

OPIS TECHNICZNY

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapę zasadniczą terenu do celów projektowych w skali 1 : 500,
- uzupełniające pomiary sytuacyjno - wysokościowe pasa drogowego,
- inwentaryzację stanu ist. nawierzchni i zagospodarowania pasa drogowego,
- istniejące warunki ruchu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r.
- ustaleń w zakresie istniejących warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedsięwzięcie jest inwestycją drogową polegającą na przebudowie istniejącej nawierzchni ulepszonej dróg gminnych: 40123C oraz 40230C w granicach istniejącego pasa drogowego na działkach będących w posiadaniu Gminy Grudziądz o nr ewidencji geodezyjnej: 462 obręb Nowa Wieś oraz 276/, 290, 728 obręb Nowa Wieś

III. CEL OPRACOWANIA

Projekt opracowano w celu szczegółowego określenia: przebiegu jezdni bitumicznej w istniejącym pasie drogowym, sposobu wykonania przebudowy nawierzchni żwirowej (ustalenie konstrukcji nawierzchni) oraz ustalenie sposobu oznakowania pionowego po przebudowie.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza stanowi podstawę dla przeprowadzenia przetargu publicznego na wykonanie robót przebudowy dróg na w/w odcinkach o łącznej długości: 95m+300m+38m

- **Dokumentacja projektowa przebudowy dróg obejmuje w szczególności :**

- projekt budowlany przebudowy nawierzchni dróg w istniejącym pasie drogowym,
- ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- przedmiary robót do wykonania,
- wycenę inwestorską kosztów wykonania robót,
- kosztorys ofertowy na wykonanie zakresu robót przebudowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- ustalenie sposobu odwodnienia dróg,
- ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni po przebudowie,
- ustalenie sposobu oznakowania poziomego dróg.

IV. STAN ISTNIEJĄCY

Drogi objęte opracowaniem mają charakter dróg klasy D (dojazdowe) i służą obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy. Jednocześnie pełnią funkcję dróg dojazdowych do terenów użytkowanych rolniczo, tj. łąk i pól.

Obecnie drogi objęte opracowaniem mają nawierzchnię żwirową lub ulepszoną gruzem betonowym, ceglanym i destruktem bitumicznym o szerokości od 2, m do 4,50 m. Korona drogi od **4,00 do 5,50 m** i wydzielona jest, skarpami nasypów lub granicami upraw rolniczych oraz ogrodzeniami nieruchomości zabudowanych oraz skarpami po obu stronach pasa drogowego

Warunki wodno-gruntowe, na całym odcinku projektowanej trasy, można uznać jako dobre.

Istniejące nawierzchnie żwirowe po okresie eksploatacji wykazują brak odpowiedniego profilu, poprzecznego i podłużnego, koleinowanie oraz zanieczyszczenie kruszywa, co utrudnia odwodnienie korony drogi. Istniejąca konstrukcja jezdni nie jest wystarczająca do przeniesienia obecnie występującego obciążenia ruchem.

I. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY DROGI

1. W planie sytuacyjnym – projekt zagospodarowania terenu

Przebieg projektowanych do przebudowy odcinków dróg przedstawiono na planie sytuacyjnym na mapie zasadniczej do celów projektowych w skali **1: 500** (rys. nr D.1.1 i rys nr D1.2).

Początek opracowania dla drogi 40123C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. Grudziądzką (drogę powiatową), Koniec opracowania przyjęto w km 0+260,00.

Początek opracowania dla drogi 40230C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. 29 Października (drogę gminną), Koniec opracowania przyjęto w km 0+95,00.

Zaprojektowano przebieg jezdni po śladzie istniejącej nawierzchni ulepszonej z korektami na łukach i skrzyżowaniach.

Przyjęte parametry projektowe dla projektowanych odcinków dróg gminnych **klasy D** o podanych niżej wartościach są dostosowane do istniejącej szerokości przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych i występujących w pasie drogowym sieci uzbrojenia terenu.

• Projektowane parametry:

- droga gminna klasy „D”(dojazdowa)

- pobocza obustronne z kruszywa o szerokości – **0,50 m**
- jezdnia bitumiczna o szerokości – **3,50 m**
- prędkość projektowa $V_P = 40 \text{ km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 1**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **80 kN**,
- przekrój – spadek jednostronny,
- odwodnienie powierzchniowe.

Parametry i lokalizację załamań odcinków prostych zawiera **opis na rysunku nr D.1.1**

2. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni jezdni

Projektowany przekrój normalny dróg oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni po przebudowie przedstawiono i opisano na **rysunku nr D.2.1 i D.2.2.**

2.1. Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego:

- **Droga 40123C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

- **Droga 40230C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

2.2. Konstrukcja proj. nawierzchni jezdni

- **konstrukcja 1 dla 40123C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1

- **konstrukcja 2 dla 40230C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego

*mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1*

- **konstrukcja 3 dla 40230C dla 40123C**
- proj. pobocza z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm
- **konstrukcja na zjazdach żwirowych**
- w-wa z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm

3. Profil podłużny

Na podstawie rzędnych terenu określonych na mapach do celów projektowych sporządzono profile podłużne dla każdego odcinka osobno i zaprojektowano niwelety nawierzchni bitumicznej po uwzględnieniu grubości wzmocnienia lub wykonania istniejącego ulepszenia gruntu.

*Przebieg proj. niwelet przedstawiono na rysunkach nr **D.3.1. i D.3.2.***

4. Odwodnienie drogi

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe przez spływ wód opadowych spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni na przyległy teren.

5. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw konstrukcyjnych jezdni, należy przeprofilować istniejącą nawierzchnię żwirową nadając jej odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne wg rysunków. W miejscach korekty przebiegu jezdni przewidziano zdjęcie warstwy humusu, przeprofilowanie podłoża i odpowiednie zagęszczenie.

II. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: sieć wodociągowa, kable telefoniczne, sieć kanalizacji sanitarnej oraz słupy napowietrznych linii energetycznych..

Sieci uzbrojenia podziemnego i linii napowietrznych nie ulegają przebudowie. Przewidziano jedynie regulację wysokościową skrzynek zasuw wodociągowych i innych elementów naziemnych sieci uzbrojenia, do proj. rzędnych jezdni i poboczy.

III. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Projekt obejmuje ustalenie lokalizacji i sposobu oznakowania pionowego dróg po przebudowie, co wynika ze zmian w parametrach przekroju normalnego oraz sposobie zagospodarowania pasa drogowego.

Na włączeniach w ulicę Grudziądzką i 29 Października wprowadza się znaki A-7

Na ulicy Polnej zaprojektowano próg zwalniający wraz z oznakowaniem pionowym.

IV. OCHRONA ŚRODOWISKA

Materiały projektowane do budowy nie wykazują cech negatywnego oddziaływania na otoczenie. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

Wykonawca w trakcie robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu.

Zadarniony humus projektowany do usunięcia, jako materiał nie nadający się do ponownego użycia powinien zostać potraktowany jako odpad i wywieziony w miejsce do tego przystosowane – wskazane pisemnie przez Inwestora.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien zostać odwieziony na odkład w miejsce wskazane pisemnie przez Inwestora. Jeśli odkład zostanie wykonany w nie uzgodnionym miejscu lub niezgodnie z wymaganiami, to zostanie on usunięty przez Wykonawcę na jego koszt, według wskazań Inżyniera.

Konsekwencje finansowe i prawne, wynikające z ewentualnych uszkodzeń środowiska naturalnego wskutek prowadzenia prac w nie uzgodnionym do tego miejscu obciążają Wykonawcę.

V. OPIS TECHNOLOGII PRZEBUDOWY DRÓG

Szczegółowy zakres robót do wykonania przy przebudowie dróg oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarze robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych określających wymagania przy wykonaniu przebudowy i odbiorze robót. Zakres robót oraz szczegółowe SST zamieszczono w załączniku nr 1 – przedmiar robót.

III. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami
2. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego
3. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Strona tytułowa*
- 2. Zawartość opracowania*
- 3. Oświadczenie projektanta*
- 4. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta*
- 5. Potwierdzenie przynależności do OIIB*
- 6. Opis techniczny*
- 7. Informacja BIOZ*

II. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Oryginał mapy do celów projektowych – zał. nr 2*

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1.1 – 1.2*
- 2. Przekroje normalne i opis konstrukcji - rys. nr 2.1 – 2.2*
- 3. Profil podłużny – rys. nr 3.1-3.2*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA DROGOWA

Inwestycja :

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

1. Zakres robót i kolejność realizacji:

- ustawienie oznakowania tymczasowego,
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie zadarnionego humusu,
- usunięcie krzewów kolidujących z remontem drogi
- likwidacja kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej,
- roboty ziemne,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni,
- ustawienie oznakowania stałego,
- plantowanie i obsianie trawą,
- roboty porządkowe,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zdjęcie oznakowania tymczasowego.

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie działki:

Teren działek jest uzbrojony.

Na terenie działek występuje sieć podziemna oraz napowietrzna.

W obszarze wykonywanych robót drogowych nie ma budynków .

3.0. Występowanie elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Uzbrojenie terenu – sieć podziemna i napowietrzna.

4.0. Zagrożenia podczas realizacji robót.

- praca pod ruchem,
- ruch pojazdów transportowych i maszyn związanych z budową,
- korzystanie z maszyn i urządzeń budowlanych,
- praca w pobliżu sieci energetycznej napowietrznej

Szczególną uwagę należy zwrócić przy :

- pracach rozbiórkowych,
- robotach ziemnych,
- wykonywaniu warstw konstrukcyjnych jezdni.

5.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Oznakowanie miejsca prowadzonych robót zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Wszelkie roboty w obrębie występującego uzbrojenia terenu należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z zaleceniami gestorów

Przed przystąpieniem do pracy , każdy z pracowników powinien przejść przeszkolenie z obowiązujących przepisów BHP odnośnie stanowiska pracy jaką będzie wykonywał oraz przeszkolenie ogólne z przepisów BHP dotyczące wszystkich prac prowadzonych w trakcie realizacji inwestycji . Ponadto każdy pracownik powinien posiadać aktualne badania lekarskie stosowne do pracy jaką będzie wykonywał.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie uprawnienia.

Każdy pracownik powinien posiadać odpowiednią odzież ochronną, kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego lub żółtego oraz kask koloru żółtego.

Maszyny i pojazdy pracujące na budowie powinny być wyposażone w błyskowe oświetlenie ostrzegawcze, oraz odpowiednio oznakowane.

Podczas całości prac budowlanych należy stosować środki bezpieczeństwa wymagane dla poszczególnych rodzajów robót zgodnie z przepisami BHP ,tak dla osób biorących bezpośredni udział w procesie inwestycyjnym jak i osób trzecich.

Planowane prace wykonywane będą w terenie otwartym - nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiłoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych niebezpieczeństw.

Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy do obowiązków Kierownika Budowy.

OPIS TECHNICZNY

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapę zasadniczą terenu do celów projektowych w skali 1 : 500,
- uzupełniające pomiary sytuacyjno - wysokościowe pasa drogowego,
- inwentaryzację stanu ist. nawierzchni i zagospodarowania pasa drogowego,
- istniejące warunki ruchu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r.
- ustaleń w zakresie istniejących warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedsięwzięcie jest inwestycją drogową polegającą na przebudowie istniejącej nawierzchni ulepszonej dróg gminnych: 40123C oraz 40230C w granicach istniejącego pasa drogowego na działkach będących w posiadaniu Gminy Grudziądz o nr ewidencji geodezyjnej: 462 obręb Nowa Wieś oraz 276/, 290, 728 obręb Nowa Wieś

III. CEL OPRACOWANIA

Projekt opracowano w celu szczegółowego określenia: przebiegu jezdni bitumicznej w istniejącym pasie drogowym, sposobu wykonania przebudowy nawierzchni żwirowej (ustalenie konstrukcji nawierzchni) oraz ustalenie sposobu oznakowania pionowego po przebudowie.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza stanowi podstawę dla przeprowadzenia przetargu publicznego na wykonanie robót przebudowy dróg na w/w odcinkach o łącznej długości: 95m+300m+38m

- **Dokumentacja projektowa przebudowy dróg obejmuje w szczególności :**

- projekt budowlany przebudowy nawierzchni dróg w istniejącym pasie drogowym,
- ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- przedmiary robót do wykonania,
- wycenę inwestorską kosztów wykonania robót,
- kosztorys ofertowy na wykonanie zakresu robót przebudowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- ustalenie sposobu odwodnienia dróg,
- ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni po przebudowie,
- ustalenie sposobu oznakowania poziomego dróg.

IV. STAN ISTNIEJĄCY

Drogi objęte opracowaniem mają charakter dróg klasy D (dojazdowe) i służą obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy. Jednocześnie pełnią funkcję dróg dojazdowych do terenów użytkowanych rolniczo, tj. łąk i pól.

Obecnie drogi objęte opracowaniem mają nawierzchnię żwirową lub ulepszoną gruzem betonowym, ceglanym i destruktem bitumicznym o szerokości od 2, m do 4,50 m. Korona drogi od **4,00 do 5,50 m** i wydzielona jest, skarpami nasypów lub granicami upraw rolniczych oraz ogrodzeniami nieruchomości zabudowanych oraz skarpami po obu stronach pasa drogowego

Warunki wodno-gruntowe, na całym odcinku projektowanej trasy, można uznać jako dobre.

Istniejące nawierzchnie żwirowe po okresie eksploatacji wykazują brak odpowiedniego profilu, poprzecznego i podłużnego, koleinowanie oraz zanieczyszczenie kruszywa, co utrudnia odwodnienie korony drogi. Istniejąca konstrukcja jezdni nie jest wystarczająca do przeniesienia obecnie występującego obciążenia ruchem.

I. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY DROGI

1. W planie sytuacyjnym – projekt zagospodarowania terenu

Przebieg projektowanych do przebudowy odcinków dróg przedstawiono na planie sytuacyjnym na mapie zasadniczej do celów projektowych w skali **1: 500** (rys. nr D.1.1 i rys nr D1.2).

Początek opracowania dla drogi 40123C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. Grudziądzką (drogę powiatową), Koniec opracowania przyjęto w km 0+260,00.

Początek opracowania dla drogi 40230C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. 29 Października (drogę gminną), Koniec opracowania przyjęto w km 0+95,00.

Zaprojektowano przebieg jezdni po śladzie istniejącej nawierzchni ulepszonej z korektami na łukach i skrzyżowaniach.

Przyjęte parametry projektowe dla projektowanych odcinków dróg gminnych **klasy D** o podanych niżej wartościach są dostosowane do istniejącej szerokości przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych i występujących w pasie drogowym sieci uzbrojenia terenu.

• Projektowane parametry:

- droga gminna klasy „D”(dojazdowa)

- pobocza obustronne z kruszywa o szerokości – **0,50 m**
- jezdnia bitumiczna o szerokości – **3,50 m**
- prędkość projektowa $V_P = 40 \text{ km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 1**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **80 kN**,
- przekrój – spadek jednostronny,
- odwodnienie powierzchniowe.

Parametry i lokalizację załamań odcinków prostych zawiera **opis na rysunku nr D.1.1**

2. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni jezdni

Projektowany przekrój normalny dróg oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni po przebudowie przedstawiono i opisano na **rysunku nr D.2.1 i D.2.2.**

2.1. Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego:

- **Droga 40123C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

- **Droga 40230C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

2.2. Konstrukcja proj. nawierzchni jezdni

- **konstrukcja 1 dla 40123C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1

- **konstrukcja 2 dla 40230C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego

*mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1*

- **konstrukcja 3 dla 40230C dla 40123C**
- proj. pobocza z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm
- **konstrukcja na zjazdach żwirowych**
- w-wa z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm

3. Profil podłużny

Na podstawie rzędnych terenu określonych na mapach do celów projektowych sporządzono profile podłużne dla każdego odcinka osobno i zaprojektowano niwelety nawierzchni bitumicznej po uwzględnieniu grubości wzmocnienia lub wykonania istniejącego ulepszenia gruntu.

*Przebieg proj. niwelet przedstawiono na rysunkach nr **D.3.1. i D.3.2.***

4. Odwodnienie drogi

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe przez spływ wód opadowych spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni na przyległy teren.

5. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw konstrukcyjnych jezdni, należy przeprofilować istniejącą nawierzchnię żwirową nadając jej odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne wg rysunków. W miejscach korekty przebiegu jezdni przewidziano zdjęcie warstwy humusu, przeprofilowanie podłoża i odpowiednie zagęszczenie.

II. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: sieć wodociągowa, kable telefoniczne, sieć kanalizacji sanitarnej oraz słupy napowietrznych linii energetycznych..

Sieci uzbrojenia podziemnego i linii napowietrznych nie ulegają przebudowie. Przewidziano jedynie regulację wysokościową skrzynek zasuw wodociagowych i innych elementów naziemnych sieci uzbrojenia, do proj. rzędnych jezdni i poboczy.

III. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Projekt obejmuje ustalenie lokalizacji i sposobu oznakowania pionowego dróg po przebudowie, co wynika ze zmian w parametrach przekroju normalnego oraz sposobie zagospodarowania pasa drogowego.

Na włączeniach w ulicę Grudziądzką i 29 Października wprowadza się znaki A-7

Na ulicy Polnej zaprojektowano próg zwalniający wraz z oznakowaniem pionowym.

IV. OCHRONA ŚRODOWISKA

Materiały projektowane do budowy nie wykazują cech negatywnego oddziaływania na otoczenie. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

Wykonawca w trakcie robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu.

Zadarniony humus projektowany do usunięcia, jako materiał nie nadający się do ponownego użycia powinien zostać potraktowany jako odpad i wywieziony w miejsce do tego przystosowane – wskazane pisemnie przez Inwestora.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien zostać odwieziony na odkład w miejsce wskazane pisemnie przez Inwestora. Jeśli odkład zostanie wykonany w nie uzgodnionym miejscu lub niezgodnie z wymaganiami, to zostanie on usunięty przez Wykonawcę na jego koszt, według wskazań Inżyniera.

Konsekwencje finansowe i prawne, wynikające z ewentualnych uszkodzeń środowiska naturalnego wskutek prowadzenia prac w nie uzgodnionym do tego miejscu obciążają Wykonawcę.

V. OPIS TECHNOLOGII PRZEBUDOWY DRÓG

Szczegółowy zakres robót do wykonania przy przebudowie dróg oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarze robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych określających wymagania przy wykonaniu przebudowy i odbiorze robót. Zakres robót oraz szczegółowe SST zamieszczono w załączniku nr 1 – przedmiar robót.

III. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami
2. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego
3. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Strona tytułowa*
- 2. Zawartość opracowania*
- 3. Oświadczenie projektanta*
- 4. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta*
- 5. Potwierdzenie przynależności do OIIB*
- 6. Opis techniczny*
- 7. Informacja BIOZ*

II. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Oryginał mapy do celów projektowych – zał. nr 2*

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1.1 – 1.2*
- 2. Przekroje normalne i opis konstrukcji - rys. nr 2.1 – 2.2*
- 3. Profil podłużny – rys. nr 3.1-3.2*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA DROGOWA

Inwestycja :

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

1. Zakres robót i kolejność realizacji:

- ustawienie oznakowania tymczasowego,
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie zadarnionego humusu,
- usunięcie krzewów kolidujących z remontem drogi
- likwidacja kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej,
- roboty ziemne,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni,
- ustawienie oznakowania stałego,
- plantowanie i obsianie trawą,
- roboty porządkowe,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zdjęcie oznakowania tymczasowego.

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie działki:

Teren działek jest uzbrojony.

Na terenie działek występuje sieć podziemna oraz napowietrzna.

W obszarze wykonywanych robót drogowych nie ma budynków .

3.0. Występowanie elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Uzbrojenie terenu – sieć podziemna i napowietrzna.

4.0. Zagrożenia podczas realizacji robót.

- praca pod ruchem,
- ruch pojazdów transportowych i maszyn związanych z budową,
- korzystanie z maszyn i urządzeń budowlanych,
- praca w pobliżu sieci energetycznej napowietrznej

Szczególną uwagę należy zwrócić przy :

- pracach rozbiórkowych,
- robotach ziemnych,
- wykonywaniu warstw konstrukcyjnych jezdni.

5.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Oznakowanie miejsca prowadzonych robót zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Wszelkie roboty w obrębie występującego uzbrojenia terenu należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z zaleceniami gestorów

Przed przystąpieniem do pracy , każdy z pracowników powinien przejść przeszkolenie z obowiązujących przepisów BHP odnośnie stanowiska pracy jaką będzie wykonywał oraz przeszkolenie ogólne z przepisów BHP dotyczące wszystkich prac prowadzonych w trakcie realizacji inwestycji . Ponadto każdy pracownik powinien posiadać aktualne badania lekarskie stosowne do pracy jaką będzie wykonywał.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie uprawnienia.

Każdy pracownik powinien posiadać odpowiednią odzież ochronną, kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego lub żółtego oraz kask koloru żółtego.

Maszyny i pojazdy pracujące na budowie powinny być wyposażone w błyskowe oświetlenie ostrzegawcze, oraz odpowiednio oznakowane.

Podczas całości prac budowlanych należy stosować środki bezpieczeństwa wymagane dla poszczególnych rodzajów robót zgodnie z przepisami BHP ,tak dla osób biorących bezpośredni udział w procesie inwestycyjnym jak i osób trzecich.

Planowane prace wykonywane będą w terenie otwartym - nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiłoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych niebezpieczeństw.

Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy do obowiązków Kierownika Budowy.

OPIS TECHNICZNY

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapę zasadniczą terenu do celów projektowych w skali 1 : 500,
- uzupełniające pomiary sytuacyjno - wysokościowe pasa drogowego,
- inwentaryzację stanu ist. nawierzchni i zagospodarowania pasa drogowego,
- istniejące warunki ruchu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r.
- ustaleń w zakresie istniejących warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedsięwzięcie jest inwestycją drogową polegającą na przebudowie istniejącej nawierzchni ulepszonej dróg gminnych: 40123C oraz 40230C w granicach istniejącego pasa drogowego na działkach będących w posiadaniu Gminy Grudziądz o nr ewidencji geodezyjnej: 462 obręb Nowa Wieś oraz 276/, 290, 728 obręb Nowa Wieś

III. CEL OPRACOWANIA

Projekt opracowano w celu szczegółowego określenia: przebiegu jezdni bitumicznej w istniejącym pasie drogowym, sposobu wykonania przebudowy nawierzchni żwirowej (ustalenie konstrukcji nawierzchni) oraz ustalenie sposobu oznakowania pionowego po przebudowie.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza stanowi podstawę dla przeprowadzenia przetargu publicznego na wykonanie robót przebudowy dróg na w/w odcinkach o łącznej długości: 95m+300m+38m

- **Dokumentacja projektowa przebudowy dróg obejmuje w szczególności :**

- projekt budowlany przebudowy nawierzchni dróg w istniejącym pasie drogowym,
- ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- przedmiary robót do wykonania,
- wycenę inwestorską kosztów wykonania robót,
- kosztorys ofertowy na wykonanie zakresu robót przebudowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- ustalenie sposobu odwodnienia dróg,
- ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni po przebudowie,
- ustalenie sposobu oznakowania poziomego dróg.

IV. STAN ISTNIEJĄCY

Drogi objęte opracowaniem mają charakter dróg klasy D (dojazdowe) i służą obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy. Jednocześnie pełnią funkcję dróg dojazdowych do terenów użytkowanych rolniczo, tj. łąk i pól.

Obecnie drogi objęte opracowaniem mają nawierzchnię żwirową lub ulepszoną gruzem betonowym, ceglanym i destruktem bitumicznym o szerokości od 2, m do 4,50 m. Korona drogi od **4,00 do 5,50 m** i wydzielona jest, skarpami nasypów lub granicami upraw rolniczych oraz ogrodzeniami nieruchomości zabudowanych oraz skarpami po obu stronach pasa drogowego

Warunki wodno-gruntowe, na całym odcinku projektowanej trasy, można uznać jako dobre.

Istniejące nawierzchnie żwirowe po okresie eksploatacji wykazują brak odpowiedniego profilu, poprzecznego i podłużnego, koleinowanie oraz zanieczyszczenie kruszywa, co utrudnia odwodnienie korony drogi. Istniejąca konstrukcja jezdni nie jest wystarczająca do przeniesienia obecnie występującego obciążenia ruchem.

I. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY DROGI

1. W planie sytuacyjnym – projekt zagospodarowania terenu

Przebieg projektowanych do przebudowy odcinków dróg przedstawiono na planie sytuacyjnym na mapie zasadniczej do celów projektowych w skali **1: 500** (rys. nr D.1.1 i rys nr D1.2).

Początek opracowania dla drogi 40123C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. Grudziądzką (drogę powiatową), Koniec opracowania przyjęto w km 0+260,00.

Początek opracowania dla drogi 40230C przyjęto w km 0+000,00 na włączeniu w ul. 29 Października (drogę gminną), Koniec opracowania przyjęto w km 0+95,00.

Zaprojektowano przebieg jezdni po śladzie istniejącej nawierzchni ulepszonej z korektami na łukach i skrzyżowaniach.

Przyjęte parametry projektowe dla projektowanych odcinków dróg gminnych **klasy D** o podanych niżej wartościach są dostosowane do istniejącej szerokości przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych i występujących w pasie drogowym sieci uzbrojenia terenu.

• Projektowane parametry:

- droga gminna klasy „D”(dojazdowa)

- pobocza obustronne z kruszywa o szerokości – **0,50 m**
- jezdnia bitumiczna o szerokości – **3,50 m**
- prędkość projektowa $V_P = 40 \text{ km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 1**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **80 kN**,
- przekrój – spadek jednostronny,
- odwodnienie powierzchniowe.

Parametry i lokalizację załamań odcinków prostych zawiera **opis na rysunku nr D.1.1**

2. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni jezdni

Projektowany przekrój normalny dróg oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni po przebudowie przedstawiono i opisano na **rysunku nr D.2.1 i D.2.2.**

2.1. Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego:

- **Droga 40123C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

- **Droga 40230C:**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – **2,00 %**,
- szerokość jezdni – **3,50 m** (jednopusowa, dwukierunkowa),
- pobocze żwirowe jednostronne o szerokości od **0,50 m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona prawa
- pobocze(za ściekiem z kamienia polnego) trawiaste jednostronne o szerokości ok. **0,50m** ze spadkiem poprzecznym – 2 % (zgodnie ze spadkiem drogi) – strona lewa

2.2. Konstrukcja proj. nawierzchni jezdni

- **konstrukcja 1 dla 40123C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1

- **konstrukcja 2 dla 40230C:**

- proj. warstwa ścierna z bet. asf. AC8S, asf. 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1
- proj. warstwa wiążąca z bet. asf. AC11W, asf. 50/70 grub. 4 cm, wg PN-EN 13108-1
- proj. podbudowa zasadnicza z m. kruszywa łamanego 0/31,50 mm stabilizowanego

*mechanicznie grub. 8 cm wg PN- S-06102,
- grunt rodzimy ulepszony, typ G1*

- **konstrukcja 3 dla 40230C dla 40123C**
- proj. pobocza z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm
- **konstrukcja na zjazdach żwirowych**
- w-wa z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 0/31,50 mm zag mech. gr. 15 cm

3. Profil podłużny

Na podstawie rzędnych terenu określonych na mapach do celów projektowych sporządzono profile podłużne dla każdego odcinka osobno i zaprojektowano niwelety nawierzchni bitumicznej po uwzględnieniu grubości wzmocnienia lub wykonania istniejącego ulepszenia gruntu.

*Przebieg proj. niwelet przedstawiono na rysunkach nr **D.3.1. i D.3.2.***

4. Odwodnienie drogi

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe przez spływ wód opadowych spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni na przyległy teren.

5. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw konstrukcyjnych jezdni, należy przeprofilować istniejącą nawierzchnię żwirową nadając jej odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne wg rysunków. W miejscach korekty przebiegu jezdni przewidziano zdjęcie warstwy humusu, przeprofilowanie podłoża i odpowiednie zagęszczenie.

II. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: sieć wodociągowa, kable telefoniczne, sieć kanalizacji sanitarnej oraz słupy napowietrznych linii energetycznych..

Sieci uzbrojenia podziemnego i linii napowietrznych nie ulegają przebudowie. Przewidziano jedynie regulację wysokościową skrzynek zasuw wodociągowych i innych elementów naziemnych sieci uzbrojenia, do proj. rzędnych jezdni i poboczy.

III. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Projekt obejmuje ustalenie lokalizacji i sposobu oznakowania pionowego dróg po przebudowie, co wynika ze zmian w parametrach przekroju normalnego oraz sposobie zagospodarowania pasa drogowego.

Na włączeniach w ulicę Grudziądzką i 29 Października wprowadza się znaki A-7

Na ulicy Polnej zaprojektowano próg zwalniający wraz z oznakowaniem pionowym.

IV. OCHRONA ŚRODOWISKA

Materiały projektowane do budowy nie wykazują cech negatywnego oddziaływania na otoczenie. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

Wykonawca w trakcie robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu.

Zadarniony humus projektowany do usunięcia, jako materiał nie nadający się do ponownego użycia powinien zostać potraktowany jako odpad i wywieziony w miejsce do tego przystosowane – wskazane pisemnie przez Inwestora.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien zostać odwieziony na odkład w miejsce wskazane pisemnie przez Inwestora. Jeśli odkład zostanie wykonany w nie uzgodnionym miejscu lub niezgodnie z wymaganiami, to zostanie on usunięty przez Wykonawcę na jego koszt, według wskazań Inżyniera.

Konsekwencje finansowe i prawne, wynikające z ewentualnych uszkodzeń środowiska naturalnego wskutek prowadzenia prac w nie uzgodnionym do tego miejscu obciążają Wykonawcę.

V. OPIS TECHNOLOGII PRZEBUDOWY DRÓG

Szczegółowy zakres robót do wykonania przy przebudowie dróg oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarze robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych określających wymagania przy wykonaniu przebudowy i odbiorze robót. Zakres robót oraz szczegółowe SST zamieszczono w załączniku nr 1 – przedmiar robót.

III. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami
2. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego
3. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Strona tytułowa*
- 2. Zawartość opracowania*
- 3. Oświadczenie projektanta*
- 4. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta*
- 5. Potwierdzenie przynależności do OIIB*
- 6. Opis techniczny*
- 7. Informacja BIOZ*

II. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Oryginał mapy do celów projektowych – zał. nr 2*

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1.1 – 1.2*
- 2. Przekroje normalne i opis konstrukcji - rys. nr 2.1 – 2.2*
- 3. Profil podłużny – rys. nr 3.1-3.2*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA DROGOWA

Inwestycja :

REMONT DROGI GMINNEJ

NOWA WIEŚ ul. POLNA droga gminna 40123C oraz droga gminna 40230C

1. Zakres robót i kolejność realizacji:

- ustawienie oznakowania tymczasowego,
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie zadarnionego humusu,
- usunięcie krzewów kolidujących z remontem drogi
- likwidacja kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej,
- roboty ziemne,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni,
- ustawienie oznakowania stałego,
- plantowanie i obsianie trawą,
- roboty porządkowe,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zdjęcie oznakowania tymczasowego.

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie działki:

Teren działek jest uzbrojony.

Na terenie działek występuje sieć podziemna oraz napowietrzna.

W obszarze wykonywanych robót drogowych nie ma budynków .

3.0. Występowanie elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Uzbrojenie terenu – sieć podziemna i napowietrzna.

4.0. Zagrożenia podczas realizacji robót.

- praca pod ruchem,
- ruch pojazdów transportowych i maszyn związanych z budową,
- korzystanie z maszyn i urządzeń budowlanych,
- praca w pobliżu sieci energetycznej napowietrznej

Szczególną uwagę należy zwrócić przy :

- pracach rozbiórkowych,
- robotach ziemnych,
- wykonywaniu warstw konstrukcyjnych jezdni.

5.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Oznakowanie miejsca prowadzonych robót zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Wszelkie roboty w obrębie występującego uzbrojenia terenu należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z zaleceniami gestorów

Przed przystąpieniem do pracy , każdy z pracowników powinien przejść przeszkolenie z obowiązujących przepisów BHP odnośnie stanowiska pracy jaką będzie wykonywał oraz przeszkolenie ogólne z przepisów BHP dotyczące wszystkich prac prowadzonych w trakcie realizacji inwestycji . Ponadto każdy pracownik powinien posiadać aktualne badania lekarskie stosowne do pracy jaką będzie wykonywał.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie uprawnienia.

Każdy pracownik powinien posiadać odpowiednią odzież ochronną, kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego lub żółtego oraz kask koloru żółtego.

Maszyny i pojazdy pracujące na budowie powinny być wyposażone w błyskowe oświetlenie ostrzegawcze, oraz odpowiednio oznakowane.

Podczas całości prac budowlanych należy stosować środki bezpieczeństwa wymagane dla poszczególnych rodzajów robót zgodnie z przepisami BHP ,tak dla osób biorących bezpośredni udział w procesie inwestycyjnym jak i osób trzecich.

Planowane prace wykonywane będą w terenie otwartym - nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiłoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych niebezpieczeństw.

Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy do obowiązków Kierownika Budowy.