

Janusz Strugiński
ul. A. Chmielińskiej 48
99-400 Łowicz

NIP 834-102-31-99
tel kom.: 0 663 753996
tel.: 046 830 20 72

Inwestor: GMINA MIASTO ŁOWICZ Stary Rynek 1 99-400 Łowicz		
Nazwa projektu: PRZEBUDOWA UL. TOPOŁOWEJ, UL. SŁOWACKIEGO I UL. NORWIDA W ŁOWICZU		
Projektant: Janusz Strugiński	Uprawnienia: LOD/0212/ZOOD/04	Podpis:
Stadium PROJEKT BUDOWLANY		Data: 08/2017

Obręb Bratkowice - 100501_1.0002
Jednostka ewidencyjna Łowicz – 100501_1
Kategoria obiektu XXV

Działki 3187, 3162/3, 3241/1, 3240/412, 3240/411, 3239/412,
3239/411, 3238/412, 3238/411, 3237/212, 3237/211, 3236/2, 3236/5,
3235/5, 3235/2, 3234/5, 3234/4, 3234/7, 3233/4, 3233/5, 3233/8,
3232/2, 3231/2, 3230/2 8400/4, 3228/1, 3227/1, 3226/1, 3225/1,
3224/1, 3223/1, 8504, 8400/3, 6487, 3222/1, 3221/1, 3220/1, 3219/1,
3218/1, 3217/1, 3216/1, 3213/1, 3209/14, 3209/13, 3209/12, 3208/1,
3207/1, 3206/1, 3204/1, 3203/1, 3202/111, 3201/111, 3200/111,
3199/1 , 3199/6, Słowackiego 6504, Norwida 6533

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

L.P	CZĘŚĆ OPISOWA	nr strony
1.	Oświadczenie projektanta	3
2.	Uprawnienia projektanta	4
3	Zaświadczenie o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa	5
4.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	6
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy	14
6.	Wypis i wyrys z planu miejscowego Zagospodarowania Miasta Łowicza	15

L.P	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	nr rysunku
1.	Plan orientacyjny	1
2.	Projekt zagospodarowania	2
3.	Przekrój przez ul. Topolową pik. 37, zatokę autobus, chodnik i ścieżkę rowerową	3
4.	Przekrój przez ul. Topolową pik. 369, ścieżkę rowerową i chodnik	4
5.	Przekrój przez ul. Słowackiego pikt. 24	5
6.	Przekrój przez ul. Norwida pikt. 70	6

Łowicz , dnia 10.08.2017

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt budowlany PRZEBUDOWA DROGI Przebudowy ul. Topolowej, ul. Słowackiego i ul. Norwida został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia cech dla celu , któremu ma służyć (Rozporządzenie M I z 03.07.2003r, Dz. U. nr 120 z 2003 r ,poz.1133).

Projektant – Janusz Strugiński

.....

4. Opis do projektu zagospodarowania

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest PRZEBUDOWA DROGI Przebudowy ul. Topolowej, części ul. Słowackiego i Norwida wraz z projektem ścieżki pieszo-rowerowej w ul. Topolowej

W zakres inwestycji wchodzi:

UL. Topolowa

- Rozbiórka istniejących chodników i zjazdów po stronie południowej wzdłuż ul. Topolowej oraz fragmentów nawierzchni chodników po stronie północnej.
- Rozbiórka części krawężników na przejazdach poprzecznych wzdłuż ul. Topolowej, rozbiórka wysepek dzielących.
- Rozbiórka 2 wiat przystankowych autobusowych kolidujących z budową
- Sfrezowanie nawierzchni asfaltowej na ul. Topolowej
- Ułożenie nowych krawężników zgodnie projektem zagospodarowania, nowe wyspy dzielące
- Wykonanie korytowania pod budowę ścieżki pieszo-rowerowej, ustawienie obrzeży na ławie betonowej
- Wykonanie podsypki piaskowej, podbudowy z tłucznia i betonowej
- Ułożenie nawierzchni ścieżki pieszo -rowerowej. Chodnik z kostki betonowej szarej, zjazdy grafitowej, ścieżka rowerowa z koski betonowej czerwonej bez fazowej
- Obsypka i wykonanie zieleni
- Wykonanie brakujących chodników po stronie północnej drogi
- Ustawienie w nowej lokalizacji wiat przystankowych
- Wykonanie warstwy wyrównawczej na sfrezowanej nawierzchni gr około 3 cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej gr 5 cm KR 3
- Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego
- Wykonanie oznakowania ścieżki malowaniem chemoutwardzalnym w kolorze czerwonym
- Oznakowanie przejścia dla pieszych oznakowaniem chemoutwardzalnym biało czerwone wraz z oznakowaniem aktywnym przejścia dla pieszych
- Oznakowanie pionowe znakami drogowymi

Ul. Słowackiego i ul. Norwida

- Rozbiórka chodników z płytek chodnikowych, krawężników i nawierzchni asfaltowej
- Wycinka drzew
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i ustawienie krawężników na ławie betonowej, wyprowadzenie łuków
- wykonanie podsypki piaskowej i podbudowy tłuczniowej
- ułożenie krawężników, obrzeży na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni chodników , zjazdów i zatoki parkingowej z kostki betonowej
- ustawienie krawężnika na ławie betonowej
- wykonanie podsypki piaskowej
- wykonanie podbudowy z tłucznia
- wykonanie nawierzchni asfaltowej gr. 6 warstwa wyrównawcza i 4 warstwa ścieralna
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

2. Przeznaczenie i program użytkowy

Ulica Topolowa jest drogą zbiorczą prowadzącą ruch wzdłuż osiedla Bratkowice pomiędzy ul. Ułańską i ul. Tuszewską w Łowiczu. Jest to ulica przy której zlokalizowane jest osiedle domków jednorodzinnych oraz wjazdy na os. Bratkowice.

Ulica Topolowa posiada nawierzchnię asfaltową o szer. 7,0 m okrawężnikowaną . Stan techniczny nawierzchni asfaltowej jest dostateczny, ale liczne przekopy przez nawierzchnię doprowadziły do znacznego pogorszenia komfortu poruszania się po tej ulicy. Ul. Topolowa po stronie północnej posiada chodnik z kostki betonowej wraz z wjazdami. Po stronie południowej również jest chodnik ale zamierzeniem inwestora jest budowa ścieżki rowerowej. Ze względu na wymogi odnośnie ścieżki rowerowej należy rozebrać istniejący chodnik i w to miejsce wykonać ścieżkę pieszo rowerową. Ze względu na konieczność przejazdu rowerem przez krawężniki wystające nie więcej niż 1 cm na całej długości przejazdu należy rozebrać krawężniki i wystawić nowe. Kolizyjne są także wiaty przystankowe, które należy rozebrać i przestawić w nową lokalizację. Dla podniesienia bezpieczeństwa zaprojektowano nowe przejścia dla

pieszych i przejazdy dla rowerów. Na przejściach dla pieszych zamontować płytki z wypustkami ostrzegawczymi szerokości min 40 cm.

Zamierzone efekty przebudowy ulicy Słowackiego i Norwida , to:

- wykonanie nowej nawierzchni drogi i połączenie z systemem dróg gminnych
- - usunięcie przeszkód będących w pasie drogi
- uporządkowanie ruchu drogowego
- zwiększona nośność nawierzchni,
- zmniejszenie hałasu i emisji spalin,
- poprawa płynności ruchu i komfortu jazdy,
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- poprawa wyglądu drogi

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie gminy Miasto Łowicz
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych, zaewidencjonowana pod numerem 2017.495, w dniu 13.04.2017 w Starostwie Powiatowym w Łowiczu podpisana przez geodetę uprawnionego inż. Marcina Drabika
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. nr 99.43.430
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03-07-2003 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Załącznik do Dziennika Ustaw nr 220, poz. 2181 z dn. 23-12-2003 r.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. R. P. Nr 177 poz.1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120/2003 ,poz.1133)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/2004 ,poz.2072)
- 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. nr 120/2003 ,poz.1126)
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- Ustalenia z Inwestorem

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ul. Topolowa jest drogą o nawierzchni asfaltowej w krawężnikach, z obustronnym chodnikiem, zjazdami. Zamierzeniem inwestycyjnym jest dobudowanie ścieżki rowerowej po stronie południowej oraz położenie nowej nakładki asfaltowej. Ul. Słowackiego i ul. Norwida są ulicami również zagospodarowanymi. Posiadają jezdnię o nawierzchni asfaltowej mocno zniszczonej oraz chodniki z płytek chodnikowych. Stan techniczny tych dróg jest zły.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Projektowane parametry techniczne

Ul. Topolowa dł. 480,77 m

- **Klasa techniczna: Z**
- **Vp = 40 km/h,**
- **Kategoria ruchu: KR 3**
- **Jezdnia szerokości 7,0 m**
- **Chodnik północny oddalony od jezdni szerokość min 1,55 m (bez obrzeży)**
- **Ścieżka rowerowa szerokość 2,2 m**
- **Chodnik oddalony od jezdni szerokość min 150 cm**

Ul. Słowackiego dł. 79,50 m i ul. Norwida dł. 100,50 m

- Klasa techniczna: D
- $V_p = 30 \text{ km/h}$,
- Kategoria ruchu: KR 2
- Jezdnia szerokości 5,0 m
- Chodniki obustronne oddalone od jezdni szerokość min 1,5 m a przy jezdni szerokość min 2,0 m.
- Zatoka parkingowa szerokości 2,5 m

5.2 Ulica w planie sytuacyjnym

Przebudowę ulic zaprojektowano istniejącym śladem. Wszystkie elementy projektowanej przebudowy drogi mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego. Punkty charakterystyczne drogi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Nie ma zmiany w planie kierunku przebiegu drogi.

5.3 Ulica w profilu podłużnym

Zapewnienie ciągłości odwodnienia ma zasadniczy wpływ na projekt układu wysokościowego ulicy i narzuca rozwiązanie opisane poniżej. W ulicy Topolowej jest kanalizacja deszczowa wraz z kratami deszczowymi. W ul. Topolowej nie przewiduje się zmian profilu podłużnego. W ul. Słowackiego i ul. Norwida profil podłużny jest zaprojektowany tak zaprojektowany, aby umożliwić sprawne, odprowadzenie wody z całej ulicy do krat deszczowych zlokalizowanych w tej ulicy. Krat deszczowej wymagają regulacji pionowej wysokościowo i przesunięcia w poziomie do projektowanego krawężnika.

5.4 Ulica w przekroju poprzecznym

W przekroju poprzecznym ulica została zaprojektowana pod kątem odwodnienia, czyli ze spadkiem dwustronnym
Zjazd ze spadkiem 0.5 - 2 %w kierunku jezdni .

5.5 Wiaty autobusowe

Istniejące 2 wiaty autobusowe po stronie południowej przestawić w miejsce nie kolidujące ze ścieżką rowerową a przy zatoce przy przedszkolu od strony

północnej postawić nową wiatę o tej samej konstrukcji i wyglądzie jak istniejące na tej ulicy. Pod wiatami ułożyć kostkę betonową.

6. Zestawienie powierzchni

Ul. Topolowa

- powierzchnia asfaltowa jezdni- 3879 m²
- ścieżka rowerowa asfaltowa 1061 m²
- chodnik przebudowa 1402,27 m²
- zjazdy 163,8 m²
- zatoki autobusowe 327 m²
- chodnik i zjazdy przebudowa strona północna 1150 m²
- chodnik i zatoka przy ogrodzeniu do Liceum Medycznego 294,2 m²

ul. Słowackiego

- powierzchnia asfaltowa - 357 m²
- chodnik przebudowa 252,5 m²
- zjazdy 126,9 m²
- zatoka 54,7 m²

ul. Norwida

- powierzchnia asfaltowa - 492 m²
- chodnik przebudowa 236,8 m²
- zjazdy 200,7 m²
- zatoka 110 m²

7. Konstrukcja nawierzchni

Po ustaleniu z Inwestorem, zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla:

Ul. Topolowa

Nawierzchnia jezdni asfaltowa KR3

- nawierzchnia asfaltowa kr 3
- warstwa szczepna - emulsja

gr. 5 cm

- warstwa wyrównawcza asfaltowa (średnio) gr . 3 cm
 - warstwa szczepna - emulsja
- razem: 8 cm**

Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej - przebudowa

- betonowa kostka brukowa **GRAFITOWA** gr. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- razem: 13 cm**

Nawierzchnia ścieżki rowerowej asfaltowej

- nawierzchnia asfaltowa KR1 gr. 4 cm
 - warstwa szczepna - emulsja
 - nawierzchnia asfaltowa podbudowa KR1 gr. 4 cm
 - warstwa szczepna - emulsja
 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 20 cm
 - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- razem: 38 cm**

Nawierzchnia chodników z kostki betonowej – w nowym śladzie

- betonowa kostka brukowa **szara** gr. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 15 cm
 - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- razem: 38 cm**

Nawierzchnia chodników z kostki betonowej – przebudowa

- betonowa kostka brukowa **szara** gr. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- razem: 13 cm**

Nawierzchnia chodników z kostki betonowej – przebudowa na stronie północnej

- betonowa kostka brukowa **z odzysku** gr. 6 - 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 min 4 cm gr. 4 - 8 cm
- razem: 10-16 cm**

Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej – przebudowa

- betonowa kostka brukowa **szara** gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 6 cm

Ul. Słowackiego i ul. Norwida – nie objęta zamówieniem

Nawierzchnia jezdni asfaltowa KR2

- nawierzchnia asfaltowa kr 2 gr. 5 cm
- warstwa szczepna - emulsja
- warstwa wyrównawcza asfaltowa (średnio) gr. 6 cm
- warstwa szczepna - emulsja
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 23 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr. 10 cm

razem: 54 cm

Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr. 10 cm

razem: 38 cm

Nawierzchnia zatoki z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 23 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr. 10 cm

razem: 46 cm

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 gr. 10 cm

- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego

gr. 10 cm

razem: 31 cm

Na dojeźdżach do przejść dla pieszych płytki ostrzegawcze z wypustkami szerokości min 40 cm kolor żółty

8. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zaprojektowano powierzchniowo do istniejących krat deszczowych znajdujących się w ulicy.

9. Oznakowanie pionowe i poziome

Zaprojektowano oznakowanie pionowe i poziome w postaci znaków drogowych według odrębnego opracowania.

10. Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń podziemnych

Przebudowa jezdni wymaga regulacji wysokościowej istniejących studzienek i zaworów. Studzienki i zawory znajdujące się w jezdni oraz chodniku należy wyregulować do rzędnych nawierzchni, z uwzględnieniem spadków poprzecznych jezdni i chodnika.

13. Ochrona konserwatorska

Ul. Topolowa, Słowackiego i Norwida nie jest położona w obszarze występowania stanowisk archeologicznych i prace ziemne na tych odcinkach nie podlegają nadzorowi konserwatorskiemu.

14. Wpływ na środowisko

Projektowane roboty drogowe nie zmieniają charakteru istniejącej ulicy, nie mają wpływu na zmianę natężenia ruchu drogowego, a mają na celu usprawnienie ruchu pojazdów i pieszych. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministra z dn. 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.10.213.1397 przedmiotowa przebudowa ul. Ul. Topolowa, Słowackiego i Norwida w Łowiczu nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko. Długość dróg wynosi 660 m tj. mniej niż 1 km i nie ma konieczności występowania o decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych.

Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały.

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

14. Etapowanie prac

Przewiduje się wykonywanie prac etapami. I etap ul. Topolowa , następne etapy ul. Słowackiego i ul. Norwida.

15. Roboty ziemne- geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Obiekt jest zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej . Wykopy pod fundamenty będą prowadzone do głębokości 120 cm. Przeprowadzono badania geologiczne. Stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych – plejstocenyjskie piaski do głębokości około 350 cm poniżej terenu. Poziom wód gruntowych zależny jest od pory roku i stopnia nawodnienia gruntu. Wacha się od 80 cm poniżej poziomu terenu do 150 cm poniżej poziomu terenu.

Roboty ziemne będą polegały na zdjęciu istniejących nawierzchni i humusu oraz wykonania koryta pod nową projektowaną nawierzchnię.

Dno koryta pod nawierzchnię należy wyprofilować i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum - $I_s = 1$. W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów niebudowlanych, nie nadających się do zagęszczenia, należy je wymienić.

Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika – gestora sieci.

16. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w istniejącym pasie drogowym i nie będzie powodował ograniczenia w zagospodarowaniu terenów wokół obiektu.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ustaw Nr 120 poz.1126).

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedsięwzięcie pod nazwą: „**PRZEBUDOWA UL. TOPOŁOWEJ, UL. SŁOWACKIEGO I UL. NORWIDA W ŁOWICZU**” swym zakresem obejmuje:

- ☐ Rozbiórkę istniejącej nawierzchni chodników i zjazdów
- ☐ Rozbiórka kolidujących krawężników i przestawienie wiat
- ☐ Wykonanie podbudowy, ustawienia obrzeży i podbudowy pod ścieżkę rowerową i chodnik
- ☐ Przebudowa zjazdów do przeróbki
- ☐ Wykonanie nawierzchni ścieżki z kostki bezfazowej, chodnika z kostki betonowej
- ☐ Przebudowa zatok autobusowych
- ☐ Sfrezowanie nawierzchni jezdni
- ☐ Regulacja krat, zasów wodociągowych, włączów kanałowych
- ☐ Wykonanie warstw czepnych i ułożenie 2 warstw nawierzchni asfaltowej
- ☐ Wykonanie nowej konstrukcji jezdni i zjazdów
Na ul. Słowackiego i ul. Norwida
- ☐ Rozbiórkę istniejącej nawierzchni chodników, zjazdów, nawierzchni asfaltowej
- ☐ Wycinka drzewa
- ☐ Wykorytowanie pod jezdnię, zatoki parkingowe, chodniki, zjazdy
- ☐ Ustawienie krawężników, obrzeży, podbudowa pod nawierzchnie
- ☐ Wykonanie nawierzchni z kostki
- ☐ Regulacja krat deszczowych,
- ☐ Wykonanie podbudowy, ustawienia obrzeży i podbudowy pod ścieżkę rowerową i chodnik

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektowaną przebudową zlokalizowane są:

- ☐ Sieci uzbrojenia terenu:
 - Wodociągi
 - Sieć gazowa
 - Kablowe sieci elektroenergetyczne
 - Napowietrzne i kablowe sieci energetyczne i oświetlenia ulicznego
 - kanalizacja sanitarna
 - kanalizacja deszczowa
 - sieć teletechniczna

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

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Poza tym roboty ziemne oraz przebiegające w pasie drogowym sieci kanalizacyjne, wodociągowe, teletechniczne, linie energetyczne napowietrzne niskiego i średniego napięcia

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje następujące pozycje;

- ☐ roboty drogowe wykonywane „pod ruchem”
- ☐ roboty montażowe przy odwodnieniu
- ☐ wycinka drzew oraz usuwanie karp
- ☐ sieć gazowa wraz przyłączami
- ☐ wykopy powstałe w trakcie robót ziemnych i korytowania pod korpus drogi;
- ☐ odsłonięte podczas robót ziemnych sieci,
- ☐ praca maszyn budowlanych i drogowych;
- ☐ wymuszona pozycja przy pracach brukarskich;
- ☐ przenoszenie ciężkich materiałów;
- ☐ realizacja zadania w pasie drogowym może spowodować zagrożenie dla robotników ze strony pojazdów poruszających się ulicą.

Istniejący ruch pieszych powodować może zagrożenie, w stosunku do pieszych ze strony sprzętu drogowego. Należy wprowadzić taką organizację ruchu drogowego, według której obowiązywać będą przepisy ruchu drogowego z zabezpieczeniem ruchu pieszych

W związku z w.w. robotami niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

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

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- ☐ wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- ☐ informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- ☐ harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- ☐ zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- ☐ zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- ☐ zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- ☐ zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- ☐ zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.