

OBJEDNATEL:

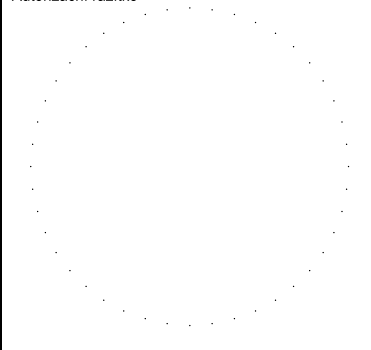


Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje, Žerotínovo nám.449/3, 602 00 Brno



Linio Plan, s.r.o.
Sochorova 23, 616 00 Brno

Autorizační razítko



Kraj : JIHOMORAVSKÝ

HIP	Ing. František Kokorský	
Zodp. projektant	Ing. Jiří Hrnčíř	
Vypracoval	Ing. Jiří Hrnčíř	
Kontroloval	Ing. Tomáš Jakl	

Název stavby :
II/602 BOSONOHY - VESELKA

Stavební objekt
SILNICE II/602

Název dokumentu
Technická zpráva

Formát	
Datum	06 / 2019
Číslo střediska	AT. S2
Měřítko	

Č. zakázky :	Č. objektu :	Stupeň:	Členění :
L-18-078-000	SO 101	DSP/PDPS	D

Č. výkresu :	Č. paré :
1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ke stavebnímu SO 101

Silnice II/602

k projektové dokumentaci DSP / PDSP

na akci

II/602 Bosonohy - Veselka

Obsah

(1.)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	Název stavby:.....	2
1.2	Stavební objekt:.....	2
1.3	Místo stavby:.....	2
1.4	Katastrální území:	2
1.5	Kraj:	2
1.6	Objednatel:	2
1.7	Zhotovitel dokumentace:.....	2
(2.)	VŠEOBECNÉ	2
2.1	Popis stavby	2
2.2	Podklady a průzkumy.....	3
(3.)	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1	Stávající stav	3
3.2	Návaznost na předcházející stupeň projektové dokumentace.....	4
3.3	Technický popis	4
3.4	Křižovatky a napojení účelových komunikací a sjezdů k nemovitostem či na okolní pozemky	5
3.5	Objekty v trase	5
3.6	Chodníky a plochy pro veřejnou zeleň	5
3.7	Silniční zachytné zařízení	6
3.8	Vodící bezpečnostní zařízení	6
3.9	Odvodnění.....	6
3.10	Kácení mimolesní zeleně a její náhrada.....	6
3.11	Zemní práce.....	6
3.12	Inženýrské sítě.....	6
3.13	Dopravní značení	7
3.14	Související objekty	7
(4.)	PROVÁDĚNÍ STAVBY.....	7
(5.)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	8
(6.)	ZÁVĚR.....	8

(1.) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 1.1 Název stavby:** **II/602 Bosonohy - Veselka**
- 1.2 Stavební objekt:** **SO 101 – Silnice II/602**
- 1.3 Místo stavby:** extravilán, částečně intravilán
- 1.4 Katastrální území:** Bosonohy (608505), Troubsko (768715)
- 1.5 Kraj:** Jihomoravský
- 1.6 Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno
IČ 70932581
DIČ CZ70932581
- 1.7 Zhotovitel dokumentace:** Linio Plan, s.r.o.
Sochorova 23, 616 00 BRNO
IČ 27738809
DIČ CZ27738809
- HIP:** **Ing. František Kokorský**, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby
- Zodpovědný projektant:** **Ing. Jiří Hrnčíř**, autorizovaný inženýr pro dopravní
stavby

(2.) VŠEOBECNÉ**2.1 Popis stavby**

Projektová dokumentace (DSP/PDPS) zpracovává výměnu krytu vozovky silnice II/602 v úseku Bosonohy - Veselka, staničení km 5,811 – 7,001. Řešený úsek silnice II/602 v celkové délce 1190 m má začátek úpravy v místě pracovní spáry na konci místní části Brno-Bosonohy. Konec úpravy je v místě pracovní spáry na začátku obce Troubsko (místní část Veselka).

Návrh výměny krytu spočívá v odfrézování stávajících živičných vrstev vozovky do hloubky 100 mm, provedení lokálních oprav podkladní vrstvy a položení nové ložní a ohrusné vrstvy v celkové tloušťce 100 mm. Oprava tedy neuvažuje s nadvýšením nivelety, dojde pouze k úpravě příčného klopení vozovky.

Součástí stavby je i úprava nebezpečných krajnic a stávajícího odvodnění a osazení směrových sloupků. Oprava bude provedena bez zásahu do cizích pozemků, bez zásahu do práv třetích osob nebo dotyku sítí či vedení.

Výměna krytu silnice II/602 přispěje ke zlepšení stávajícího technického stavu komunikace II. třídy, která nevyhovuje současným požadavkům silniční dopravy. To v důsledku povede ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Nový kryt vozovky bude mít příznivý vliv na zvýšení komfortu jízdy a také snížení hluku i emisí v okolí komunikace.

Oprava povrchu silnice II/602 je zahrnuta v jednom samostatném objektu SO 101 – Silnice II/602. Obsahem objektu SO 901 jsou pak dopravní opatření zajišťující veřejný provoz při realizaci záměru.

2.2 Podklady a průzkumy

1. Geodetické zaměření zpracované geodetickou firmou ZK-BRNO s.r.o., leden 2019
2. Diagnostika vozovky a návrh opravy, IMOS Brno, a.s., září 2016
3. Rekognoscace zájmového území - únor 2019
4. Fotodokumentace celé trasy stavby
5. Vyjádření o existenci správců jednotlivých inženýrských sítí

(3.) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav

SO 101 řeší opravu silnice II/602. Zájmové území stavby se nachází v extravilánu a částečně v intravilánu, z hlediska geografického lze charakterizovat jako pahorkovité. Stavba se nachází v území nadmořské výšky mezi 215 a 270 m ve výškovém systému Bpv. Stávající šířkové uspořádání je víceméně ucelené v celé délce trasy. Šířka zpevnění dosahuje hodnoty převážně kolem 7,8 m (min. 7,7 m, max. 7,9 m). Do šířkového uspořádání komunikace, směrového a výškového vedení trasy není žádný zásah navržen.

Vozovka je lemována nezpevněnými krajnicemi proměnné šířky, souběžné příkopy povrchového odvodnění jsou zanesené či zasypané. V řešeném úseku silnice II/602 se nenachází křižovatky, pouze několik sjezdů k nemovitostem. Odvodnění silnice je realizováno pomocí podélného a příčného spádu komunikace. Voda je svedena na okolní volný terén.

Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltových vrstev na různorodých podkladních vrstvách. Nejčastěji byl v podkladu zjištěn štěrk fr. 22/45, dále písek, štěrkodrt', penetrační makadam, štěrk částečně vyplněný cementovou maltou. Povrch vozovky vykazuje trhliny, vysprávký, olamování okrajů vozovky a vyjeté koleje. Zjištěná únosnost je dobrá bez požadavku na zesílení.

Dosavadní využití dotčeného území se opravou silnice II/602 nemění. Vzhledem k tomu, že v rámci stavby je zachována stávající trasa silnice, není zasahováno do podkladních vrstev vozovky a šířkových poměrů, inženýrské sítě neovlivňují řešení stavby a nebudou nijak dotčeny. Stavba se bude realizovat jako výměna krytu vozovky komunikace na stávajících pozemcích.

V rozsahu předmětného objektu jsou vedeny následující inženýrské sítě:

- Vodovod
- Kanalizace (jednotná, dešťová, splašková)
- Plynovod (NTL, STL, VTL)
- Nadzemní a podzemní vedení NN
- Nadzemní vedení VN a VVN
- Podzemní a nadzemní vedení sítě elektronických komunikací

Podrobněji viz příloha č. C 3 Koordinační situace stavby.

3.2 Návaznost na předcházející stupeň projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší pouze plánovanou výměnu krytu, předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl zpracován. Stavba má charakter opravy současné komunikace bez dopadů na územně plánovací dokumentace.

3.3 Technický popis

Silnice II/602 v rozsahu objektu je komunikace s obousměrným provozem, z hlediska významu a zatřídění komunikace do silniční sítě je zařazena jako silnice II.třídy. Dle celostátního sčítání dopravy v roce 2016 je dopravní zátěž 13906 voz./24hod. (sčítací úsek 6-0188, TV=2067, O=11735, M=104, SV=13906) – II. třída (1501 až 3500 TNV_k voz./24hod), úroveň porušení D0. Výhledově úsek spadá rovněž do II. třídy dopravního zatížení. Technickým řešením je oprava současného stavu stávající komunikace s vyloučením zásahu do okolních pozemků a krajiny. Oprava vozovky bude znamenat zvýšení bezpečnosti silničního provozu a plynulosti dopravy. Zlepší se i dopady silničního provozu na životní prostředí. Dosavadní využití dotčeného území se rekonstrukcí silnice II/602 nemění.

- Směrové a výškové řešení

Směrové a ani výškové vedení trasy SO 101 nebude opravou povrchu silnice II/602 dotčeno. Dojde pouze k úpravě příčného klopení vozovky.

Řešený úsek silnice II/602 v celkové délce 1190 m má začátek úpravy v místě pracovní spáry na konci místní části Brno-Bosonohy. Konec úpravy je v místě pracovní spáry na začátku obce Troubsko (místní část Veselka). Úsek úpravy silnice je dán provozním staničením km 5,811 – 7,001.

Osa byla navržena v celé délce trasy tak, aby co nejvíce propojila středy stávajícího zpevnění silnice II/602. V úseku předmětného objektu se skládá z přímých úseků propojených kružnicovými oblouky bez přechodnic. Minimální poloměr je 800 m, maximální 10000 m. Celková délka úpravy činí 1189,95 m.

Výškové vedení trasy co nejvíce vystihuje stávající stav, dojde pouze k úpravě příčného klopení vozovky. Stávající podélný sklon nivelety je min 1,0% a max. 4,25%

- Šířkové uspořádání a příčné sklony

Při opravě povrchů komunikace nedojde k úpravě šířkového uspořádání. Výchozí šířkou šířkového uspořádání bude stávající zpevnění vozovky 7,7 – 7,9 m. To odpovídá kategorijskému typu S 8,5.

Základní příčný sklon vozovky je obecně navržen střechovitý 2,5%. Vozovka je lemována nezpevněnou krajnicí v šířce 0,75 m, která bude zpevněna odfrézovaným materiálem. Příčný spád nezpevněné krajnice obecně 8 %.

- Rekonstrukce vozovky komunikace

Na základě dostupných podkladů, dle diagnostiky vozovky a zjištění stavu viditelných poruch krytu vozovky, byl navržen způsob opravy vozovky. Důraz byl kladen na požadavek investora vyloučit při realizaci navržené opravy zásah do práv třetích osob, tedy vyloučit dotyk ing. sítí, vedení, cizích pozemků či jiných práv třetích osob.

Návrh výměny krytu spočívá v odfrézování stávajících živičných vrstev vozovky do hloubky 100 mm, provedení lokálních oprav podkladní vrstvy a položení nové ložní a ohrubné

vrstvy v celkové tloušťce min. 100 mm. V krajnici se pod obrusnou vrstvou vyskytuje místy několik řádků kamenných kostek. Tyto kostky budou odstraněny včetně podkladu. Oprava obsahuje úpravu příčného klopení vozovky, čímž může v malém rozsahu dojít k lokálnímu nadvýšení nivelety. Napojení v začátku a konci úseku bude provedeno plynulým napojením.

- Popis technologie opravy vozovky komunikace

Je navržena obnova krytových vrstev vozovky (zachování stávající nivelety)

Technologický postup:

- frézování do hloubky 100 mm s odvozem materiálu pro jeho další využití (při frézování je třeba postupovat opatrně vzhledem k výskytu kamenných kostek v krajnici)
- odstranění kamenných kostek v krajnici včetně podkladu
- očištění povrchu
- odborná kontrola stavu povrchu po frézování a upřesnění ploch k lokálním opravám
- lokální opravy: opravy trhlin podle TP 115 a jiných poruch, max. výměna horní podkladní vrstvy
- pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu ACP 16 + v prostoru po vybourání kamenných kostek v krajnici v tl. dle potřeby (min. 50 mm) ČSN 73 6121 a TKP kap. 7
- spojovací postřík z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,4 kg/m² v celé ploše vozovky
- pokládka ložní vrstvy z asfaltového betonu pro ložní vrstvy ACL 16 + tl. min. 60 mm podle ČSN 73 6121 a TKP kap. 7
- spojovací postřík z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,4 kg/m² v celé ploše vozovky
- pokládka obrusné vrstvy z asfaltového koberce mastixového SMA 11 + tl. 40 mm podle ČSN 73 6121 a TKP kap. 7

Veškeré vozovkové vrstvy musí být provedeny v souladu s platnými TKP, ČSN a ČSN EN. Stavba bude prováděna při zachování veřejné dopravy s vedením dopravy v jednom jízdním pruhu v dílčích úsecích délky cca 300 m s dopravním omezením a řízením mobilní světelnou signalizací. Počítá se s podélnou pracovní spárou. Objízdné trasy nejsou navrženy.

3.4 Křižovatky a napojení účelových komunikací a sjezdů k nemovitostem či na okolní pozemky

V řešeném úseku se nenachází křižovatky. Jednotlivé sjezdy k nemovitostem budou respektovány – výškové řešení silnice II/602 se při hraně obruby nebude měnit. Výšková úprava napojení hospodářských sjezdů nebude provedena. Pod sjezdy se nenachází propustky.

3.5 Objekty v trase

V řešeném úseku silnice se nenachází mosty ani propustky.

3.6 Chodníky a plochy pro veřejnou zeleň

Chodníky se v řešeném úseku nenachází.

3.7 Silniční záchytné zařízení

Svodidla se v řešeném úseku nenachází. Nové svodidlo není v rozsahu objektu navrhováno.

3.8 Vodící bezpečnostní zařízení

Směrové sloupky se v řešeném úseku nenachází. Osazeny budou nové směrové sloupky plastové s trnem z PE výšky 0,80m do betonových patek. Vzdálenost nových směrových sloupků se bude řídit ČSN 73 6101 (článek 13.1.3.2), tj. v závislosti na poloměru směrového oblouku 50 m.

3.9 Odvodnění

- Systém odvodnění

V trase předmětného objektu nedochází ke změně směrových a výškových poměrů, pouze k mírné úpravě příčných spádů.

- Odvodnění pláň

Pláň původní vozovky není rekonstrukcí zasažena (při zvolené technologii opravy vozovky do spodních vrstev vozovky není zasahováno). Proto stávající způsob odvodnění pláň nebude měněn.

- Odvodnění vozovky

V úseku km 0,000 – 0,505 35 vlevo bude obnoven souběžný silniční odvodňovací příkop. V úseku km 0,125 – 0,680 vpravo bude obnoven souběžný vsakovací příkop.

Zbývající část řešeného úseku silnice II/602 zůstane odvodněna přes nezpevněnou krajnici do volného terénu.

Pod sjezdy se nenachází propustky.

3.10 Kácení mimolesní zeleně a její náhrada

V rozsahu objektu není dotčen žádný strom s nutností kácení.

3.11 Zemní práce

Zemní práce budou v rámci stavby objektu minimální.

Odfrézovaný materiál (živice) se využije na stavbě pro zpevnění krajnic.

Při provádění výkopových prací je nutné postupovat opatrně, protože v daném území se nachází podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením stavebních prací je nutné u jednotlivých správců inženýrských sítí zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, viditelně je označit a při vlastním provádění stavebních prací ochránit před poškozením, především v místě úpravy a v křížení s komunikací.

3.12 Inženýrské sítě

Způsob a technologie opravy komunikace nevyžaduje nutnost přeložek či úprav žádných stávajících inženýrských sítí. V rozsahu předmětného objektu zůstanou dotčené stávající IG sítě bez úpravy včetně místa křížení.

Základní průzkum inženýrských sítí v rozsahu stavby byl proveden firmou Linio Plan, s.r.o. v rámci předprojektové přípravy a zpracování mapy stávajícího stavu. Poloha inženýrských sítí byla ověřena u jednotlivých správců sítí. Je možné, že některé sítě nejsou uloženy v předepsaných (normových) hloubkách. **Před zahájením stavebních prací je proto nutno vytyčit (především v místě křížení) a viditelně označit polohu jednotlivých dotčených inženýrských sítí. Během stavebních prací je nutné stávající inženýrské sítě ochránit.**

Pod vozovkou a v její těsné blízkosti se nacházející stávající podzemní a nadzemní inženýrské sítě jsou popsány v kapitole 3.1.

3.13 Dopravní značení

Dopravní značení je součástí předmětného objektu SO 101. Stávající svislé dopravní značení není rozsahem a stavbou objektu dotčeno a zůstane zachováno. Dojde pouze ke zrušení přechodu pro chodce na konci místní části Brno-Bosonohy.

Původní vodorovné dopravní značení bude při frézování vozovky odstraněno a bude obnoveno do původního stavu podle přílohy č.6 – Situace dopravního značení. Dojde pouze ke zrušení přechodu pro chodce na konci místní části Brno-Bosonohy. Dopravní značení je navrženo v souladu s TP 133. Střední souvislá čára je navržena s kadencí dle TP133, úseky se souvislou čarou odpovídají stávajícímu rozsahu. V celém úseku opravy komunikace II/602, vzhledem ke kategorizaci, čili šířkové úpravě vozovky, jsou navrženy vodící proužky. Provizorní dopravní značení zajišťující silniční provoz na opravovaných úsecích komunikace II/602 řeší stavební objekt SO 901.

Návrh definitivního dopravního značení bude předložen PČR k posouzení a odsouhlasení. Vybraný zhotovitel je povinen před vlastní realizací projednat DZ s Policií ČR.

3.14 Související objekty

SO 901 Dopravní opatření

(4.) PROVÁDĚNÍ STAVBY

Postup opravy povrchu silnice II/602 řeší předmětný objekt SO 101 a dopravní opatření s ní spojená SO 901. Oprava povrchů komunikace bude probíhat za provozu. Proto je nutné věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce. Návrh pro zachování bezpečnosti a plynulosti silniční dopravy během provádění stavebních prací vypracuje dodavatel.

V rámci SO 101 se bude oprava vozovky provádět po polovinách vozovky s uzavírkou jednoho jízdního pruhu. Zabezpečení veřejného provozu bude zajištěno přechodným dopravním značením. Doprava bude vedena v jednom směru (od Veselky) po objízdných trasách. Na objízdnou trasu budou vozidla navedena přechodným dopravním značením. Po dobu trvání stavby bude po opravovaném úseku vedena veškerá doprava pouze ve směru od Bosonoh po Veselku.

V počátku výstavby jednotlivých úseků stavby bude instalováno přechodné dopravní značení s uzavírkou poloviny šířky vozovky. Aby nedocházelo k oslabení popř. destrukci zbývajících vrstev po odfrézování, je požadováno po zhotoviteli stavby neumožňovat veřejný provoz po ofrézované vozovce. Pokud by přece jen došlo k poškození podkladních

vozovkových vrstev, je nutné přistoupit k opravě. O způsobu opravy takto poškozených vrstev by se rozhodlo přímo na stavbě.

Při pokládce obrusné vrstvy vozovky bude opět doprava vedena po polovině vozovky, horní obrusná vrstva se nebude provádět v celé šířce vozovky, ale po polovinách (počítá se s podélnou pracovní spárou). Zařízení staveniště si zhotovitel zajistí na své náklady.

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN.

(5.) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Veškeré materiály použité při stavbě musí odpovídat všem platným právním předpisům, TKP, ČSN a ČSN EN. Zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány (zejména TKP 4,10).

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

(6.) ZÁVĚR

Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem a s investorem stavby.

V Brně červen 2019

Ing. Jiří Hrnčíř

Příloha: Směrový výpočet

13.03.2019

osa : 602

kod	staničení dif.stan.	poloměr parametr	1.tečna 2.tečna sečna	yh ys yt	xh xs xt	sm1 sm2 alfa
ZÚ	0.000	0.000	0.000	604638.806	1162386.697	121.8588
	24.060	0.000	0.000	0.000	0.000	121.8588
			24.060	0.000	0.000	0.0000
TK	24.060	-2500.000	7.513	604661.461	1162378.598	121.8588
	15.026	0.000	7.513	605503.087	1164732.672	121.4762
			15.026	604668.535	1162376.068	-0.3826
KT	39.086	0.000	0.000	604675.625	1162373.582	121.4762
	92.412	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4762
			92.412	0.000	0.000	0.0000
TK	131.498	-2500.000	7.727	604762.829	1162342.995	121.4762
	15.455	0.000	7.727	605590.291	1164702.085	121.0826
			15.455	604770.120	1162340.437	-0.3935
KK	146.952	2500.000	13.337	604777.428	1162337.925	121.0826
	26.674	0.000	13.337	603964.565	1159973.764	121.7619
			26.674	604790.040	1162333.588	0.6793
KK	173.627	-2500.000	7.312	604802.606	1162329.117	121.7619
	14.625	0.000	7.312	605640.647	1164684.470	121.3895
			14.625	604809.495	1162326.666	-0.3724
KT	188.252	0.000	0.000	604816.399	1162324.255	121.3895
	26.448	0.000	0.000	0.000	0.000	121.3895
			26.448	0.000	0.000	0.0000
TK	214.699	4000.000	6.585	604841.368	1162315.535	121.3895
	13.169	0.000	6.585	603522.571	1158539.191	121.5991
			13.169	604847.584	1162313.364	0.2096
KT	227.869	0.000	0.000	604853.794	1162311.173	121.5991
	40.654	0.000	0.000	0.000	0.000	121.5991
			40.654	0.000	0.000	0.0000
TK	268.523	-4000.000	5.869	604892.130	1162297.643	121.5991
	11.738	0.000	5.869	606223.353	1166069.625	121.4122
			11.738	604897.665	1162295.690	-0.1868
KT	280.261	0.000	0.000	604903.205	1162293.753	121.4122
	36.116	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4122
			36.116	0.000	0.000	0.0000
TK	316.377	8000.000	13.910	604937.297	1162281.833	121.4122
	27.819	0.000	13.910	602297.001	1154730.089	121.6336

			27.819	604950.428	1162277.242	0.2214
KT	344.196	0.000	0.000	604963.542	1162272.606	121.6336
	16.772	0.000	0.000	0.000	0.000	121.6336
			16.772	0.000	0.000	0.0000
TK	360.968	-2500.000	5.390	604979.355	1162267.016	121.6336
	10.779	0.000	5.390	605812.649	1164624.052	121.3591
			10.779	604984.436	1162265.219	-0.2745
KT	371.748	0.000	0.000	604989.525	1162263.445	121.3591
	16.505	0.000	0.000	0.000	0.000	121.3591
			16.505	0.000	0.000	0.0000
TK	388.253	2500.000	5.108	605005.110	1162258.010	121.3591
	10.216	0.000	5.108	604181.987	1159897.403	121.6193
			10.216	605009.934	1162256.328	0.2602
KT	398.469	0.000	0.000	605014.750	1162254.627	121.6193
	41.109	0.000	0.000	0.000	0.000	121.6193
			41.109	0.000	0.000	0.0000
TK	439.578	-4000.000	6.016	605053.511	1162240.933	121.6193
	12.032	0.000	6.016	606385.933	1166012.492	121.4278
			12.032	605059.184	1162238.929	-0.1915
KT	451.610	0.000	0.000	605064.862	1162236.942	121.4278
	51.405	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4278
			51.405	0.000	0.000	0.0000
TK	503.015	4000.000	5.301	605113.383	1162219.965	121.4278
	10.603	0.000	5.302	603792.312	1158444.416	121.5966
			10.603	605118.386	1162218.214	0.1688
KT	513.618	0.000	0.000	605123.386	1162216.450	121.5966
	45.939	0.000	0.000	0.000	0.000	121.5966
			45.939	0.000	0.000	0.0000
TK	559.557	-2500.000	5.103	605166.707	1162201.163	121.5966
	10.205	0.000	5.102	605998.628	1164558.684	121.3367
			10.205	605171.518	1162199.465	-0.2599
KT	569.761	0.000	0.000	605176.336	1162197.787	121.3367
	14.521	0.000	0.000	0.000	0.000	121.3367
			14.521	0.000	0.000	0.0000
TK	584.283	10000.000	5.983	605190.050	1162193.010	121.3367
	11.965	0.000	5.982	601900.884	1152749.421	121.4129
			11.965	605195.700	1162191.042	0.0762
KT	596.248	0.000	0.000	605201.347	1162189.068	121.4129
	37.941	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4129
			37.941	0.000	0.000	0.0000

TK	634.189	2200.000	6.654	605237.162	1162176.546	121.4129
	13.308	0.000	6.654	604511.060	1160099.823	121.7980
			13.308	605243.443	1162174.350	0.3851
KT	647.497	0.000	0.000	605249.711	1162172.115	121.7980
	19.511	0.000	0.000	0.000	0.000	121.7980
			19.511	0.000	0.000	0.0000
TK	667.008	-800.000	5.615	605268.090	1162165.565	121.7980
	11.230	0.000	5.615	605536.690	1162919.125	120.9043
			11.230	605273.379	1162163.679	-0.8937
KT	678.239	0.000	0.000	605278.694	1162161.868	120.9043
	18.666	0.000	0.000	0.000	0.000	120.9043
			18.666	0.000	0.000	0.0000
TK	696.904	800.000	5.347	605296.363	1162155.849	120.9043
	10.694	0.000	5.347	605038.367	1161398.592	121.7553
			10.694	605301.424	1162154.124	0.8510
KT	707.598	0.000	0.000	605306.462	1162152.333	121.7553
	23.006	0.000	0.000	0.000	0.000	121.7553
			23.006	0.000	0.000	0.0000
TK	730.604	-3000.000	17.537	605328.138	1162144.623	121.7553
	35.073	0.000	17.537	606333.494	1164971.150	121.0110
			35.073	605344.660	1162138.746	-0.7443
KT	765.678	0.000	0.000	605361.251	1162133.063	121.0110
	28.536	0.000	0.000	0.000	0.000	121.0110
			28.536	0.000	0.000	0.0000
TK	794.214	800.000	7.112	605388.247	1162123.815	121.0110
	14.223	0.000	7.112	605128.982	1161366.991	122.1429
			14.223	605394.975	1162121.510	1.1318
KT	808.437	0.000	0.000	605401.661	1162119.086	122.1429
	12.451	0.000	0.000	0.000	0.000	122.1429
			12.451	0.000	0.000	0.0000
TK	820.888	-3000.000	18.565	605413.366	1162114.842	122.1429
	37.129	0.000	18.565	606435.911	1164935.197	121.3550
			37.128	605430.819	1162108.514	-0.7879
KT	858.017	0.000	0.000	605448.349	1162102.403	121.3550
	142.030	0.000	0.000	0.000	0.000	121.3550
			142.030	0.000	0.000	0.0000
TK	1000.046	1500.000	6.145	605582.462	1162055.648	121.3550
	12.291	0.000	6.145	605088.681	1160639.252	121.8766
			12.291	605588.265	1162053.625	0.5216
KT	1012.337	0.000	0.000	605594.051	1162051.555	121.8766
	15.734	0.000	0.000	0.000	0.000	121.8766

			15.734	0.000	0.000	0.0000
TK	1028.071	-1500.000	5.010	605608.866	1162046.254	121.8766
	10.021	0.000	5.010	606114.236	1163458.557	121.4513
			10.021	605613.583	1162044.566	-0.4253
KT	1038.092	0.000	0.000	605618.312	1162042.909	121.4513
	18.677	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4513
			18.677	0.000	0.000	0.0000
TK	1056.769	-10000.000	1.811	605635.938	1162036.734	121.4513
	3.625	0.000	1.814	608942.101	1171474.387	121.4282
			3.625	605637.647	1162036.136	-0.0231
KT	1060.394	0.000	0.000	605639.360	1162035.537	121.4282
	129.557	0.000	0.000	0.000	0.000	121.4282
			129.557	0.000	0.000	0.0000
KÚ	1189.950	0.000		605761.646	1161992.747	121.4282