

D.1 Dokumentace objektů - Stavební část

D.1.1 SO 101 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 23,510 - 26,615

Objednatel:



Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5



KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zhotovitel:

Sdružení NOVA

HIP:

Vedoucí sdružení:

Novák Partner
NOVÁK & PARTNER, s.r.o.
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

Účastník sdružení:



VALBEK, spol. s.r.o.
Vaňurova 505/17,
460 01 Liberec

Ing. Marek Pejchal

Novák Partner	Vypracoval	Ing. Marek Pejchal	Zak. číslo	17-NO-01-002
	Zodp. projektant	Ing. Marek Pejchal	Datum	07/2020
	Tech. kontrola	Ing. Petr Macek	Stupeň	PDPS
	Akce II/227 a II/221 KNĚŽEVES - SVOJETÍN - HR. STŘEDOČESKÉHO KRAJE, REKONSTRUKCE 1. úsek - II/227 Kněževy v úseku průtah Kněževy - D6		Počet formátů	22 x A4
			Měřítko	-
Zhotovitel: NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. přílohy	Paré
			D.1.1.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA**SO 101 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 23,510 – 26,615****OBSAH:**

A.	Identifikační údaje	3
A.1	Údaje o stavbě	3
A.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
B.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
C.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	5
D.	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
E.	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	5
E.1	Směrové řešení a výškové řešení	7
E.2	Šířkové a příčné uspořádání	7
E.3	Návrh konstrukce vozovky	8
E.4	Zemní práce	9
F.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	10
G.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	11
H.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	12
I.	Vazba na případné technologické vybavení	12
J.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	12
K.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	13
L.	Příloha – výpis směrového řešení	13

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

II/227 a II/221 Kněževes – Svojetín – hr. Středočeského kraje, rekonstrukce

1. úsek – II/227 Kněževes v úseku průtah Kněževes – D6

b) Místo stavby

Kraj: Středočeský kraj

Okres: Rakovník

Místo: Kněževes u Rakovníka

Katastrální území: Kněževes u Rakovníka

Silnice: II/227

c) Předmět projektové dokumentace

Změna dokončené stavby (rekonstrukce komunikace), trvalá stavba, dopravní funkce.

A.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace

Zborovská 81/11

150 00 Praha 5 - Smíchov

A.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zhotovitel PD:

Sdružení NOVA

Vedoucí sdružení:

NOVÁK & PARTNER, s.r.o.

Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

IČO: 485 859 55, DIČ: CZ 485 859 55

Člen sdružení:

Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec

IČO: 48266230, DIČ: CZ 48266230

Odpovědný projektant:

Ing. Marek Pejchal

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

ČKAIT 0010729

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavba „*II/227 a II/221 Kněževes – Svojetín – hr. Středočeského kraje, rekonstrukce*“ se nachází v rovinatém až mírně zvlněném území ležícím v západní části Středočeského kraje, na jihu ohraničeném územím městyse Kněževes, na severu územím obce Svojetín a hranicí Ústeckého kraje.

Stavba jako celek řeší rekonstrukci tří samostatných úseků stávajících silnic II/227 a II/221. Jižní části silnice II/227 (Kněževes – silnice I/6) lze realizovat nezávisle oproti severní části rekonstrukce, kde je potřeba časová koordinace oprav silnic II/227 a II/221 v obci Svojetín a jejím okolí, pro zajištění obslužnosti obce.

Předmětem této projektové dokumentace PDPS je první (jižní) úsek silnice II/227 tvořící průtah městysem Kněževes a dále část vedoucí k silnici I/6. Samotné napojení na silnici I/6 není řešeno, neboť je součástí navazující stavby "D6, Hořesedly – přeložka".

Řešený úsek začíná v obci Kněževes, za žel. přejezdem přes žel. trať č.125 Krupá – Kolečovice (tzv. Kolečovka) a končí v místě rozhraní se stavbou „D6, Hořesedly – přeložka“ (cca 440 m před křižovatkou se silnicí I/6), kterou připravuje ŘSD ČR.

Provozní staničení začátku úprav (ZÚ) je 23,510, provozní staničení konce úprav (KÚ) je 26,165.

Celková délka řešeného úseku silnice II/227 je 2,653 km.

Současný stav povrchu vozovky:

V intravilánu obce Kněževes se v provozním km 23,510 – 24,300 vyskytují poruchy, jako jsou mozaikové a nepravidelné podélné i příčné rozvětvené trhliny, výtluky, vysprávkky, nepravidelné hrboly až mírné plošné deformace a lokálně také síťové trhliny, dále ztráta asfaltového tmelu až hloubková koroze.

V km 24,300 – 24,695 (konec obce Kněževes) je novější povrch, na němž se však již začínají projevovat poruchy, jako jsou nepravidelné trhliny i vyjeté koleje až plošné deformace.

V extravilánu v km 24,695 – 26,615 se z poruch povrchu vozovky objevují zejména místy i výrazně vyjeté koleje až plošné deformace, vysprávkky, nepravidelné hrboly, mozaikové, příčné, podélné a nepravidelné rozvětvené trhliny, olamování okraj a další poruchy. Vyskytují se plošné vysprávkky pomocí emulzního kalového zákrytu, místy opotřebeného, od km 26,250 je povrch celoplošně opatřen EKZ.

Dle TP 87 je stav povrchu vozovky klasifikován stupněm 5 – havarijní. Všechny výše uvedené povrchy snižují komfort jízdy a zároveň i bezpečnost a plynulost provozu.

Návrh rekonstrukce komunikace vychází z provedeného diagnostické průzkumu vozovky, kdy v některých částech byl zastižen dehet. Rekonstrukce bude zahrnovat výměnu obrusné a ložné asfaltové vrstvy vozovky a v místech s výskytem dehtu bude dále provedena recyklace podkladních vrstev za studena s následnou pokládkou 3 asfaltových vrstev.

Při napojení na existující vozovku bude lokálně stávající kryt stupňovitě odfrézován a obnovena asfaltová podkladní a obrusná vrstva. Na rozhraní nové a stávající asfaltové vozovky se provede příčná řezaná spára s výplní asfaltovou zálivkou za horka.

Součástí rekonstrukce bude rovněž obnova nezpevněných krajnic komunikace, pročištění odvodňovacích příkopů, sanace 2 propustků. V centrální části Kněževsi bude komunikace nově ohraničena silničními obrubami, budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do stávající dešťové kanalizace.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Hlavním podkladem pro zpracování této dokumentace byl předchozí stupeň PD, tedy dokumentace DSP – vypracoval Atelier Promika s.r.o. 03/2020.

Stavební povolení k předmětné stavbě č.j. MURA/27910/2020 bylo vydáno dne 24.6.2020 Městským úřadem Rakovník. Dokumentace PDPS plně respektuje podmínky stanovené tímto povolením.

Dalšími podklady byly:

- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému BPV, včetně zakresu pozemkových hranic KN
- orientační zakres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta,
- závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace,
- vyjádření dotčených orgánů státní správy a jednotlivých správců,

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Ostatními objekty jsou:

- SO 001 Příprava území
- SO 180 Přečhodné dopravní značení
- SO 201 Most ev. č. 227-008, úpravy

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

V rámci stavebního objektu SO 101 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 23,510 – 26,615 je řešena rekonstrukce silnice II/227 v úseku, který začíná v obci Kněževěs, za žel. přejezdem přes žel. trať č. 125 Krupá – Kolečovice (tzv. Kolečovka) a končí v místě rozhraní se stavbou „D6, Hořesedly – přeložka“ (cca 440 m před křižovatkou se silnicí I/6), kterou připravuje ŘSD ČR. Z hlediska provozního staničení silnice II/227 se jedná o úsek od km 23,510 po km 26,165.

Návrh rekonstrukce komunikace vychází z provedeného diagnostické průzkumu vozovky (zpracovatel IMOS Brno, a.s.), kdy v některých částech byl zastižen dehet. Rekonstrukce dle úseků je navržena takto:

- km ZÚ 0,000 – 0,770 (provoz. st. 23,510 – 24,280)
výměna obrusné a ložné asfaltové vrstvy vozovky + lokální sanace v místech lokálních poruch a trhlin. Oprava trhlin bude provedena v souladu s TP 115, u míst s velkými poruchami bude provedena výměna všech asfaltových vrstev vč. výměny nestmelené horní podkladní vrstvy – odhad cca 20-30 % plochy
- km 0,770 – 1,187 (provoz. st. 24,280 – 24,697)
odstranění stáv. asfaltových vrstev v tl. 140 mm, provedení recyklace za studena RS CA a následná pokládka 3 nových hutněných vrstev. Součástí opravy bude sanace okrajů vozovky.
- km 1,187 – 2,653 (provoz. st. 24,697 – 26,165)
výměna obrusné a ložné asfaltové vrstvy vozovky + lokální sanace v místech lokálních poruch a trhlin. Oprava trhlin bude provedena v souladu s TP 115, u míst s velkými poruchami bude provedena výměna všech asfaltových vrstev vč. výměny nestmelené horní podkladní vrstvy – navrženo ve staničení km 1,290 – 1,390. V celém úseku je navržena sanace krajnic.

Úseky s jednotlivými variantami oprav jsou graficky znázorněny v příloze C.2 Koordinační situační výkres.

Technologický postup opravy v úsecích km 0,000 – 0,770 a km 1,187 – 2,653:

- **Frézování do hloubky 90 mm** s odvozem materiálu pro jeho další využití;
 - Očištění povrchu;
 - Odborná kontrola stavu povrchu po frézování a upřesnění ploch k lokálním opravám a částečným sanacím;
 - V úsecích s nezpevněnou krajnicí bude provedena sanace okrajů vozovky, sanace krajnic bude zahrnovat úpravu aktivní zóny v hl. 0,50 m a š. min. 1,50 m spočívající ve výměně stávajícího materiálu za materiál vhodný dle ČSN 73 6133 (např. ŠD 0/63) a dále položení vrstvy ŠD 0/63 v tl. 150 a 200 mm.
 - Lokální opravy a částečné sanace (oprava: opravy trhlin podle TP115 a jiných poruch; částečné sanace: výměna všech asfaltových vrstev včetně výměny nestmelené horní podkladní vrstvy v místech lokálních konstrukčních poruch, odhad rozsahu lokálních sanací cca 20–30% plochy, přesný rozsah bude určen dle aktuálního stavu přímo na stavbě;
(lokální sanace bude spočívat v odstranění stávajícího vozovkového souvrství v celkové tl. 390 mm s následnou pokládkou: ŠDA tl. 200 mm, infiltrační postřík emulzní PI-C 0,6 kg/m², ACP 22+ tl. 90 mm a dále viz. níže),
 - Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,4 kg/m²;
 - Pokládka ložní vrstvy z asfaltového betonu pro ložní vrstvy **ACL 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
 - Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
 - Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.
- Celkové navýšení nivelety – 10 mm.**

Technologický postup opravy v úseku km 0,770 – 1,187:

- **Frézování/odstranění vrstev do hloubky 140 mm** s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Sanace okrajů vozovky – odtěžení všech konstrukčních vrstev na úroveň nové pláně do hloubky 380 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu, případná úprava či výměna podložní zeminy do hl. min. 500 mm (požadavek Edef,2 = 45 MPa na pláni) a navezení podkladní vrstvy ŠDA tl. 220 mm a vrstvy tl. 160 mm, která bude recyklována za studena na místě zároveň s původním materiálem z ostatní části vozovky (lze použít materiál odstraněný z původní vozovky);
- Rozfrézování, přidání doplňkového kameniva podle výsledků průkazní zkoušky, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy;
- Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva podle TP 208 – **vrstva RS CA 0/32 C_{3/4} (na místě) tloušťky 160 mm**;
- Infiltrační postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro infiltrační postříky v množství zbytkového asfaltu 0,6 kg/m²;
- Pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 50 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
- Pokládka ložní vrstvy z asfaltového betonu pro ložní vrstvy **ACL 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;

- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
- Pokládka ohrubné vrstvy z asfaltového betonu pro ohrubné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Celkové navýšení nivelety – 10 mm.

Napojení zpevněných komunikací a sjezdů bude provedeno z asfaltového betonu, nezpevněné sjezdy budou napojeny asfaltovým recyklátem.

V km 0,026 – 0,825 bude komunikace ohraničena betonovou obrubou 150/250 mm uloženou do bet. lože. Lože obrubníků bude tvořeno čerstvou zavlhlou betonovou směsí třídy C 12/16. Tloušťka bet. lože bude 80 – 100 mm s boční opěrkou vysokou min. do 1/3 výšky obrubníku. Je třeba dbát na kvalitní provedení lože a osazení obrubníků, aby se předešlo jejich případnému vyvrácení. Obruba bude osazena s nášlapem +12 cm, který bude ve vjezdech a u přechodů pro chodce snížen na + 2 cm. V předmětném úseku jsou navrženy rovněž uliční vpusti (celkem 19 ks), které svedou vodu do stávající dešťové kanalizace.

V ostatních úsecích bude komunikace ohraničena nezpevněnou krajnicí š. min. 0,50 m. Nezpevněné krajnice budou provedeny z asfaltového recyklátu (R-mat, fr. 0/22) a to v min. tl. 0,15 m.

Stávající křižovatka se silnicí č. III/2274 (ul. Pražská) bude v rámci stavby upravena pomocí nově navržených obrub, tak aby bylo vytvořeno kolmé napojení do trasy silnice II/227. Provoz v této křižovatce, kam se napojuje i ul. Nová, tak bude přehlednější a bezpečnější.

V úsecích km 1,212 – 1,453 a 1,570 – 1,622 jsou navržena nová ocelová svodidla s úrovní zadržení N2. Svodidla jsou navržena v místech, kde se nacházejí propustky. Jedná se celkem o 2 propustky DN 600 (km 1,240 a km 1,596), které budou v rámci stavby pročištěny a lokálně sanovány. Propustky DN 500 v km 1,653 a 2,050 pod stávajícím sjezdy budou rovněž pročištěny. Pročištěno bude rovněž trubní vyústění stáv. uliční vpusti v km 1,033 do podélného příkopu.

V rámci SO 101 je navrženo i čištění příkopů. To zahrnuje vlastní čištění odvodňovacích příkopů vedených podél řešené komunikace. Příkopy budou lokálně prohrábnuty, reprofilovány a bude z nich odstraněna náletová zeleň.

E.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Směrové a výškové vedení plně respektuje stávající stav a je zřejmé z výkresové přílohy C.2 Koordinační situační výkres resp. D.1.1.3 Podélný profil. Dochází k drobnému navýšení (cca 10 mm) a srovnání nivelety.

Maximální podélný sklon má hodnotu 6,89%, minimální hodnota je pak 0,32 %. Poloměry výškových oblouků se pohybují v rozmezí 600 – 9000 m.

Směrové oblouky jsou navrženy převážně s přechodnicemi a poloměry oblouků jsou navrženy v širokém spektru 18 – 20 000 m. Poloměry oblouků vycházejí ze stávajícího stavu.

E.2 ŠÍRKOVÉ A PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šírkové uspořádání rovněž vychází ze stávajícího stavu. V rámci projektu je **navrženo celkové sjednocení šířky vozovky**, kdy min. **šířka zpevnění je navržena 6,0 m.** ve směrových obloucích, zejména v obloucích

malých poloměrů, bylo snahou vozovku maximálně rozšířit, pro zajištění bezpečného míjení vozidel. Velikost rozšíření vychází z prostorových možností daného oblouku.

Šířka nezpevněné krajnice je navržena min. 0,50 m, v místě s nově navrženým ocelovým svodidlem je šířka 0,80 m.

Základní příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,5 %, ve směrových obloucích pak jednostranný.

E.3 NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky nové vozovky je navržena v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004 a Dodatkem TP 170 – „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ schváleno MD – OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.září 2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další nejsou v současné době známe a je nutno ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Před pokládkou jednotlivých vrstev je třeba, aby povrch podkladní konstrukce byl čistý, suchý, zbavený prachu a všech mechanických nečistot. Vnější svislá pracovní spára musí být před pokládkou živých vrstev opatřena vhodnou zálivkovou hmotou s použitím výztužné mřížoviny, aby došlo k dokonalému spojení nové konstrukce se stávající vozovkou. Napojení konstrukčních vrstev bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev, spára bude následně proříznuta a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit také kvalitní vodorovné spojení jednotlivých konstrukčních vrstev - použít spojovací postřiky a nátěry z živice emulze v dostatečném množství a kvalitě v souladu s ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřikové technologie.

Modul přetvárnosti zemní pláň $E_{def,2}$ je požadován min. 45 Mpa (platí pro sanaci krajů vozovky). Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláň.

Pro rekonstrukci vozovky v úsecích km 0,000 – 0,770 a 1,187 – 2,653 byla uvažována TDZ (třída dopravního zatížení) III a návrhová úroveň porušení D1 a navržena je tato skladba:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.30	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.40	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
CELKEM		100	mm	

V místech sanací krajů vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.30	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.40	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	110 Mpa
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	200	mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	70 MPa
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	150	mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	45 MPa
CELKEM		540	mm		

Pro rekonstrukci vozovky v úseku **km 0,770 – 1,187** byla uvažována TDZ (třída dopravního zatížení) III a návrhová úroveň porušení D1 a navržena je tato skladba:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.30	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.40	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Recyklace podkl. vrstev za studena	RS CA 0/32 C _{3/4}	160	mm	TP 208	
CELKEM		310	mm		

V místech sanací krajů vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.30	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.40	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	
Recyklace podkl. vrstev za studena	RS CA 0/32 C _{3/4}	160	mm	TP 208	
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	220	mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	45 MPa
CELKEM		540	mm		

Napojení nezpevněných sjezdů

Vrstva z recyklovaného asfalt. materiálu	Rmat	100	mm	ČSN EN 13108-8	
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	250	mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	45 MPa
CELKEM		350	mm		

E.4 ZEMNÍ PRÁCE

V rámci této stavby se provede frézování asf. vrstev v tl. 90 a 140 mm. Dále bude provedeno odtěžení okrajů vozovky a provedena sanace krajnic viz vzorový příčný řez. Sanace krajnic je navrhována v km 0,770 – 1,187 a km 1,187 – 2,653 a to v celé délce.

Pro úpravu aktivní zóny v rámci navržené sanace krajnic bude použit vhodný materiál v souladu s ČSN 73 6133.

Krajnice budou zpevněny pomocí asfaltového recyklátu v tl. min. 0,15 m.

Upravované plochy doprovodné zeleně budou v rámci čistých terénních úprav a vegetačních úprav opatřeny vrstvou humózní zeminy v tloušťce min. 0,15 m a zatravněny.

Pokud se během stavby na základě zatěžovacích zkoušek na pláni prokáže nedodržení minimálních předepsaných hodnot únosnosti, dodavatel v součinnosti s geologem stanoví optimální způsob sanace pláně.

Sklony násypových a zářezových těles jsou navrženy do hodnoty max. 1:1,5.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,
- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli odchylek oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,
- v případě, že navrhované úpravy silniční pláně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbrzdění, nebo rozježdění zemní pláně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění komunikace je navrženo trojím způsobem.

- v úseku, kde je komunikace ohraničena obrubníky, do nově navržených uličních vpustí a odtud do stávající dešťové kanalizace.
- v místech, kde je podél komunikace veden podélný příkop, bude voda svedena podélným a příčným sklonem do těchto příkopů, které budou v rámci stavby pročištěny.
- v ostatních případech bude komunikace odvodněna přímo na stávající terén.

Vybrané uliční vpusti budou pročištěny, nadbytečné stávající vpusti budou zrušeny.

Stávající propustky DN 600 (km 1,240 a km 1,596), budou v rámci stavby pročištěny a lokálně sanovány. Propustky DN 500 v km 1,653 a 2,050 pod stávajícím sjezdy budou rovněž pročištěny. Pročištěno bude rovněž trubní vyústění stáv, uliční vpusti v km 1,033 do podélného příkopu.

V rámci SO 101 je navrženo i čištění příkopů. To zahrnuje vlastní čištění odvodňovacích příkopů vedených podél řešené komunikace. Příkopy budou lokálně prohrábnuty, reprofilovány a bude z nich odstraněna náletová zeleň.

G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Svislé dopravní značení zůstane ve značné míře zachováno, v souvislosti s navrženými úpravami se počítá s částečným doplněním novými značkami. Svislé dopravní značení v nevyhovujícím technickém stavu nebo starší 7 let bude vyměněno za nové. Značky v nesprávných pozicích budou srovnány. Vybrané značky (viz C.2 Koordinační situační výkres) budou odstraněny.

Dopravní značení svislé je navrženo podle ČSN EN 12899-1 ve velikosti základní, značky z pozinkovaného plechu, retroreflexní fólie třídy II. Značky budou osazeny na ocelových sloupcích pozinkovaných Ø 70mm se základovými bloky z betonu C16/20 o rozměrech 0,50 x 0,50 x 0,70m. Ve vhodném případě lze svislé dopravní značky umístit na sloupy VO.

V souvislosti s rekonstrukcí vozovky musí dojít k obnově a doplnění vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo podle ČSN EN 1436 a v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré vodorovné značení realizované v rámci tohoto objektu bude provedeno jako dvoufázové. Veškeré dopravní značení je retro-reflexní.

1. Fáze:

veškeré VDZ – hladké, barvou (jednosložková barva)

2. Fáze:

dělicí a vodící čáry – plastem, strukturální a/nebo profilované nehluché

plošné značení – pastem hladké

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, TKP vydané MD. VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Materiály užitá pro provedení VDZ musí být schváleny MDS a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky. Jednotlivé části dopravního značení musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla.

Návrh dopravního značení byl zpracován v souladu s platnými předpisy, zejména se:

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
 - vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
 - vyhláška MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
 - ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky
 - ČSN EN 12899-3 Stálé svislé dopravní značení - Část 3: Směrové sloupky a odrazky
 - ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
 - Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 – Svislé dopravní značky a část 6.2 – Vodorovné dopravní značky
 - TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
 - TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- Veškeré dopravní značení je zakresleno v příloze C.2 Koordinační situační výkres.

V rámci rekonstrukce komunikace budou doplněny v extravilánu směrové sloupky plastové typu D3 (pružné, deformovatelné) výšky 0,8 m barvy bílé osazených v souladu s TP 58. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků stanoví ČSN 73 6101 a je:

- v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1 250 m	50 m
- ve směrových obloucích o poloměru:	
850 m až 1250 m	40 m
450 m až 850 m	30 m
250 m až 450 m	20 m
50 m až 250 m	10 m
menším než 50 m	5 m

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Z hlediska údržby komunikace není zvláštních požadavků kromě běžného úklidu a mytí.

Pro prováděcí práce a vlastní realizaci stavby jsou závazné normy ČSN a ostatní TKP pro komunikace a dopravní stavby.

Kvalita provedených prací musí být v souladu s uvedenými ČSN. Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky technologických a materiálových norem a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací.

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Žádné vazby na technologické vybavení nejsou uvažovány.

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.

Žádné výpočty nebyly pro tuto stavbu prováděny.

K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Není řešeno, nejedná se o stavbu pro pěší.

Vypracoval:

Ing. Marek Pejchal

červenec 2020

L. PŘÍLOHA – VÝPIS SMĚROVÉHO ŘEŠENÍ

Výpis podrobných a hlavních bodů

Trasa: **II/227 Kněževy**

Rozsah staničení: Počáteční: 0.00, Koncové: 2662.08

Přírůstek staničení: 10.00

Bod	Staničení	X	Y	Z	Celková délka	Typ	Poloměr
1	0	1029004,33	797013,04	364,10	0	ZU, V	-
2	10	1028995,80	797018,25	364,14	10		-
3	14,12	1028992,28	797020,40	364,14	14,12	TP	-
4	20	1028987,26	797023,46	364,13	20		-
5	30	1028978,61	797028,48	364,06	30		-
6	34,12	1028974,98	797030,42	364,02	34,12	PK	139,5
7	40	1028969,70	797033,01	363,99	40		139,5
8	46,42	1028963,82	797035,58	364,00	46,42		139,5
9	50	1028960,49	797036,89	364,03	50		139,5
10	58,72	1028952,25	797039,73	364,12	58,72	KP	139,5
11	60	1028951,02	797040,10	364,13	60		-
12	70	1028941,36	797042,67	364,23	70		-
13	80	1028931,58	797044,75	364,34	80		-
14	90	1028921,73	797046,51	364,44	90		-
15	97,72	1028914,12	797047,76	364,52	97,72	PT	-
16	100	1028911,86	797048,12	364,55	100		-
17	101,31	1028910,57	797048,33	364,56	101,31	TP	-
18	110	1028901,99	797049,70	364,65	110		-
19	120	1028892,09	797051,14	364,75	120		-
20	130	1028882,16	797052,28	364,86	130		-
21	140	1028872,18	797052,93	365,00	140		-
22	141,31	1028870,87	797052,97	365,02	141,31	PK	150
23	150	1028862,18	797052,96	365,18	150		150
24	152,95	1028859,24	797052,84	365,23	152,95		150
25	160	1028852,21	797052,32	365,35	160		150
26	164,59	1028847,65	797051,81	365,43	164,59	KP	150
27	170	1028842,29	797051,03	365,53	170		-
28	180	1028832,45	797049,26	365,68	180		-
29	184,58	1028827,96	797048,38	365,75	184,58	PP	-
30	190	1028822,63	797047,37	365,83	190		-

31	200	1028812,72	797046,08	365,97	200		-
32	204,59	1028808,14	797045,99	366,04	204,59	PK	45
33	208,47	1028804,26	797046,27	366,09	208,47		45
34	210	1028802,75	797046,47	366,11	210		45
35	212,36	1028800,43	797046,88	366,15	212,36	KP	45
36	220	1028793,09	797049,00	366,24	220		-
37	230	1028784,12	797053,39	366,27	230		-
38	240	1028776,00	797059,21	366,23	240		-
39	250	1028768,72	797066,06	366,29	250		-
40	260	1028762,19	797073,62	366,45	260		-
41	270	1028756,21	797081,64	366,62	270		-
42	280	1028750,54	797089,88	366,78	280		-
43	282,36	1028749,23	797091,83	366,82	282,36	PT	-
44	290	1028744,96	797098,17	366,95	290		-
45	300	1028739,38	797106,47	367,09	300		-
46	310	1028733,79	797114,76	367,18	310		-
47	320	1028728,21	797123,06	367,26	320		-
48	330	1028722,63	797131,36	367,34	330		-
49	340	1028717,04	797139,65	367,42	340		-
50	343,69	1028714,98	797142,72	367,45	343,69	TK	-
51	350	1028711,47	797147,96	367,51	350		1500
52	357,06	1028707,57	797153,84	367,56	357,06		1500
53	360	1028705,95	797156,30	367,59	360		1500
54	370	1028700,49	797164,67	367,67	370		1500
55	370,43	1028700,25	797165,03	367,68	370,43	KT	1500
56	380	1028695,05	797173,07	367,75	380		-
57	390	1028689,62	797181,46	367,83	390		-
58	400	1028684,18	797189,85	367,87	400		-
59	410	1028678,75	797198,25	367,85	410		-
60	415,8	1028675,60	797203,11	367,82	415,8	TP	-
61	420	1028673,32	797206,64	367,81	420		-
62	430	1028667,89	797215,04	367,83	430		-
63	440	1028662,50	797223,46	367,87	440		-
64	450	1028657,15	797231,91	367,86	450		-
65	460	1028651,87	797240,41	367,79	460		-
66	470	1028646,68	797248,95	367,66	470		-
67	475,8	1028643,72	797253,94	367,57	475,8	PK	700
68	480	1028641,60	797257,57	367,48	480		700

69	490	1028636,64	797266,25	367,28	490		700
70	500	1028631,81	797275,01	367,07	500		700
71	505,22	1028629,34	797279,61	366,96	505,22		700
72	510	1028627,11	797283,83	366,87	510		700
73	520	1028622,53	797292,72	366,66	520		700
74	530	1028618,08	797301,68	366,45	530		700
75	534,64	1028616,05	797305,86	366,36	534,64	KP	700
76	540	1028613,75	797310,69	366,25	540		-
77	550	1028609,55	797319,77	366,06	550		-
78	560	1028605,44	797328,88	365,93	560		-
79	570	1028601,40	797338,03	365,86	570		-
80	580	1028597,42	797347,21	365,80	580		-
81	590	1028593,47	797356,39	365,74	590		-
82	594,64	1028591,65	797360,66	365,72	594,64	PT	-
83	600	1028589,54	797365,59	365,68	600		-
84	610	1028585,60	797374,78	365,63	610		-
85	620	1028581,66	797383,97	365,59	620		-
86	630	1028577,72	797393,16	365,56	630		-
87	640	1028573,79	797402,35	365,56	640		-
88	650	1028569,85	797411,55	365,57	650		-
89	660	1028565,91	797420,74	365,59	660		-
90	670	1028561,97	797429,93	365,64	670		-
91	680	1028558,03	797439,12	365,69	680		-
92	690	1028554,10	797448,32	365,74	690		-
93	700	1028550,16	797457,51	365,79	700		-
94	710	1028546,22	797466,70	365,82	710		-
95	720	1028542,28	797475,89	365,86	720		-
96	730	1028538,35	797485,08	365,89	730		-
97	740	1028534,41	797494,28	365,92	740		-
98	750	1028530,47	797503,47	365,95	750		-
99	760	1028526,53	797512,66	366,00	760		-
100	769,83	1028522,66	797521,69	366,05	769,83	TP	-
101	770	1028522,60	797521,85	366,05	770		-
102	780	1028518,22	797530,83	366,10	780		-
103	789,83	1028511,70	797538,09	366,15	789,83	PK	18
104	790	1028511,56	797538,19	366,15	790		18
105	794,81	1028507,27	797540,35	366,17	794,81		18
106	799,8	1028502,39	797541,31	366,20	799,8	KP	18

107	800	1028502,19	797541,32	366,20	800		-
108	810	1028492,43	797539,51	366,25	810		-
109	819,8	1028483,63	797535,21	366,30	819,8	PT	-
110	820	1028483,46	797535,12	366,30	820		-
111	830	1028474,68	797530,33	366,35	830		-
112	840	1028465,90	797525,54	366,40	840		-
113	850	1028457,12	797520,75	366,45	850		-
114	860	1028448,34	797515,97	366,50	860		-
115	870	1028439,56	797511,18	366,58	870		-
116	880	1028430,78	797506,39	366,68	880		-
117	883,22	1028427,95	797504,85	366,71	883,22	TK	-
118	890	1028421,99	797501,63	366,79	890		700
119	895,38	1028417,23	797499,12	366,86	895,38		700
120	900	1028413,13	797497,00	366,92	900		700
121	907,53	1028406,41	797493,59	367,01	907,53	KT	700
122	908,38	1028405,65	797493,20	367,02	908,38	TP	-
123	910	1028404,20	797492,48	367,04	910		-
124	920	1028395,30	797487,93	367,16	920		-
125	930	1028386,56	797483,07	367,28	930		-
126	938,39	1028379,49	797478,57	367,36	938,39	PK	110
127	940	1028378,16	797477,65	367,37	940		110
128	940,77	1028377,53	797477,20	367,38	940,77		110
129	943,15	1028375,61	797475,79	367,39	943,15	KP	110
130	950	1028370,26	797471,53	367,43	950		-
131	960	1028362,80	797464,86	367,49	960		-
132	970	1028355,62	797457,91	367,61	970		-
133	973,15	1028353,38	797455,69	367,66	973,15	PT	-
134	980	1028348,51	797450,87	367,80	980		-
135	990	1028341,41	797443,83	368,02	990		-
136	1000	1028334,30	797436,80	368,23	1000		-
137	1010	1028327,20	797429,76	368,48	1010		-
138	1020	1028320,09	797422,72	368,78	1020		-
139	1030	1028312,99	797415,69	369,11	1030		-
140	1040	1028305,88	797408,65	369,44	1040		-
141	1050	1028298,78	797401,61	369,77	1050		-
142	1051,68	1028297,58	797400,43	369,83	1051,68	TP	-
143	1060	1028291,62	797394,63	370,10	1060		-
144	1070	1028284,07	797388,08	370,44	1070		-

145	1071,68	1028282,73	797387,06	370,49	1071,68	PK	70
146	1080	1028275,77	797382,52	370,77	1080		70
147	1080,07	1028275,70	797382,48	370,77	1080,07		70
148	1088,47	1028268,18	797378,77	371,05	1088,47	KP	70
149	1090	1028266,76	797378,20	371,10	1090		-
150	1100	1028257,28	797375,03	371,48	1100		-
151	1108,47	1028249,10	797372,82	371,84	1108,47	PT	-
152	1110	1028247,62	797372,43	371,91	1110		-
153	1115,91	1028241,90	797370,94	372,17	1115,91	TK	-
154	1120	1028237,94	797369,93	372,35	1120		400
155	1130	1028228,21	797367,63	372,75	1130		400
156	1131,59	1028226,66	797367,29	372,81	1131,59		400
157	1140	1028218,42	797365,57	373,10	1140		400
158	1147,27	1028211,28	797364,23	373,34	1147,27	KT	400
159	1150	1028208,59	797363,75	373,43	1150		-
160	1160	1028198,75	797362,00	373,77	1160		-
161	1164,4	1028194,42	797361,23	373,92	1164,4	TP	-
162	1170	1028188,90	797360,24	374,11	1170		-
163	1180	1028179,07	797358,39	374,52	1180		-
164	1190	1028169,29	797356,33	374,95	1190		-
165	1200	1028159,59	797353,89	375,34	1200		-
166	1204,4	1028155,37	797352,67	375,49	1204,4	PK	170
167	1210	1028150,03	797350,96	375,68	1210		170
168	1220	1028140,66	797347,47	375,98	1220		170
169	1227,49	1028133,79	797344,50	376,20	1227,49		170
170	1230	1028131,51	797343,43	376,27	1230		170
171	1240	1028122,62	797338,87	376,56	1240		170
172	1250	1028114,01	797333,79	376,87	1250		170
173	1250,58	1028113,51	797333,48	376,89	1250,58	KP	170
174	1260	1028105,70	797328,23	377,22	1260		-
175	1270	1028097,65	797322,30	377,59	1270		-
176	1280	1028089,78	797316,13	378,00	1280		-
177	1290	1028082,01	797309,83	378,43	1290		-
178	1290,58	1028081,55	797309,47	378,46	1290,58	PT	-
179	1300	1028074,25	797303,52	378,86	1300		-
180	1307,05	1028068,78	797299,07	379,16	1307,05	TP	-
181	1310	1028066,50	797297,20	379,29	1310		-
182	1320	1028058,70	797290,95	379,71	1320		-

183	1330	1028050,73	797284,90	380,10	1330		-
184	1337,05	1028044,95	797280,86	380,35	1337,05	PK	160
185	1340	1028042,49	797279,25	380,45	1340		160
186	1343,09	1028039,87	797277,60	380,55	1343,09		160
187	1349,13	1028034,67	797274,53	380,75	1349,13	KP	160
188	1350	1028033,91	797274,11	380,77	1350		-
189	1360	1028025,05	797269,47	381,09	1360		-
190	1370	1028016,01	797265,19	381,41	1370		-
191	1379,13	1028007,69	797261,44	381,76	1379,13	PT	-
192	1380	1028006,89	797261,09	381,80	1380		-
193	1390	1027997,77	797257,00	382,26	1390		-
194	1400	1027988,64	797252,92	382,75	1400		-
195	1410	1027979,51	797248,84	383,27	1410		-
196	1420	1027970,38	797244,76	383,83	1420		-
197	1430	1027961,25	797240,67	384,40	1430		-
198	1440	1027952,12	797236,59	384,98	1440		-
199	1450	1027942,99	797232,51	385,51	1450		-
200	1460	1027933,86	797228,43	386,03	1460		-
201	1470	1027924,74	797224,35	386,55	1470		-
202	1480	1027915,61	797220,26	387,07	1480		-
203	1490	1027906,48	797216,18	387,59	1490		-
204	1500	1027897,35	797212,10	388,16	1500		-
205	1510	1027888,22	797208,02	388,79	1510		-
206	1520	1027879,09	797203,93	389,48	1520		-
207	1530	1027869,96	797199,85	390,15	1530		-
208	1540	1027860,83	797195,77	390,78	1540		-
209	1550	1027851,70	797191,69	391,36	1550		-
210	1557,78	1027844,61	797188,51	391,78	1557,78	TK	-
211	1560	1027842,58	797187,61	391,89	1560		1200
212	1570	1027833,42	797183,58	392,38	1570		1200
213	1580	1027824,24	797179,63	392,86	1580		1200
214	1590	1027815,02	797175,76	393,35	1590		1200
215	1592,66	1027812,56	797174,74	393,48	1592,66		1200
216	1600	1027805,77	797171,96	393,85	1600		1200
217	1610	1027796,48	797168,24	394,37	1610		1200
218	1620	1027787,17	797164,60	394,88	1620		1200
219	1627,53	1027780,13	797161,90	395,27	1627,53	KT	1200
220	1630	1027777,83	797161,03	395,40	1630		-

221	1640	1027768,48	797157,48	395,91	1640		-
222	1650	1027759,13	797153,94	396,41	1650		-
223	1660	1027749,78	797150,39	396,87	1660		-
224	1670	1027740,43	797146,85	397,32	1670		-
225	1680	1027731,07	797143,30	397,77	1680		-
226	1690	1027721,72	797139,76	398,26	1690		-
227	1700	1027712,37	797136,21	398,77	1700		-
228	1710	1027703,02	797132,67	399,28	1710		-
229	1720	1027693,67	797129,12	399,80	1720		-
230	1730	1027684,32	797125,58	400,31	1730		-
231	1740	1027674,97	797122,03	400,83	1740		-
232	1750	1027665,62	797118,49	401,32	1750		-
233	1760	1027656,27	797114,94	401,79	1760		-
234	1770	1027646,92	797111,40	402,25	1770		-
235	1780	1027637,57	797107,85	402,71	1780		-
236	1790	1027628,22	797104,31	403,17	1790		-
237	1800	1027618,87	797100,76	403,63	1800		-
238	1800,12	1027618,76	797100,72	403,63	1800,12	TK	-
239	1810	1027609,51	797097,24	404,06	1810		2000
240	1819,91	1027600,22	797093,80	404,47	1819,91		2000
241	1820	1027600,13	797093,77	404,48	1820		2000
242	1830	1027590,74	797090,34	404,87	1830		2000
243	1839,71	1027581,61	797087,06	405,22	1839,71	KT	2000
244	1840	1027581,33	797086,96	405,23	1840		-
245	1843,55	1027577,98	797085,77	405,35	1843,55	TP	-
246	1850	1027571,91	797083,60	405,58	1850		-
247	1860	1027562,48	797080,26	405,92	1860		-
248	1870	1027553,04	797076,98	406,27	1870		-
249	1880	1027543,56	797073,78	406,61	1880		-
250	1883,55	1027540,19	797072,66	406,74	1883,55	PK	750
251	1890	1027534,05	797070,69	406,96	1890		750
252	1893,92	1027530,32	797069,51	407,09	1893,92		750
253	1900	1027524,50	797067,73	407,29	1900		750
254	1904,28	1027520,40	797066,50	407,42	1904,28	KP	750
255	1910	1027514,91	797064,89	407,59	1910		-
256	1920	1027505,29	797062,17	407,88	1920		-
257	1930	1027495,65	797059,52	408,17	1930		-
258	1940	1027485,99	797056,92	408,45	1940		-

259	1944,28	1027481,86	797055,81	408,57	1944,28	PT	-
260	1950	1027476,33	797054,33	408,71	1950		-
261	1956,05	1027470,49	797052,77	408,86	1956,05	TK	-
262	1960	1027466,67	797051,74	408,95	1960		60000
263	1970	1027457,01	797049,16	409,16	1970		60000
264	1980	1027447,35	797046,58	409,34	1980		60000
265	1990	1027437,69	797043,99	409,50	1990		60000
266	2000	1027428,03	797041,41	409,64	2000		60000
267	2010	1027418,37	797038,83	409,76	2010		60000
268	2020	1027408,70	797036,26	409,89	2020		60000
269	2024,44	1027404,42	797035,12	409,95	2024,44		60000
270	2030	1027399,04	797033,68	410,02	2030		60000
271	2040	1027389,38	797031,11	410,15	2040		60000
272	2050	1027379,71	797028,54	410,28	2050		60000
273	2060	1027370,05	797025,97	410,41	2060		60000
274	2070	1027360,39	797023,40	410,53	2070		60000
275	2080	1027350,72	797020,83	410,66	2080		60000
276	2090	1027341,06	797018,27	410,79	2090		60000
277	2092,83	1027338,32	797017,54	410,83	2092,83	KT	60000
278	2100	1027331,39	797015,70	410,92	2100		-
279	2110	1027321,72	797013,14	411,07	2110		-
280	2120	1027312,06	797010,57	411,25	2120		-
281	2130	1027302,39	797008,01	411,45	2130		-
282	2140	1027292,73	797005,44	411,68	2140		-
283	2150	1027283,06	797002,88	411,93	2150		-
284	2160	1027273,40	797000,32	412,18	2160		-
285	2169,7	1027264,02	796997,83	412,42	2169,7	TK	-
286	2170	1027263,73	796997,75	412,43	2170		3000
287	2178,83	1027255,20	796995,47	412,65	2178,83		3000
288	2180	1027254,07	796995,17	412,68	2180		3000
289	2187,96	1027246,38	796993,09	412,88	2187,96	KT	3000
290	2190	1027244,42	796992,56	412,93	2190		-
291	2200	1027234,77	796989,93	413,18	2200		-
292	2210	1027225,12	796987,31	413,47	2210		-
293	2214,08	1027221,18	796986,24	413,60	2214,08	TK	-
294	2220	1027215,47	796984,69	413,81	2220		4999,99
295	2230	1027205,81	796982,09	414,18	2230		4999,99
296	2230,69	1027205,14	796981,91	414,20	2230,69		4999,99

297	2240	1027196,15	796979,51	414,54	2240		4999,99
298	2247,31	1027189,08	796977,63	414,81	2247,31	KT	4999,99
299	2250	1027186,48	796976,94	414,91	2250		-
300	2260	1027176,82	796974,38	415,27	2260		-
301	2270	1027167,15	796971,82	415,60	2270		-
302	2280	1027157,48	796969,26	415,90	2280		-
303	2288,89	1027148,89	796966,99	416,14	2288,89	TP	-
304	2290	1027147,82	796966,71	416,17	2290		-
305	2300	1027138,14	796964,18	416,42	2300		-
306	2310	1027128,43	796961,80	416,67	2310		-
307	2320	1027118,65	796959,71	416,91	2320		-
308	2328,94	1027109,84	796958,19	417,00	2328,94	PK	-
309	2329,16	1027109,62	796958,16	417,00	2329,16		180
310	2329,38	1027109,41	796958,13	417,00	2329,38	KP	180
311	2330	1027108,79	796958,04	417,01	2330		-
312	2340	1027098,86	796956,88	416,94	2340		-
313	2350	1027088,89	796956,12	416,71	2350		-
314	2360	1027078,90	796955,63	416,40	2360		-
315	2369,38	1027069,53	796955,30	416,11	2369,38	PT	-
316	2370	1027068,91	796955,28	416,09	2370		-
317	2380	1027058,91	796954,94	415,79	2380		-
318	2380,09	1027058,83	796954,93	415,78	2380,09	TK	-
319	2390	1027048,92	796954,60	415,48	2390		20000
320	2398,87	1027040,05	796954,31	415,21	2398,87		20000
321	2400	1027038,92	796954,27	415,17	2400		20000
322	2410	1027028,93	796953,95	414,87	2410		20000
323	2417,65	1027021,28	796953,70	414,63	2417,65	KT	20000
324	2420	1027018,94	796953,62	414,56	2420		-
325	2430	1027008,94	796953,31	414,25	2430		-
326	2440	1026998,95	796952,99	413,94	2440		-
327	2450	1026988,95	796952,67	413,58	2450		-
328	2460	1026978,96	796952,35	413,20	2460		-
329	2470	1026968,96	796952,03	412,83	2470		-
330	2480	1026958,97	796951,71	412,47	2480		-
331	2490	1026948,97	796951,39	412,16	2490		-
332	2495,36	1026943,62	796951,22	412,00	2495,36	TK	-
333	2497,93	1026941,05	796951,14	411,93	2497,93		66960
334	2500	1026938,98	796951,07	411,87	2500		66960

335	2500,5	1026938,48	796951,05	411,85	2500,5	KT	66960
336	2510	1026928,98	796950,75	411,58	2510		-
337	2520	1026918,99	796950,43	411,29	2520		-
338	2530	1026908,99	796950,11	411,03	2530		-
339	2540	1026899,00	796949,80	410,78	2540		-
340	2550	1026889,00	796949,48	410,53	2550		-
341	2570	1026869,01	796948,84	410,03	2570		-
342	2580	1026859,02	796948,52	409,78	2580		-
343	2590	1026849,02	796948,20	409,56	2590		-
344	2600	1026839,03	796947,88	409,36	2600		-
345	2610	1026829,03	796947,57	409,18	2610		-
346	2615,55	1026823,49	796947,39	409,07	2615,55	TK	-
347	2620	1026819,04	796947,25	408,99	2620		15000
348	2630	1026809,04	796946,94	408,80	2630		15000
349	2638,81	1026800,23	796946,67	408,64	2638,81		15000
350	2640	1026799,05	796946,63	408,62	2640		15000
351	2650	1026789,05	796946,33	408,43	2650		15000
352	2653,34	1026785,71	796946,23	408,37	2653,34	KÚ	15000
353	2660	1026779,06	796946,04	408,24	2660		15000
354	2662,08	1026776,98	796945,98	408,20	2662,08	V	15000