). Odvodnění bude zajištěno vypádováním = příčným a podélným sklonem. Povrchová voda bude odváděna do odvodňovacích zařízení (vpustí a žlabů).

Pro areál truckparku byl vybrán poměrně hodně svažité pozemek. Plochy byly proto navrhovány s většími hodnotami podélných a příčných sklonů se snahou eliminovat množství zemních prací, výšky opěrných zdí atd. Truckpark bude novostavbou, návrhy podélných sklonů jsou přizpůsobeny stávajícímu terénu. Velikosti podélných sklonů jsou patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500) a pohybují se v rozmezí 2,0% až 6,0%.

Základní příčný sklon pozemních komunikací vychází z ČSN. Zde je tento sklon o velikosti 3,0%. Lokálně může dojít ke změnám příčného sklonu v návaznosti na křižovatky, napojení parkovišť, budov, apod. Příčný sklon chodníku bude max. 2,0%.

- Přeložka obslužné komunikace

Směrové řešení je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500). Odvodnění bude zajištěno vypádováním = příčným a podélným sklonem.

Výškové řešení komunikace vychází striktně ze stávajících výškových poměrů terénu. Vnější krajnice musí výškově navazovat na stávající terén. Nesmí dojít k vícezáborům okolních pozemků – navazující terén bude upravován max. 0,5 m za hranu krajnice, resp. příkopové tvarovky. Stavba se musí nacházet pouze na pozemcích ve vlastnictví Devon avenue s.r.o.

Velikosti podélných sklonů jsou patrné z přílohy B.07: Podélný profil – přeložka obslužné komunikace (M 1:1000/100) a pohybují se v rozmezí 2,0% až 8,9%.

V celé délce přeložky obslužné komunikace bude proveden jednostranný příčný sklon o velikosti 2,0%, který bude zhotoven směrem ven od areálu odpočívky (příčný sklon bude klesat směrem od areálu truckparku. Tento vnější příčný sklon bude zachován i v místech směrových oblouků ve staničení cca km 0,360 00, resp. km 0,450 00. V těchto směrových obloucích bude příčný sklon nepříznivý vůči směrovému oblouku, ovšem pro odvod povrchové vody bude nutné takto příčné sklony zhotovit. Příčný sklon o velikosti 4,0 % bude proveden v ostrých směrových obloucích na začátku a konci přeložky ve staničení cca km 0,010 00, resp. km 0,770 00. Příčný sklon 4,0% musí být dodržen v celé délce oblouku.

Toto řešení je navrženo s ohledem na minimální, a rozhodně ne pravidelný, provoz po přeložce obslužné komunikace.

7.2. Šířkové uspořádání

- Připojení k dálnici (přidatné pruhy)

Základní šířkové uspořádání jízdního pásu dálnice D1 ve stávajícím stavu je následující:



kategorie D26,5/120

4,00 m – střední dělicí pás
0,50 m – vodící proužek
3,75 m – jízdní pruh
3,75 m – jízdní pruh
0,50 m – vodící proužek
2,50 m – zpevněná krajnice
0,75 m – nezpevněná krajnice

Šířkové uspořádání jízdního pásu dálnice D1 s přídatným pruhem bude následující:

kategorie D26,5/120, s přídatným pruhem dle vzorového listu

4,00 m – střední dělicí pás
0,50 m – vodící proužek
3,75 m – jízdní pruh
3,75 m – jízdní pruh
3,50 m – přídatný jízdní pruh – odbočovací / připojovací
0,50 m – vodící proužek
0,75 m – nezpevněná krajnice

kategorie D26,5/120, s přídatným pruhem a s osazením svodidla, dle vz. listu

4,00 m – střední dělicí pás
0,50 m – vodící proužek
3,75 m – jízdní pruh
3,75 m – jízdní pruh
3,50 m – přídatný jízdní pruh – odbočovací / připojovací
0,50 m – vodící proužek
1,50 m – nezpevněná krajnice s osazením svodidla

- Odpočívka

Šířkové uspořádání je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500)

- Truckpark

Šířkové uspořádání je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500)

- Přeložka obslužné komunikace

Základní šířkové uspořádání překládané obslužné komunikace je navrženo následující:

0,50 m – nezpevněná krajnice
3,00 m – jízdní pruh
0,50 m – nezpevněná krajnice

v místech výhyben:

0,50 m – nezpevněná krajnice
3,00 m – jízdní pruh – průběžný
2,50 m – jízdní pruh – výhybna
0,50 m – nezpevněná krajnice

v místech osazení svodidel:

1,50 m – nezpevněná krajnice se svodidlem

3,00 m – jízdní pruh – průběžný

0,50 m – nezpevněná krajnice

v místech výhyben s osazením svodidel:

1,50 m – nezpevněná krajnice se svodidlem

3,00 m – jízdní pruh – průběžný

2,50 m – jízdní pruh – výhybna

0,50 m – nezpevněná krajnice

8. Technické řešení

• Připojení k dálnici (přidatné pruhy)

❖ Popis řešení

Odpočívka bude na dálnici připojena odbočovací a připojovací pruhem, oba v šířce 3,50 m. Šířka zpevněné krajnice s vodícím proužkem je navržena 0,50m, šířka nezpevněné krajnice je uvažována 0,75 m, resp. v šířce 1,50 m v místech osazení svodidel.

Celková délka odbočovacího pruhu navrženého dle ČSN 73 6102 činí 270,0 m, celková délka připojovacího pruhu je navržena na 295 m.

Technologický způsob přístavby přidatných pruhů dálnice D1 bude spočívat ve vybourání betonových desek zpevněné krajnice. Budou vybourány desky v celé své technologické šířce = až ke spáře u pravého jízdního pruhu (jízdního pásu směr Ostrava).

Dále dojde k rozšíření tělesa dálnice v požadovaných délkách a šířkách, k pokládce nových konstrukčních vrstev a pokládce nového cementobetonového povrchu přidatných pruhů.

❖ Odbočovací pruh

Odbočovací pruh bude proveden s krytem cementobetnovým.

Celková délka odbočovacího pruhu navrženého dle ČSN 73 6102 činí 270,0 m.

Vodorovným dopravním značením bude odbočovací pruh vyznačen ve staničení km 227,277 až km 227,547 v podobě dle platných vzorových listů.

Délky vyznačení odbočovacího pruhu vodorovným značením a délky stavebních úprav jsou patrné z přílohy B.03: Připojení areálu k dálnici D1 (M 1:500).

Šířka jízdního pruhu bude v celé jeho délce 3,50 m.

❖ Připojovací pruh

Připojovací pruh bude proveden s krytem cementobetnovým.

Celková délka připojovacího pruhu navrženého dle ČSN 73 6102 činí 295,0 m.

Vodorovným dopravním značením bude odbočovací pruh vyznačen ve staničení km 227,763 až km 228,058 v podobě dle platných vzorových listů.

Délky vyznačení odbočovacího pruhu vodorovným značením a délky stavebních úprav jsou patrné z přílohy B.03: Připojení areálu k dálnici D1 (M 1:500).

Šířka jízdního pruhu bude v celé jeho délce 3,50 m.



Po celé délce připojovacího pruhu je umístěno ocelové svodidlo typu JSNH4 délky cca 245,0 m, které je v km 227,860 v místě mostního pilíře nahrazeno betonovým svodidlem typu New Jersey délky 16,0 m.

- Odpočívka

- ❖ Popis řešení

Odpočívka řeší výstavbu kompletní dálniční odpočívky s čerpací stanicí a dalším zázemím. V areálu se bude nacházet parkoviště pro osobní automobily, lehká užitková vozidla, nákladní vozy, pro autobusy a pro vozidla s vlekem. Dále dojde k výstavbě čerpací stanice pohonných hmot, objektu rychlého občerstvení a k provedení odpočinkových míst se stoly. Přes areál odpočívky je dále umožněn příjezd do areálu truckparku.

- ❖ Komunikace

Provoz vozidel na odpočívce bude realizován po komunikacích a dalších zpevněných plochách. Komunikace budou provedeny s povrchem asfaltovým.

Veškeré komunikace a plochy budou upnuty do betonových silničních obrub. U betonových obrub nebude pokládán betonový vodící pásek. Plochy budou upnuty přímo do betonových obrub. Pouze v místech styku s parkovišti ze zámkové dlažby bude provedeno uložení betonové přídlažby.

- ❖ Plochy čerpací stanice

Plochy čerpací stanice budou provedeny s povrchem cementobetonovým, nepropustným. Je počítáno s úkapy od stojanů výdeje pohonných hmot. Odvodnění je tedy koncipováno tak, aby navržené žlaby odvodňovaly pouze výdej PHM. Přičemž voda z nich bude odváděna do okapové jímký. Betonové plochy budou vypsádovány sklonem o velikosti 0,5% směrem do středu ploch, aby případné úkapy byly zachytávány do odvodňovacích žlabů.

Stojany čerpací stanice budou umístěny na ostrůvcích tvořených silniční obrubou výšky 10 cm.

- ❖ Parkoviště – osobní vozy

Parkoviště budou zhotoveny ze zámkové dlažby červené barvy s vyznačením jednotlivých stání pomocí pásu dlažby šedé barvy (šedou dlažbou bude vyznačen i symbol stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

Stání budou šikmá – úhel 60°.

Plochy parkovišť budou upnuty do betonové silniční obruby výšky 10 cm, v místě snížených obrub, tj. v místech pro přecházení a v místech vyhrazených stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, bude obruba snížena na 2,0 cm. Obruba zde bude snížena na potřebné vzdálenosti.

Na rozhraní asfaltových ploch a pojezděných ploch ze zámkové dlažby v prostoru odpočívky bude osazen vodící proužek bílý betonový.

- ❖ Parkoviště – nákladní vozy a autobusy

Parkoviště nákladních vozů a pro autobusy bude provedeno s krytem cementobetonovým. Tato technologie byla zvolena jako odolná proti deformacím od pojezdu a stání těžkých vozidel.



Stání budou šikmá – úhel 45°. Najíždění a vyjíždění vozidel je navrženo ideální, dle „parkovací“ normy. Pohyb vozu bude realizován vždy směrem dopředu.

❖ Opěrné zídky a protihlukové stěny

Na odpočívce bude vybudováno několik opěrných zídek a schodišť z palisád. Patrně z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500) a z příloh B.08, B.09: Vzorové příčné řezy (M 1:100).

Protihluková stěna je umístěna na rozmezí dálnice D1 – odpočívka z důvodu snížení hluchnosti od projíždějící dopravy na dálnici D1.

Opěrná zídka z palisád je umístěna:

- pod objektem rychlého občerstvení
- podél parkoviště pro osobní vozy u objektu rychlého občerstvení

Gabionová opěrná zeď je umístěna podél obslužné komunikace na západní straně odpočívky, úhlová opěrná zeď na východní straně odpočívky podél téže komunikace.

Schodiště z palisád je umístěno:

- pod objektem rychlého občerstvení
- pod parkovištěm pro nákladní vozy u objektu rychlého občerstvení

❖ Chodníky, odpočinková místa

Chodníky budou upnuty do betonových chodníkových obrub. V místech přilehajících k vozovce budou upnuty do betonových silničních obrub komunikací.

V místech snížených obrub je třeba zhotovit hmatné vodící pásy pro nevidomé. Jedná se o varovné pásy v místech snížených obrub, které budou zhotoveny o šířce 0,40 m a signální pásy o šířce 0,80 m. Na provedení hmatných pásů musí být použita dlažba pro nevidomé kontrastní barvy.

Na styku nově pokládaných konstrukčních vrstev a budov či konstrukcí bude položena izolace proti vlhkosti, tzv. nopová folie.

❖ Ostatní konstrukce a práce

V areálu odpočívky jsou navrženy čtyři odpočinkové zóny. Zde dojde k osazení laviček se stoly. Prostor má sloužit pro odpočinek a regeneraci osádek vozidel. U těchto souprav budou osazeny také odpadkové koše.

• Truckpark

❖ Popis řešení

Truckpark řeší výstavbu odstavného, hlídaného, velkokapacitního parkoviště pro vozidla silniční nákladní dopravy.

Areál je navržen s kapacitou 64 míst pro odstavování vozidel. Dále zde bude umístěno příslušenství pro osádky vozidel (sociální a hygienická zařízení = wc, sprchy, kuchyňky, apod.), myčka nákladních vozidel, zastřešené místo pro provádění oprav, atd. Areál truckparku bude oplocený – viz. příloha B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500). Do areálu bude možné vjíždět jedním vjezdem se závorou. Výjezd bude možný taktéž pouze jedním hlídaným exitem se závorou, poblíž kterého bude budka ostrahy. Areál bude hlídaný ostrahou, předpokládá se i dozor kamerového systému.

Stání nákladních vozidel bude realizováno na šikmých stáních pod úhlem 45°.

❖ Komunikace

Provoz vozidel v areálu truckparku bude realizován po komunikacích a dalších zpevněných plochách. Komunikace budou provedeny s povrchem asfaltovým.

Veškeré komunikace a plochy budou upnuty do betonových silničních. U betonových obrub nebude pokládán betonový vodící pásek. Plochy budou upnuty přímo do betonových obrub. Pouze v místech styku s parkovišti ze zámkové dlažby bude provedeno uložení betonové předlažby.

❖ Parkoviště – osobní vozy

Parkoviště budou zhotoveny ze zámkové dlažby červené barvy s vyznačením jednotlivých stání pomocí pásu dlažby šedé barvy (šedou dlažbou bude vyznačen i

symbol stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace). Stání budou kolmá.

Plochy parkovišť budou upnuty do betonové silniční obruby výšky 10 cm, v místě snížených obrub, tj. v místech pro přecházení a v místech vyhrazených stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, bude obruba snížena na 2,0 cm. Obruba zde bude snížena na potřebné vzdálenosti.

Na rozhraní asfaltových ploch a pojížděných ploch ze zámkové dlažby v prostoru truckparku bude osazen vodící proužek bílý betonový.

❖ Parkoviště – nákladní vozy

Parkoviště nákladních vozů bude provedeno s krytem cementobetonovým. Tato technologie byla zvolena jako odolná proti deformacím od pojezdu a stání těžkých vozidel.

Dojde k vybudování 64 ks stání pro nákladní automobily a další manipulační plochy pro hotel a údržbu o velikosti přibližně 3 ks stání pro NA.

Stání budou šikmá – úhel 45°. Najíždění a vyjíždění vozidel je navrženo ideální, dle „parkovací“ normy. Pohyb vozu bude realizován vždy směrem dopředu.

❖ Opěrné zídky

V areálu truckparku bude vybudováno několik opěrných zídek a schodišť z palisád. Patrně z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500) a z příloh B.08, B.09: Vzorové příčné řezy (M 1:100).

Opěrná zídka z palisád je umístěna:

- pod objektem ostrahy
- pod objektem ATS, u výjezdu z truckparku
- vedle objektu hotelu, u vjezdu do truckparku

Gabionová opěrná zeď je umístěna podél obslužné komunikace na západní straně odpočívky, úhlová opěrná zeď na jižní a východní straně odpočívky podél téže komunikace.

Schodiště z palisád je umístěno:

- pod objektem ostrahy
- nad objektem ostrahy
- nad objektem ATS
- vedle objektu hotelu (na západní straně)

❖ Chodníky, odpočinková místa

Chodníky budou upnuty do betonových chodníkových obrub. V místech přilehajících k vozovce budou upnuty do betonových silničních obrub komunikací.

V místech snížených obrub je třeba zhotovit hmatné vodící pásy pro nevidomé. Jedná se o varovné pásy v místech snížených obrub, které budou zhotoveny o šířce 0,40 m a signální pásy o šířce 0,80 m. Na provedení hmatných pásů musí být použita dlažba pro nevidomé kontrastní barvy.

Na styku nově pokládaných konstrukčních vrstev a budov či konstrukcí bude položena izolace proti vlhkosti, tzv. nopová folie.

9. Odvodnění

- Připojení k dálnici (přidatné pruhy)

Odvodnění přidatných pruhů dálnice je zajištěno příčným a podélným sklonem.

Povrchová voda bude odváděna do silničních příkopů trojúhelníkového tvaru. Dno příkopu bude po celé délce budovaných přidatných pruhů zpevněno příkopovou betonovou žlabovkou.

Dešťová voda odváděna do trubního propustku pod dálnicí D1 – tak jak je tomu v současném stavu.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno navrženým sklonem zemní pláně o velikosti min. 3,0%. Voda bude vyvedena vrstvou ŠD v mocnosti min. 150 mm ze zemní pláně do stávající hloubkové podélné drenáže. Stávající hloubková drenáž, která probíhá v místech silničního příkopu podél D1 nesmí být stavbou dotčena, poškozena, nebo přerušena. Hloubková drenáž musí dál plnit svou funkci = odvod vod zemní pláně a snižování zavodnění svahu z jílovitých zemin nad tělesem dálnice.

- Odpočívka + truckpark

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do štěrbinových žlabů, což je patrné z přílohy B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500). Dojde k osazení 27 ks žlabů. Je nutné dbát na správné vypádování povrchu směrem ke žlabům tak, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno navrženým sklonem zemní pláně o velikosti min. 3,0%. Voda bude vyvedena vrstvou ŠD v mocnosti min. 150 mm ze zemní pláně do vybudované podélné drenáže DN 150 (viz. přílohy B.08, B.09: Vzorové příčné řezy (M 1:100)).

10. Konstrukční vrstvy vozovek

Skladba konstrukčních vrstev ploch vychází z TP 170 – *Navrhování vozovek pozemních komunikací*.

Připojení na D1 (přidatné pruhy) – dle katalogového listu D0-T-1 (TDZ I, PIII):

Cementobetonový kryt	CB I	250 mm
Podkladní vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{8/10}	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min 250 mm
Celkem		650 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45$ MPa, na vrstvě ze štěrkdrti minimálně $E_{def,2} = 90$ MPa.

Parkoviště pro nákladní vozidla – dle katalogového listu D0-T-1 (TDZ II, PIII):

Cementobetonový kryt	CB I	240 mm
Podkladní vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{8/10}	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min 250 mm
Celkem		640 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 90$ MPa.

Komunikace pro provoz nákladních vozidel – dle katalogového listu D0-N-3 (TDZ I, PIII):

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm
Spojovací postřik 0,3kg/m ²	PS-A	
Asfaltový beton - ložní vrstva	ACL 22S	80 mm
Spojovací postřik 0,3kg/m ²	PS-A	
Asfaltový beton - podkladní vrstva	ACP 22S	80 mm
Infiltrační postřik 0,5kg/m ²	PI-E	
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{8/10}	170 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min 250 mm
Celkem		620 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 90$ MPa.

Obslužná komunikace – dle katalogového listu D1-N-2 (TDZ V, PIII, upravená):

Asfaltový beton - obrusná vrstva	ACO 11	40 mm
Spojovací postřik 0,3kg/m ²	PS-A	
Asfaltový beton - podkladní vrstva	ACP 16+	70 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _B	min 200 mm
Celkem		460 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 70$ MPa respektive $E_{def,2} = 100$ MPa.

Komunikace pro provoz osobních vozidel – dle katalogového listu D1-N-8 (TDZ IV, PIII, upravená):

Asfaltový beton - obrusná vrstva	ACO 11	40 mm
Spojovací postřik 0,3kg/m ²	PS-A	
Asfaltový beton - podkladní vrstva	ACP 16+	70 mm
Infiltrační postřik 0,5kg/m ²	PI-E	
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{3/4}	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min 210 mm
Celkem		470 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 80$ MPa.

Parkoviště pro osobní vozidla – dle katalogového listu D1-D-2 (TDZ VI, PIII, upravená):

Zámková dlažba	DL	80 mm
Ložní vrstva z drti fr.2/5	L	40 mm
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{5/6}	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min 200 mm
Celkem		470 mm



Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 30$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 45$ MPa.

Plochy ze zámkové dlažby (nepojížděné) – dle katalogového listu D2-D-1 (TDZ CH, PIII, upravená):

Zámková dlažba	DL	60 mm
Ložní vrstva z drti fr.2/5	L	30 mm
Štěrkodrt'	ŠD _B	min 200 mm
Celkem		290 mm

Pozn. minimální modul přetvárnosti zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 30$ MPa, na vrstvě ze štěrkodrti minimálně $E_{def,2} = 50$ MPa.

11. Dopravní značení

V rámci stavby odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR na dálnici D1 bude vyznačeno, resp. osazeno následující vodorovné, resp. svislé značení (viz. příloha B.05: Situace – varianta 2 (M 1:500)).

- Vodorovné dopravní značení:
 - V1a tl. 0,25 m – oddělení jízdních pruhů od přídatného jízdního pruhu
 - V2b 1,5/1,5/0,25 – vyřazovací a zařazovací úseky přídatných pruhů
 - V4 tl. 0,25 m – vodící čára
 - V13 0,5/1,0 – šikmé čáry – v klínech přídatných pruhů
 - V12c tl. 0,125 m – Zákaz zastavení (Pozn. Značka může být vyznačena těsně u obrubníku nebo na něm)
 - V10a – Stání podélné
 - V10b – Stání kolmé
 - V10c – Stání šikmé
 - V10d – Parkovací pruh
 - V10f – Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou
 - V9a – Směrové šipky
- Svislé dopravní značení:
 - B2 – Zákaz vjezdu všech vozidel
 - C2a – Příkladovaný směr jízdy přímo
 - C2b - Příkladovaný směr jízdy vpravo
 - C2c - Příkladovaný směr jízdy vlevo
 - C4c – Příkladovaný směr objíždění vpravo a vlevo
 - E1 - Počet
 - E7a – Směrová šipka
 - E7b - Směrová šipka
 - E9 – Druh vozidla
 - IJ 17b – Truckpark
 - IJ 7 – Čerpací stanice
 - IP11a - Parkoviště
 - IP12 – Vyhrazené parkoviště
 - P2 – Hlavní pozemní komunikace
 - P4 – Dej přednost v jízdě!
 - P6 – Stůj, dej přednost v jízdě!

12. Přeložka obslužné komunikace

Přeložka obslužné komunikace řeší překládku stávající komunikace, š. 3,0 m v délce cca 775 m. Obslužnou komunikaci je nutné přeložit z důvodu výstavby areálu truckparku. Obslužná komunikace bude tento areál obcházet, přičemž nebude možný sjezd ani výjezd z překládané komunikace na dálnici či odpočívku.

Počítá se s vybudováním jednopruhové obousměrné komunikace dle ČSN 73 6101 s výhybnami v normových vzdálenostech. Šířka komunikace bude 3,0 m, s krajnicí š. 0,5 m na každé straně. Celkem bude tedy volná šířka komunikace 4,0 m. V místech osazení silničního svodidla (JSNH4/H1), tj. v km 0,381 01 až km 0,774 991, bude provedena vnitřní krajnice (vůči areálu) o šířce 1,50 m pro osazení svodidla. Celkem se uvažuje osazení 394 m ocelových svodidel. Vnější krajnice vůči areálu truckparku bude provedena z mělké příkopové žlabovky pro odvod povrchových vod okolního terénu. Toto odvodnění je nutné provést pro zachování odtoku z území (aby přeložka obslužné komunikace netvořila hráz).

Budou provedeny výhybny šířky 2,5 m a délky alespoň 15,0 m s náběhy délky min. 10,0 m. Výhybny by měly umožnit vyhýbání aut kategorie osobní a malé nákladní. Běžný provoz větších vozidel není na této komunikaci předpokládán.

Dojde k položení nových konstrukčních vrstev vozovky, a to v celé délce i šířce překládané obslužné komunikace.

Výškové řešení komunikace vychází striktně ze stávajících výškových poměrů terénu. Vnější krajnice musí výškově navazovat na stávající terén. Nesmí dojít k vícezáborům okolních pozemků – navazující terén bude upravován max. 0,5 m za hranu krajnice, resp. příkopové tvarovky. Stavba se musí nacházet pouze na pozemcích ve vlastnictví Devon avenue s.r.o.

13. Sadové a terénní úpravy

Sadové a terénní úpravy budou spočívat v provedení nového svahování příkopů a svahů zářezového tělesa. V rámci úpravy odvodnění dojde k úpravě příkopů a k úpravě zpevnění dna příkopů příkopovými žlabovkami. Na plochách svahů příkopů a těles dálnice bude provedeno ohumusování a osetí. Ohumusování a osetí budou rovněž další plochy dotčené stavbou.

V rámci stavby dojde k odstranění náletových dřevin a keřů rostoucích podél obslužné komunikace podél dálnice D1. Dále se tyto nálety nachází v přirozeném úvozu a budou muset být taktéž odstraněny. Náletové dřeviny budou mýceny, kleštěny, apod. Vymýcené dřeviny a listí budou odváženy na skládku.

V rámci stavby odpočívky a velkokapacitního záchytného parkoviště pro TIR bude provedena náhradní výsadba na pozemcích určených městem Vyškov a investorem.

14. Zásady bezbariérového užívání stavby

V rámci zpracování této dokumentace byl kladen důraz na dodržení předpisů a norem, zejména pak na dodržení vyhlášky 398/2009 Sb. a čsn 73 6110, včetně změny Z1.

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace budou na chodníku vybudovány varovné a signální pásy pro nevidomé a slabozraké z mozaikových dlaždic s hmatným povrchem. Bude použita betonová zámková dlažba s hmatnou úpravou povrchu - hmatná dlažba v kontrastním provedení. Varovné pásy mají šířku 0,40 m, signální pásy 0,80 m a zajišťují správnou orientaci na místech pro přecházení. V místě pro přecházení bude signální pás odsazen od varovného pásu 0,30 - 0,50 m. Signální pás v místě pro

přecházení zajišťuje správnou orientaci k vodícím liniím pro nevidomé, které tvoří zvýšené záhonové obruby, zástavba atd. Pásky jsou navrženy dle ČSN 73 6110/Z1. V místě pro přecházení bude snížena silniční obruba z 10 cm na 2 cm. Veškeré úpravy jsou patrné z přílohy B.08: Vzorové příčné řezy (M 1:100). Na odpočívce i v areálu truckparku jsou vyhrazeny parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup na tato stání je bezbariérový. Stání budou označeny svislým dopravním značením dle zák. 13/1997 a vyhl. 398/2009 Sb.

15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN. Z hlediska bezpečného pracovního postupu je nutno dodržovat zejména Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

16. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Staveniště se nachází v ochranném pásmu dálnice D1 a v ochranných pásmech inženýrských sítí. Adekvátně tomu budou přijata příslušná opatření, dle platných předpisů a norem. Zejména nadzemní vedení VVN bude důsledně označeno. Stavba bude oplocena, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Provizorní dopravní značení / dopravní opatření bude provedeno přesně v souladu s povolením a stanovením Ministerstva dopravy, resp. MěÚ Vyškov.

17. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hluchnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. Případné nedostatky způsobené stavbou budou pracovníky stavby ihned odstraňovány. S vyzískaným odpadem (materiálem) bude následně naloženo v souladu se zákonem 185/2001 Sb. ve znění změn a doplňků. Odpady budou recyklovány (železný šrot) nebo využity (nekontaminovaná zemina). Případné kontaminované materiály (živice, zemina, štěrkové lože) budou uloženy na skládku. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. Vliv stavby na životní prostředí nesmí být negativní.

V Brně, leden 2013

.....
Bc. Radek Šťastný

přecházení zajišťuje správnou orientaci k vodícím liniím pro nevidomé, které tvoří zvýšené záhonové obruby, zástavba atd. Pásky jsou navrženy dle ČSN 73 6110/Z1. V místě pro přecházení bude snížena silniční obruba z 10 cm na 2 cm. Veškeré úpravy jsou patrné z přílohy B.08: Vzorové příčné řezy (M 1:100). Na odpočívce i v areálu truckparku jsou vyhrazeny parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup na tato stání je bezbariérový. Stání budou označeny svislým dopravním značením dle zák. 13/1997 a vyhl. 398/2009 Sb.

15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN. Z hlediska bezpečného pracovního postupu je nutno dodržovat zejména Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

16. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Staveniště se nachází v ochranném pásmu dálnice D1 a v ochranných pásmech inženýrských sítí. Adekvátně tomu budou přijata příslušná opatření, dle platných předpisů a norem. Zejména nadzemní vedení VVN bude důsledně označeno. Stavba bude oplocena, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Provizorní dopravní značení / dopravní opatření bude provedeno přesně v souladu s povolením a stanovením Ministerstva dopravy, resp. MěÚ Vyškov.

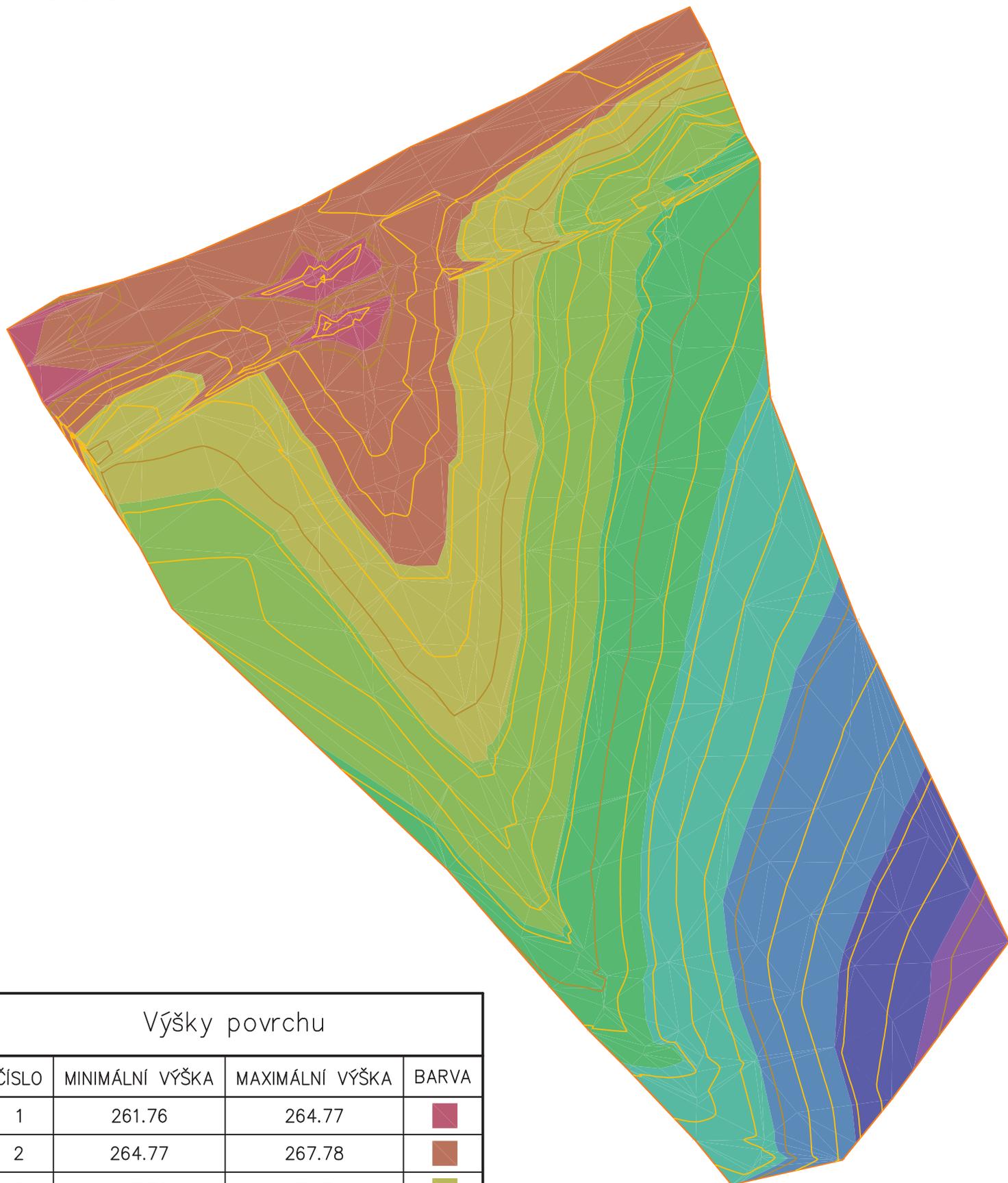
17. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hlučnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. Případné nedostatky způsobené stavbou budou pracovníky stavby ihned odstraňovány. S vyzískaným odpadem (materiálem) bude následně naloženo v souladu se zákonem 185/2001 Sb. ve znění změn a doplňků. Odpady budou recyklovány (železný šrot) nebo využity (nekontaminovaná zemina). Případné kontaminované materiály (živice, zemina, štěrkové lože) budou uloženy na skládku. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. Vliv stavby na životní prostředí nesmí být negativní.

V Brně, leden 2013



.....
Bc. Radek Šťastný



Výšky povrchu

ČÍSLO	MINIMÁLNÍ VÝŠKA	MAXIMÁLNÍ VÝŠKA	BARVA
1	261.76	264.77	
2	264.77	267.78	
3	267.78	270.79	
4	270.79	273.79	
5	273.79	276.72	
6	276.72	279.61	
7	279.61	282.79	
8	282.79	284.69	
9	284.69	285.86	

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

NORMY

- ČSN 73 6101 *Projektování silnic a dálnic*, ČNI Praha, 2000
ČSN 73 6102 *Projektování křižovatek na silničních komunikacích*, ČNI Praha, 2007
ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*, ČNI Praha, 2006
ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2011
ČSN 73 6059 *Servisy a opravy motorových vozidel - ČSPH*, ČNI Praha, 1991

TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY

- TP 170 *Navrhování vozovek pozemních komunikací*, VUT Brno, 1999
TP 133 *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*, Ministerstvo dopravy, 2005
Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, ČNI Praha, 2007
TP 152 *Štěrbínové žlaby na pozemních komunikacích*, Ministerstvo dopravy a spojů ČR, Praha, 2002
TP 192 *Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací*, Ministerstvo dopravy a spojů ČR, Praha, 2008

ZÁKONY A VYHLÁŠKY

- 12/1997 Sb. Zákon o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
104/1997 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
398/09 Sb. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

ZDROJOVÁ DATA

- Ředitelství silnic a dálnic, www.rsd.cz
Internetové stránky města Vyškov, www.vyskov-mesto.cz
Internetový mapový portál, www.mapy.cz; www.maps.google.cz
Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz

SEZNAM PŘÍLOH

TEXTOVÉ PŘÍLOHY:

- A. Průvodní zpráva

GRAFICKÉ PŘÍLOHY:

- B. Výkresová dokumentace
 - B.01 Přehledná situace širších dopravních vztahů M 1:5000
 - B.02 Situace – trvalé zábory M 1:2000
 - B.03 Připojení areálu k dálnici D1 M 1:500
 - B.04 Situace – varianta 1 (odpočívka, truckpark) M 1:500
 - B.05 Situace – varianta 2 (odpočívka, truckpark) M 1:500
 - B.06 Situace – varianta 3 (truckpark) M 1:500
 - B.07 Podélný profil – přeložka obslužné komunikace M 1:1000/100
 - B.08 Vzorové příčné řezy - odpočívka M 1:100
 - B.09 Vzorové příčné řezy - truckpark M 1:100
- C. Vlečné křivky
- D. Fotodokumentace