

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

INWESTOR: _____ GMINA ALEKSANDRÓW

ADRES INWESTORA: 26-337 Aleksandrów

PROJEKT TECHNICZNY UPROSZCZONY

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

PT-KT od km 0+000 (PT) do km 0+ 465 (KT)

numery działek: 286, 464 - obręb Reczków Nowy

projektant: Henryk Wojtowicz

asystent proj.: mgr inż. Adam Król

marzec, 2014r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY str. 3
2. INFORMACJA BIOZ str. 11
3. OPRACOWANIE GEODEZYJNE str. 15
4. OBLICZENIE REMONTOWANYCH POWIERZCHNI str. 16
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE RYS. 1 - str. 17
6. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY – NORMALNY RYS. 2 - str. 18
7. SCHEMAT USYTUOWANIA BARIER DROGOWYCH RYS. 3 – str. 19
8. ZBROJENIE ŚCIANKI PRZEPUSTU RYS. 4 – str. 20
9. OŚWIADCZENIE str. 21

OPIS TECHNICZNY

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

od km 0+000 (PT) do km 0+ 465 (KT)

numery działek: 286, 464 - obręb Reczków Nowy

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi

- Zlecenie Gminy Aleksandrów

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 marcu 2014 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 równinny, niezabudowany.

Początek opracowania PT został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej na krawędzi jezdni o nawierzchni asfaltowej na skrzyżowaniu z drogą powiatową w miejscowości Reczków.

Koniec opracowania KT zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni ok. 14m przed granicą działki 1004 obręb Skotniki.

Szerokość pasa drogowego ok. 6,0m

Szerokość istniejącej jezdni żwirowej ok. 4,0m

Po obu stronach jezdni są pobocza gruntowe

Jezdnia posiada nawierzchnię żwirową i pobocze gruntowe. Nawierzchnia jest zniszczona, występują liczne zagłębienia i nierówności. Odwodnienie drogi jest powierzchniowe niezadowalające, ponieważ nawierzchnia i pobocza nie posiadają należytych spadków poprzecznych. W związku z tym remont jest uzasadniony i konieczny.

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

1.3.2. Urządzenia obce w pasie drogowym

- Sieć wodociągowa w110 od km 0+043 do km 0+084 po lewej stronie pasa drogowego. Przejście pod drogą – w110 w km 0+084

1.3.3 Obiekty inżynierskie

Na remontowanym odcinku drogi występuje przepust drogowy w km 0+002

1.4 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Remontem objęta jezdnia, pobocza zjazdy indywidualne, włączenie do drogi powiatowej i przepust drogowy.

1. Remont przepustu drogowego
2. Przygotowanie podłoża,
3. Wykonanie podbudowy
4. Wykonanie nawierzchni jezdni
5. Utwardzenie poboczy i zjazdów
6. Oznakowanie pionowe
7. Montaż ochronnych barier drogowych

Remontem objęty przepust drogowy z rur betonowych z bet.

1. Rozbiórka betonowych rur
2. Wykonanie ławy żwirowej
3. Wykonanie ścianek czołowych z betonu C25/30 - prefabrykowanych dla rur o śr. 60cm
4. Ułożenie rur betonowych śr. 60cm

Oznakowanie pionowe: znak A-7

1.4.1 W projekcie przebiegu drogi w planie

PRZEBIEG DROGI W PLANIE

ODCINEK (PT-KT) – długość 465m

Początek opracowania PT został zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni żwirowej na krawędzi jezdni o nawierzchni asfaltowej na skrzyżowaniu z drogą powiatową w miejscowości Reczków.

Koniec opracowania KT zlokalizowany w osi jezdni o nawierzchni ok. 14m przed granicą działki 1004 obręb Skotniki.

W przebiegu drogi występują dwa załamanie trasy w planie, w które wpisane zostały łuki kołowe o wierzchołkach oznaczonych W1 i W2.

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

Charakterystyki geometryczna łuków przedstawione w tabeli

NR ŁUKU	PŁ(B KŁ(OB)	PROMIEN ŁUKU R [m]	STYCZNA ŁUKU T [m]	ODLEGŁOŚĆ WIERZCHOŁKOWA W [m]	DŁUGOŚĆ ŁUKU K [m]	SZEROKOŚĆ JEZDNI [m]	SPADEK JEZDNI [%]
Nr 1 W1 P	0+264,18 0+306,15	1000,00	20,99	0,21	41,97	4,0	2% dwustronny
Nr 2 W2 L	0+420,05 0+447,66	500,00	13,81	0,19	27,61	4,0	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 należy dostosować do istniejących rzędnych osi jezdni w PT km 0+000, a koniec do istniejących rzędnych w KT w km 0+465.

1.4.3 W przekrojach normalnych

SPADKI POPRZECZNE JEZDNI

Na całym odcinku zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%

SPADKI POPRZECZNE POBOCZY

Spadek poprzeczny poboczy wynosi 8%

SZEROKOŚĆ JEZDNI I POBOCZY

Projektowana szerokość jezdni na całej długości wynosi 4,0m

Szerokość poboczy 0,50m.

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 ciągników rolniczych i pojazdów osobowych.

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

Konstrukcja jezdni

- podbudowa - istniejąca nawierzchnia wzmocniona tłucznem kamiennym twardym grubości 10cm po zagęszczeniu
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,8kg/m²
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm po zagęszczeniu

Konstrukcja nawierzchni pobocza

- nawierzchnia z tłucznia kamiennego niezwiązanego (stabilizowanego mechanicznie) o grubości po zagęszczeniu 7cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- nawierzchnia z tłucznia kamiennego niezwiązanego (stabilizowanego mechanicznie) o grubości po zagęszczeniu 15 cm

1.4.5 Odwodnienie

Na remontowanym odcinku odwodnienie drogi powierzchniowe na teren działki drogowej.

1.4.5 Zjazdy indywidualne

Remontem objęto istniejące zjazdy indywidualne (gospodarcze) w granicach pasa drogowego. Lokalizacja zjazdów przedstawiona na rys. nr 1. Szerokość zjazdów 4,5m. Nawierzchnia z kruszywa niezwiązanego gr. 15cm układana dwuwarstwowo

- warstwa dolna z tłucznia kamiennego – 10cm
- warstwa górna z tłucznia kamiennego – 5cm.

Pochylenie podłużne zjazdów max 5% na długości do granicy pasa drogowego.

1.4.6 Zjazd na drogę publiczną

Remontem objęto zjazd na drogę powiatową. Geometria zjazdu została przedstawiona na rys. nr 1. Konstrukcja nawierzchni na zjeździe taka sama jak na całym odcinku.

2. OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na remontowanym odcinku drogi występuje rurowy przepust drogowy w km 0+002 objęty remontem. Średnica przepustu 60cm, długość przepustu 14m.

3. 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.

4. OZNAKOWANIE PIONOWE I BARIERY OCHRONNE

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

Na łukach zjazdu drogowego należy zamontować skrajne ochronne bariery drogowe stalowe z prowadnicami typu B na słupkach o przekroju sigma i podkładkami M16.

Poziom powstrzymywania normalnym i podwyższonym przetestowana zgodnie z EN 1317 cz. 1 i 2

- Bariery jednostronne typu SP-04 (bezprzekładkowe).
- Wysokość barier 0,75m.
- Rozstaw słupków na odcinkach prostoliniowych 2,0m, na łukach dostosowany do dł. Krzywizny taśmy prowadnicy (max 2,0) .
- Głębokość wkopania słupków min 1,2m .
- Prowadnica typu B. Na łukach należy zastosować taśmę prowadnicy fabrycznie wygiętą. Zakończenia barier skośne po stronie zgodnej z kierunkiem ruchu i czołowe po stronie przeciwnej do kierunku ruchu .

5. ORGANIZACJA RUCHU

Na remontowanym odcinku drogi odbywa się przeważnie ruch lokalny o średnim natężeniu. Są to ciągniki i maszyny rolnicze, samochody osobowe. Odbywający się ruch drogowy zorganizowano przy użyciu znaków drogowych, których lokalizacja znajduje się na rys. nr 1 – Przebieg drogi w planie.

UWAGA

Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

6. 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.

7. 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.

8. 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

Eksploatacja 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 wykopy 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 uzyskanie wskazań 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 (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

PT-KT od km 0+000 (PT) do km 0+ 465 (KT)

numery działek: 286, 464 -obręb Reczków Nowy

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

INWESTOR: _____ GMINA ALEKSANDRÓW

ADRES INWESTORA: 26-337 Aleksandrów 39B

3. Imię i nazwisko autora opracowania

mgr inż. Adam Król

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

Remontem objęta jezdnia, pobocza, zjazdy indywidualne, włączenie do drogi powiatowej i przepust drogowy

1. Remont przepustu drogowego
2. Przygotowanie podłoża,
3. Wykonanie podbudowy
4. Wykonanie nawierzchni jezdni
5. Utwardzenie poboczy i zjazdów
6. Oznakowanie pionowe
7. Montaż barier ochronnych drogowych stalowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć wodociągowa w110 od km 0+043 do km 0+084 z lewej strony pasa drogowego. Przejście pod drogą – w110 w km 0+084

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

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

- 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 (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

	X	Y
PT	5676250.36	7426083.96
PL1	5676266.42	7425820.27
W1	5676267.68	7425799.32
KL1	5676269.85	7425778.45
PL2	5676281.52	7425665.15
W2	5676282.94	7425651.41
KL2	5676283.60	7425637.62
KT	5676284.42	7425620.30

OBLICZENIE REMONTOWANYCH POWIERZCHNI DROGI

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

1. POWIERZCHNIA ISTNIEJĄCYCH ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH – 22,50m²

Nr zjazdu	Pikietaż	Dł. zjazdu [m]	Rodzaj nawierzchni	Pow. nawierzchni [m ²]
1P	0+080,17	1,00	tłuczeń kamienny	4,50
2P	0+120,00	1,00	tłuczeń kamienny	4,50
3P	0+184,00	1,00	tłuczeń kamienny	4,50
4P	0+301,00	1,00	tłuczeń kamienny	4,50
5P	0+389,00	1,00	tłuczeń kamienny	4,50
			RAZEM	22,50

2. POWIERZCHNIA NAWIERZCHNI JEZDNI GŁÓWNEJ – 1876,70m²

- Od km 0+000 do km 0+006,65: 43,29m²
- Od km 0+006,65 do km 0+465: 458,35x4,0=1833,40m²

3. POWIERZCHNIA PODBUDOWY GÓRNEJ – 1993,80m²

- Od km 0+000 do km 0+006,65: 45,81m²
- Od km 0+006,65 do km 0+465:
 $458,35 \times 4,25 = 1947,9875 \text{m}^2$

4. POWIERZCHNIA POBOCZY – 446,49m²

- Od km 0+000 do km 0+006,65: 10,64m²
- Od km 0+006,65 do km 0+765: $2 \times 0,5 \times (458,35 - 5 \times 4,5) = 435,85 \text{m}^2$

REMONT (MODERNIZACJA) DROGI RECZKÓW NOWY

OŚWIADCZENIE

INWESTOR: GMINA ALEKSANDRÓW
26-337 Aleksandrów

NAZWA INWESTYCJI: REMONT (MODERNIZACJA) DROGI
RECZKÓW NOWY

Odcinek: PT - KT od km 0+000 do km 0+465

numery działek: 286 i 464 – obręb Reczków Nowy

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U. 207 z roku 2003 art. 20 „Prawo budowlane”)

projektant: