

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Przebudowa ciągu ulic: Leśna, Partyzantów, Wesoła
od skrzyżowania ul. Leśnej z ul. Sienkiewicza do skrzyżowania ul. Wesolej
z ul. Dr.M.Garszwo
w Pionkach**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | | |
|-------|--|------|
| I. | <u>Wstęp</u> | - 3 |
| 1. | Podstawa opracowania | - 3 |
| 2. | Inwestycja i zakres robót dla całego przedsięwzięcia. | - 3 |
| 3. | Przedmiot opracowania. | - 3 |
| 4. | Materiały wyjściowe do opracowania . | - 3 |
| II. | <u>Dane ogólne</u> | - 3 |
| 1. | Lokalizacja inwestycji | - 3 |
| 2. | Teren budowy | - 4 |
| 3. | Zabezpieczenie terenu budowy | - 4 |
| 4. | Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót | - 4 |
| 5. | Ochrona przeciwpożarowa.. | - 5 |
| 6. | Ochrona własności publicznej i prywatnej | - 5 |
| III. | <u>Projektowane rozwiązania obiektów drogowych.</u> | - 5 |
| 1. | Zakres robót. | - 5 |
| 2. | Geometria trasy. | - 5 |
| 3. | Konstrukcja przebudowy nawierzchni | - 6 |
| 4. | Ruch pieszcy | - 6 |
| 5. | Zjazdy publiczne i indywidualne | - 6 |
| IV. | <u>Istniejące obiekty</u> | - 7 |
| V. | <u>Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń w miejscu projektowanych robót</u> | - 8 |
| 1. | Roboty ziemne | - 8 |
| 2. | Zagrożenie z tytułu pracy maszyn budowlanych | - 8 |
| 3. | Wykonanie oświetlenia, instalacji i wyposażenia elektroenergetycznego | - 8 |
| 4. | Sprzęt i środki transportowe. | - 9 |
| 5. | Zagrożenia dla środowiska i sposoby ich zmniejszania przy wykonaniu nawierzchni i innych robót drogowych | - 9 |
| 5.1 | Ochrona przed pyłem i kurzem | - 9 |
| 5.2 | Ochrona przed zanieczyszczeniami odpadami | - 10 |
| 5.3 | Ochrona przed zanieczyszczeniami gruntu i wody paliwami i lepiszczami | - 10 |
| 5.4 | Ochrona przed hałasem i wibracjami | - 10 |
| 5.5 | Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza gazami spalinowymi | - 10 |
| VI. | <u>Organizacja terenu budowy</u> | - 10 |
| 1. | Wymagania higieniczno-sanitarne | - 10 |
| VII. | <u>Instruktaż B.H i P. pracowników</u> | - 11 |
| VIII. | <u>Wystąpienie zagrożeń</u> | - 12 |

| | | |
|-----|--|------|
| IX. | <u>Środki ochrony indywidualnej pracowników</u> | - 12 |
| X. | <u>Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia</u> | - 12 |
| XI. | <u>Dokumentacja budowy</u> | - 13 |

I. Wstęp

1. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem Urzędem Miasta Pionki
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity -Dz.U.nr 243 poz. 1626 z 2010 r),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 201/2008 poz. 1239
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r Dz.U. 43/99 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. Inwestycja i zakres robot dla całego przedsiębiorstwa.

Projekt budowlany obejmuje przebudowę ciągu ulic lokalnych od skrzyżowania ulicy Leśnej z ulicą Sienkiewicza , przez ulice Partyzantów i ulicę Wesołą do skrzyżowania tej ulicy z ulicą Garszwo . Całość przedmiotu opracowania leży w granicach administracyjnych miasta Pionki.

Ciąg ulic objęty opracowaniem posiada następujące długości poszczególnych odcinków ulic:

- ul. Leśna od skrzyżowania z ul. Sienkiewicza do skrzyżowania z ul. Partyzantów – 1386,46 mb,
- ul. Partyzantów od skrzyżowania z ul. Leśną do skrzyżowania / w linii rozgraniczenia / z ul. Augustowską – 1336,50 mb
- ul. Wesoła od skrzyżowania / w linii rozgraniczenia / z ul. Augustowską do skrzyżowania z ul. Dr Marii Garszwo – 973,59 mb.

Realizacja inwestycji obejmuje przebudowę ciągu ulicznego od km 0+000,0 do km 3+696,55. W zakres opracowania wchodzi całość robót drogowych odtworzeniowych , remontowych i nowo budowanych oraz związanych z regulacją urządzeń drogowych i kanalizacyjnych znajdujących się w granicach istniejącego pasa drogowego.

3. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie jest zbiorem wytycznych do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji projektu dla wyżej wymienionej inwestycji i stanowi integralną część niniejszego projektu.

4. Materiały wyjściowe do opracowania:

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 1000
- Lokalne wizje terenowe
- Projekt budowlany i wykonawczy
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Obowiązujące normy, przepisy i literatura fachowa

II. Dane ogólne.

1. Lokalizacja inwestycji

Ciąg ulic objętych projektem przebudowy jest nie tylko łącznikiem dróg wojewódzkich 787 i 737 ale też istotnym elementem układu komunikacyjnego północnej części miasta Pionki.

Ulica Leśna od skrzyżowania z ulicą Mickiewicza , będącą drogą wojewódzką nr 787 przejmując ruch obsługujący zabudowę wielorodzinną osiedla mieszkaniowego przy tej ulicy i poprzecznej , Alei Lipowej, obsługuje również zabudowę jednorodzinną , usługową , stację pomp wodociągów miejskich oraz obszary leśne Puszczy Kozienickiej rewiru Nadleśnictwa Pionki.

2. Teren budowy.

Teren budowy obejmuje pas drogowy ciągu ulicznego , nie naruszając gruntów przyległych do pasa drogowego . Z uwagi na to, iż teren budowy obejmuje ulice i ciągi piesze użytkowane przez mieszkańców, zapewniające dostęp do zabudowy mieszkaniowej, realizacja inwestycji przebiegać będzie zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora.

3. Zabezpieczenie terenu budowy:

Ponieważ prowadzenie robót wiąże się z ograniczeniami w ruchu pieszych i pojazdów i jednocześnie z koniecznością zapewnienia dostępu mieszkańców do obiektów zlokalizowanych w obrębie robót, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, a następnie do oznakowania i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem.

Ponieważ ruch, zwłaszcza pieszych odbywał się będzie w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: sygnały i znaki ostrzegawcze, wygrozdzenia, dozorców lub osoby kierujące ruchem oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony ludzi i robót.

4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy wykonawca będzie:

- a. utrzymywać teren budowy, nasypy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b. podejmować wszelkie działania uzasadniające kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć:

- zabezpieczenie terenu przed skażeniami. Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów pędnych i smarów oraz zabezpieczone przed

dostępem osób trzecich. Dotyczy to również ewentualnego magazynu materiałów (olej napędowy, smary)

- w pobliżu zabudowań ograniczyć liczbę jednocześnie pracujących jednostek sprzętu (poziom emisji hałasu)
- wykonać zalecenia wynikające z uzgodnień z władzami ochrony środowiska i przyrody,
- postępować zgodnie z zasadami określonymi w pkt. V.
- dobrą organizację robót, dbałość o porządek na budowie, ściśle wyznaczenie obszaru poruszania się pojazdów i sprzętu i egzekwowanie jego nie przekraczania, zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami, dbałość o stan tymczasowych dróg dojazdowych i o stan zbiorników paliw i lepiszcza na budowie i bazach stanowią więc również środki zapobiegania skażeniu środowiska. Również zabezpieczenie przed pyleniem, emisją szkodliwych substancji i hałasem jest domeną działań organizacyjnych w ramach realizacji zadań i nadzoru nad nimi, zarówno w wykonawstwie, modernizacji jak i robotach utrzymaniowych. Nieprawidłowa organizacja robot prowadzi ponadto od obniżenia jakości wykonywanych elementów drogi, a więc pośrednio – do wzrostu zanieczyszczeń.

5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Roboty ziemne i montażowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przylegającym do inwestycji. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz zgłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. Projektowane rozwiązania obiektów drogowych.

1. Zakres robót

Szczegółowy zakres opracowania ujęty w projekcie wykonawczym obejmuje :

- przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni,
- budowę nawierzchni chodników,
- przebudowę i rozbudowę systemu odwodnienia drogi – wpusty deszczowe, przepustu, rowy otwarte, elementy ochrony środowiska wodnego,
- przebudowę zjazdów indywidualnych,

- przebudowę zjazdów publicznych ,
- opracowanie nowej stałej organizacji ruchu dostosowanej do projektowanej przebudowy.

W ramach przebudowy w zakresie robót drogowych integralną częścią jest budowa całego systemu gromadzenia i odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego ciągu ulic objętego opracowaniem.

2. geometria trasy

Oś przebudowywanej ulicy założono w osi istniejącej z korektami w obrębie istniejących łuków poziomych z dostosowaniem do istniejącego zainwestowania celem nie naruszenia pasa drogowego i istniejących własności gruntowych.

3. konstrukcja przebudowy nawierzchni

Wybór konstrukcji nawierzchni na wzmocnieniu

Dla wyznaczonej kategorii ruchu KR-2 wybrano konstrukcje(tablica 10 p.6.1) zgodnie z katalogiem wzmocnienia nawierzchni podatnych.

Ulica Leśna

Na odcinku ulicy Leśnej gdzie ułożone są warstwy bitumicznej należy je sfrezować punktowo w miejscach deformacji nawierzchni i ułożyć projektowane warstwy bitumiczne w postaci:

- warstwa ścieralna – gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 8 S z asfaltem 50/70
- warstwa wiążąca - gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11 W z asfaltem 50/70

Na odcinku gdzie nawierzchnia wykonana jest z bloczków betonowych przed ułożeniem warstwy ścieralnej i wiążącej należy ułożyć warstwę wyrównawczą z mieszanki mineralno – asfaltowej w ilości średnio 100 kg/m².

Poszerzenia nawierzchni jezdni wykonać w następującej konstrukcji:

- warstwa odsączająca z piasku- gr. warstwy 10 cm,
- podbudowa z kruszyw łamanych 0/63 , stabilizowanych mechanicznie , - gr. warstwy 20 cm,
- warstwy bitumiczne jak na odcinku z podbudową z bloczków betonowych.

Ulica Partyzantów

Nawierzchnia ulicy Partyzantów wykonana jest z bloczków betonowych i przed ułożeniem warstwy ścieralnej i wiążącej należy ułożyć warstwę wyrównawczą z mieszanki mineralno – asfaltowej w ilości średnio 100 kg/m².

Warstwy bitumiczne:

- warstwa ścieralna – gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 8 S z asfaltem 50/70
- warstwa wiążąca - gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11 W z asfaltem 50/70

Ulica Wesoła

Stan techniczny nawierzchni ulicy Wesołej , wykonanej z bloczków betonowych, nie pozwala na wykorzystanie ich jako podbudowy. Przewidziano całkowity demontaż istniejącej nawierzchni.

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa odsączająca z piasku- gr. warstwy 10 cm,
- podbudowa z kruszyw łamanych 0/63 , stabilizowanych mechanicznie , - gr. warstwy 20 cm

Warstwy bitumiczne:

- warstwa ścieralna – gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 8 S z asfaltem 50/70
- warstwa wiążąca - gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11 W z asfaltem 50/70.

4. ruch piesz.

Lokalizacja istniejących chodników pozostaje bez zmian. Przewiduje się natomiast wymianę konstrukcji nawierzchni (wg rys. „PRZEKROJE TYPOWE”), lokalną korektę ich szerokości oraz regulację wysokościową w celu dowiązania do projektowanej niwelety ciągu ulicznego, oraz w celu zapewnienia ciągłości pomiędzy istniejącymi fragmentami chodnika.

Szerokość przebudowywanych oraz nowych odcinków chodników, zlokalizowanych przy jezdni wynosi 2,0 i 1,50 m, z możliwością lokalnego zawężenia do 1,25 m. Szerokość chodników prowadzonych za zieleńcem wynosi 1,50m.

Nawierzchnia na wszystkich chodnikach (budowanych oraz przebudowywanych) wykonana będzie z płyt chodnikowych 40 x 40 x 5 cm w kolorze żółtym.

5. zjazdy publiczne i indywidualne.

Remont istniejących włączeń dróg lokalnych polegać będzie na sytuacyjno – wysokościowej korekcie ich stanu istniejącego, tj. wyokrągleniu krawędzi przecięcia się z ciągiem ulicznym oraz dowiązanie niwelety do krawędzi projektowanej przebudowy ciągu ulicznego.

Na wszystkich włączeniach dróg lokalnych , projektuje się nawierzchnię bitumiczną. Nawierzchnię tą należy wykonać, co najmniej do końca wyłukowania lecz nie dalej niż 5,0m od krawędzi jezdni. Szerokość jezdni zjazdu publicznego wynosi według stanu istniejącego , natomiast jego krawędzie zostaną wyokrąglone promieniem min R=5,0m, lub według promieni istniejących, co podano na planie sytuacyjnym.

Najmniejsza projektowana szerokość jezdni dróg lokalnych wynosi 5,00m, natomiast ich długość wynika z konieczności wysokościowego dowiązania do istniejącego terenu . Zjazdy indywidualne i publiczne odbywają się bezpośrednio z jezdni przez obniżony chodnik na odcinkach gdzie chodnik przylega do jezdni.. Nawierzchnia zjazdu przecinającego chodnik wykonana będzie z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Gdy chodnik przylega do jezdni na długości zjazdu projektowane jest jego obniżenie do +4cm ponad krawędź jezdni. Podsypkę pod kostką brukową w miejscu przejazdu przez chodnik należy wykonać jako cementowo – piaskową

IV. Istniejące obiekty

Projektuje się rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji deszczowej .

Przewidziano do regulacji wysokościowej:

- kanał sanitarny oraz sieć rozdzielczą i przyłącza,
- doziemną kanalizację teletechniczną,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- kable doziemne energetyczne NN i oświetleniowe.
- oraz sieci przyłączeniowe w układzie poprzecznym do ulicy

Uzbrojenie istniejące przewidziane do adaptacji naziemnych elementów sieci celem dostosowania do nowych rozwiązań geometrycznych i konstrukcyjnych

Ze względu na występujące uzbrojenie terenu wszystkie prace ziemne w pobliżu występującego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego z zachowaniem szczególnej ostrożności, po powiadomieniu zarządców sieci i zgodnie z ustaleniami i uzgodnieniami branżowymi.

Po wykonaniu nawierzchni wszystkie urządzenia podziemne należy wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni lub gruntu.

V. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń w miejscu projektowanych robót

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszej informacji o zagrożeniach bezpieczeństwa-ochrony zdrowia nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

- Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity – Dz.U.nr 243 poz. 1626 z 2010 r),, na podstawie Rozdziału 3 Art.21a pkt. 1 i 1a. Kierownik budowy [Wykonawca] jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w którym należy uwzględnić poniższe zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1. Roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych może wystąpić zagrożenie związane z :

- transportem i przeładunkiem materiałów
- wykonywania wykopów i nasypów na skarpach
- wzrost zagrożenia nastąpi w czasie wykonywania podsypek , podłoży
- wykonywania wycinki drzew i karczowania pni

Zagrożenia te należy zmniejszyć lub wyeliminować poprzez:

- stosowanie właściwych środków transportowych i maszyn pomocniczych dostosowanych do masy i gabarytów przewożonych materiałów
- można stosować tylko sprawne i atestowane zawieszania i naczepy
- stosowanie wygradzeń wykopów i barier ochronnych
- systematyczna kontrola stanu zabezpieczeń
- stosowania przez pracowników obowiązkowych zasad bhp
- przeszkolenie pracowników w zakresie bhp
- bezwzględne przestrzeganie dojazdu maszyn i urządzeń w bezpośrednie oddziaływanie na ściany wykopu (min. 3-5 m).

2. Zagrożenie z tytułu pracy maszyn budowlanych.

Zagrożenie jest duże w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących maszyn (koparki, transport samochodowy) i urządzeń (spawarki, wyciągi) dlatego też należy w szczególności sposób uwrażliwić na to pracowników. Bezpośredni dostęp do pracujących maszyn będzie ograniczony poprzez właściwą organizację ruchu, oznakowanie i utrzymanie oznakowania.

Po zakończonej pracy w danym dniu maszyny i urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych przy jednoczesnym wyłączeniu instalacji paliwowej i elektrycznej..

Stanowiska postoju maszyn winny być wygradzone i dozorowane. W związku ze skalą robót nie przewiduje się stanowiska do przechowywania paliwa w obrębie placu budowy. Za transport paliwa odpowiadać winien operator lub kierowca danej jednostki sprzętowej.

3. Wykonanie oświetlenia, instalacji i wyposażenia elektroenergetycznego.

W czasie realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związku z :

- wykonywaniem robót na urządzeniach będących pod napięciem, podłączaniem urządzeń elektrycznych, kabli itp.
- wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3m dla linii o napięciu nie przekraczającym
- wykonaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 5 m dla linii o napięciu przekraczającym 1 kV

Reasumując prowadzenie robót związanych z instalacjami elektroenergetycznymi należy powierzyć osobom (lub firmom podwykonawczym) posiadającym stosowne uprawnienia i kwalifikacje, winno odbywać się zgodnie z normą PN- E – 05100-1 i wymaga stałego dozoru pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia. Roboty te należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem przedstawicieli rejonu energetycznego.

4. Sprzęt i środki transportowe.

Sprzęt i środki transportowe stosowane na budowie będą dobierane z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Istotne jest więc zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, hałas, a w przypadku niektórych rodzajów sprzętu – również drgania. Dobra jakość sprzętu i pojazdów, oraz prawidłowe ich dobieranie do zakresu robót i środowiska w jakim będą pracowały należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest również do czuwania nad prawidłową eksploatacją i konserwacją sprzętu, gdyż w przypadku niewłaściwej eksploatacji i konserwacji sprzętu następuje wzrost zużycia paliwa, ilości wydzielanych spalin i poziom hałasu, a także występują wycieki smarów i paliwa, oraz gubienie przewożonych materiałów, a nawet pogarszanie ich jakości, co również pośrednio wpływa na zanieczyszczenie środowiska.

Maszyny i pojazdy nie mogą być przeciążone, gdyż w bardzo ciężkich warunkach pracy powodują one większe szkody w środowisku.

Nie mogą być, również eksploatowane pojazdy i maszyny drogowe na maksymalnych obciążeniach silników (obrotach), gdyż zwiększa to emisję spalin i zużycie paliwa.

Maszyny i pojazdy winny spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach. Jeśli maszyny i pojazdy będą spełniały wymagania przepisów, nie stanowią zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

5. Zagrożenia dla środowiska i sposoby ich zmniejszania przy wykonaniu nawierzchni i innych robót drogowych.

5.1 Ochrona przed pyłem i kurzem.

Mieszanie kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy jest niedopuszczalne. W związku z tym zaleca się wykonanie mieszanki w wytwórniach co podnosi trwałość wykonanych warstw, zmniejsza zużycie spoiw.

W przypadku wykonywania robót o małym zakresie, gdy nieopłacalne jest stosowanie mieszarek czy betoniarek, winno się unikać mieszania materiałów podczas silnego wiatru, a ponadto trzeba wykonać te prace sprawnie by ograniczyć czas pylenia do minimum.

5.2 Ochrona przed zanieczyszczeniem odpadami

Wykonanie nawierzchni będzie procesem bezodpadowym.

Niewykorzystanych materiałów czy materiałów z rozbiórki nie wolno zostawiać na miejscu budowy. Jeśli nie ma możliwości wykorzystania ich na danej budowie to należy je zużyć na innej budowie lub odstąpić właścicielom sąsiadujących z drogą posesji do wykonania np. dojazdów lub dojść do budynków.

Dotyczy to również niewykorzystanych resztek betonów cementowych i gruntu stabilizowanego spoinami, służących do wykonania podbudowy, piasku oraz gruzu powstałego z docinania elementów betonowych drobnowymiarowych (kostka betonowa,

krawężniki, obrzeża). W przypadku braku możliwości bezpośredniego ich wykorzystania należy odwieźć je do przekruszenia w kruszarkach i wykorzystać do wykonania podbudowy na innych odcinkach.

5.3 Ochrona przed zanieczyszczeniem gruntu i wody paliwami i lepiszczami

Wykonawca jest zobowiązany tak prowadzić roboty, by ograniczyć lub nawet wykluczyć przelewanie na miejscu budowy paliw i lepiszcz, co może – w razie awarii – stać się przyczyną zanieczyszczenia gruntu i wody.

5.4 Ochrona przed hałasem i wibracjami.

Zalecenia i wytyczne dla wykonawcy w sprawie sprawnego sprzętu używanego na danej budowie zostały szerzej omówione w punkcie „Sprzęt i środki transportu”. Ponadto ze względu na prowadzenie robót w obszarze zabudowanym Wykonawcy zaleca się uwzględnienie podczas prowadzenia prac następujących środków ograniczających występowanie hałasu i drgań:

- stosowanie maszyn wysokiej jakości i dobre ich konserwowanie (smarowanie, dokręcanie śrub itp.)
- ograniczenie robot do godzin dziennych

W celu uniknięcia ujemnych skutków wibracji w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania nie należy stosować walców wibracyjnych, ubijaków, kafarów itp.

5.5 Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza gazami spalinowymi.

Zanieczyszczenie powietrza gazami spalinowymi podczas wykonywania warstw nawierzchni jest niewielkie. W celu zmniejszenia tych zanieczyszczeń należy:

- nie dopuszczać do przeładowania pojazdów i ograniczać obroty silników,
- utrzymywać dojazdy w dobrym stanie o równej i twardej nawierzchni,
- organizować roboty i transport w taki sposób, by silniki maszyn i pojazdów nie funkcjonowały bez wykonywania pracy (na luzie).

VI. Organizacja terenu budowy

Miejsce prowadzenia poszczególnych robót winno być oznakowane i zabezpieczone przed przypadkowymi zagrożeniami dla osób znajdujących się na placu budowy. Zabrania się przebywania na terenie placu budowy osób postronnych. Na terenie placu budowy powinny być wydzielone miejsca na składowanie materiałów wg ich asortymentów.

1. Wymagania higieniczno – sanitarne.

Teren prowadzenia robót powinien być wygrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze. Przy prowadzeniu robót w ulicach i drogach, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować je zgodnie projektem organizacji ruchu na czas robót.. Pracownicy

wykonujący prace na jezdni lub w pobliżu, powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa o cechach umożliwiających dobrą widoczność.

Zakład pracy zapewnia pracownikom odpowiednie warunki higieniczno- sanitarne a w szczególności : szatnię przepustową na odzież własną i roboczą , umywalnię z kabinami natryskowymi, suszarnię odzieży i obuwia, pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków oraz pomieszczenie ustępowe. Pomieszczenie do spożywania posiłków i ogrzewania się pracowników w chłodnej porze powinno być ogrzewane i wyposażone w stół, krzesła lub stołki. Stosowanie ław w tych pomieszczeniach jest zabronione

Wykonywanie robót z dala od zakładu pracy wymaga przygotowania dla pracowników schroniska przewoźnego lub stałego oraz ustępu. Schroniska powinny znajdować się nie dalej niż 500m od najdalej położonego stanowiska pracy oraz być wyposażone w pomieszczenie ogrzewane w porze zimowej, z miejscem do podgrzewania posiłków, suszenia odzieży, w urządzenia do mycia się i załatwiania potrzeb fizjologicznych oraz apteczkę pierwszej pomocy. Ustęp powinien znajdować się nie dalej niż 125 m od stanowiska pracy. W schronisku powinny znajdować się regulamin pracy, instrukcja dotycząca udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy, adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

VII. Instruktaż B. H. i P. pracowników

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy lub osoba upoważniona winna przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników o zachowaniu odpowiedniej ostrożności i obowiązujących przepisach bhp na poszczególnych stanowiskach pracy. Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeniach, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych. W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktyczne);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad B.H.P przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy;
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania się podczas przewozu środkami transportowymi;
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy;
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi;
- kultura miejsca pracy;
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej;
- obowiązek zgłaszania uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy;
- zawiadamiania kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii;

- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych)
- normy dźwigania i przenoszenia ciężarów;
- ochrona przeciwpożarowa;
- praw i obowiązki pracownika, szczególnie prawo odmowy

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika. Stosowny dokument o przeprowadzeniu takiego szkolenia winno znajdować się na terenie budowy oraz w aktach osobowych pracowników.

VIII. Wystąpienie zagrożeń

W przypadku wystąpienia zagrożeń należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić kierownika robót, kierownika budowy, majstra budowy lub brygadzystę. w razie wypadku należy:

- zabezpieczyć miejsce wypadku;
- poszkodowanemu (-ym) udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa.

IX. Środki ochrony indywidualnej pracowników

Pracowników obowiązuje noszenie obuwia i odzieży ochronnej a przy pracy w pobliżu spycharek, koparek i innego sprzętu także kasków ochronnych.

Przy pracy na wysokościach (powyżej 1,5 m ponad poziom terenu lub posadzki) pracownik winien być wyposażony w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. W czasie wykonywania robót bezpośredni nadzór sprawuje kierownik budowy, kierownik robót, majster lub brygadzysta.

Obowiązuje zasada, że zawsze na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami.

X. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która powinna określać m. in. sposób prowadzenia robot (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia skarp wykopów (rozkopy, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych, a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia.

Przy wykonywaniu wykopów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, wykopy winny odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym.

W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerywać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsce oraz powiadomić właściwy Urząd Gminy i Policji itp. Narzędzia do ręcznego odspajania gruntu (łopaty, oskardy, dragi, kliny stalowe, młoty) należy odpowiednio dobrać uwzględniając kategorię gruntu. Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, dostępnych dla osób niezatrudnionych należy wokół

ustawić poręczę ochronne zaopatrzone w napis „ Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy czerwone światła ostrzegawcze.

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki robocze przenośne, zaopatrzone w poręczę i deski krawężnikowe.

W innych sytuacjach wykop należy zabezpieczyć przed wypadnięciem do niego i odpowiednio oznakować za pomocą:

- zestawów drewnianych malowanych w poręczne pasy czerwono – białe;
- chorągiewek z czerwonego płótna;
- tarcz okrągłych lub prostokątnych z odpowiednim symbolem;
- latarni sygnałowych, w miejscach najbardziej wysuniętych na jezdnię.

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

Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone.

Nie dopuszcza się składowania materiałów (krawężniki, kostka itp) oraz materiałów z rozbiórki w wysokich pryzmach ani w miejscach narażonych na dostęp osób trzecich

Po zakończeniu pracy w danym dniu, teren robót a szczególnie wykopy, winny być zabezpieczone w sposób wyraźny i skuteczny przed osobami nie związanymi z budową.

Ponadto na budowie winny być n/w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu:

- przenośne bariery
- taśmy ostrzegawcze
- osobista odzież ochronna i kaski ochronne
- łączność telefoniczna w biurze budowy
- apteczka pierwszej pomocy w biurze budowy

XI. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy przechowywana winna być w biurze budowy.