

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

---

EGZ. 5

**OBIEKT:** przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa

Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś

**LOKALIZACJA:** dz.nr 228/2; 228; 228/3; w. Nowa Wieś; 179 w. Taczanów Drugi

**INWESTOR :** Zarząd Dróg Powiatowych ; 63-300 Pleszew ul. Gen.Hallera 54

**BRANŻA :** drogowa

**DATA OPRACOWANIA:** wrzesień 2010

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. założenia projektowe
2. oświadczenie projektanta
3. uprawnienia
4. zaświadczenie o przynależności do PIIB
5. opis techniczny
6. przedmiar robót
7. informacja BiOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. plan orientacyjny
2. mapa sytuacyjna- plan zagospodarowania
3. profile podłużne
4. przekroje normalne
5. przepusty

**PROJEKTANT** : mgr inż. Piotr Kołaski  
upr. bud. UAN 8386/84/84  
nr ew. WKP/BD/2214/01



## **WARUNKI TECHNICZNE - UZGODNIENIA PROJEKTOWE**

przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego  
wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś

1. Zakres opracowania : opracowaniem objąć odcinek od skrzyżowania z drogą krajową nr 11 do końca wcześniej przebudowanego odcinka.
2. Dane techniczne: kat. drogi -L; obciążenie ruchem Kr2; szerokość jezdni -5,5m; w terenie zabudowy 6,0m; we wsi Taczanów zwężenię drogi do z 8,00m – 7,00m;
3. Parametry geometryczne drogi jak dla kl. L dla prędkości 50km/h
4. Przewidzieć wzmocnienie nawierzchni drogi na istniejących poszerzeniach; wyrównanie profilu, korektę spadków na łukach i wykonanie w-wy ścieralnej z BA grub. 4 cm
5. Chodniki zaprojektować od skrzyżowania z drogą krajową nr 11 do skrzyżowania z drogą gminną dz nr dz.nr 237; nawierzchnia chodników z kostki betonowej na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem, przewidzieć przebudowę chodników w m. Taczanów
6. zjazdy indywidualne w ciągu chodnika- z kostki betonowej go granicy pasa drogowego, zjazdy na pola na szerokości pasa drogowego utwardzić kruszywem łamanym; na istniejących zjazdach bitumicznych nie przewiduje się zmiany rodzaju nawierzchni.
7. Zaprojektować 5 zatok autobusowych: dwie w m. Nowa Wieś; jedną w m. Folusz; jedną w m. Łaszew i jedną w m. Taczanów.
8. Zaprojektować bariery ochronne na przepustach i w miejscach niebezpiecznych oraz na chodnikach w nasypie.
9. w ramach odwodnienia przewidzieć budowę studni ściekowych z odprowadzeniem wód opadowych przykanalikami do istniejącego rowu przydrożnego i istniejącej kanalizacji deszczowej.
10. przewidzieć przebudowę uszkodzonych przepustów
11. Opracować materiały przetargowe: przedmiar robót, kosztorys inwestorski, szczegółowe specyfikacje techniczne.

Pleszew .....

Zarząd Dróg Powiatowych:

Jednostka projektowa



Pleszew, dnia 20.09.2010

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany obiektu :  
**przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś** położonego na działkach nr : **228/2; 228; 228/3; w. Nowa Wieś; 179 W Taczanów Drugi** wykonany dla Inwestora: **Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie z siedzibą .63-300 Pleszew ul. Gen. Hallera 54** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Urząd Wojewódzki w Kaliszu  
WYDZIAŁ PLANOWANIA I GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO,  
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY  
I NADZORU BUDOWLANEGO  
polecenie  
Nr UAN-8386/84/84

Kalisz, dnia 20 grudnia 1984 r.

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. "b"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Piotr Michał K O Ł A S K I  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 września 1958 r. w Pleszewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, Kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych.

-----  
(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BUA/14 zam. Nr 118-83

DN-15 zam. 0919-82 2900 szt

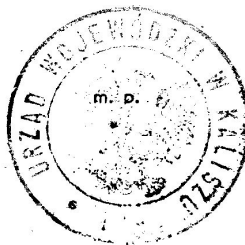




Obywatel(ka) Piotr Michał K O Ł A S K I jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

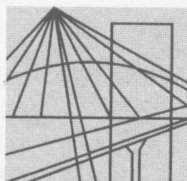
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów;
- 2/ sporządzania projektów budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów.

=====



Przewodniczący  
Główny Archiwista Województwa  
mgr inż. arch. Wiesław Bąkowski  
(podpis / pieczęć)





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Poznań, **2009-12-29**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Piotr Kołaski** .....

miejsce zamieszkania **ul. Poniatowskiego 18**  
**63-300 Pleszew** .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/2214/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2010-01-01**  
do dnia **2010-12-31** .....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stronicki*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e:mail: wkp@piib.org.pl



## **OPIS TECHNICZNY**

przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś

### **1. Podstawa opracowania projektu**

- zlecenie i umowa z Zarządem Dróg Powiatowych w Pleszewie
- uzgodnienia projektowe z zamawiającym
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000
- własne pomiary uzupełniające
- ogólne specyfikacje techniczne
- katalog typowych elementów drogowych
- katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych
- katalog powtarzalnych elementów drogowych
- rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz.U.Nr43,poz.430)
- Katalogi Nakładów Rzeczowych

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest techniczna dokumentacja przebudowy nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś.

### **3. Lokalizacja, opis stanu istniejącego**

Planowana do przebudowy droga nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego jest położona na terenie Gminy Pleszew i stanowi część ciągu dróg: Pleszew- Bronów- Krzywosądów. Pozostałe odcinki ciągu dróg powiatowych zostały przebudowane w latach poprzednich. Układ geometryczny drogi pokazano na mapie sytuacyjnej.

Na długości od dk 11 do m. Taczanów Drugi występuje przekrój drogowy. droga posiada nawierzchnię szerokości 5,5m z mieszanek min-asfaltowych grub. 4-8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego oraz brukowca. Nawierzchnia bitumiczna posiada zwichrowania w przekroju poprzecznym, i niewielkie w profilu podłużnym. Na całej długości odcinka na pasie szerokości 2,0m stanowiącym poszerzenie dawnej drogi nawierzchnia jest spękana i wytworzyła się koleina głębokości 3-7cm. W m. Taczanów Drugi występuje przekrój uliczny ze spadkiem jednostronnym. Droga ma szerokość 8,0m z tym że na szerokości 3,0m wystąpiły spękania siatkowe świadczące o niewystarczającej nośności. Korekty wymagają spadki poprzeczne na łukach poziomych.

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, a na odcinku o przekroju ulicznym woda opadowa odprowadzana jest do studzienek ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stan techniczny studzienek ściekowych kwalifikuje je do przebudowy.

Na trasie odcinka występują przepusty z rur żelbetowych :

- 3 szt.  $\varnothing 1000$  mm z czego jeden wymaga przebudowy (wymiany rur) , jeden przedłużenia o 2m
- 2 szt.  $\varnothing 800$  mm z czego jeden wymaga przedłużenia o 2m i wymiany rur na dług 2m
- 1 szt.  $\varnothing 600$  mm, wymaga przebudowy (wymiany rur)

konieczne jest wykonanie ścianek czołowych na wlotach i wylotach.



Pobocza gruntowe szerokości 1.3- 1,5m.

W pasie drogowym ulicy występują urządzenia obce infrastruktury: teletechnicznej, energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej nie kolidujące z planowaną przebudową.

Występujące w rowach krzewy i drzewa samosiejki wymagają karczowania. Rowy przydrożne są zamulone na głębokość średnio 20cm, a odcinkowo wymagają odtworzenia

#### 4. Warunki geotechniczne

Na podstawie rozpoznania w terenie ustala się że podłoże drogi stanowią piaski drobnoziarniste. W obrębie opracowania występują proste warunki gruntowo- wodne w rozumieniu rozporządzenia MSWiA z 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, nie występują grunty słabonośne a zwierciadło wody gruntowej znajduje się od 1,5 do 3,0 m poniżej poziomu posadowienia konstrukcji jezdni. przebudowywaną drogę zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### 5. Konstrukcja nawierzchni

dane wyjściowe:

- obciążenie ruchem KR2
- grupa nośności podłoża G1/G2
- głębokość przemarzania 0,8 m
- grubość nawierzchni ze wzgl. na przemarzanie  $H = 0,45 \cdot 80 = 36$  cm

Przyjęta konstrukcję nawierzchni na poszerzeniu

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 16 S 50/70                         | - gr. 4 cm         |
| - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70                           | - gr. 5 cm         |
| - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70                   | - gr. 7 cm         |
| - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie           | - gr. 20 cm        |
| - wzmocnienie podłoża -grunt stabilizowany cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ | <u>- gr. 10 cm</u> |
| Razem   | 46 cm              |

$$H_{rz} \geq H$$

warunek jest spełniony.

Przyjęta konstrukcję wzmocnienia nawierzchni

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 16 S 50/70   | - gr. 4 cm         |
| - w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 | - gr. 5 cm         |
| - istniejąca nawierzchnia bitumiczna                  | - gr. 7 cm         |
| - istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego            | <u>- gr. 23 cm</u> |
| Razem   | 39 cm              |

$$H_{rz} = H$$

warunek jest spełniony.

#### 6. Opis projektowanych robót

##### 6.1. Plan sytuacyjny

Trasę drogi zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z istniejącym przebiegiem drogi. Szerokość jezdni na odcinku projektowanego chodnika (od dk nr 11 do m. Folusz) – 6,0m; poza terenem zabudowy- 5,5m; w m. Taczanów Drugi- 7,00m. Na łukach poszerzenie do wymaganych



szerokości pasa ruchu. Zaprojektowano zatoki autobusowe dostosowane do kursującego taboru i dostępnego miejsca w pasie drogowym w miejscach istniejących przystanków autobusowych w km:

- 0+024,40 (m. Taczanów Drugi)
- 1+404,45 (m. Łaszew)
- 2+035,08 (skrzyżowanie z drogą gminną do m. Folusz)
- 2+339,70 (m. Nowa Wieś)
- 2+821,79 (m. Nowa Wieś)

Początek kilometrażu roboczej- km 0+000 przyjęto na wysokości przejścia dla pieszych w m. Taczanów, a koniec w km 3+349,87 na krawędzi drogi krajowej nr11, z zakończeniem nowej nawierzchni w km 3343,34. Wymagany dcinek włączenia warstwy ścieralnej w istniejącą nawierzchnię w m. Taczanów wynosi 6,00m . Łączna długość odcinka do przebudowy wynosi 3,35 km.

## **6.2. profil podłużny**

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w maksymalnym dostosowaniu do ukształtowania istniejącej nawierzchni jezdni.

## **6.2. przekrój normalny**

Jezdnie projektuje się w przekroju:

- km 0,000- km 0+496,60 – uliczny ze spadkiem jednostronnym, szerokość jezdni 7,0m, szerokość chodników 2,0m
- km 0+496,60- km 2+038,78 – drogowy, daszkowy ze spadkami 2% w stronę krawędzi jezdni, na łukach wymagane poszerzenia.
- km 2+038,78- km 3+349,87- półuliczny. Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o pochyleniu 2 %. Na łukach poziomych W8; W9 zachowano dla zminimalizowania wyrównania, istniejący spadek jezdni jednostronny 2 % zgodny z kierunkiem łuku.

## **6.3. roboty rozbiórkowe i ziemne i przygotowawcze**

W zakresie robót przygotowawczych znajduje się karczowanie pniaków po wyciętych drzewach w poboczu i karczowanie krzaków i drzewek samosiejek zarastających rowy.

Rozbiórki obejmują : rozebranie chodników bitumicznych, chodników z kostki betonowej, krawężników i obrzeży w m. Taczanów Drugi, frezowanie nawierzchni na włączeniach przy drodze krajowej i do przebudowanego odcinka, frezowanie spękaną nawierzchni na poszerzeniach. Uzyskany destrukut należy przeznaczyć na utwardzenie poboczy.

Roboty ziemne to wykonanie koryta pod poszerzenia, zjazdu i część chodników, wykoanie nasypów: zasypanie rowu i poszerzenie istniejącego nasypu na trasie chodnika.

Dla zapewnienia widoczności na łuku W5 przewidziano korektę skarpy nasypu przy pomniku

## **6.4. roboty brukarskie**

krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem wystający nad nawierzchnię na wysokość 12cm. Krawężnik na wjazdach do posesji i oddzielający zatokę autobusową od jezdni należy obniżyć do poziomu 3 cm, a przy przejściu dla pieszych do poziomu 1-2 cm ponad poziom nawierzchni. Nowe chodniki i zjazdy projektuje się z kostki betonowej gr. 8cm w kolorze szarym na podsypce cementowo- piaskowej i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,5\text{MPa}$  grub 10cm w obrzeżu betonowym 8 x 30 cm. Obrzeża zamykające zjazdy od strony posesji projektuje się ustawić na



ławie betonowej C12/15 z oporem. Dla chodników przylegających do krawężnika pas szerokości 0,3m należy wykonać z kostki w kolorze czerwonym. Wjazdy do parku przy pałacu należy wykonać z kostki granitowej nieregularnej 15/17 w kolorze szarym.

#### **6.5. nawierzchnia bitumiczna**

Układanie warstw należy poprzedzić przygotowaniem istniejącej jezdni poprzez jej wyrównanie oraz lokalne frezowanie. Wyrównanie należy wykonać z betonu asfaltowego AC 16W.

Na poszerzeniach nawierzchni bitumicznych przewidziano wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr.20cm na podłożu wzmocnionym gruntem stabilizowanym cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  grub. 10Cm, podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7cm i w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5cm.

Przed robotami nawierzchniowymi należy dokonać regulacji do wymaganej wysokości studzienek i obudów urządzeń zainstalowanych pod jezdnią. Po wykonaniu wyrównania i warstw dolnych nawierzchni należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm. W celu zapewnienia związania międzywarstwowego należy wykonać po oczyszczeniu skropienia emulsją asfaltową kationową szybkorozpadową.

#### **6.6. Odwodnienie**

Odwodnienie powierzchniowe do istniejących i projektowanych studni ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji. Studzienki ściekowe z rur betonowych średnicy 500 mm, z wpustami kl D400. Studnie ściekowe odprowadzające wody opadowe do rowu wykonać bez osadnika, a odprowadzające do kanalizacji deszczowej jako osadnikowe. Przykanaliki z rur PVC średnicy 200 mm. Po wewnętrznej stronie łuków W4; W5; W6 przewidziano wykonanie ścieku z el. betonowych (KPED k. nr 01.04). Odprowadzenie wody ściekami skarpowymi (KPED k. nr 01.25) i zabezpieczeniem wylotu przy skarpie narzutem kamiennym (KPED k. nr 01.09)

#### **6.7.Przepusty**

przebudowy wymagają:

- przepust z rur żelbetowych Ø 600 mm w km 0+786,40 w zakresie wymiany rur.
- przepust z rur żelbetowych Ø 800 mm w km 1+536,60 w zakresie: wymiana odcinka 1,0m po stronie lewej i dobudowy odcinka 2,0m p stronie prawej oraz wykonanie ścianek czołowych
- przepust z rur żelbetowych Ø 1000 mm w km 2+285,00 w zakresie: dobudowa rur 2,0m po stronie prawej i wykonanie ścianki czołowej
- przepust z rur żelbetowych Ø 1000 mm w km 2+602,40 w zakresie: wymiana rur i wykonanie ścianek czołowych.

Pozostałe przepusty : Ø 1000 mm w km 1+277,80 i Ø 800 mm w km 3+068 są w stanie dobrym.

#### **6.8.Oznakowanie**

Droga oznakowana jest prawidłowo. Dodatkowego oznakowania wymagają zaprojektowane przystanki autobusowe i przejścia dla pieszych co pokazano na mapie sytuacyjnej.

Znaki pionowe projektuje się średnie II generacji. Oznakowanie poziome projektuje się wykonać jako cienkowarstwowe.

Projekt stałej organizacji ruchu zawierający inwentaryzację istniejącego oznakowania i projektowane doznakowanie drogi stanowi odrębne opracowanie.



## **6.9. Urządzenia zabezpieczające**

Na przepustach po stronie pobocza i na łuku W4 po stronie wewnętrznej zaprojektowano bariery zabezpieczające SP-04. Przy chodniku przebiegającym w nasypie i na przepustach zaprojektowane zostały po stronie zewnętrznej Poręcze ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur śr. 60 mm co 2,0 m w kolorze szarym

## **6.10. Kolizje**

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable eNN, eSN, kable telekomunikacyjne, energetyczne, sieci: wodociągową, kanalizacyjną - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

W miejscach kolizji z istniejącymi kablami eNN, eSN, telekomunikacyjnymi, w przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci.

Przed rozpoczęciem budowy wykonawca powinien zwrócić się do ośrodka geodezyjnego o zaktualizowanie na planach sytuacyjnych wskazania w terenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji ) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowanymi przykanalikami kanalizacji deszczowej.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.

## **7. Uwarunkowania środowiskowe**

Przebudowa drogi spowoduje zmniejszenie poziomu emisji hałasu i zużycie paliw płynnych, a tym samym wprowadzanie zanieczyszczeń powietrza do środowiska. Ulegnie poprawie komfort jazdy i dostępność pól i posesji. Znacząco poprawi się bezpieczeństwo pieszych.

Zagospodarowanie ścieków opadowych nie ulegnie zmianie. Ścieki deszczowe z nawierzchni zostaną odprowadzone w zależności od warunków miejscowych- do stniejących rowów przydrożnych, lub istniejącej kanalizacji deszczowej.

Naturalne ukształtowanie terenu oraz stosunki wodne nie zostaną przy przebudowie naruszone. W obrębie robót występuje na trasie rowu ziemia urodzajna do wykorzystania na humusowanie skarp rowów i nasypów.

Inwestycji nie dotyczą wymogi w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Nie występuje konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Drogę zostanie przebudowana przy zastosowaniu: kruszywa łamane ze skał twardych, emulsji asfaltowej kationowej, mieszanek mineralno- asfaltowych, kostki granitowej, mieszanki betonowej i prefabrykatów betonowych.



## **7. Dane ogólne.**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów, oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów władz administracyjnych.

Realizacja prac musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno- budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania Prac. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, wykonywanie prac zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy.

Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski i autorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności zatrudnienie Kierownika budowy i Kierowników Prac w wymaganych specjalnościach, - realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera .

Roboty prowadzić w sposób umożliwiający mieszkańcom i służbom ratowniczym dojazd do posesji.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien opracować plan BiOZ oraz projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Projekt organizacji ruchu należy uzgodnić w Zarządzie Dróg Powiatowych, Komendzie Powiatowej Policji w Pleszewie oraz uzyskać zatwierdzenie projektu przez Starostę Powiatu Pleszewskiego. Osobą odpowiedzialną za prawidłowość wykonania robót i bezpieczeństwo na terenie budowy jest kierownik budowy.



## Przedmiar robót

Lp.	Opis	j.m.	Ilość
1	D.01.01.01. ODTWORZENIE TRASY		
1 d.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	3,35
2	D.01.02.04 ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
2 d.2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m	1 096,00
3 d.2	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	816,31
4 d.2	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie - chodniki	m2	477,59
5 d.2	Rozebranie chodników z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	613,00
6 d.2	frezowanie nawierzchni bitumicznej na gr.do 3-8cm	m2	7 601,89
7 d.2	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu,nakazu,ostrzegawczych,informacyjnych	szt.	5,00
8 d.2	Żaładowanie gruzu koparko-ladowarka przy obsłudze na zmianie robocza przez 3 samochody samowyladowcze	m3	389,20
9 d.2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 6 km	m3	389,20
10 d.2	wywóz rozbiórkowych materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odl.do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	81,00
3	D.04.01.01. KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM PODŁOŻA		
11 d.3	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI na zjazdach publicznych	m2	233,90
12 d.3	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na zatokach	m2	424,09
13 d.3	Koryta gł. 40 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach	m2	1 681,42
14 d.3	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na zjazdach indywidualnych	m2	1 393,60
15 d.3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	7 277,53
16 d.3	Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 20 cm	m	327,00
17 d.3	Wykopy rowów koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m3	503,70
18 d.3	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 4 km (wywóz urobku z koryta)	m3	1 489,64
19 d.3	Karczowanie pni o śr. 101-130 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności	szt.	13,00
20 d.3	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.	mp	45,00
21 d.3	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć gęstych powyżej 60% powierzchni. z usunięciem pozostałości po karczowaniu	ha	0,30
4	D.02.03.01. WYKONANIE NASYPÓW		
22 d.4	Formowanie równiarkami i zagęszczanie mechaniczne nasypów	m3	237,96
23 d.4	Ręczne formowanie nasypów piasku dowożonego samochodami samowyladowczymi z zagęszczeniem	m3	1 467,00
24 d.4	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III	m2	1 600,70



5	D.08.01.01. KRAWĘŻNIKI BETONOWE		
25 d.5	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 gr. 15cm z oporem 0,074m3/m z wykonaniem z piasku w-wy odcinającej gr.5 pod ławę	m	2 830,28
6	D.08.05.01 ŚCIEKI Z PREFABRYKOWANYCH ELEM. BETONOWYCH		
26 d.6	Ścieki z prefabrykatów betonowych 50x30x15 cm na ławie betonowej B-15 z oporem; 0,12 m3/mb z wykonaniem z piasku w-wy odcinającej gr.6 pod ławę	m	102,00
7	D.08.03.01. OBRZEŻA BETONOWE		
27 d.7	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	2 319,50
28 d.7	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na ławie beton. C12/15 z oporem 0,04m3/m z wykonaniem rowka pod obrzeże	m	148,36
8	D.04.05.01. PODBUDOWA Z GRUNTU STABILIZOWANEGO CEMENTEM		
29 d.8	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarnie) Rm=1,5MPa, warstwa gr.10 cm	m2	3 300,64
30 d.8	Wyrównanie istniejącej podbudowy gruntem stabilizowanym cementem Rm=1.5MPa zagęszczanym mechanicznie o gr. 12 cm	m3	57,33
31 d.8	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem (w betoniarnie) Rm=2,5MPa, warstwa gr.10 cm	m2	2 105,51
9	D.04.06.02. PODBUDOWA Z BETONU CEMENTOWEGO		
32 d.9	Podbudowy betonowe gr.20 cm z betonu cementowego C8/10	m2	424,09
10	D.04.04.02 PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO		
33 d.10	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m2	1 769,38
34 d.10	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm (zjazdu)	m2	1 393,60
11	D.08.02.02 CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ		
35 d.11	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4 150,20
36 d.11	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem MATERIAŁ Z ROZBIÓRKI	m2	75,00
37 d.11	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	446,70
12	D.05.03.01 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ		
38 d.12	Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	142,29
13	D.04.03.01 OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE PODBUDOWY		
39 d.13	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni bitumicznej i skropienie całej szer. nawierzchni emulsją asfaltową kationową na zimno; zużycie emulsji 0,3 kg/m2	m2	19 824,61
14	D.04.07.01. PODBUDOWA Z BETONU ASFALTOWEGO		
40 d.14	Podbudowy z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 gr. 7 cm	m2	1 335,93
15	D.05.03.05. NAWIERZCHNIE Z MIESZANEK MIN.-ASF.		
41 d.15	Wyrównanie istniejącej podbudowy bet. asfaltowym AC 16 W 50/70 mechaniczne	t	2 625,20
42 d.15	Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	21 543,51
43 d.15	Nawierzchnie z bet. asfaltowego AC 16 W 50/70 o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)	m2	7 588,50
16	D.03.02.01. KANALIZACJA DESZCZOWA		



44 d.16	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transp.urobku na odl.do 3 km	m3	79,59
45 d.16	Zasypywanie wykopów piaskiem z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi	m3	58,98
46 d.16	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	11,66
47 d.16	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	22,00
48 d.16	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 200mm	m	233,10
49 d.16	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m2	182,70
50 d.16	podbudowa gr 7 cm z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 na przekopach wykonana ręczne	t	30,96
17	D.07.02.01. OZNAKOWANIE PIONOWE		
51 d.17	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych	szt.	11,00
52 d.17	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2	szt.	11,00
18	D.07.01.01 OZNAKOWANIE POZIOME		
53 d.18	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane mechanicznie	m2	4,80
54 d.18	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie	m2	71,42
19	D-07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE		
55 d.19	Bariery ochronne stalowe typu SP-06	m	152,00
56 d.19	Bariery ochronne stalowe typu SP-06-u z zakończeniami barier	m	76,00
57 d.19	Poręcze ochronne sztywne typ Olsztyński	m	288,00
20	D.10.09.01. KOLIZJE I REGULACJA WYSOKOŚCIOWA URZĄDZEŃ PODZ.		
58 d.20	Regulacja pionowa włączów kanałowych	szt.	5,00
59 d.20	Regulacja pionowa obudowy dla zaworów wodociągowych	szt.	15,00
60 d.20	Regulacja pionowa studzienek telefonicznych	szt.	6,00
61 d.20	Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronnych dwudzielnych A1650mm PS na głębokości do 1.1 m	m	64,00
62 d.20	Schody terenowe z betonu żwirowego	m3	2,30
21	D.03.01.01. PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI		
63 d.21	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi z rozbiórką przepustu i wywozem materiałów rozbiórkowych na odl do 1,0km	m3	427,01
64 d.21	Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem w-wami gr. 30cm i rozplantowaniem nadmiaru urobku; obrobieniem na czysto i darniowaniem skarp przy wlotach przepustu	m3	427,01
65 d.21	Rozebranie przepustów betonowych 400mm	m	58,00
66 d.21	Rozebranie przepustów żelbetowych 600mm	m	15,00
67 d.21	Rozebranie przepustów żelbetowych 800mm	m	3,00
68 d.21	Rozebranie przepustów żelbetowych 1000mm	m	14,00
69 d.21	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3	4,02
70 d.21	części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych z rur o śr. 60 cm	m	13,00
71 d.21	części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych z rur o śr. 80 cm	m	5,00
72 d.21	części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych z rur o śr. 100 cm	m	16,00



73 d.21	Obudowy wlotów (wylotów) prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych z betonu C20/25 zbrojone stalą	m3	10,26
74 d.21	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m2	62,00
75 d.21	podbudowa gr 7 cm z betonu asfaltowego AC 22 P 50/70 na przekopach wykonana ręczne	t	10,82
76 d.21	Przepusty z rur PP SN8 dwuściennych o śr. nominalnej 400 mm na ławie gr. 20 cm z pospółki	m	58,00



## **INFORMACJA BIOZ**

**OBIEKT:** przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa  
Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś

**LOKALIZACJA:** dz.nr 228/2; 228; 228/3; w. Nowa Wieś; 179 w. Taczanów Drugi

**INWESTOR** : Zarząd Dróg Powiatowych ; 63-300 Pleszew ul. Gen.Hallera 54

**BRANŻA** : drogowa

**DATA OPRACOWANIA:** wrzesień 2010

**OPRACOWAŁ** : mgr inż. Piotr Kołaski  
upr. bud. UAN 8386/84/84  
nr ew. WKP/BD/2214/01



– **Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu przebudowa drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś. Opracowanie stanowi załącznik do tego projektu. Inwestorem przebudowy jest Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie, ul. Gen. Hallera 54; 63-300 Pleszew. Przy wykonywaniu opracowania wykorzystano następujące podstawowe materiały i źródła informacji:

- a) Projekt wykonawczy przebudowy drogi powiatowej
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. 120/2003, poz. 1126.

– **Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**

kolejność robót:

- roboty rozbiórkowe
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie podbudowy betonowej
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
- ustawienie krawężników na ławie betonowej
- wykonanie chodników z kostki betonowej
- mechaniczne oczyszczenie istniejącej nawierzchni
- skropienie nawierzchni emulsją asfaltową
- wyrównanie mechaniczne istniejącej nawierzchni mieszankami min.- asfaltowymi
- wykonanie podbudowy z MMA
- wykonanie w-wy ścieralnej z MMA
- wykonanie nawierzchni z kostki kamiennej
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

– **Wykaz istniejących budynków obiektów budowlanych;**

Na placu budowy znajdują się obiekty budowlane takie jak:

- słupy sieci energetycznej
- instalacja podziemna sieci wodociągowej
- instalacja podziemna sieci kanalizacyjnej
- instalacja podziemna sieci telefonicznej
- instalacja podziemna sieci energetycznej
- przepusty drogowe

– **Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

– **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

- Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie wynikające z:



przewodzenia robót na drodze, po której odbywa się ruch samochodowy; skalę tych zagrożeń można ograniczyć zamykając drogę na czas robót dla ruchu przelotowego i dopuszczając tylko dojazdy do zabudowy oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót; zagrożenia te dotyczą zarówno osób wykonujących roboty na ulicy, jak i kierowców i pasażerów pojazdów przemieszczających się wzdłuż odcinków objętych robotami,

przewodzenia robót na powierzchniach, po których musi odbywać się ruch pieszy, w związku z tym piesi dochodzący do i z posesji będą przechodzić przez miejsca robót; skalę tych zagrożeń można ograniczyć urządzając dojścia oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót,

przewodzenia robót przy użyciu dźwigu – dotyczy to zdejmowania z przyczepy, załadunku na przyczepę,

Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Roboty prowadzone w sąsiedztwie instalacji elektrycznych nadziemnych będą prowadzone w czasie wykonania nawierzchni. Na odcinkach przebiegu trasy sieci gazowej należy zachować ostrożność zwracając uwagę na możliwość uszkodzenia instalacji podczas wykonywania wykopów oraz koryta. W czasie wykonania robót związanych z wycinką drzew może wystąpić zagrożenie przywalenia pniem lub uderzenia odciętymi kawałkami drzewa. Należy zwrócić uwagę aby maszyny i sprzęt był używany zgodnie z przeznaczeniem i zachowaniem zasad bezpiecznego użytkowania. Materiały przeznaczone do budowy należy składować w miejscach wyznaczonych i należy je zabezpieczyć.

– ***Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;***

Przed przystąpieniem do wymienionych robót, mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, kierownik budowy, kierownik danego rodzaju robót albo osoba przez niego upoważniona powinna poinstruować pracowników o:

- grożących niebezpieczeństwach,
- sposobach zapobiegania im,
- konieczności używania sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i wyposażonych w stosowne zabezpieczenia,
- konieczności zachowania szczególnej ostrożności, w tym ręcznego wykonywania wykopów, w pobliżu przewodów sieci, kabli, słupów i drzew,
- konieczności używania środków ochrony osobistej, stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski, rękawice, okulary ochronne, pasy itd.),
- miejscu znajdowania się środków łączności,
- miejscu znajdowania się środków przeciwpożarowych (gaśnica, koc gaśniczy itd.),
- miejscu znajdowania się apteczki.

– ***Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną***



***i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.***

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- a) Kierownik budowy określi w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sposób zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji.
- b) Wygrodzić teren objęty robotami w sposób zgodny z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i zabezpieczenia robót  
teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo ruchu pojazdów podczas prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót,
- c) Opracować, uzyskać zatwierdzenie i wdrożyć projekt organizacji ruchu na czas robót, przed przystąpieniem do robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.
- d) Zabezpieczyć teren budowy, a szczególnie głębokie wykopy, przed wtargnięciem osób postronnych. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:
  - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
  - zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
  - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

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, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- gazowe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.



W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

e) Koniecznie zastosować oszalowanie ścian głębokich wykopów oraz umieszczanie drabin lub zejść wystawionych 0,75 m poza krawędź wykopu.

f) Uniemożliwić przebywanie osób postronnych w strefie pracy maszyn i manewrowania środków transportu.

g) Eliminować zagrożenie przez pożar oraz wyposażyć teren budowy w konieczne urządzenia i środki przeciwpożarowe.

h) Eliminować zanieczyszczenie środowiska, szczególnie wody i gleby, środkami chemicznymi, smarami, paliwami itp.

i) W razie potrzeby myć z błota koła pojazdów opuszczających teren robót,

j) Wykonywać roboty zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

k) Zapewnić wykonywanie robót przez przeszkolonych pracowników, dysponujących odpowiednimi uprawnieniami, tam gdzie jest to konieczne (operatorzy maszyn, kierowcy, elektrycy itp.).

l) Używać sprzętu sprawnego technicznie, wyposażonego w zabezpieczenia fabryczne, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych robót.



Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
  - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
  - osłonięte w okresie opadów.
- Zapewnić funkcjonowanie urządzeń infrastruktury technicznej przez ich odpowiednie zabezpieczenie (podwieszenie, osłonięcie itp.), zapewnić dostęp właściwych zarządców do tych urządzeń.
- Zapewnić dogodny i bezpieczny dostęp użytkowników (pieszo i pojazdami) oraz służb komunalnych do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy,
- Zapewnić dojazd służb ratowniczych i technicznych do placu budowy oraz do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy,
- Sprawdzić odłączenie napięcia przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową urządzeń elektrycznych. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
  - 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15KV,
  - 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
  - 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nieprzekraczającym 110KV,



- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

- Wykonywać roboty w pobliżu urządzeń obcych oraz roboty elektryczne i telekomunikacyjne pod nadzorem przedstawicieli zarządców tych urządzeń,
- Zapewnić i kontrolować używanie przez pracowników środków ochrony osobistej,
- Zapewnić pracownikom dostęp do apteczki, kontrolować jej zawartość oraz terminy przydatności lekarstw i środków opatrunkowych,
- Zapewnić dostęp do środków łączności umożliwiających wezwanie pomocy,
- Zapewnić pracownikom miejsce do odpoczynku i spożycia posiłku oraz możliwość załatwiania potrzeb fizjologicznych,
- Dostarczać pracownikom napoje i posiłki regeneracyjne, stosownie do warunków pracy,
- Przeszkolić pracowników przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych asortymentów robót, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.

***Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.***

- nie dotyczy