

Investor:

**EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O.,
FLORIÁNSKA 19, KOŠICE**

Zhotoviteľ projektovej dokumentácie:

roading s.r.o.

Bočná 33
900 31 STUPAVA

Stavba: POLYFUNKČNÝ OBJEKT - STAVEBNÉ ÚPRAVY (SPEVNENÉ PLOCHY)

POLYFUNKČNÝ OBJEKT - STAVEBNÉ ÚPRAVY SPEVNENÉ PLOCHY

Stupeň	:	Dokumentácia pre stavebné povolenie
Profesia	:	Doprava
Hlavný inžinier projektu	:	Ing. arch. Michal Hlušík
Zodpovedný projektant	:	Ing. Adrian Lakoštík
Archívne číslo	:	218
Dátum	:	január 2017

1	Identifikačné údaje	2
1.1	Stavba	2
1.2	Stavebník.....	2
1.3	Objednávateľ	2
1.4	Spracovateľ dokumentácie	2
2	Východiskové podklady	2
3	Popis funkčného a technického riešenia	3
3.1	Komunikácia parkoviska	3
3.2	Parkovacie plochy	3
4	Popis napojenia na existujúcu cestnú sieť, prístup na pozemky	3
5	Úprava režimu povrchových vôd	3
6	Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác a údržbu.....	4
7	Návrh konštrukcie vozovky	4
8	Bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi	4
9	Odpady.....	4
10	Stavebné riešenie.....	5
10.1	Situačné usporiadanie	5
10.2	Výškové usporiadanie	5
10.3	Konštrukcie a priečny rez.....	5
10.4	Odvodnenie – dažďová kanalizácia.....	6
10.5	Zemné práce	8
10.6	Verejná zeleň	8
10.7	Plán organizácie dopravy.....	8
10.7.1	Trvalé dopravné značenie	8
10.7.2	Dočasné dopravné značenie.....	8
10.8	Bezpečnosť pri práci a ochrana životného prostredia	8

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 STAVBA

Názov stavby	POLYFUNKČNÝ OBJEKT - STAVEBNÉ ÚPRAVY
Miesto stavby – kraj:	Bratislavský
Miesto stavby – okres:	Bratislava III
Miesto stavby – obec:	k. ú. Nové Mesto
Katastrálne územie:	p. č. 13440/17, 13440/66, 13440/104 až 108
Druh stavby:	novostavba
Kategória:	Vonkajšie a areálové komunikácie
Stavebný objekt:	Spevnené plochy
Stupeň PD:	Projekt pre stavebné povolenie

1.2 STAVEBNÍK

Navrhovateľ	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE
-------------	--

1.3 OBJEDNÁVATEĽ

Objednávateľ	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE
Hlavný inžinier projektu	Ing. arch. Michal Hlušík

1.4 SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE

Názov:	roading s.r.o.
Adresa:	Bočná 33, 900 31 Stupava
Zodpovedný projektant:	Ing. Adrian Lakoščík, roading s.r.o. Bočná 33 900 31 Stupava Tel.: 0910905574; e-mail: info@roading.sk zapísaný na SKSI pod č. 5269*I2 v kategórii „I2 - Inžinier pre konštrukcie inžinierskych stavieb“, podkategória „Cesty a letiská“

2 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- Zameranie budovy v S-JTSK s príľahlým okolím (stav ku 11.2016);
- dispozičné riešenie budovy s plochami;
- katastrálna mapa.

3 POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom dokumentácie je návrh parkoviska na ploche (parc. č. 13440/17, 13440/66) medzi objektom polyfunkčnej budovy na jednej strane a bytovými domami na strane druhej. Uvedené parcely sú vo vlastníctve investora Európska agentúra vzdelávania (parc. č. 13440/17) a vo vlastníctve MČ Bratislava Nové Mesto (13440/66). Navrhované parkovisko s kapacitou 47 parkovacích státí zväčšuje kapacitu parkovacích státí pre potreby EAV nad rámec požiadavky STN 73 6110_Z2 a tiež čiastočne rieši nedostatok verejných parkovacích státí v danej lokalite. V rámci rekonštrukcie polyfunkčnej budovy bude realizovaný nový vstup do budovy EAV n.o. zo strany plánovaného parkoviska. Z hľadiska riešenia dopravy si umiestnenie stavby vyžiadalo vyriešenie spevnených plôch statickej dopravy v parametroch potrebných pre investorom požadované návrhové vozidlo O1. Súčasťou výstavby parkoviska je okrem spevnených plôch aj plánovaná výsadba trávnik a okrasných drevín ako súčasť sadových úprav v priestore medzi parkoviskom a jestv. chodníkom. V navrhovanom zelenom páse budú osadené aj uličné solárne svietidlá opatrené pohybovými čidlami zabezpečujúce osvetlenie navrhovaného parkoviska a chodníka. Vzhľadom na zvyšujúci sa počet elektromobilov je možné v budúcnosti na parkovisku v prípade záujmu zo strany obyvateľov resp. investora vybudovať nabíjacie stanice automobilov (2 ks).

3.1 KOMUNIKÁCIA PARKOVISKA

Pre plánované parkovisko navrhujeme medzi kolmými parkovacími státiami vybudovať komunikáciu šírky 6,0 m, ktorá cez nový vjazd šírky 5,50 m bude napojená na verejnú miestnu komunikáciu.

3.2 PARKOVACIE PLOCHY

Parkovanie na parkovacej ploche bude realizované obojstranne umiestnenými kolmými státiami v celkovom počte 47 p. m. Keďže cieľom navrhovaného parkoviska je zvýšenie počtu verejných parkovacích státí a zvýšenie už jestv. parkovacej kapacity jestvujúcej budovy EAV nad rámec požiadavky STN 73 6110_Z2, kde nedôjde k zmene úžitkovej plochy, zmene účelu využitia a teda ani na zvýšenie nárokov na statickú dopravu, nie je potrebné pre návrh počtu parkovacích miest realizovať výpočet počtu parkovacích státí. Preto navrhovaný počet parkovacích státí vyplýva z optimálneho využitia pozemku, na ktorom sa uvedené parkovisko navrhuje. Navrhovaný rozmer vyhradených parkovacích státí pre potrebu EAV je z dôvodu zvýšenia komfortu a priestorových pomerov pre zaparkovanie 2,7 x 5,0 m. Pre potreby EAV bude vyhradené jedno parkovacie státie zrealizované v rozmere 3,6 x 5,0 m a bude určené pre ZŤP.. Umiestnené bude hneď pri vchode do objektu. Ostatné parkovacie státi určené pre verejnosť budú zrealizované v rozmere 2,5 x 5,0 m a jedno miesto určené pre ZŤP bude rozmeru 3,6 x 5,0 m. Celkovo sú na parkovisku umiestnené 2 parkovacie státi určené pre ZŤP, čím je splnená podmienka, že min. 4 % z celkového počtu navrhovaných parkovacích státí musí byť určených pre ZŤP.

4 POPIS NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU CESTNÚ SIEŤ, PRÍSTUP NA POZEMKY

Návrh dopravného riešenia je limitovaný miestnymi pomermi, veľkosťou pozemku a jestv. parkovacími miestami pozdĺž miestnej komunikácie, na ktorú bude parkovisko zaústené. Napojenie bude realizované na obojsmernú miestnu obslužnú komunikáciu. V priestore napojenia bude zrušených 5 jestvujúcich parkovacích miest (parc. č. 13440/104-108), na ktorých bude vytvorený vjazd na parkovisko šírky 5,50 m. Zrušené miesta budú nahradené miestami na novovybudovanom parkovisku. Samostatný prístup pre peších na parkovisko z miestnej komunikácie nebude realizovaný. Prístup na parkovisko pre peších je situovaný na jednej strane parkoviska zo vstupu do polyfunkčnej budovy EAV a na druhej strane novovybudovaným prepojením jestv. chodníka a parkoviska.

5 ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH VÔD

Celkový systém odvodnenia zahŕňa odvodnenie spevnených plôch (vozovky) a povrchu chodníka.

Dažďové vody z chodníka budú voľne na plochu parkoviska a následne budú odvedené cez uličné vpuste osadené na pozdĺžnej osi komunikácie do dažďovej kanalizácie DN 200 s pozdĺžnym sklonom 1,0 % cez odlučovač ropných látok do vsakovacieho systému. Na trase dažďovej kanalizácie sú osadené dve revízne šachty Š1 a Š2.

Odber vzorky pre kontrolu kvality vypúšťanej vody bude možné prevádzať priamo v odlučovači ropných látok. Ropné látky z ORL budú pravidelne odoberané na likvidáciu oprávnenou firmou, z ktorou bude mať investor uzatvorenú zmluvu. ORL a vsakovací systém musí byť uložený do zeme podľa montážnych predpisov ich dodávateľa. Kanalizačná revízna šachta Š1 bude mať dno prehĺbené cca o 600 mm a bude zároveň slúžiť ako filtračne – usadzovacia šachta pre naplaveniny.

6 ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

Vytýčené jestvujúce podzemné inžinierske siete budú počas výstavby chránené. V prípade ich kríženia budú umiestnené do chráničiek. V súčasnosti priamo na pozemku sú vedené inžinierske siete pod plánovanými spevnenými plochami – vodovodné potrubie a splašková kanalizácia.

V priestore jestvujúcich inžinierskych sietí bude výkop realizovaný ručne. Zistenie presnej polohy bude realizované kopanou sondou.

7 NÁVRH KONŠTRUKCIE VOZOVKY

Konštrukcia vozovky vjazdu a parkovacích plôch bude zodpovedať zaťaženiu pre parkoviská osobných vozidiel do 3,5 t.

8 BILANCIA HUMUSU A ZEMINY S UVEDENÍM MANIPULÁCIE S NIMI

V priestore plánovaných spevnených plôch sa humus nenachádza. V priestore plánovanej stavby bude realizovaná len technická skrývka hr. cca. 200 mm v potrebnom rozsahu pre spevnené plochy a odstránenie zeminy pre realizáciu konštrukcie spevnených plôch. Prebytočná hornina z odkopov a výkopov bude odstránená na skládku odpadu.

9 ODPADY

Počas realizácie stavby sa očakáva vznik odpadov charakteristických pre stavebnú činnosť. Všetky stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodnený na skládke odpadu príslušnej kategórie. Za nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade s platnou legislatívou v čase výstavby bude plne zodpovedať hlavný dodávateľ stavby.

Tabuľka predpokladaných odpadov vznikajúcich pri výstavbe

Kat. č.	Názov odpadu	Kategorizácia	Kód zneškodňovania	Hmotnosť / objem (predpoklad)
15 01 02	Obaly z papiera a lepenky	O	R3	0,2 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3	0,05 t
17 02 01	Drevo	O	R13	0,5 t
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	D1	1,5 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1	0,1 t
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	D1	564,8 t (353 m ³)*
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	D1	38,7 t (21,5 m ³)**

* zemina s organickou prísadou 1,6 t/m³;

** zemina bez organickej prísady 1,8 t/m³

10 STAVEBNÉ RIEŠENIE

10.1 SITUAČNÉ USPORIADANIE

Umiestnenie spevnených plôch v polohopise sa nachádza v grafickej prílohe č. 1. Parkovisko bude realizované, na jestvujúcej trávinatej ploche (parc. č. 13440/17, 13440/66) medzi objektom polyfunkčnej budovy na jednej strane a bytovými domami na strane druhej.. Vjazd bude situovaný z miestnej komunikácie nachádzajúcej sa na južnej strane navrhovaného parkoviska. Na pozemku 13440/66 sa vedľa jeho SZ hranice nachádza SLP rozvod UPC. Na pozemku 13440/17 na jeho JV okraji rovnobežne s budovou EAV sú vedené rozvody UPC, vodovodná prípojka a prípojka kanalizácie slúžiace pre potreby Európskej agentúry vzdelávania

10.2 VÝŠKOVÉ USPORIADANIE

Konštrukcia parkoviska je výškovo zosúladená s jestv. obslužnou komunikáciou ($\pm 0,000 = 137,670$). Pozdĺžny sklon v osi komunikácie parkoviska bude 0% na úrovni $-0,070$. V priečnom smere je parkovisko riešené so sklonom 1,5% smerom k osi parkoviskovej komunikácie ($-0,070$). Najvyššia úroveň spevnenej plochy parkoviska je po jej obode v úrovni $+0,050$. Pozri prílohu č. 2, 4

10.3 KONŠTRUKCIE A PRIEČNY REZ

Návrh konštrukcie vozovky vychádza z platných STN, TKP a MDPT. Konštrukcia parkoviska vychádza z predpokladaného max. dopravného zaťaženia počas návrhového obdobia (10 rokov), návrhovej únosnosti podložia a potrebného tepelného odporu vozoviek. Pri stanovení dopravného zaťaženia komunikácií návrh vychádzal z predpokladaného dopravného významu dopravných plôch. Pri triede dopravného zaťaženia (TDZ) „V“ a predpokladanom podloží tvorenom štrkopieskovou zeminou bude min. návrhová únosnosť podložia $E_{p,n,min} = 60$ MPa pod vozovkou a parkovacími státiami. Pred výstavbou budú preverené hodnoty zhutniteľnosti zemnej pláne.

Potrebný tepelný odpor pri periodicite $n=0,25$ vychádza pre lokalitu Bratislava s návrhovým indexom mrazu $Im,n=200^{\circ}\text{C},\text{deň}$ pri predpokladanom pendulárnom vodnom režime a štrkopiesčitej zemine $R_{v,p} = 0,110 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$.

Dopojenie vjazdu na miestnu komunikáciu bude zrealizované na hranu jestvujúceho zapusteného obrubníka. Vjazd bude realizovaný vybúraním skladby jestv. betónovej parkovacej plochy na parc. č. 13340/104 až 108/ v potrebnom rozsahu, doplnením o obrubníky s polomerom 2,0 m. Plocha parkoviska bude realizovaná z cementobetónu hr. 120 mm a plocha chodníka zo zámkovej dlažby hr. 60 mm.

Spevnená plocha – vozovka parkoviska a vjazdu:

Cementobetónový kryt s uzatváracím náterom a metličkovou povrchovou úpravou	CBIII	STN 736123	150 mm
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C 8/10	STN 736124-1	150 mm
Štrkodrvina	ŠD; fr. 0/32 G _B 75	STN 736126	min. 200 mm
Separčno-výstužná geotextília			
Celková hrúbka vozovky $H_v =$			500 mm

Spevnená plocha – chodník ku vstupu do budovy EAV:

Dlažba	BZD	STN 736131-1	60 mm
Štrkodrvina - lôžko	L	STN 736126	30 mm
Štrkodrvina	ŠD; fr. 0/32	STN 736126	150 mm
Štrkodrvina	ŠD C _{Deklarovaná} ; 31,5 (45) G _C	STN 736126	150 mm
Celková hrúbka chodníka $H_v =$			390 mm

Chodník pre peších bude zrealizovaný s nášľapom 2 cm oproti vozovke. Chodník bude zrealizovaný zo zámkovej dlažby hr. 60 mm. Vizuálne odlíšenie chodníka bude zrealizované iným farebným prevedením betónovej zámkovej dlažby ako je farba vozovky parkoviska.

10.4 ODVODNENIE – DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Navrhované parkovisko je prístupné obslužnou komunikáciou z Nobelovej ulice. Parkovisko má obojstranné parkovanie so 47 státiami pre osobné motorové vozidlá.

Podľa vyjadrenia Bratislavskej vodárenskej spoločnosti nie je možné odvádzať dažďové vody z parkoviska a príjazdovej komunikácie do verejnej kanalizácie. Dažďové vody musia byť odvádzané vsakovaním do podlažia. Prvý úsek príjazdovej komunikácie v dĺžke cca 7,00 m, t. j. až od vrcholu príjazdovej komunikácie, ktorý bude približne v úrovni prvého státia, bude odvodnený do jestvujúceho uličného vpustu na Nobelovej ulici, ktorý slúžil na odvodnenie pôvodného parkoviska, ktoré sa v časti ruší.

Na parkovisku sa navrhujú 4 uličné vpusty s odtokovým potrubím DN 200. Dažďové vody musia byť pred odvedením do podzemia vsakovaním prečistené v odlučovači ropných látok.

Dažďové vody z parkoviska so 47 státiami budú prečisťované v odlučovači ropných látok (ORL), ktorý môže byť použitý napr. od f. Klartec typ KL 15/1s so sorbciou s prítokom a odtokom DN 200. Odlučovač ropných látok je vybavený kalovou betónovou 2-komorovou nádržou vonkajšieho rozmeru 2700x1600 mm o objeme 2,0 m³ a so samostatným sorbčným filtrom. ORL je na výtoku zabezpečený automatickým plavákovým uzáverom zabráňujúcim úniku ropných látok do kanalizácie. Vstupný otvor v stropnej doske každej komory je kruhový s liatinovým poklopom priemeru 600 mm pre zaťaženie 400 kN. ORL má menovitý prietok 15,0 l/s. ORL je navrhnutý pre triedu účinnosti I podľa STN EN 858-1 a má na základe § 21 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch vydaný certifikát preukázania zhody a má čistiacu schopnosť v ukazovateli NEL do 0,5 mg/l podľa nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z. z., t. j. do 0,5 mg ropných látok na 1 liter odpadových vôd. Odber vzorky pre kontrolu kvality vypúšťanej vody je možné prevádzať priamo v odlučovači ropných látok. Ropné látky sú zaradené medzi škodlivé látky podľa zákona č. 184/2002 Z. z.. Ropné látky budú pravidelne odoberané na likvidáciu oprávnenou firmou, z ktorou bude mať investor uzatvorenú zmluvu. ORL ukladať do zeme podľa montážnych predpisov dodávateľa ORL. Kanalizačná revízna šachta Š1 bude mať dno prehĺbené cca o 600 mm a bude zároveň slúžiť ako filtračne – usadzovacia šachta pre naplaveniny.

Pre areálovú dažďovú kanalizáciu DN 200 sa navrhuje použiť kanalizačné rúry RAU – PVC 1100, SN 8, ktoré dodáva f. REHAU, s. r. o., Bratislava. Kanalizačné potrubie sa uloží na pieskové lôžko hr. 100 mm. Pieskové lôžko bude z materiálu zrnitosti maximálne do priemeru 20 mm. Zhutnenie lôžka musí byť minimálne $ID_{min} = 0,85$. Obsyp potrubia sa prevedie štrkopieskom 300 mm nad potrubie s riadnym zhutnením iba po stranách potrubia a zásyp rýh štrkopieskom s riadnym zhutnením na celú šírku výkopu. s betónovou zálievkou. Kanalizačné poklopy budú vetrateľné, s nosnosťou 400 kN a s mätko dosadacou plochou. Zaústenie kanalizačného potrubia do šachiet a do ORL sa navrhuje šachtovými prechodkami s obetónovaním. Zásyp rýh sa v parkovisku prevedie štrkopieskom s riadnym zhutnením na celú šírku výkopu.

Pre riešené územie bol dňa 23.07.2017 spracovaný hydrogeologický posudok od f. GEO – Komárno, s. r. o., zodpovedný riešiteľ RNDr. Zoltán Varjú. Podľa hydrogeologického posudku sa v riešenom území nachádzajú navážky, ktoré siahajú až do 1,00 m p. t.. Pod navážkami sa až do hĺbky 3,30 m p. t. nachádzajú nepriepustné íly s prímiesou štrku. Od hĺbky 3,30 m p. t. sa nachádzajú štrkopiesky s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,30 m pod terénom, t. j. približne na kóte 133,37 m n. m., t. j. cca 1,00 m pod začiatkom vrstvy štrkopieskov. Parkovisko má hodnotu +0,000 na kóte 137,67 m n. m.. Z hľadiska priepustnosti a podmienok

vsakovania vôd je podľa hydrogeologického posudku hydrogeologická štruktúra vyhodnotená ako vyhovujúca s koeficientom filtrácie $k_f = 1,47 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$.

Parkovisko má navrhnutý na odvádzanie dažďových vôd do podzemia samostatný vsakovací systém od firmy REHAU, s. r. o., Bratislava. Navrhnutý je vsakovací stavebnicový systém RAUSIKKO Box SX s dvomi vrstvami boxov nad sebou a s výškou 1,32 m. Boxy majú rozmery 800x800x660 mm a majú až 96 % akumuláciu vody. Celkove sa pre VS navrhuje 24 vsakovacích boxov. Spodná hrana vsakovacieho systému sa musí nachádzať minimálne 1,00 m nad maximálnou hladinou spodnej vody. Vsakovací systém bude odvetraný do ovzdušia cez revízu odvetšňovaciu šachtu napojenú na vsakovací systém v hornej časti. Vzhľadom k tomu, že spodná hrana VS sa nachádza cca 2,00 pod terénom odporúča sa jamu vykopať až do hĺbky 3,30 m pod terénom, t. j. až do úrovne štrkopieskov, ktoré sú cca 3,30 m pod terénom a odtiaľ aplikovať filtračné štrkové lôžko frakcie 32-64 mm. Vsakovacie bloky sa uložia do vykopanej jamy vystlanej na dne geotextíliou a následne sa zo všetkých strán aj z vrchu geotextíliou aj obalia. Zásyp jamy z bočných strán VS aplikovať z filtračného štrkopiesku frakcie 32-64 mm. Z vrchu na geotextíliu navrhujeme aplikovať 100 mm ochrannú vrstvu poterového štrkopiesku a potom zhutnené ílovité vrstvy až po úroveň, kde sa plánuje začiatok geotechnickej konštrukcie podložia spevnených plôch parkoviska.

Vsakovací systém je navrhnutý takých rozmerov, aby akumulačný objem spolu s príslušným kanalizačným potrubím dažďovej kanalizácie a kanalizačných šacht bol minimálne taký, aké bude množstvo dažďových vôd počas 15-minútového normového dažďa, s intenzitou 142 litrov/ha.s a s periodicitou dažďa 0,2 (1x za 2 roky).

Vonkajšia kanalizácia bude v projekte stavby pre stavebné povolenie navrhnutá z hľadiska trasy, dimenzie, sklonu, materiálu potrubia a pod. podľa STN 75 6101 pre maximálny prietok odpadových vôd podľa STN 75 6101. Realizácia a skúšanie kanalizácie musí byť podľa ustanovení STN 75 6101, STN EN 1610 (75 6910) a podľa predpisov výrobcu kanalizačného potrubia. Skúšanie tesnosti kanalizácie musí byť prevedené podľa kapitoly 13 STN EN 1610 (75 6910) vzduchom alebo vodou. Križovanie a súbeh vonkajšej kanalizácie s inými inžinierskymi sieťami bude navrhnuté v projekte stavby pre stavebné povolenie a musí byť prevedené podľa STN 73 6005.

Posúdenie kapacity ORL:

- pre maximálne prietokové množstvo dažďových vôd určeného podľa STN 73 6701:

$$Q_d = \psi \cdot i \cdot A$$

$$Q_d = 0,9 \cdot 0,1067 \cdot 142$$

$$Q_d = 13,63 \text{ l/s}$$

ORL má menovitý prietok 15,0 l/s.

Posúdenie kapacity akumulačného priestoru VS:

Potrebný akumulačný priestor pre dažďové vody z parkoviska so 47 státiami odvádzané do vsakovacieho systému pre 15 minútový normový dažď, s intenzitou 142 litrov/ha.s a s periodicitou dažďa 0,2 (1x za 2 roky)

$$V = \psi \cdot i \cdot A \cdot t$$

$$V = 0,9 \cdot 0,1067 \cdot 142 \cdot 900/1000$$

$$V = 12,27 \text{ m}^3$$

Vsakovací systém VS rozmerov 3,20 x 2,40 x 1,32 m s 96 % akumuláciou vody má akumulačný priestor 9,73 m³. Okrem toho pre akumuláciu dažďových vôd bude slúžiť aj potrubie dažďovej kanalizácie DN 200 v dĺžke 61,45 m, t. j. s akumulačným priestorom 1,93 m³ a tiež dve revízne šachty priemeru 1,00 m a priemernej hĺbky 1,30 m, t. j. s akumulačným priestorom 2,04 m³. Celkový akumulačný priestor VS, potrubia a šacht je až 13,70 m³.

Posúdenie doby trvania vsakovania zo VS:

$$t = V/S \cdot k_f = 12,27 / 22,64 \cdot 1,47 \cdot 10^{-5} = 37\,164 \text{ s} = 10,32 \text{ hodiny},$$

kde $V = 12,27 \text{ m}^3$ (potrebný akumulčný priestor)

$k_f = 1,47 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ (koeficient filtrácie)

$$S = l \cdot \check{s} + 2 \cdot (l + \check{s}) \cdot h$$

$$S = 3,20 \cdot 2,40 + 2 \cdot (3,20 + 2,40) \cdot 1,32$$

$$S = 22,46 \text{ m}^2 \text{ (plocha dna a bočných stien VS)}$$

VS sa vyprázdni za menej ako 1 polovicu dňa.

10.5 ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce predpokladajú realizáciu odkopu na potrebnú hrúbku konštrukcie spevnených plôch. Keďže sa jedná o rovinatý terén predpokladáme min. presun zeminy. Odstránený materiál spod spevnených plôch bude počas výstavby prevezený na skládku. V prípade výkopov s hĺbkou nad 1,2 m (trasy dažďovej kanalizácie) bude vykopaná ryha pažená, alebo odťažená v stupňoch.

10.6 VEREJNÁ ZELEŇ

V ploche nie je potrebné realizovať výrub žiadnych drevín. Po vybudovaní spevnených plôch sa okolitá voľná plocha upraví ohumusovaním hrúbky min. 0,10 m, plocha sa zatrávni a vysadia sa okrasné dreviny rastúce do výšky max. 6,0 m.

10.7 PLÁN ORGANIZÁCIE DOPRAVY

Vodorovné dopravné značenie sa prevedie na očistený povrch komunikácií, vo farebnom vyhotovení podľa STN 01 8020. Zvislé dopravné značenie sa prevedie podľa zásad pre umiestňovanie dopravného značenia a v súlade s vyhláškou 9/2009 Z. z.

10.7.1 TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Trvalé dopravné značenie na komunikáciách bude realizované podľa prílohy č. 5. Dopravné značenie (DZ) bolo navrhnuté v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 09/2009 a podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách.

Bude zrealizované vodorovné dopravné značenie vonkajších parkovacích státí V10a – Parkovacie miesta s kolmým státím a V10d – Parkovacie miesto s vyhradeným státím.

Bude zrealizované zvislé dopravné značenie IP 13a. Na vjazde na parkovisko bude umiestnená dopravná značka E12 – Parkovisko. Na výjazde z parkoviska bude umiestnená dopravná značka P2 – Stoj, daj prednosť v jazde.

Vyhradené parkovacie miesta pre návštevníkov Európskej agentúry vzdelávania budú označené zvislým dopravným značením IP16 Parkovisko-parkovacie miesta s vyhradeným státím, doplneným o dodatkovú tabuľku E7 – Smerová šípka a E13 – Dodatková tabuľka s textom: „Okrem návštevníkov Európskej agentúry vzdelávania.“ v rozmere 500 x 700 mm a v 4- riadkovom prevedení.

Parkovacie miesta s vyhradeným státím pre osoby s telesným postihnutím budú označené zvislým dopravným značením IP16 so symbolom osoby so zdravotným postihnutím resp. doplnené dodatkovou tabuľkou E15.

10.7.2 DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Pred začiatkom realizácie stavebných prác bude pred výjazdom z obidvoch strán miestnej komunikácie osadené dopravné značenie IP30 s textom: „Pozor výjazd vozidiel stavby“. Jestvujúce dopravné značenie nebude výstavbou parkoviska dotknuté.

10.8 BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pri realizácii stavebných prác je potrebné, aby dodávateľ zabezpečil dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, hlavne pri zemných prácach, ale aj pri doprave a zabudovaní stavebných materiálov. Pred zahájením prác je potrebné prizvať všetkých správcov inžinierskych podzemných sietí pre ich presné vytýčenie. V blízkosti inžinierskych sietí je potrebné zemné práce vykonávať ručne!

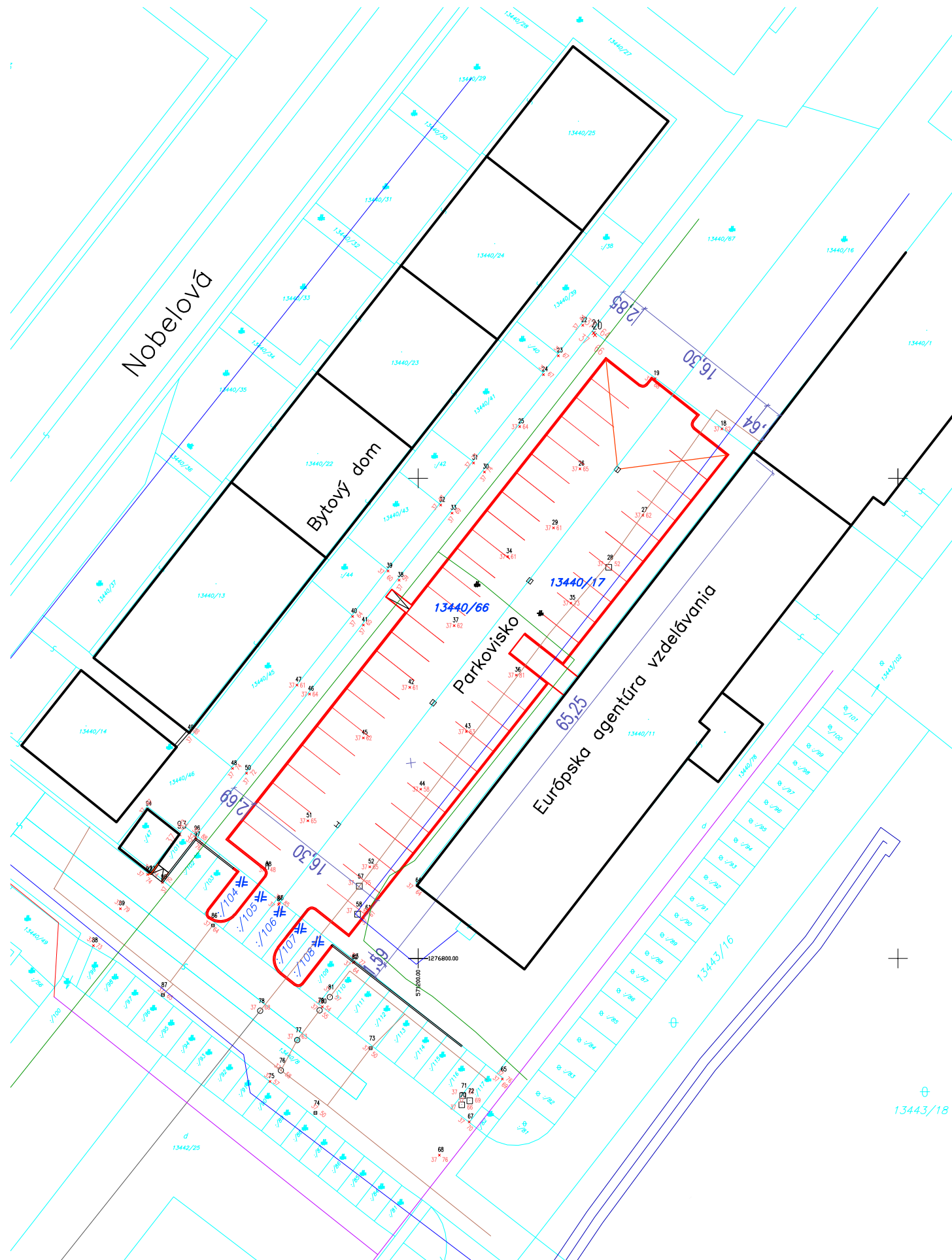
Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky výstavby na okolie stavby. Pred zahájením stavebných prác je zhotoviteľ povinný vypracovať „Program odpadového hospodárstva“ v zmysle prílohy č. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001/Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch. Stavebník zabezpečí čistenie príľahlých komunikácií.

V etape výstavby je možné znečistenie podzemných vôd v mieste používania stavebnej techniky a v blízkom okolí stavby pri manipulácii s ropnými látkami. Ide o nepredvídateľné, lokálne situácie, na prevenciu ktorých je potrebné predchádzať dodržiavaním bezpečnostných pravidiel na stavbe.

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s Vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

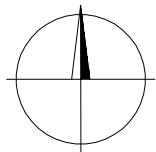
Je nutné dodržiavať zákon 315/96 Z. z., Vyhlášku MV SR č. 09/2009 Z. z, STN 018020, zákon 8/2009 Z. z. (cestný zákon) v znení a doplnení vyhláškou 9/2009 Z. z. a príslušné normy, vyhlášky. Zároveň je nutné dodržiavať zákony v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia - Ústava SR, Zákonník práce, zákon č.330/96 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, zákon 272/94 Z. z. o ochrane zdravia, vyhláška 377/96 Z. z. o ochranných prostriedkoch, vyhláška č.59/82 Zb., vyhl. č. 374/90 Zb. o bezpečnosti pri stavebných prácach a príslušné vyhlášky, zákony.

Vypracoval: Adrian Lakošík



LEGENDA :

- HRANICE ÚZEMIA A HLAVNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY
- Navrhovaný objekt parkoviska
 - Jestv. stavebné objekty (bytový dom, budova EAV)
 - hranice parcely
 - Vodovodná prípojka
 - Kanalizačná prípojka
 - SLP ROZVODY (UPC)



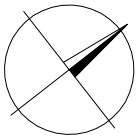
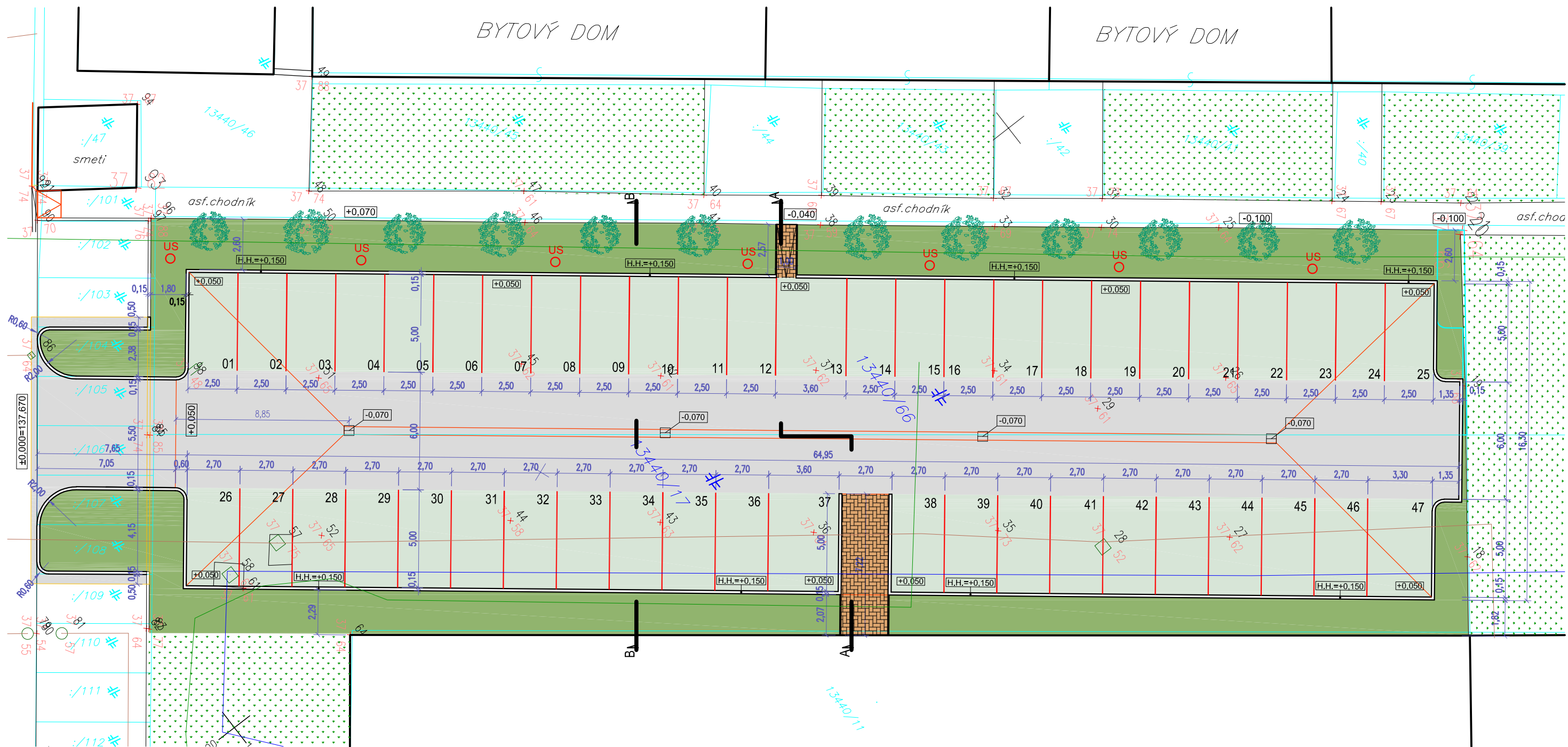
Výškový systém: B.p.v.
 $\pm 0,000 = 137,670 \text{ m n.m.}$

SPEVNENÉ PLOCHY

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava					ARCH. ČÍSLO 217 ČÍSLO VÝKRESU 01
ZODPOVEDNÝ PROJ.	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	MIERKA	1:500	DÁTUM	2/2017	
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	FORMÁT	2xA4	KÓTOVANIE	m	
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE					
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA					
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE					
VÝKRES	SITUÁCIA					

BYTOVÝ DOM

BYTOVÝ DOM



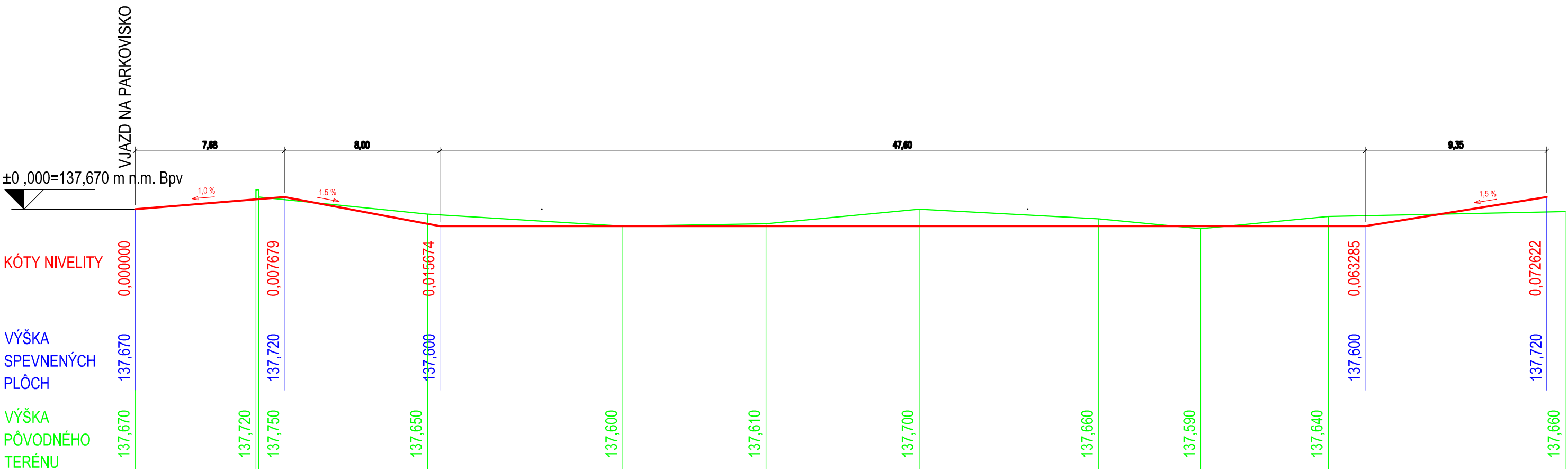
SPEVNENÉ PLOCHY

LEGENDA:

-  parkovisko – komunikácia cementobetónový (šedá) kryt 120 mm (579 m²)
-  parkovisko – park. státi cementobetónový (zelená) kryt 120 mm (579 m²)
-  chodník – zámková dlažba 60 mm (19,50 m²)
-  zezeľ – trávnatá plocha NAVRHOVANÁ (140 m²)
-  zezeľ – trávnatá plocha JESTVUJÚCA
-  navrhovaná výsadba okrasných drevín
-  uličné solárne svietidlo, v=4,00 m

Výškový systém: B.p.v.
±0,000=137,670 m n.m.

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava				
ZODPOVEDNÝ PROJ.ING.	ADRIAN LAKOŠTIK	MIERKA	1:200	DÁTUM	2/2017
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	FORMÁT	2x4	KÓTOVANIE	m
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE				
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA				
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE				
VÝKRES	SITUÁCIA – stavebno–technické riešenie				
					ARCH. ČÍSLO 217
					ČÍSLO VÝKRESU
					02

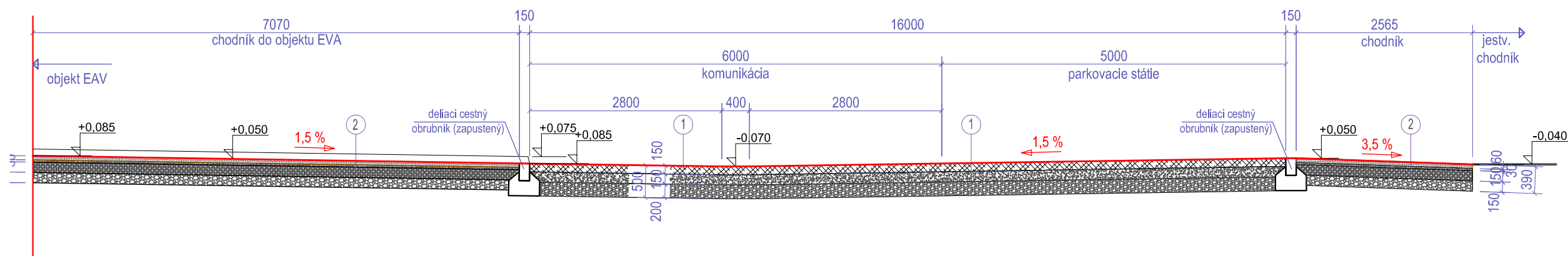


PARCELA ÚPRAVA	13440/105, 13440/06	13440/17, 13440/66
PÔVODNÁ ÚPRAVA	DLAŽBA	NESPEVNENÝ POVRCH
NAVRHOVANÁ ÚPRAVA	CEMENTO-BETÓNOVÝ KRYT S METLIČKOVOU ÚPRAVOU A ZATVÁRACÍM NÁTEROM	

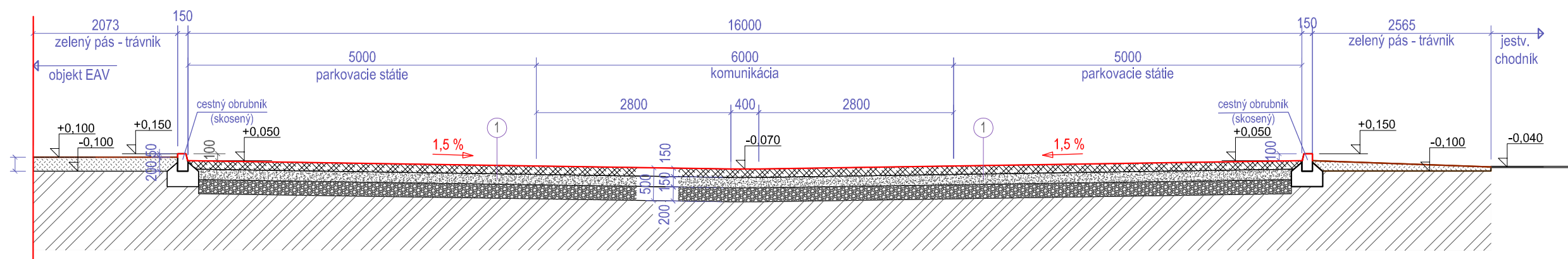
Výškový systém: B.p.v.
±0,000=137,670 m n.m.

SPEVNENÉ PLOCHY

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava					ARCH. ČÍSLO 217 ČÍSLO VÝKRESU 03
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. ADRIAN LAKOŠTÍK	MIERKA	1:100	DÁTUM	2/2017	
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTÍK	FORMÁT	A4	KÓTOVANIE	m	
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE					
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA					
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE					
VÝKRES	POZDLŽNY PROFIL					



VZOROVÝ PRIEČNY REZ A-A



VZOROVÝ PRIEČNY REZ B-B

SKLADBA KONŠTRUKCIE

	frakcia	hrúbka (mm)
1 - VOZOVKA PARKOVISKA (komunikácia + parkovacie státa)		
Cemento-betónový kryt s povrchovou metličkovou úpravou a uzatváracím náterom	CB III	150
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C 8/10	150
Štrkodrvina	Šd, fr. 0/32	min. 200
Separčno-výstužná geotextília		
Celková hrúbka vozovky Hv =		500
2 - CHODNÍKY		
Dlažba	24	60
Štrkodrvina - lôžko	4/8	30
Štrkodrvina	Šd, fr. 0/32	150
Štrkodrvina	ŠD C, 31,5(45) Gc	150
Celková hrúbka chodníka		390

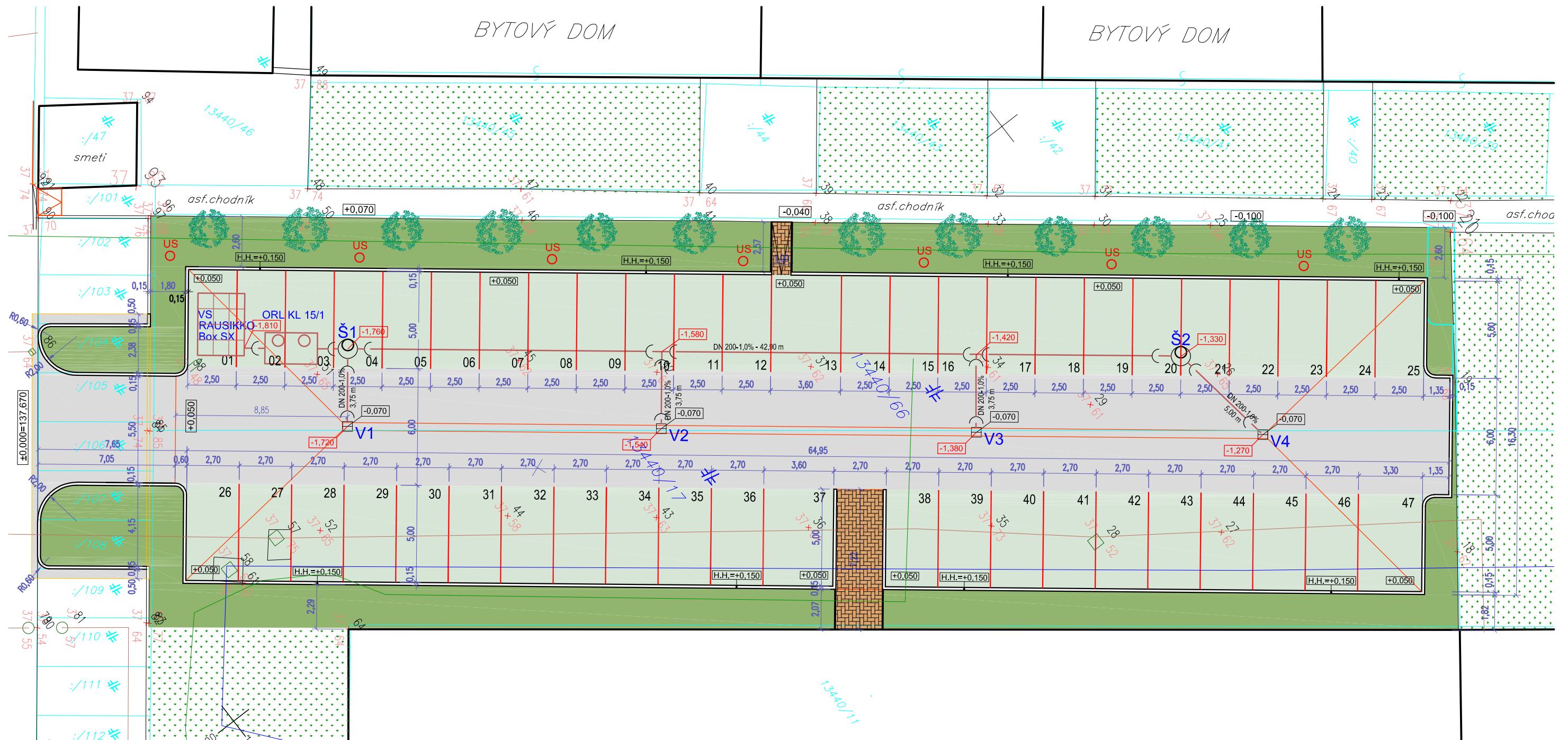
Výškový systém: B.p.v.
±0,000=137,670 m n.m.

SPEVNENÉ PLOCHY

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava				
ZODPOVEDNÝ PROJEKT	ING. ADRIAN LAKOŠTÍK	MIERKA	1:150	DÁTUM	2/2017
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTÍK	FORMÁT	A4	KÓTOVANIE	m
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE				
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA				
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE				
VÝKRES	VZOROVÝ PRIEČNY REZ				
					ARCH. ČÍSLO 217
					ČÍSLO VÝKRESU
					04

BYTOVÝ DOM

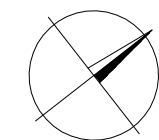
BYTOVÝ DOM



LEGENDA:

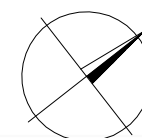
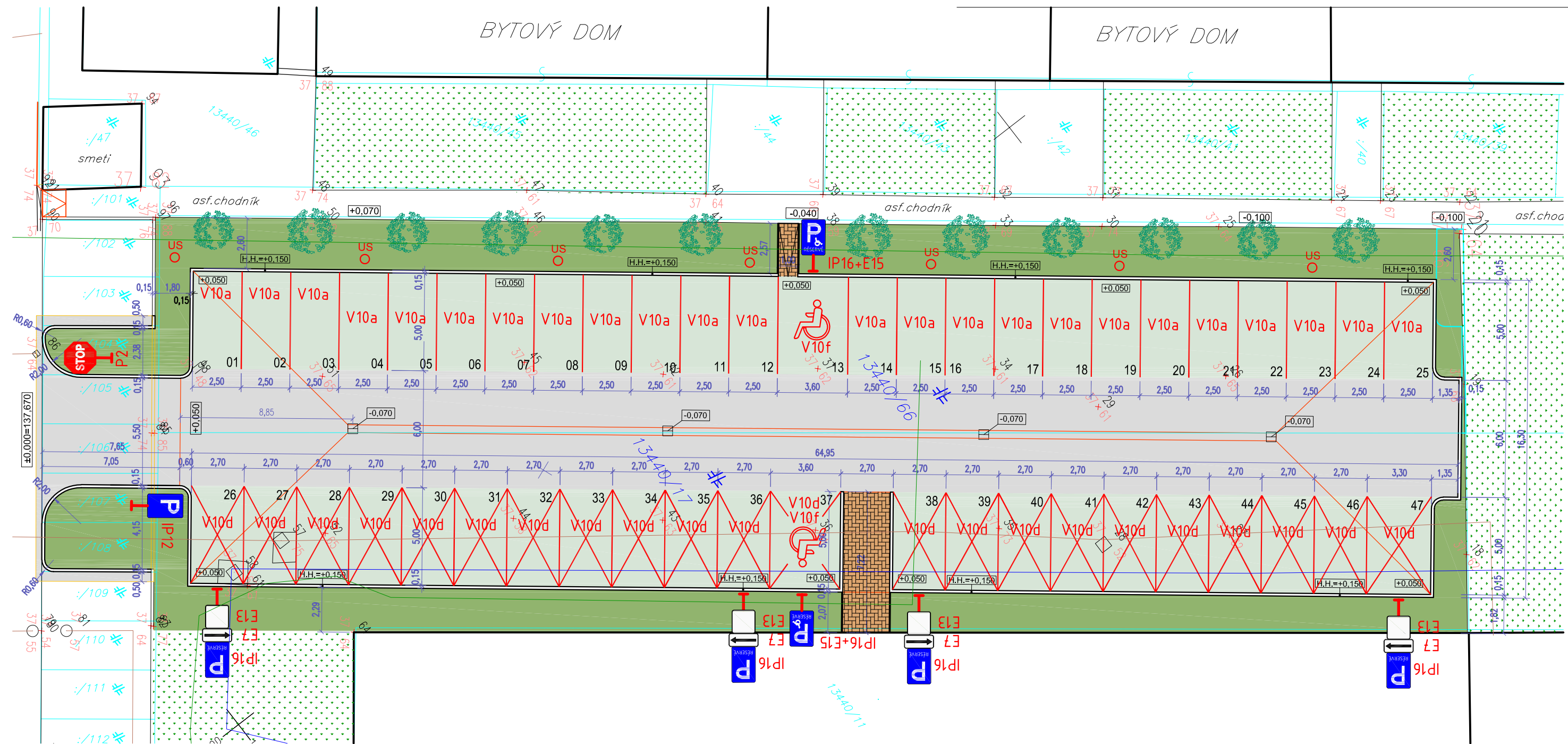
- parkovisko – komunikácia cementobetónový (šedá) kryt 150 mm (579 m²)
- parkovisko – park. státiá cementobetónový (zelená) kryt 150 mm (579 m²)
- chodník – zámková dlažba 60 mm (19,50 m²)
- zeleň – trávnatá plocha NAVRHOVANÁ (140 m²)
- zeleň – trávnatá plocha JESTVUJÚCA
- dvojvrstvový vsakovací stavebnicový systém RAUSIKKO Box SX
- odlučovač ropných látok KLARTEC typ KL 15/1
- revízná kanalizačná šachta
- ukličná vpusť
- areálová dažďová kanalizácia DN200 – kanal. rúry REHAU PVC 1100, SN8

Výškový systém: B.p.v.
±0,000=137,670 m n.m.



SPEVNENÉ PLOCHY

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava					ARCH. ČÍSLO 217 ČÍSLO VÝKRESU 05
ZODPOVEDNÝ PROJ.ING.	ADRIAN LAKOŠTIK	MIERKA	1:200	DÁTUM	2/2017	
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	FORMÁT	2xA4	KÓTOVANIE	m	
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE					
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA					
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE					
VÝKRES	SITUÁCIA – odvodnenie parkoviska					



Výškový systém: B.p.v.
±0,000=137,670 m n.m.

SPEVNENÉ PLOCHY

OZNAČENIE DOPRAVNÉHO ZNAČENIA	počet (ks)/dĺžka	rozmer
ZVISLÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE		
IP12 - Parkovisko - parkovacie miesta	1	základný
IP16 - Parkovisko - parkovacie miesto s vyhradeným státím	6	základný
E15 - Dodatková tab. na označenie vyhradeného parkovacieho miesta pre osobu so ZTP	2	základný
E12 - Dodatková tab. s textom: "OKREM NÁVŠTEVNÍKOV EURÓPSKEJ AGENTÚRY VZD."	4	500 x 700 mm
E7 - Smerová šípka:	4	500 x 700 mm
VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE		
V10a - Parkovacie miesta s kolmým státím	24	2,5x5 m
V10a - Parkovacie miesta s kolmým státím	20	2,7x5 m
V10a - Parkovacie miesta s kolmým státím	1	3,3x5 m
V10d - Parkovacie miesta s vyhradeným státím	2	3,6x5 m
V10f - Označenie vyhradeného parkovacieho miesta pre osobu so ZTP	1	základný

	roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava					
ZODPOVEDNÝ PROJ.	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	MIERKA	1:200	DÁTUM	2/2017	
VYPRACOVAL	ING. ADRIAN LAKOŠTIK	FORMÁT	2xA4	KÓTOVANIE	m	
INVESTOR	EURÓPSKA AGENTÚRA VZDELÁVANIA, N.O., FLORIÁNSKA 19, KOŠICE					
STAVBA	POLYFUNKČNÝ OBJEKT STAVEBNÉ ÚPRAVY NOBELOVA 16, BRATISLAVA					
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE					ARCH. ČÍSLO 217
VÝKRES	SITUÁCIA TRVALÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA					ČÍSLO VÝKRESU 06