

INWESTOR: _____ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż
ul. Konecka 4

PROJEKT TECHNICZNY UPROSZCZONY

REMONT DROGI W MIEJSCOWOŚCI **STAWOWICE KOLONIA**

ODCINEK „A” od km 0+000 (PTA) do km 0+486 (KTA)

ODCINEK „B” od km 0+000 (PTB) do km 0+140 (KTB)

numery działek: 237, 238, 240 – obręb Stawowice

Autor opracowania mgr inż. Patrycja Baryła

styczeń, 2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY str. 3
2. INFORMACJA BIOZ str. 11
3. OPRACOWANIE GEODEZYJNE str. 14
4. PRZEBIEG DROGI W PLANIE – rys. 1A str. 15
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE – rys. 1B str. 16
6. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY – NORMALNY - rys. 2 str. 17

OPIS TECHNICZNY

REMONT DROGI W MIEJSCOWOŚCI STAWOWICE KOLONIA

ODCINEK „A” od km 0+000 (PTA) do km 0+486 (KTA)

ODCINEK „B” od km 0+000 (PTB) do km 0+140 (KTB)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi

- Zlecenie Gminy Paradyż

1.2. MATERIAŁY I OPRACOWANIA ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROJEKTU:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przedmiotowego odcinka drogi w skali 1:500
- Wyniki inwentaryzacji i uzupełniających pomiarów terenu, przeprowadzonych przez projektanta w styczniu 2015 roku
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie znaków i sygnałów drogowych z 3 lipca 2003r. (Dz. U. z 23 grudnia 2003r.)
- Polskie normy związane z projektem

1.3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

PRZEBIEG DROGI W PLANIE

Droga prowadzi przez teren zabudowany tylko na początku odcinka „A”.

Początek opracowania odcinka „A” PTA (km 0+000) został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w miejscowości Stawowice Kol. na krawędzi jezdni o nawierzchni asfaltowej.

Koniec opracowania KTA (km 0+486) zlokalizowano w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w km 0+486 na krawędzi jezdni o nawierzchni żwirowej na odcinku „B”

Początek opracowania odcinka „B” PTB (km 0+000) został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w miejscowości Stawowice Kol.

Koniec opracowania KTB (km 0+140) zlokalizowano w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w km 0+140.

Remontowana droga przebiega przez teren równinny.

1.3.1. Droga

Szerokość pasa drogowego od 5,0m do 7,0m
Szerokość istniejącej jezdni żwirowej ok. 3,5m
Po obu stronach jezdni jest pobocza gruntowe
Jezdnia posiada nawierzchnię żwirową i pobocze gruntowe. Nawierzchnia jest zniszczona, występują liczne zagłębienia i nierówności. Odwodnienie drogi jest powierzchniowe niezadawalające, ponieważ nawierzchnia i pobocza nie posiadają należytych spadków poprzecznych. W związku z tym remont jest uzasadniony i konieczny.

1.3.2. Urządzenia obce w pasie drogowym

- Sieć wodociągowa w110 przejście pod drogą w km 0+008 (odcinek "A")

1.3.3. Obiekty inżynierskie

Na remontowanym odcinku drogi występują dwa przepusty drogowe.
W km 0+003 przepust rurowy betonowy o średnicy 60cm długości 14m – remont objęty opracowaniem
W km 0+482,50 przepust rurowy betonowy o średnicy 60cm długości 6,0m – remont przepustu objęty opracowaniem

1.4 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

DANE WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- Klasa drogi – D
- Kategoria ruchu – KR1
- Prędkość projektowa – 40km/h

Zakresem opracowania objęto następujące roboty:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy
- wykonanie warstwy ścieralnej
- wykonanie utwardzenia poboczy i zjazdów
- oznakowanie pionowe.

1.4.1 W projekcie przebiegu drogi w planie

Droga prowadzi przez teren zabudowany tylko na początku odcinka „A”.
Początek opracowania odcinka „A” PTA (km 0+000) został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w miejscowości Stawowice Kol. na krawędzi jezdni o nawierzchni asfaltowej.

Koniec opracowania KTA (km 0+486) zlokalizowano w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w km 0+486 na krawędzi jezdni o nawierzchni żwirowej na odcinku „B”

Początek opracowania odcinka „B” PTB (km 0+000) został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w miejscowości Stawowice Kol.

Koniec opracowania KTB (km 0+140) zlokalizowano w osi jezdni o nawierzchni żwirowej w km 0+140.

W przebiegu trasy występują dwa załamania, w które wpisano łuki kołowe o wierzchołkach W1A, W2A.

Charakterystyczne elementy łuków kołowych

NR ŁUKU	PŁ KŁ	PROMIEN ŁUKU R [m]	STYCZNA ŁUKU T [m]	ODLEGŁOŚĆ WIERZCHOŁKOWA W [m]	DŁUGOŚĆ ŁUKU K [m]	SZEROKOŚĆ JEZDNI [m]	SPADEK JEZDNI [%]
Nr 1 W1A P	0+001 0+019,56	120	9,31	0,37	18,59	3,5	2% dwustronny
Nr 2 W2A L	0+157,05 0+179,32	200	11,15	0,31	22,27	3,5	2% dwustronny

1.4.2 W profilu podłużnym

Ze względu na uproszczoną formę projektu zrezygnowano z opracowania profilu podłużnego osi drogi. Niweletę należy wpisać w istniejący przebieg drogi z uwzględnieniem projektowanej konstrukcji nawierzchni. Uzyskane spadki niwelety umożliwiają sprawne działanie odwodnienia. Przebieg niwelety płynny.

Początek opracowania odcinka „A” należy dostosować do istniejącej rzędnej krawędzi jezdni w km 0+000 (PTA) a koniec (KTA) do rzędnej w km 0+486

Początek opracowania odcinka „B” należy dostosować do istniejącej rzędnej osi jezdni w km 0+000 (PTB) a koniec (KTB) do istniejącej rzędnej w km 0+140

1.4.3 W przekrojach normalnych

SPADKI POPRZECZNE JEZDNI

Na odcinkach prostoliniowych i łukach W1A i W2A spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%

SPADKI POPRZECZNE POBOCZY

Spadek poprzeczny poboczy wynosi 8%

SZEROKOŚĆ JEZDNI I POBOCZY

Szerokość jezdni stała – 3,5m

Szerokość poboczy - 0,75m

1.4.4 Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni głównej, poboczy i zjazdów

Na remontowanym odcinku drogi według poczynionych obserwacji odbywa się przeważnie ruch lokalny o małym natężeniu. Jest to ruch pojazdów osobowych oraz ciągników rolniczych.

- Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni głównej:

- istniejąca nawierzchnia żwirowa stanowiąca podbudowę dolną
- warstwa podbudowy górnej z kruszywa łamanego niezwiązanego (stabilizowanego mechanicznie) (0-31,5mm) o gr. 15cm
- warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3

- Nawierzchnia poboczy – nawierzchnia z tłuczni kamienno niezwiązanego (stabilizowanego mechanicznie) gr. 10cm po zagęszczeniu

- Nawierzchnia zjazdów z tłuczni kamienno niezwiązanego (stabilizowanego mechanicznie): warstwa dolna z kruszywa 0/63mm gr. 15cm po zagęszczeniu na warstwie odsączającej z piasku gr. 10cm po zagęszczeniu i warstwa górna z kruszywa 0/31,5mm gr. 7cm po zagęszczeniu

1.4.5 Odwodnienie

Odwodnienie drogi powierzchniowe na teren pasa drogowego

2. **ZJAZDY INDYWIDUALNE** – opracowaniem objęte zjazdy gospodarcze na pola i bramowe, których lokalizację przedstawiono na rys. 1B

3. **OBIEKTY INŻYNIERSKIE**

Remontem objęto dwa przepusty drogowe. Remont polega na wymianie rur przepustów i wykonanie ścianek czołowych

W km 0+003 przepust rurowy betonowy o średnicy 60cm długości 14m
W km 0+482,50 przepust rurowy betonowy o średnicy 60cm długości 6,0m

4. SKRZYŻOWANIE

Na odcinku „B” skrzyżowanie zwykłe SZ w km 0+005,5

Geometria zjazdu skrzyżowania przedstawiona na rys. 1B.

5. UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na remontowanym odcinku występuje uzbrojenie podziemne opisane w punkcie 1.3.2

Roboty ziemne związane z remontem drogi w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

Gdyby w czasie prowadzenia robót natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

6. OZNAKOWANIE PIONOWE

Oznakowanie pionowe opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Na remontowanym odcinku drogi odbywa się przeważnie ruch lokalny o średnim natężeniu. Są to ciągniki i maszyny rolnicze, samochody osobowe, samochody dostawcze i samochody ciężarowe. Odbywający się ruch drogowy zorganizowano przy użyciu znaków drogowych, których lokalizacja znajduje się na planie sytuacyjnym.

8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

9. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Inwestycje należy realizować zapewniając poszanowanie występujących, uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie może naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej,

możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn 27. 08 2002 DZ. U Nr 151.

11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

12. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób

związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

13. WYKOPALISKA

O wszelkich wykopaliskach, monetach, przedmiotach wartościowych, budowlach oraz innych pozostałościach o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkrytych na terenie należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, chroniąc równocześnie obiekt do czasu podjęcia stosownych decyzji.

14. MATERIAŁY

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

15. SPRZĘT

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

16. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

17. WPŁYW INWESTYCJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- 1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopu bez wody stojącej
- 1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów

i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wskazania odpowiedniego organu dla trasy i miejsca zdeponowania odpadów zgodnie Ustawą o odpadach (Dz. U. nr 62 z 20.06.2001r

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- branża drogowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**REMONT DROGI W MIEJSCOWOŚCI
STAWOWICE KOLONIA**

**ODCINEK „A” od km 0+000 (PTA) do km 0+486 (KTA)
ODCINEK „B” od km 0+000 (PTB) do km 0+140 (KTB)**

numery działek: 237, 238, 240 – obręb Stawowice

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

**Gmina Paradyż
26-333 Paradyż ul. Konecka 4**

3. Imię i nazwisko projektanta

Autor opracowania mgr inż. Patrycja Baryła

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Remont przepustów
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie warstw nawierzchni jezdni
- Utwardzenie poboczy i zjazdów
- Ustawienie znaków drogowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze robót występują sieci uzbrojenia podziemnego:

- Sieć wodociągowa w110 przejście pod drogą w km 0+008 (odcinek „A”)

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót

budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni

- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- Maszyny i inne urządzenia powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębienie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych
- Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym
- Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym
- Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OPRACOWANIE GEODEZYJNE
REMONT DROGI W MIEJSCOWOŚCI STAWOWICE KOLONIA

	X	Y
PTA	5542865.98	4573079.21
PL1A	5542866.98	4573079.16
W1A	5542876.28	4573078.81
KL1A	5542885.53	4573079.90
PL2A	5543022.04	4573096.01
P2A	5543033.11	4573097.31
KL2A	5543044.26	4573097.38
KTA	5543350.94	4573099.24
PTB	5543352.90	4573104.76
KTB	5543347.76	4572964.86