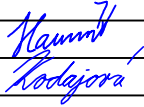
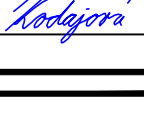
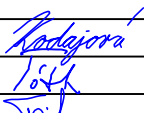
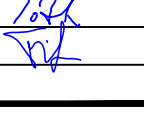
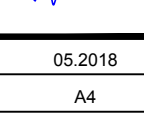


NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
ZHOTOVITEĽ STAVBY  	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

SO 122

ZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava	
		RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. J. HARVANČÍK
		HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ
		Č. ZÁKAZKY	7782-03
		PODPIS	
		PODPIS	
PODZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. M. KODAJOVÁ
		VYPRACOVAL	ING. F. TÓTH
		KONTROLOVAL	ING. L. FILO
		PODPIS	
		PODPIS	
		PODPIS	
KRAJ: NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE:	DÁTUM	05.2018
OKRES: NITRA	k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	FORMÁT	A4
OBJEKT / BUILDING SO 122 ÚČELOVÁ KOMUNIKÁCIA OD KRIŽOVATKY „N“, PO STRATEGICKÝ PARK SO 122 SPECIAL COMMUNICATIONS FROM CROSSROAD N TO THE STRATEGIC PARK		MIERKA	
		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA TECHNICAL REPORT		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 1

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2.	VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
2.1	Zmeny oproti DSP	3
2.2	Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu	3
3.	Popis funkčného a technického riešenia	3
3.1.	Smerové a výškové vedenie	4
3.2.	Napojenie na existujúce komunikácie	4
3.3.	Väzby na existujúce a nové inžinierske siete	4
3.4.	Križovatky	4
3.5.	Šírkové usporiadanie	4
3.6.	Konštrukcie vozovky	5
3.7.	Odvodnenie	6
3.8.	Vybavenie komunikácií	6
3.8	Vytýčenie objektu	6
4.	Odhumusovanie	7
5.	SanÁCIA PODLOŽIA	7
6.	ZEMNÉ TELESO	7
6.1	Zahumusovanie	7
7	ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA ÚDRŽBU	7
7.1	Požiadavky na údržbu	7
9.1	Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	8
9.2	Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky	8
9.3	Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu	8

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby:

Príprava strategického parku Nitra
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu:

SO 122 Účelová komunikácia od križovatky „N“, po
strategický park

Stupeň PD

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)

Kraj, VÚC:

Nitriansky

Okres:

Nitra

Katastrálne územie:

k.ú. Lužianky

Charakter stavby:

novostavba

Kategória cesty:

MZ 15,5/40

Budúci správca objektu:

Bude známy do kolaudačného konania

Stavebník :

Slovenská správa ciest
Miletičova 19
826 19 Bratislava

Zhotoviteľ stavby:

(Objednávateľ dokumentácie)

Združenie „Infraštruktúra Nitra“
Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Riaditeľ stavby:

Ing. Jozef Rovňan

**Hlavný zhotoviteľ projektovej
dokumentácie:**

Riaditeľ divízie:

Hlavný inžinier projektu:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Ing. Jozef Harvančík
Ing. Marta Kodajová

Projektant objektu:

Zodpovedný projektant:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia I,
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Ing. Marta Kodajová

2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) je vypracovaná podľa dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) a na základe skutkového vyhotovenia.

2.1 Zmeny oproti DSP

- vyvedenie vrstvy CBGM C_{5/6} pod obrubník, z dôvodu technológie osádzania cestných obrubníkov,
- obrusná vrstva ostrovčeka sa nezrealizovala s asfaltovým betónom s maximálnym zrnom kameniva 16 mm, ale 8 mm, z dôvodu prispôsobenia sa technológii zhotoviteľa,
- na základe záverov z prerokovania vrchných stavieb cestných objektov zo dňa 14.6.2017 sa po dohode s budúcimi správcami SSC resp. mesto Nitra (+ konzultácia s PZ SR) zrušil červeno-biely náter obrubníkov na ostrovčekoch.
- podkladná vrstva vozovky sa nezrealizovala ako AC 16 P; PMB 25/55-65; I, ale ako AC 22 P; 35/50; I z dôvodu prispôsobenia sa technológii zhotoviteľa.

2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu

V rámci dokumentácie boli zapracované pripomienky zo stavebného povolenia :

Stavebné povolenia na tento objekt boli vydané:

1. Stavebné povolenie vydalo mesto Nitra, pod číslom: UHA-DaCH-5484/2016-007-Ing.Dá zo dňa 4.11.2016
 2. Rozhodnutie o zmene stavby pred dokončením vydalo mesto Nitra, pod číslom: UHA-DUaI-2514/2017-066-Ing.Dá zo dňa 24.5.2017, právoplatné 19.9.2017 ako Príprava Strategického parku Nitra – (Zmena križovatky „N, „D“)
- 1) Slovenská správa ciest
 - vpusty sa navrhli s vyberateľnými antikoroznými košmi,
 - vodorovné dopravné značenie sa navrhlo v plastovom prevedení, pred použitím plastového VDZ bude realizovaný nástrek jednozložkovou farbou,
 - 2) Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
 - vypracoval sa hydrogeologický posudok, zodpovedný riešiteľ RNDr. Ján Antal,
 - 3) Mestský úrad v Nitre
 - dopravné zariadenia sa navrhli s povrchovou úpravou pozinkovaním.

3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra – Sever, v blízkosti obcí Lužianky, Drážovce a katastrálnych územiach: Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor. V dotknutej lokalite je výstavba strategického parku Nitra. Z dôvodu zvýšenia dopravných nárokov, súvisiacich s výstavbou a prevádzkou tohto strategického parku, bolo potrebné vybudovať novú cestnú infraštruktúru aj mimo samotný priemyselný park s napojením na nadradenú cestnú sieť (cesta I/64 a rýchlostná cesta R1a) ale aj na ostatné jestvujúce komunikácie v dotknutom území.

Predmetom tohto projektu je zriadenie trvalej cestnej infraštruktúry pre tento priemyselný park, vrátane ciest, mostov, múrov, protihlukových stien prekládok potokov, zriadenie verejného osvetlenia, NN prípojok, odvodnenia, preložiek inžinierskych sietí zasahujúcich do budúcich ciest.

Navrhovaný stavebný objekt bude po ukončení jeho výstavby slúžiť ako verejná komunikácia, ktorá bude plniť obslužnú funkciu a to pre dopravu smerujúcu z nadradených komunikácií do strategického parku.

Základné údaje:

Kategória: MZ 15,5/40

Celková dĺžka: VETVA „A“ - 0.294 325 km

VETVA „B“ 0.170 962 km (v návrhu KM 0.142016 - 0.170962 celkom 0 28.94m)
VETVA „B-BYPASS“ -0.040092 km

Križovatky: úrovňová styková križovatka „N“

3.1. Smerové a výškové vedenie

- SO 122 Vetva „A“ dĺžky 294,325 m

Vetva je zrealizovaná ako obojsmerná dvojpruhová s minimálnou šírkou 3,25 m v šírkovom usporiadaní kategórie MO 15,5/40 (red. 19,5/40) s obojstranným chodníkom .

Vetva „A“ v staničení km 0.000 00 (ZÚ) až km 0.294 325 00 (KÚ) staničení km 0.294 325 (KÚ) sa napája na SO 110 Vetva „C“ (okružná križovatka). V km 0,07500 a 0.287 671 tejto vetvy je situovaný prechod pre chodcov prechádzajúci deliacim ostrovčekom.

Pozdĺž vetvy „A“ je po pravej aj ľavej strane navrhnutý chodník šírky 2,0m. Chodník vpravo prepája chodník z SO 122 s chodníkom SO 122 Vetva „B“. Chodník medzi vetvou 122 B-Bypass a okružnou križovatkou je spojnica prechodov na SO 122 vetva „B“ a SO 110- vetva „A“.

- SO 122 Vetva „B“ dĺžky 0.170 961 m (v návrhu len zárodok dĺžky 28,681 m - v úseku 0,142019-0,170961)

Vetva je zrealizovaná ako obojsmerná dvojpruhová s minimálnou šírkou 3,25 m s obojstranným chodníkom a slúži na napojenie areálu firmy Gestamp na cestnú sieť priemyselného parku.

Vetva „B“ v staničení km 0.000 00 (ZÚ) až km 0.142 281 (ZÚ zárodok) bude spracovaná v rámci projektovej dokumentácie areálu firmy Gestamp .

V staničení km 0.170 961 (KÚ) sa napája na SO 110 Vetva „C“ (okružná križovatka). Na SO 110 vetvu „A“ je zľava napojený pripájacím pruhom bypas z SO 122 Vetva „B“ (prístup do areálu firmy Gestamp). V km 0.165 242 je situovaný prechod pre chodcov prechádzajúci deliacim ostrovčekom.

Pozdĺž vetvy „B“ je po pravej aj ľavej strane zrealizovaný chodník šírky 2,0m. Chodník vpravo je vedený pozdĺž bypassu a prepája chodník z SO 122 Vetva „B“ z chodníkom SO 110 Vetva „A“

3.2. Napojenie na existujúce komunikácie

Na začiatku je tento objekt je napojený na bránu strategického parku, na konci úseku sa napája na objekt SO 110 v okružnej križovatkke „N“.

3.3. Vázby na existujúce a nové inžinierske siete

VETVA „A“

Km 0,281526 - SO 505.1

Km 0.284788 - SO 507

Km 0.286084 - SO 751

Km 0.287659 - SO 751

Km 0.029627 -0.282.952 SO 512 - dažďová kanalizácia pre SO 122 (pod chodníkom)

VETVA „B“

Km 0.142015 - Sieť od Gestamp

Km 0.150467 - SO 505.1

Km 0.154571 SO 507

3.4. Križovatky

Na styku objektu SO 110 a SO 122 je situovaná styková križovatka „N“.

3.5. Šírkové usporiadanie

Účelová komunikácia Vetva „A“ Vetva „B“ je zrealizovaná v kategórii MO 15,5/40:

- jazdný pruh 4 x 3,25 m
- vodiaci prúžok 2 x 0,25 m (na vonkajšom okraji)

- spevnená krajnica 2 x 0,50 m
 - šírka chodníkov 2 x 2,00 m
 - započítavaná do voľnej šírky 2 x 0,50 m
 - spolu 15,50 m
- Nespevnená krajnica je šírky 0,30m pre stiesnené pomery.

Vetva „B - bypass“ je zrealizovaná ako jednosmerná vetva stavebnej šírky min. 5,5m:

- jazdný pruh 2 x 5,5 m
- vodiaci prúžok 2 x 0,25 m
- chodník 2 x 2,0 m
- bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m

Nespevnená krajnica je šírky 0,30m pre stiesnené pomery.

3.6. **Konštrukcie vozovky**

Zrealizovaná konštrukcia vozovky:

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O; PMB 45/80-75; I; 40 mm; STN EN 13108-5
- spojovací postrek	PS; PMB 0,5 kg/m ² ; STN 73 6129
- asfaltový betón	AC 22 L; PMB 45/80-75; I; 70 mm; STN EN 13108-1
- spojovací postrek	PS; PMB 0,5 kg/m ² ; STN 73 6129
- asfaltový betón	AC 22 P; 35/50; I; 70 mm; STN EN 13108-1
- infiltračný postrek	PI; PMB 0,8 kg/m ² ; STN 73 6129
- cementom stmelená zmes	CBGM C _{5/6} 0/31,5; 200 mm; TKP časť 5; STN 73 6124-1
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 G _c ; min. 220 mm; TKP časť 5; STN 73 6126
Celková hrúbka konštrukcie	min. 600 mm

Deliaci ostrovček je zrealizovaný ako spevnený a vyvýšený od vozovky. Konštrukcia asfaltovej vozovky je od spevneného ostrovčeka oddelená cestnými nájazdovými betónovými obrubníkmi v betónovom lôžku s bočnou oporou.

Zrealizovaná konštrukcia ostrovčeka:

- asfaltový betón	AC 8 O; 50/70; II; 50 mm; STN EN 13108-1
(s dodatočným povrchovým nástrekom červenej farby a následný nástrek poplastu v červenej farbe)	
- infiltračný postrek	PI; B 1,0 kg/m ² ; STN 73 6129
- cementom stmelená zmes	CBGM C _{5/6} 0/31,5; 200 mm; TKP časť 5; STN 73 6124-1
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 G _c ; TKP časť 5; STN 73 6126
(hrúbka je závislá od hrúbky štrkodrviny v rámci vozovky a výšky, od ktorej je potrebné klásť podkladovú vrstvu „cementom stmelená zmes“ podľa projektovej dokumentácie)	
- štrkodrvina v rámci vozovky	UM ŠD; 0/31,5 G _c ; min. 180 mm; TKP časť 5; STN 73 6126

Súčasťou tohto objektu sú aj chodníky:

Zrealizovaná konštrukcia chodníka:

- asfaltový betón	AC 8 O; 50/70; II;	30 mm;	STN EN 13108-1
- spojovací postrek	PS; B	0,5 kg/m ² ;	STN 73 6129
- asfaltový betón	AC 22 P; 50/70; II;	60 mm;	STN EN 13108-1
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 G _c ;	min. 250 mm; TKP časť 5; STN 73 6126	
Celková hrúbka konštrukcie		min. 340 mm	

3.7. Odvodnenie

Odvodnenie účelovej komunikácie je riešené v samostatnej PD časti – SO 512.

Odvodnenie je zrealizované pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky v zmysle dodržania minimálneho výsledného sklonu 0,50 %. Dažďová voda je odvádzaná samovoľným odtokom z vozovky do uličných vpustí.

Proti škodlivému pôsobeniu podzemných vôd je pláň vozovky navrhnutá v základnom priečnom sklone 3,00 % v zmysle normy STN 73 6101. Cez ochrannú vrstvu vozovky s drenážnou funkciou dôjde v prípade veľmi nepriaznivého vodného režimu k odtokaniu podzemnej vody po svahu násypu do priľahlého terénu.

Počet uličných vpustov je 24 ks.

3.8. Vybavenie komunikácií

Dopravné značenie

Komunikácia je vybavená zvislým a vodorovným dopravným značením. Trvalé dopravné značky sú základného rozmeru zrealizované v stupni reflexnosti 2. Vodorovné dopravné značenie je prevedené ako plastové, pred jeho realizáciou bol realizovaný nástrek jednozložkovou farbou.

V rámci objektu SO 122 sú osadené nasledovné TDZ:

C 6a	Prikázaný smer jazdy obchádzania vpravo	2 ks
C 6c	Prikázaný smer jazdy obchádzania vpravo a vľavo	2 ks
C 7	Kruhový objazd	2 ks
C 20	Usporiadanie jazdných pruhov	2 ks
P 1	Daj prednosť v jazde!	2 ks
P 8	Hlavná cesta	2 ks
IP 6	Priechod pre chodcov	5 ks
IS 10	Návesť pred križovatkou	1 ks
IS 10	Návesť pred križovatkou	1 ks
IS 18b	Smerová tabuľa s dvomi smermi	1 ks
IS 20a	Smerová tabuľa pre príjazd k rýchlostnej ceste	1 ks
IS 22a	Smerová tabuľa k inému	2 ks

Ako vodiace bezpečnostné zariadenia sú vo vozovke pozdĺž vodiacich a deliacich čiar zrealizované **retroreflexné dopravné gombíky** bielej farby (trvalé liatinové oká so zapustením do vozovky odolné voči pluhovaniu pluhom s oceľovým britom).

Zábradlie

Celková dĺžka zábradlia je 558,73m. Z toho 356 segmentov zábradlia typu A, pätky - betónových pätiiek Ø 200 x700 - 3 kusy, betónových pätiiek 400x200x700 – 353 kusov - trieda betónu C16/20. Zrealizované zábradlie je znázornené v prílohe č.1 tejto technickej správy.

Priechody pre chodcov

Priechody pre chodcov sú umiestnené na komunikácii SO 122 v staničeniach v osiach prechodov:

VETVA 122 „A“ KM 0.07500 a KM 0.287 671

VETVA 122 „B“ KM 0.165 242

Priechody sú riešené v intenciách TP48 (10/2011) - „Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách“.

Zníženie roviny chodníka pri priechode pre chodcov je na úrovni vozovky na + 2 cm, s tým že plochy chodníka sú zhotovené do maximálneho sklonu 1:8.

3.8 Vytýčenie objektu

Zoznam súradníc a výšok objektu 122 je v geodetickom porealizačnom zameraní stavby.

4. ODHUMUSOVANIE

Pri trvalom zábere pôdy, ktorý bude slúžiť pre konštrukciu cestného telesa sa humózná vrstva odstráni a uloží na skládky humusu. V rámci stavby sú plochy určené pre skládky humusu navrhnuté rovnomerne po celej dĺžke trasy. Zhrnutá vrstva humusu sa z časti použije pre ďalšie stavebné práce v rámci SO122 (zahumusovanie svahov cestného telesa a zahumusovanie plôch medzi SO 122 a ostatnými objektmi stavby).

V rámci predmetného objektu je navrhnuté odhumusovanie v hrúbkach podľa Pedologického prieskumu. Odhumusovanie je riešené v trvalom zábere trasy SO 122. Hrúbka humóznej vrstvy je vzhľadom na pôdne pomery variabilná. V rámci časti predmetnej stavby je navrhnutý úsek odhumusovania resp. odstránenia ruderalného porastu (vegetačného krytu) z povrchu:

- odhumusovanie v hrúbke 30 cm - úsek km 0,0000 - 0.294325

Časť humusu získaného z odhumusovania sa použil na spätné zahumusovanie trvalých svahov v rámci SO122.

5. SANÁCIA PODLOŽIA

Pôvodný terén bol po celej dĺžke trasy odhumusovaný, a to podľa požiadaviek pedologického prieskumu.

Dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia, ako aj požadovaného modulu pretvárnosti bolo potrebné preukázať priamo na stavbe skúškami in situ.

V rámci sanačných opatrení pod zemným telesom komunikácie sa realizovala úprava zemín pojivom. Voľba pojiva a jeho dávkovanie bola závislá od laboratórnych skúšok konkrétnych vzoriek zeminy v mieste stavby. V prípade nutnosti bola táto vrstva realizovaná z vymenenej zeminy.

6. ZEMNÉ TELESO

Zemné teleso sa budovalo so sklonom svahov 1:2. Zemné teleso bolo budované po vrstvách.

6.1 Zahumusovanie

Svahy zemného telesa sa zahumusovali humusom hrúbky min. 0,20 m a následne sa zatravnili hydroosevom. Plocha nad zasypaným korytom potoka sa zahumsovala v hrúbke min. 0,20 m a následne sa zatravnila hydroosevom. Zemina určená na zahumusovanie pochádzala zo skládky, na ktorej bola zemina riadne ošetrovaná.

6.2 Zatravnenie

Zatravnenie sa realizovalo a pripravených plochách, z ktorých boli vyzbierané kamene, ktoré sa nachádzali na povrchu a pôda nebola uľahnutá. Zatravnenie bolo vykonané metódou hydroosevu. Pre kvalitný vývoj trávnik je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávnik. Predmetné práce je potrebné vykonávať dodávateľom až do doby preberacieho konania.

6.3 Vytýčenie objektu

Zoznam súradníc a výšok objektu 122 je v geodetickom porealizačnom zameraní stavby.

7 ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA ÚDRŽBU

7.1 Požiadavky na údržbu

Údržba bude pozostávať z kontroly a udržiavania prevádzkyschopnosti vozovky, všetkých prvkov odvodnenia a vybavenia komunikácie, úprav vegetačného krytu zemného telesa a nespevnených plôch. Pre tento objekt je spracovaný manuál užívania verejnej práce.

So stavebným objektom 122 súviseli nasledovné stavebné objekty stavby:

VETVA „A“

Km 0,281526 - SO 505.1

Km 0.284788 - SO 507

Km 0.286084 - SO 751

Km 0.287659 - SO 751

Km 0.029627 -0.282.952 SO 512 - dažďová kanalizácia pre SO 122 (pod chodníkom)

VETVA „B“

Km 0.142015 - Sieť od Gestamp

Km 0.150467 - SO 505.1

Km 0.154571 SO 507

CHARAKTERISTIKA A RIEŠENIE OBJEKTU Z RÔZNYCH HĽADÍSK

9.1 Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Záujmové územie stavby sa nenachádza v chránených územiach, ani v ochranných pásmach vodných zdrojov.

9.2 Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Bezpečnosť cestnej premávky na komunikácii bude zaručená parametrami jej technického riešenia. Dôležité pre dodržanie bezpečnosti premávky bude pravidelná starostlivosť o bezpečnostné zariadenia, údržba a obnova dopravného značenia.

9.3 Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu

Vzhľadom na charakter objektu a územné podmienky, nebolo nutné riešiť žiadne otázky súvisiace s danou problematikou.

Bratislava, máj 2018

Ing. Marta Kodajová

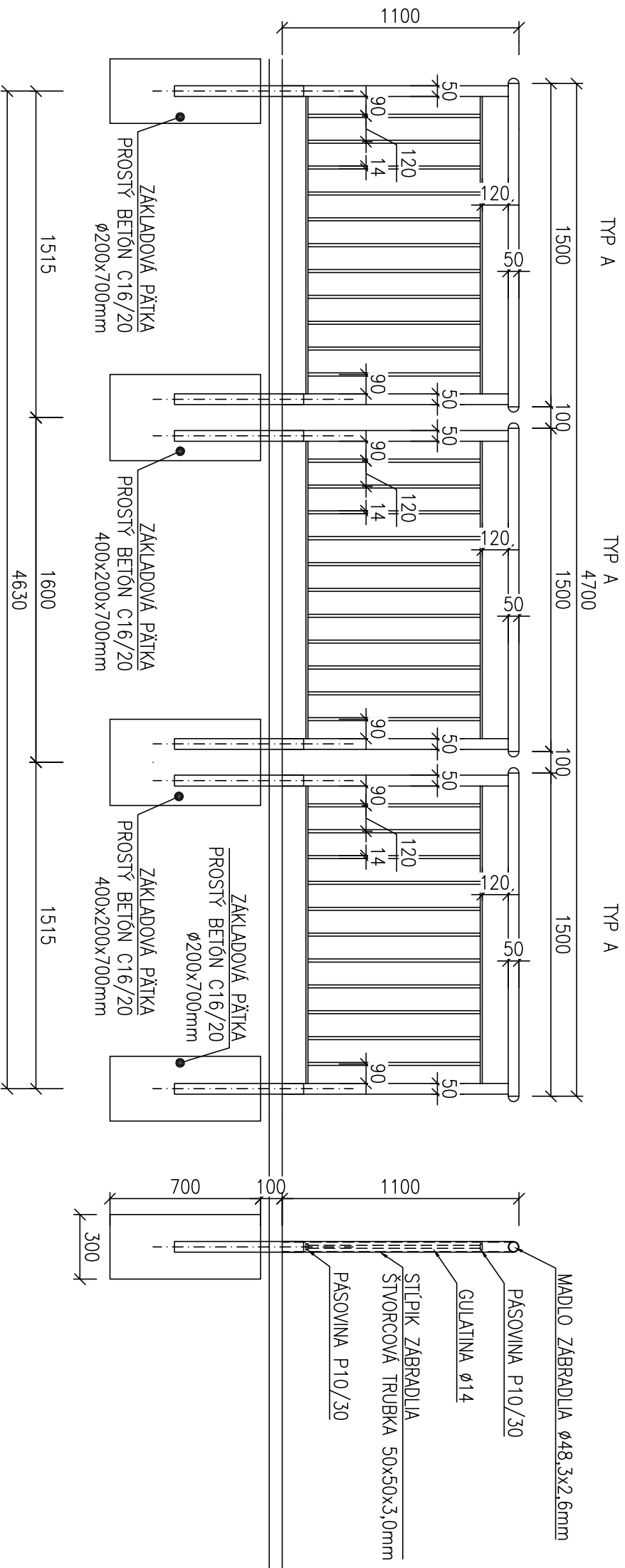
Príloha č. 1

POHĽAD – ZÁBRADLIE

1:25

POZINKOVANÉ ZÁBRADLIE min. H=1,1m

BEŽNÁ PREVÁDZKA – max. VOD.+ZVISLÁ VZDIALENOSŤ 120 mm



PRIEČNY REZ

1:25

TVAR ZÁBRADLIA