

Stavebník: Město Pacov

Pacov, ul. Španovského - Stavební úpravy

Dokumentace pro provádění a výběr dodavatele stavby

B.2 Stavební část

Technická zpráva. Přílohy

So II/03 – ulice Španovského, komunikace

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

1.1 Název stavby.

Pacov, ul. Španovského – Stavební úpravy

1.2 Stavebník

Město Pacov
náměstí Svobody 320
Pacov, PSČ 395 0

1.3 Zhotovitel dokumentace

Ing. Pavel Douša, Projektová a inženýrská kancelář, Luční 335, 390 03 Tábor
IČO 103 25 123; Živnostenský list č.j. ŽÚ/1775/96/JVzm1-T
ČKAIT - č. autorizace 0100028
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
Městské inženýrství
Dopravní stavby

2. Základní údaje o stavbě

Stavba „Pacov, ul. Španovského – Stavební úpravy“ je jednou z etap stavby „Pacov, ul. Malovcova, Hronova, Španovského – Stavební úpravy“.

Předmětem této etapy (tato etapa se značuje jako stavba „Pacov, ul. Španovského – Stavební úpravy“) jsou stavební úpravy – rekonstrukce veřejné technické a dopravní infrastruktury ve Španovské ulici.

Všechny navrhované stavební úpravy se týkají veřejného uličního profilu v centrální zastavěné části obce.

3. Členění stavby na stavební objekty.

Stavba „Pacov, ul. Španovského – Stavební úpravy“ je rozdělena do těchto stavebních objektů:

So II/01 - Kanalizace jednotná
So II/02 – Vodovod
So II/03 – ulice Španovského, komunikace,
So II/04 - Kanalizace dešťová
So II/5 – Veřejné osvětlení

Předmětem řešení tohoto svazku PD je So II/03 – ulice Španovského, komunikace. Součástí tohoto objektu bude i související část So I/08 – Sadové úpravy. Mobiliář (který je v rámci celé stavby veden jako součást jiné etapy) v rozsahu dále uvedeném.

4. Popis stavebního objektu So II/03 – ulice Španovského, komunikace

Zatřídění předmětných komunikací

Dle zák. č. 13/1997 Sb.:

Vozovka ul. Španovského je místní komunikací III. tř.

Chodníky jsou místními komunikacemi IV. tř.

Dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací:

Vozovka ul. Španovského je místní obslužnou komunikací, funkční skupina C.

Chodníky jsou místními komunikacemi, funkční skupiny D2

Dopravní řešení - stávající stav

Španovského ulice je pro vozidlovou dopravu provozována jako jednopruhá jednosměrná ve směru z náměstí Svobody. Po levé straně jednosměrné vozovky jsou podélná parkovací stání. Další kolmá parkovací stání jsou v chodníku v oblasti před budovou LŠU. Chodníky mají proměnnou šířku.

Součástí stavebních úprav je tzv. „Španovského spojka“ mezi ul. Hronova a Španovského. I tato je pro vozidlovou dopravu provozována jako jednopruhá jednosměrná ve směru z Hronovy ulice, po pravé straně jednosměrné vozovky jsou podélná parkovací stání. Chodník je v tomto úseku pouze jednostranný na straně zástavby.

Dopravní řešení - návrh úprav

Dopravní řešení se nemění. Vozovka je řešena v š. 5 m (jízdni pruh 3 m, parkovací stání 2 m) opět jednosměrná jednopruhá. Rozdíl je v tom, že podélná parkovací stání budou po pravé straně. Je upravena šířka chodníků.

Zemní práce. Výměna spodních konstrukčních vrstev

V oblasti chodníků je v současné době dlažba betonová zámková, dlažba z bet. dlaždic 30/30 a 50/50 cm, část je provedena v asfaltu, pouze z malé nevýznamné části je zde kamenná mozaika. Vozovka je provedena v dlažbě ze žulové kostky dk 9/11. Obruby silniční jsou většinou kamenné, v oblasti před budovou kina a LŠU jsou v chodníku obruby silniční betonové.

Předpokládá se 100 % znovu použití stávající kamenné dlažby dk 9/11. Využití kamenných obrub se předpokládá cca z 60 %. Odstranění dlažeb a obrub bude provedeno v příslušném úseku ještě před provedením úprav inženýrských sítí. Dlažby a obruby budou vytrženy a odvezeny na skládku, kterou určí investor.

Dále bude provedeno odtěžení spodních konstrukčních a zahliněných vrstev až na úroveň pláně. Tento materiál bude odvezen na skládku, kterou určí investor.

Odvodnění pláně

V celé délce řešeného úseku je navrženo uložení oboustranné podélné drenáže pod úroveň pláně. Tato drenáž bude plnit funkci odvodnění spodních konstrukčních vrstev vozovky i přilehlého chodníku. Příslušný úsek drenáže bude vyústěn do šachty nebo přípojky uliční vpusti.

Drenáž je navržena jako dvouvrstvá trubka HD PE DN 100 mm, SN 8 (černá), uložená v obsypu 8/16 na vyrovnaném hlinitém podloží. Průsakové roury budou dodány dle DIN 4262/1 čl. D.

Úprava pláně

Za velice důležitou se považuje předchozí fáze stavby t.j. realizace inž. sítí, která bude mít významný vliv na následnou kvalitu a životnost nových povrchů. Zde je třeba důsledně kontrolovat způsob provádění a hutnění zpětných zásypů po uložení inž. sítí.

Plán bude vyrovnána a vyspádována podle požadavků ČSN 73 6133, oddíl 9. Předpokládá se, že podloží vozovky bude tvořeno zeminou o poměru únosnosti CBR více než 10 %.

Před ukládáním konstrukčních vrstev bude provedena zkouška únosnosti pláně. Min

požadovaná hodnota na úrovni pláň:

vozovka, parkoviště: $E_{def,2} = 45 \text{ Mpa}$. chodník: $E_{def,2} = 30 \text{ Mpa}$.

Při provádění prací bude postupováno tak aby nedošlo ke snížení této hodnoty zejména v deštivém období.

Předpokládá se, že práce budou prováděny v relativně suchém období. Podmínkou je provádění prací ve vhodném období aby nedošlo k rozbředání pláň.

Případná změna daná nedostatečnou kvalitou podloží bude řešena podle aktuálně nastalé situace.

Zkoušky hutnění

Zkoušky hutnění budou prováděny v rozsahu podle ČSN 72 1006.

Ochrana stáv. inženýrských sítí

Součástí prací bude ochrana stávajících inžen. sítí před jejich poškozením a dále pak zachování jejich funkce po dobu stavby.

Pokud se po otevření výkopu zjistí, že např. stávající kabelové trasy jsou mělce nebo jinak nestandardně uloženy, bude další postup projednán s vlastníkem a správcem zařízení.

Jako součást této stavby se uvažují ve výkazu výměr přeložky stáv. kabelových tras s cílem zahloubení kabelových tras uložených s nedostatečným krytím, které koliduje s navrženými konstrukcemi nových povrchů a technologií jejich provádění. Ochrana stáv. tras se dále předpokládá za použití betonových prefabrikovaných žlabů do pískového lože.

Ochrana stávající zástavby proti zemní vlhkosti.

Po odtěžení původních konstrukcí chodníku na pláň bude v oblasti obnažených základových pasů provedena ochrana proti zemní vlhkosti. Základové udivo bude očištěno a vyrovnáno. potom zde bude vertikálně osazena hydroizolační nopová folie. Tyto vrstvy budou ochráněny železobetonovou bandáží.

Směrové a výškové řešení

Trasa vozovky je dána uspořádáním uličního profilu. Šířkové uspořádání je dáno místními podmínkami a dopravním řešením. Výškové řešení je dáno normovými požadavky na příčné sklony. Při tom výchozím bodem je stávající výšková úroveň uliční čáry, tato úroveň se zachovává. Řešení je vedeno tak, aby voda z oblasti uličního profilu nezatékala na sousední pozemky a nemovitosti. Viz charakteristické příčné řezy.

Příčný profil

Vozovka ulice Španovského má jednostranný příčný sklon. Obruby jsou normálně uloženy s nášlapem 12 cm. Podél vozovky je oboustranně navržen chodník.

Viz charakteristické příčné řezy.

Obrubníky silniční. Krajiníky.

Oddělení chodníků od vozovky a vozovky od zelených ploch řeší silniční obrubník žulový řezaný a na lícových stranách otryskaný, š/v 250/200 mm, oblouky dle navržených poloměrů, odstín světle šedá. Obrubníky budou vyrobeny se zámky.

Uložení všech obrubníků je navrženo do lože z betonu C20/25 v normální poloze s nášlapem 12 cm. V oblasti sjezdů a vjezdů bude silniční obrubník uložen s nášlapem 2-5 cm.

Oddělení jízdního pruhu od podélných stání je řešeno žulovým štípaným krajiníkem š/v 150/200 mm uloženým bezbariérově do lože z betonu C20/25.

Návaznosti na další místní komunikace. Sjezdy.

Úpravy jsou řešeny v intravilánu obce v oblasti stávající zástavby. Žádné nové sjezdy nevznikají. Stávající sjezdy od jednotlivých objektů budou zachovány a s ohledem na zachování celistvosti chodníků budou řešeny přejezdem přes chodník. Podél snížené obruby budou v dlažbě chodníku provedeny varovné pásy.

Odvodnění povrchů

Jsou navrženy podobrubníkové uliční vpusti prefabrikované dle klasifikace DIN 1213, s bočním vtokem a poklopem z tvárné litiny pro zatížení dle tř. B125 Na straně u nám, Svobody je v místě sjezdu navržena klasická uliční vpust s poklopem z tvárné litiny pro zatížení dle tř. D400

Přípojky budou provedeny z kameniny s uložením do podsypu a obsypu z těžené ŠD 8/16.

Přípojky budou do hlavní dešťové kameninové stoky zaústěny pomocí odboček osazených při stavbě hlavní stoky.

Poklopy

Součástí stavby bude vyrovnaní stávajících armaturních poklopů a poklopů revizních šachet kanalizace přesně podle příčného sklonu do úrovně nových povrchů.

Navržené konstrukce:

<u>Konstrukce B</u>		<i>Vozovka Španovského ul, Parkovací stání</i>
DL 90/110	100 mm	Žula drobná kostka 9/11; světle šedá, ČSN 73 6131-1
L	50 mm	Kladecí vrstva 4/8, ČSN 73 6126
SC C20/25	150 mm	Podkladový beton 0/32, C20/25, ČSN 73 6124-1
ŠD	100 mm	Drcené kamenivo 32/63 (E _{def,2} min. 90 MPa) ČSN 73 6126
ŠDA	150 mm	Podkl. štěrkodrt 0/63 (E _{def,2} min. 60 MPa) ČSN 73 6126
celkem	550 mm	Pláň (E _{def,2} min. 45 MPa)

<u>Konstrukce C</u>		<i>Chodníky</i>
DL 40/60	60 mm	Žula mozaika 40/60; o. okr, ČSN 73 6131-1
L	40 mm	Kladecí vrstva 4/8, ČSN 73 6126
SC C20/25	100 mm	Podkladový beton 0/32, C20/25, ČSN 73 6124-1
ŠD	100 mm	Drcené kamenivo 32/63 (E _{def,2} min. 80 MPa) ČSN 73 6126
ŠDA	150 mm	Podkl. štěrkodrt 0/63 (E _{def,2} min. 50 MPa) ČSN 73 6126
celkem	450 mm	Pláň (E _{def,2} min. 30 MPa)

Žulové dlažby - požadavky na materiál:

Použitý materiál bude odpovídat požadavkům ČSN 72 1810 - Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení a ČSN 72 1820 Obkladové a dlažební desky z přírodního stavebního kamene.

Důležité jsou zejména ukazatele:

1. Objemová hmotnost min. 2600 kg/m³
2. Nasákavost do ustálené hmotnosti max 0,7 %
3. Pevnost v ohybu suchého vzorku min. 6,0 MPa
4. Pevnost v tlaku min 180 MPa
5. Koeficient mrazuvzdornosti KZ_{t25} min 0,75
6. Obrusnost dle Bohma 3/7

Žulové dlažby, krajníky a obrubníky - požadavky na barevnost

- Žulová kostka štípaná DK 9/11, odstín světle šedý
- Žulová kostka mozaika štípaná 6/4, odstín světlý okr
- Žulový obrubník 250/200 se zámkou, řezaný a opískovaný, přímý nebo s radiusem, odstín světle šedý.
- Žulový krajník 200/150/400-500 štípaný přímý, odstín šedý
- Žulové desky tl. 5 cm řezané a opískované, se skosenými hranami, š. 25 cm, odstín světle šedá. použití podél varovných a signálních pásů mozaiky pro dosažení hmatového kontrastu

Žulové dlažby - provedení dlažby:

- Dlažba z mozaikových kostek 6/4 bude jako vějířková provedena v parametrech dle ČSN 70 6131-1, Spáry mezi prvky max. 1 cm,

- Dlažba z kostek 9/11 bude jako vějířková provedena v parametrech dle ČSN 70 6131-1, Spáry mezi prvky max. 1 cm,
- Dlažba z desek formát bude jako řádková provedena v parametrech dle ČSN 70 6131-1, š. spáry 3-5 mm. Hrany desek budou zkoseny.
- Obrubníky silniční budou do sebe zapadat v zámcích. Přípustné není vymazávat nebo vyrovnávat deficity v délce obrubníků cem. maltou. Obrubníky budou osazeny na sraz. Lícová strana obrubníků bude otryskána pískem.
- Veškeré dlažby budou vyspárovány. Navrhuje se např. vápencová drt 0/4 mm. Dlažba musí po vyspárování odolávat strojním úklidovým mechanismům.

Bezbariérové a hmatové úpravy

Všechny navržené úpravy musí být v souladu s vyhl. MMR ČR č. 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110/Z1

Dlažba signálního a bezpečnostního pásu – navrhuje se dlažba z umělého kamene, odstín bílá. Materiál musí splňovat nař. vlády č. 163/2002 Sb. podle kterého je zpracován TN TZÚS 12.03.04. Signální a varovný pás bude od okolní kamenné mozaiky pro dosažení hmatového kontrastu oddělen pásem z kamenných desek v šířce 25 cm.

Viz výkres 08 - Bezbariérové a hmatové úpravy.

Další stavební úpravy.

Zaústění přípojek ze střešních domovních odpadů bude řešeno jako součást objektu dešťové kanalizace.

Likvidace stávajícího septiku před objektem LŠU bude řešena jako součást objektu jednotné kanalizace.

V ul. Španovského budou na vstupu do objektu LŠU osazeny další 2 kamenné schody s cílem vytvoření předpokladu pro normový bezpečný příčný sklon chodníku. Pod schody bude proveden betonový základ.

V oblasti chodníku před objektem LŠU se navrhuje výsadba malokorunného stromu do roubené jámy na způsob železobetonové skruže, která tvoří mísu pro výsadbu stromu a současně brání pronikání kořenového systému do oblasti podzemních inž. sítí. Řešení je zřejmé z výkresu 10 - Úpravy pro výsadbu zeleně.

Opravy povrchů po uložení inženýrských sítí mimo oblast Španovského ulice

Součástí objektu je rovněž demontáž a následně oprava povrchů po:

- uložení kabelu VO v oblasti nám. Svobody.
Zde bude obnovena konstrukce chodníku z betonových dlaždic 30/30 cm. Viz výkaz výměr.
- uložení vodovodního řádu v oblasti nám. Svobody.
Zde bude obnovena konstrukce chodníku z kamenné mozaiky (konstrukce C) a vozovky z kamenné dlažby (konstrukce B). Viz výkaz výměr.
- uložení stok dešťové a jednotné kanalizace v oblasti Hronovy ulice.
Zde bude proveden obrus živičného krytu asfaltobetonové vozovky. Rýha po uložení kanalizace bude zapravena konstrukcí

Konstrukce A pod úroveň krytu

		vozovka
ACL 16+	70 mm	Asfalový beton pro ložnou vrstvu, ČSN EN 13108-1
PS-E	0,25 kg/m ²	Spojovací postřík asfalt. emulzí, ČSN 73 6129
ACP 22S+	90 mm	Asfalový beton pro podkladní vrstvu, ČSN EN 13108-1
Pi, A	0,8 kg/m ²	Spojovací infiltrační postřík asfalt. emulzí, ČSN 73 6129
ŠD _A	200 mm	Drcené kamenivo 32/63 (Edef,2 min. 90 MPa) ČSN 73 6126
MZ	150 mm	Podkladní štěrkodrt 0/63 (Edef,2 min. 60 MPa) ČSN 73 6126
celkem	550 mm	Zhutněná pláň (Edef,2 min. 45 MPa)

následně bude provedeno uložení nového krytu 5 cm po předchozím obrusu
ACO 11 50 mm Asfaltový beton pro obrus. vrstvu, ČSN EN 13108-1
PS-E 0,25 kg/m² Spojovací postřik asfalt. emulzí, ČSN 73 6129
Viz výkaz výměr.

Dopravní značení trvalé

Svislé dopravní značky jsou navrženy v provedení FeZn, lisované s dvojitým ohybem, sloupek FeZn výšky 2,5 m s osazením do betonových patek. Svislé dopravní značky musí být umístěny tak, aby okraj desky dopravní značky byl situován nejméně 0,5 m od okraje vozovky, ale ne více než 2,0 m. V místě chodníku musí být dopravní značka umístěna tak, aby spodní okraj desky byl umístěn nejméně 2,0 m nad niveletou chodníku.

Provedení bude odpovídat VL 6.1 Svislé dopravní značky

Vodorovné dopravní značení bude provedeno podle požadavků ČSN EN 1436, ČSN EN 1463-1 a TP 133

Provádění stavby. Dopravní značení po dobu stavby

Po dobu stavebních prací bude Španovská ulice uzavřena pro individuální automobilovou dopravu. S ohledem na místní podmínky se žádná objízdná trasa nenavrhuje.

Organizace dopravy po dobu stavebních prací bude stanovena podle aktuální dopravní situace po projednání s Policií ČR.

Dodavatel – zhotovitel stavby požádá před zahájením stavebních prací příslušný silniční správní úřad o vydání povolení zvláštního užívání dotčených komunikací.

ochrana stávajících podzemních sítí před poškozením a zajištění jejich funkce po dobu stavby.

Úpravy zeleně. Výsadba stromu

Součástí stavby je úprava narušené zelené plochy v oblasti parčíku. Bude provedeno vyrovnaní terénu a dosypání ornice.

Dále bude provedena revitalizace trávníku spočívající v jeho odplevelení pomocí selektivních herbicidů na dvouděložné plevely, vertikutace, přihnojení kompostem a umělým hnojivem a dosetí travní směsí.

Před objektem LŠU se navrhuje výsadba 1 stromu. Je navržen kultivar javoru babyka: *Acer campestre* *Zorgvlied*. Jedná se o dřevinu, která snáší městské prostředí (exhalace), zadláždění a patří mezi dřeviny odolnější vůči zasolování půdy. Dorůstá do výšky 5 m. Pro výsadbu se uvažuje již vzrostlejší zapěstovaný strom s velikostí obvodu kmene 18-20 cm.

Strom bude vysazen do železobetonové skruže, která budou provedeny jako součást objektu Komunikace. Před výsadbou budou z prostoru skruže odstraněny kameny a zbytky stavebních materiálů, zemina ve dně bude nakypřena. Nevhodná zemina – kameny, ulehlý jíl apod. bude nahrazen zahradnickým substrátem.

Při výsadbě budou ke stromu zavedeny kořenové sondy (2 ks /1 strom), které zajistí výměnu půdního vzduchu a umožní efektivní závlahu a dodávku hnojiv. Sonda bude provedena z perforované plastové trubky DN 80 mm. Pro výsadbu bude použit kvalitní zahradnický substrát potřebného složení.

Mobiliář

Jako součást stavby budou osazeny 3 ks laviček a 2 odpadkové koše. Místo osazení bude upřesněno v průběhu stavby. Dále uvedené typy mohou být v průběhu stavby investorem ještě potvrzeny či upřesněny.

Lavičky

Budou osazeny lavičky jako např. mm.cite miela LME 151/152 s opěradly, délky 1,8 m.

Nosná kostra: odlitky ze slitiny hliníku

Sedák: 3 desky z masivního tropického dřeva obdélníkového průřezu

Opěradlo: 3 desky z masivního tropického dřeva obdélníkového průřezu

Spojení celé konstrukce pomocí šroubových spojů z nerez

Povrchová úprava: odlitky bočnic budou opatřeny práškovým vypalovacím lakem

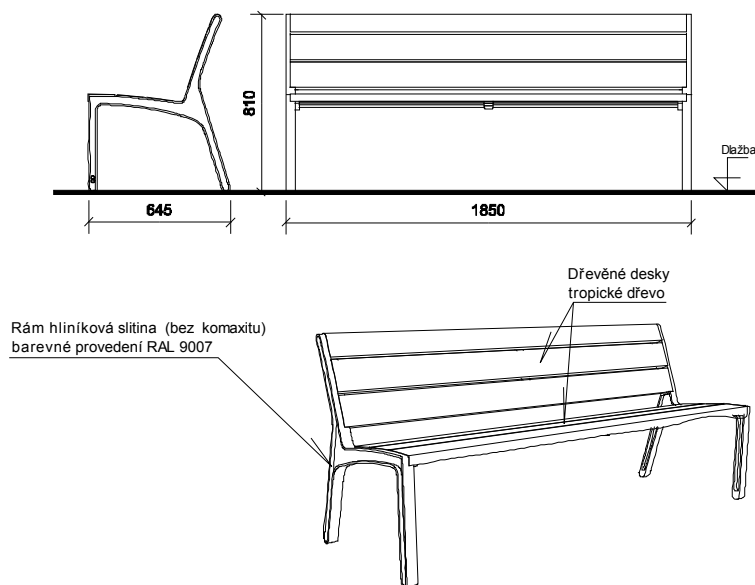
Kotvení: kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí M8

Odpadkové koše

Jsou navrženy odpadkové koše na noze se stříškou typu jako např. mm.cite eclipe ECP216. Plášť koše tvoří odlitek z hliníkové slitiny. Vložená nádoba je z pozinkovaného plechu. Koš je osazen na noze, která je kotvena do betonové patky pod dlažbou chodníku.

Příloha 1:

Lavička

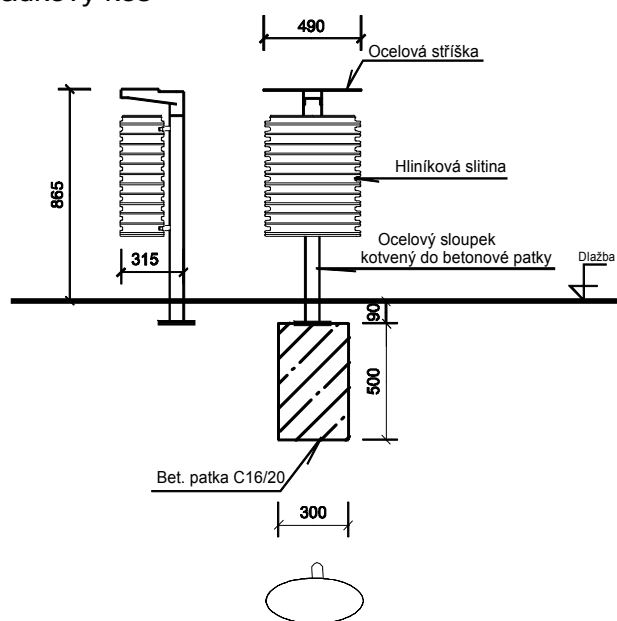


Poznámka:

Lavička bude kotvena k dlažbě. Pod dlažbou bude bet. patka 20x20x30 cm

Přesná poloha mobiliáře bude upřesněna v průběhu stavby.

Odpadkový koš



Příloha 2:

Vytyčovací osa v souřadnicích JTSC

Španovského

Bod	Staničení	Y	X
ZU-0	0,00	-1 116 387,56	-710 514,60
ZU	8,04	-1 116 387,09	-710 506,57
TK1	31,30	-1 116 385,74	-710 483,36
KT1	72,70	-1 116 386,77	-710 442,01
TK2	80,33	-1 116 387,59	-710 434,43
KT2	84,19	-1 116 388,15	-710 430,61
TK3	99,61	-1 116 390,98	-710 415,45
KT3	107,73	-1 116 393,14	-710 407,64
TK4	109,62	-1 116 393,79	-710 405,87
KU	118,79	-1 116 394,03	-710 396,86

Španovského spojka

Bod	Staničení	Y	X
ZU-0	0,00	-1 116 424,71	-710 494,36
TK1	2,59	-1 116 422,63	-710 492,80
KT1	7,22	-1 116 418,43	-710 490,97
ZU	10,62	-1 116 415,09	-710 490,35
KU	37,25	-1 116 388,89	-710 485,56