

TEMAT: **PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ DROGI GRUNTOWEJ**

LOKALIZACJA: ul. Strumykowa, m. Płoty, (dz. nr 293, 294/1, 294/2 i 307/1
- obręb 0008 Płoty)

OBIEKT: **Przebudowa istniejącej drogi gruntowej - ul. Strumykowa
w miejscowości Płoty**

STADIUM: **Projekt techniczny**

GMINA CZERWIENSK
66-016 Czerwieńsk, ul. Rynek 25
NIP: 929-00-15-775
tel. 68 327 80 41, fax 68 327 80 91

BRANŻA: Drogowa

BURMISTRZ
Piotr Iwanus

INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Czerwieńsk, ul. Rynek 25, 66-016 Czerwieńsk

AUTORZY	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA PODPIS
PROJEKTANT	mgr Jerzy Bielski	04/05/ZG	09.2015r. 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Anna Bielska		09.2015r. 

TECZKA ZAWIERA:

1. Opis techniczny + informacja dotycząca BIOZ
2. Część formalno-prawna
3. Załączniki
4. Część rysunkowa

DATA: Wrzesień 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis zawartości projektu.....	2-3
3. Opis techniczny.....	4-9
1. Inwestor.....	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
4. Stan istniejący.....	5
5. Stan projektowany.....	6
5.1. Parametry techniczne.....	6
5.2. Rozwiązania projektowe.....	6
5.3. Konstrukcja nawierzchni.....	6
6. Charakterystyka ekologiczna terenu.....	8
7. Dane uzupełniające.....	8
8. Uwagi końcowe.....	8
4. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	10-13
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.....	10
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	10
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	10
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	10
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	11
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	11
7. Wnioski końcowe.....	12
5. Część formalno-prawna.....	14-18
1. Oświadczenie projektanta.....	15
2. Zaświadczenie o przynależności do Lubuskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....	16
3. Decyzja o nadaniu uprawnień do wykonania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.....	17-18

6. Załączniki.....19-29

1. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącej drogi gruntowej – ul. Strumykowa w miejscowości Płoty, z dnia 23.07.2015r. wydane przez Urząd Gminy i Miasta Czerwieńsk, ul. Rynek 25, 66-016 Czerwieńsk wraz z pismem znak GKM.6853.40.2015 z dnia 24.08.2015r20-21
2. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącej drogi gruntowej – ul. Strumykowa w miejscowości Płoty wydane przez Przedsiębiorstwo Obsługi Mienia Komunalnego „POMAK” Sp. z o.o., ul. Składowa 2, 66-016 Czerwieńsk.....22
3. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącej drogi gruntowej – ul. Strumykowa w miejscowości Płoty wydane przez ENEA Operator, Rejon Dystrybucji Zielona Góra, ul. Prosta 15, 65-783 Zielona Góra (pismo znak ZM/PW/4205/2015 z dnia 03.08.2015r.....23-24
4. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącej drogi gruntowej – ul. Strumykowa w miejscowości Płoty wydane przez EWE energia Sp. z o.o., ul. Poznańska 88, 66-600 Krosno Odrzańskie Zielona Góra (pismo znak ZM/PW/4205/2015 z dnia 03.08.2015r.).....25-26
5. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącej drogi gruntowej – ul. Strumykowa w miejscowości Płoty wydane przez Orange Polska S.A., Pl. Pocztowy 1, 65-061 Zielona Góra (pismo znak TODDWPU-ZG.2110-50267/15/RW z dnia 11.08.2015r.).....27-29

7. Część rysunkowa.....30-38

1. Plan zagospodarowania terenu, skala 1 : 500 rys. nr 1.....31
2. Profil podłużny, skala 1 : 500/50 rys. nr 2.....32
3. Przekrój normalny 1-1, 1'-1', 2-2 i 3-3, skala 1 :50 rys. nr 3.....33
4. Przekrój normalny, skala 1:50 rys. nr 4.....34
5. Szczegół „A”, skala 1:10 rys. nr 5.....35
6. Szczegół „B”, skala 1:10 rys. nr 6.....36
7. Szczegół „C”, skala 1:10 rys. nr 7.....37
8. Szczegół „D”, skala 1:10 rys. nr 8.....38

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa istniejącej drogi gruntowej - ul. Strumykowa w miejscowości Płoty - projekt techniczny (branża drogowa)

1. Inwestor

Inwestorem jest:

Gmina Czerwieńsk

ul. Rynek 25

66-016 Czerwieńsk

2. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Gminą Czerwieńsk.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1: 500.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych z 1979r i 1982r.
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego.
- Normy polskie/branżowe:
 - PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.
 - BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
 - PN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe - Roboty ziemne.
 - BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
 - PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

- BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- BN-80/8775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- BN-80/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.
- BN-83/6774-02 Kruszywo kamienne do nawierzchni drogowych.
- Ogólne specyfikacje techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych:
 - D-01.00.00 Roboty przygotowawcze.
 - D-02.00.00 Roboty ziemne.
 - D-05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.
 - D-05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego – warstwa ścieralna.
 - D-05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego – warstwa wiążąca.
 - D-08.01.01 Krawężniki betonowe.
- Wizja lokalna w terenie.
- Literatura fachowa.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy istniejącej drogi gruntowej, gminnej przy założeniu projektowanej funkcji dojazdu - jezdni oraz dojścia do posesji - chodnika) – ul. Strumykowej w miejscowości Płoty, w zakresie działek nr 293, 294/1, 294/2 i 307/1 – obręb 0008 Płoty, powiat: zielonogórski, województwo: lubuskie.

W/w działki są własnością Urzędu Gminy i Miasta Czerwieńsk.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje przedstawienie projektowanych rozwiązań drogowych, w tym:

- część opisową,
- część rysunkową.

4. Stan istniejący

Jezdnia istniejącej drogi gminnej (ul. Strumykowa) posiada przekrój szlakowy o nawierzchni tłuczniowej. Istniejący zjazd z drogi wojewódzkiej w zakresie działki nr 293 (będącej własnością Gminy Czerwieńsk) posiada obecnie przekrój uliczny o nawierzchni z kostki brukowej, betonowej. Również zjazd na ulicę Strumykową z ul. Szkolnej posiada

przekrój uliczny o nawierzchni z kostki brukowej, betonowej.

Pod względem konfiguracji teren jest wysokościowo stały, częściowo stosunkowo płaski, zakres rzędnych terenu waha się od 62,00m n.p.m. do 64,50m n.p.m.

Działki nr 293, 294/1, 294/2 i 307/1 przez które przebiega istniejąca droga – ul. Strumykowa nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie.

5. Stan projektowany

Przebudowa istniejącej drogi tłuczniowej (ul. Strumykowa) ma na celu umożliwienie komunikacyjnej obsługi zespołu budynków/obiektów.

Projekt techniczny przebudowy istniejącej drogi gruntowej (ul. Strumykowa) opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

5.1. Parametry techniczne

- klasa drogi – droga wewnętrzna, gminna,
- prędkość projektowa – 40km/h,
- szerokości drogi 3,50m, w tym szerokość 3,00m dla projektowanej funkcji dojazdu - jezdni oraz szerokość 0,50m dla projektowanej funkcji dojścia do posesji - chodnika,
- długość drogi 0+391,75km,
- promień wewnętrzny ronda – 4,00m,
- promień zewnętrzny ronda – 7,50m.

5.2. Rozwiązania projektowe

- pochylenie podłużne jezdni – wg profilu podłużnego,
- spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako dwustronny 2% i jednostronny 2% (zakres wg planu zagospodarowania terenu), w celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych (w tym też celu zaprojektowano obustronne wyprofilowanie pobocza ze spadkiem 6%).

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się przebudowę istniejącej drogi gruntowej (ul. Strumykowa) o następujących warstwach drogowych:

- nawierzchnia - warstwa ścieralna z kostki brukowej, betonowej typu Behaton, grubości 8cm – kolor szary,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grubości 3cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm - po zagęszczeniu,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o $WP > 35$ i $CBR.25$, grubości 10cm, zagęszczona do $I_s \geq 1,00$.

UWAGA:

Nawierzchnia – warstwa ścieralna „wysepki” ronda o promieniu $R=4,00m$ z kostki granitowej $8 \times 8cm$. Pozostałe warstwy jak wyżej.

Dodatkowo projektuje się przebudowę drogi gruntowej (ul. Strumykowa) w rejonie zjazdu z drogi wojewódzkiej, na odcinku długości 5,00m (zakres wg planu zagospodarowania terenu) o następujących warstwach drogowych:

- nawierzchnia - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8mm, grubości 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16mm, grubości 6cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm - po zagęszczeniu,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o $WP > 35$ i $CBR.25$, grubości 10cm, zagęszczona do $I_s \geq 1,00$.

Przed wykonaniem w/w nawierzchni należy zagęścić grunt rodzimy.

Każda warstwa winna być dobrze zagęszczona za pomocą ciężkiego sprzętu drogowego i odpowiednich wibratorów.

Krawężniki betonowe, najazdowe o wymiarach $22 \times 15cm$ oraz betonowe, drogowe o wymiarach $30 \times 15cm$ należy wykonać na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości odpowiednio 3cm i 5cm oraz na ławie betonowej z betonu C12/15 (B15) z oporem.

Odwodnienie utwardzonej nawierzchni odbywać się będzie powierzchniowo, przy pomocy nadanych spadków poprzecznych i podłużnych, na przyległe tereny zielone.

Zakłada się korytowanie gruntu na głębokość średnio $20 \div 30cm$. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć warstwę humusu i gruntów wątpliwych, humus wykorzystać do formowania i humusowania skarp/spadków (w miarę możliwości zastosowania) nadmiar

wywieść poza teren budowy z uwzględnieniem utylizacji.

Grunt pod nawierzchnie należy dobrać i zagęścić zgodnie z normą branżową BN-72/8932-01 „Budowle drogowe i kolejowe, Roboty ziemne, wraz z późniejszymi zmianami” stosując parametry dla dróg o ruchu ciężkim.

Uwaga:

W przypadku robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, bądź możliwość odchyłek w planie.

W przypadku wystąpienia rozbieżności sytuacyjno-wysokościowych w terenie należy dostosować się do panujących warunków terenowych i korygować je na bieżąco, po ustaleniu z Nadzorem metodologii i założeń technicznych.

6. Charakterystyka ekologiczna terenu

Przebudowa istniejącej drogi gruntowej (ul. Strumykowa) o nawierzchni z kostki brukowej, betonowej oraz w rejonie zjazdu z drogi wojewódzkiej o nawierzchni z betonu asfaltowego, nie wpływa niekorzystnie na środowisko, gdyż nie zostaną zachwiane warunki wodne oraz florystyczne. Nie zmieni się również natężenie ruchu na analizowanym odcinku drogi.

7. Dane uzupełniające

1. Inwestycja nie wpłynie na zmianę istniejących warunków ekologicznych.
2. Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.
3. Projektowany obiekt nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.
4. Skarpę gruntu rodzimego wysokości $\sim 0,30 \div 0,70\text{m}$, na odcinku w km od 0+072,25 do km 0+121,80 tj. na długości 49,55m, należy wyprofilować o nachyleniu w stosunku 1:1,5 oraz utwardzić poprzez plantowanie i obsianie trawą.

8. Uwagi końcowe

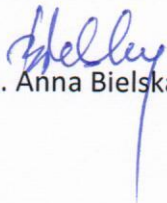
1. Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” t. II z 1988 roku.
2. Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.
3. Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla rodzajów robót.
4. Zgodnie z uzgodnieniem ENEA Operator – rejon Dystrybucji Zielona Góra, istniejącą linię

kablową nn 0,4kV przebiegającą pod projektowanym rondem należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Zabezpieczony kabel zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem w RD Zielona Góra, szczegóły wg przedmiotowego uzgodnienia – znak ZM/PW/4205/2015 z dnia 03.08.2015r.

Opracował:


mgr Jerzy Bielski

nr upr. 04/05/ZG


mgr inż. Anna Bielska

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje projekt techniczny przebudowy istniejącej drogi gruntowej - ul. Strumykowa w miejscowości Płoty, w zakresie działek nr 293, 294/1, 294/2 i 307/1 - obręb 0008 Płoty, powiat: zielonogórski, województwo: lubuskie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie drogowym będącym w zakresie opracowania znajduje się infrastruktura podziemna - infrastruktura technologiczna tj. rurociągi wodne, kanalizacyjne oraz sieć gazowa i telekomunikacyjna. Sieć elektryczna – napowietrzna.

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

Uznano, że na zagospodarowanym terenie nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce głównie w pobliżu pracy ciężkiego sprzętu: spycharki, samochodów samowypadkowych, walców statycznych, równiarek i rozkładarek kruszywa itp. w zakresie:

1/ zagrożenia życia:

- urazy (upadek z wysokości, skaleczenie ostrymi krawędziami),

2/ zagrożenie wywołane hałasem:

- hałas (pochodzący od sprzętu, maszyn j.w.).

Zagrożenia wynikają z prowadzonych robót budowlanych, takich jak:

- wykonywanie wykopów urządzeniami zmechanizowanymi,
- transport materiałów.

Jako czas występowania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się okres od rozpoczęcia rozbiórki obiektów wymienionych w punkcie 1 do jej zakończenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się występowania robót szczególnie niebezpiecznych. Poszczególne grupy pracowników, które zatrudnione będą na budowie, muszą odbyć instruktaż na stanowisku pracy ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń występujących przy robotach drogowych. Instruktaż winien zawierać informację o konieczności stosowania odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej i o zasadach postępowania w przypadku zagrożenia ścisłej współpracy z wyznaczonymi w tym celu osobami do bezpośredniego nadzoru. Osobą wyznaczoną do przeprowadzenia instruktażu i bezpośredniego nadzoru jest kierownik budowy. Poza szkoleniem podstawowym nie przewiduje się szkolenia specjalistycznego pracowników.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Teren prowadzenia robót budowlanych:

- 1/ Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oświetlony w porze nocnej (przewidzieć oświetlenie zastępcze).
- 2/ Przy prowadzeniu robót, stanowiska pracy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami.
- 3/ Pracownicy wykonujący czynności powinni być ubrani w odzież ochronną i kaski.
- 4/ Zakład pracy zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne.
- 5/ W przypadku wykonywania robót z dala od zakładu pracy zapewnić należy pracownikom schronisko, wyposażone w:
 - ogrzewanie (dotyczy pory zimowej),
 - miejsce do podgrzewania posiłków,
 - urządzenia sanitarne,
 - apteczkę pierwszej pomocy,
 - regulamin pracy,
 - instrukcję, dotyczącą udzielania pierwszej pomocy,
 - adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

7. Wnioski końcowe

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1128) kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ w oparciu o niniejszą informację.

W planie należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych związanych z przebudową istniejącej drogi gruntowej-ul. Strumykowej w miejscowości Ploty:

- prowadzonych przy użyciu sprzętu mechanicznego,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Wymagane jest również, aby sporządzony plan BIOZ został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę w zakresie BHP.

Zadanie inwestycyjne nie obejmuje konieczności przebudowy urządzeń podziemnych.

Roboty odbywać się będą w pewnych odcinkach w otoczeniu osiedla domów jednorodzinnych wolno stojących i przy ruchu samochodowym mieszkańców osiedla. Powoduje to konieczność bardzo dokładnego zabezpieczenia placu budowy przed zagrożeniem dla osób i pojazdów z zewnątrz. Niezbędne jest uniemożliwienie przypadkowego, czy celowego wejścia niepowołanych osób na teren budowy przez właściwe zabezpieczenie i oświetlenie w rejonie prowadzonych prac.

Utworzenie drogi odbywać się będzie w pobliżu urządzeń podziemnych i infrastruktury technicznej. Powoduje to konieczność bardzo dokładnego wytrasowania przebiegu drogi/jezdni i wykonania wszelkich robót pomiarowych bezwzględnie zgodnie z dokumentacją projektową.

Wszyscy zatrudnieni pracownicy przed rozpoczęciem robót powinni posiadać odpowiednie do wykonywanych robót uprawnienia i być okresowo przeszkoleni w zakresie BHP. Zadać należy zwłaszcza o właściwą organizację pracy, właściwe zabezpieczenie zarówno wewnątrz jak i zewnątrz placu budowy. Szczególną uwagę pracowników należy zwrócić w czasie pracy przy wykopach. Ten fragment budowy winien podlegać szczególnej dbałości o bezpieczeństwo pracowników. Wszyscy pracownicy powinni wiedzieć, że takie roboty się odbywają i ich czujność powinna być wzmożona.

Ważnym elementem bezpieczeństwa jest też uczulenie pracowników na tzw. wypadki komunikacyjne. Niezbędne jest pouczenie zarówno pracowników obsługujących maszyny jak i tych pracujących w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

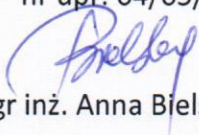
Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa na placu budowy jest jego dobra organizacja. Odpowiednio wcześniejsze opracowanie harmonogramu prac i organizacji placu budowy zapobiega ewentualnym zagrożeniom. Czytelne wyznaczenie rejonów szczególnie niebezpiecznych i odpowiednie ich oznakowanie, wytyczenie ciągów komunikacyjnych i dróg ewakuacyjnych należy do pierwszorzędnych i najważniejszych zadań prowadzącego roboty. Równie ważne jest, zgodnie z obowiązującym prawem, wyposażenie placu budowy w niezbędny sprzęt BHP i p.poż. Sprzęt ten powinien być rozmieszczony w zgodnych z prawem ilościach i w odpowiednich łatwo dostępnych miejscach. Drogi ewakuacyjne powinny być przejrzysto oznakowane i na każdym etapie budowy drożne. Zapewnienie bezpieczeństwa na placu budowy jest przedmiotem szczegółowych przepisów BHP i p.poż. Niezwykle istotnym elementem prowadzenia utwardzenia drogi jest odpowiednie, zgodne z dokumentacją projektową (poza zakresem opracowania) oznakowanie organizacji ruchu na czas budowy.

Opracował:


mgr Jerzy Bielski

nr upr. 04/05/ZG

PRACOWNIA INŻYNIERSKA
Anna Bielska
65-334 Zielona Góra, ul. Horsztyńskiego 18
NIP 929 169 29 11 REGON 362201821


mgr inż. Anna Bielska