

	ARMAX Sp. z o.o. Starachowice ul. 1-go Maja 13 27-200 Starachowice mobile: 601 063 690 e-mail: armax@o2.pl	----- (nieczuć)	
Przedmiot opracowania:			
<h1>PROJEKT BUDOWLANY</h1>			
ZADANIE 2 NA DZIAŁCE:			
Jednostka ewidencyjna: Nowa Sarzyna Identyfikator: 180805_4 Obręb nr 7 dz. nr: 2/10 dr, 2/13 dr, 2/15 dr, 8/8 dr, 9/3 dr, 11 dr, 50 dr, 137 dr, 551, 570/1 dr, 577 dr, 805/3 dr, 1126/1 dr, 1304/4 dr, 1317/1 dr, 2081 dr, 2091/4 dr, 2093/1 dr.			
<p>„PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH I POWIATOWYCH POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CIĄGÓW PIESZYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ MIEJSC UTWARDZONYCH WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ, W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA PRZESTRZENI REGIONALNEJ - OPRACOWANIE WNIOSKU APLIKACYJNEGO W KONKURSIE W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU REWITALIZACJI - PROJEKT PLANOWANY DO REALIZACJI W RAMACH RPO”</p> <p>KATEGORIA OBIEKTU: IV</p>			
Adres:			
Nowa Sarzyna, Sarzyna gm. Nowa Sarzyna.			
Inwestor:			
Gmina Nowa Sarzyna ul. Kopernika 1 37-310 Nowa Sarzyna			
Projektanci:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Branża Drogowa Projektował: mgr inż. Andrzej Łakomy	Upr. drogowe LUB/0037/POOD/05	08.2018 r.	
Opracował: mgr inż. Jarosław Nowosiak		08.2018 r.	
Branża Architektoniczna Projektował: Danuta Kozłowska-Kalbarczyk	Upr. Architektoniczne 22/66	08.2018 r.	
Inst. sanitarne Projektował: Ludwik Rogala	Upr. inst. sanitarnych PDK/0066/POOS/06	08.2018 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU
II. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
III. ZAŚWIADCZENIE POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

IV. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1 Podstawy formalno-prawne
- 2 Przedmiot i zakres opracowania
- 2.1 Opis ogólny przedmiotu opracowania
- 3 Charakterystyka stanu istniejącego
- 3.1 Uwarunkowanie lokalne
- 3.2 Odwodnienie
- 3.3 Oświetlenie
- 3.4 Własności
- 3.5 Sytuacja
- 3.6 Zieleń istniejąca
- 3.7 Warunki gruntowo-wodne
- 4 Charakterystyka projektowanych rozwiązań.
- 4.1 Przyjęte parametry techniczne i klasy przebudowywanych dróg.
- 4.1.1 Ogrodzenia do przestawienia
- 4.2 Konstrukcja nawierzchni
- 5 Sieci wodociąg , KD, KS, ciepłociąg, gazociąg
- 6 Oświetlenie
- 7 Usunięcie kolizji istniejącej infrastruktury z projektowanym układem drogowym
- 8 Zabezpieczenie uzbrojenia i infrastruktury terenu
- 9 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- 10 Rozbiórki
- 11 Ochrona środowiska i prace zabezpieczające
- 12 Wpływ na środowisko naturalne
- 13 Obszar zagrożenia powodzią oraz zalewu wodą.
- 14 Roboty ziemne
- 15 Uwagi

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- *Mapa orientacyjna (nr rys. 1)*
- *Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500 (nr rys. 2)*
- *Plan sytuacyjny w skali 1:500 (nr rys. 3)*
- *Profil podłużny w skali 1:100/1000 (nr rys. 4)*
- *Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50 (nr rys. 5)*

VII. ZAŁĄCZNIKI

- *Załącznik nr 1. Opinia Geotechniczna*
- *Uzgodnienia , opinie i warunki techniczne.*

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie projektanta złożone w trybie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczamy, że projekt pn. „Budowa ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych oraz miejsc utwardzonych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w ramach zadania: Rewitalizacja przestrzeni regionalnej - opracowanie wniosku aplikacyjnego w konkursie w ramach realizacji projektu rewitalizacji - Projekt planowany do realizacji w ramach RPO” ZADANIE 2

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży drogowej

mgr inż. Andrzej Łakomy
Nr upr. LUB/0037/POOD/05
w specjalizacji drogowej

.....

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie projektanta złożone w trybie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczamy, że projekt pn. „Budowa ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych oraz miejsc utwardzonych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w ramach zadania: Rewitalizacja przestrzeni regionalnej - opracowanie wniosku aplikacyjnego w konkursie w ramach realizacji projektu rewitalizacji - Projekt planowany do realizacji w ramach RPO” ZADANIE 2

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży architektonicznej

Danuta Kozłowska-Kalbarczyk
upr. architektoniczne nr 22/66

.....

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie projektanta złożone w trybie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczamy, że projekt pn. „Budowa ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych oraz miejsc utwardzonych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w ramach zadania: Rewitalizacja przestrzeni regionalnej - opracowanie wniosku aplikacyjnego w konkursie w ramach realizacji projektu rewitalizacji - Projekt planowany do realizacji w ramach RPO” ZADANIE 2

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży sanitarnej

Ludwik Rogala
Upr. inst. sanitarnych
PDK/0066/POOS/06

.....

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1 Podstawy formalno-prawne

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Opinia geotechniczna,
- Własne pomiary uzupełniające,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- ustalenia z porad,
- warunki techniczne,
- wypisy z ewidencji gruntów
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. z dnia 27 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 460),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124) ,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. z dnia 10 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129) ,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012, poz. 1137 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z dnia 18 marca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 520)
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 145),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. z dnia 21 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1651),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.),
- Postaw na Rower. Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury, C.R.O.W oraz ZG PKE – „Miasta dla rowerów”, Kraków 1999,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych – Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt” – Warszawa 1979-1982,
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych –Tom I – Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- Inne instrukcje, normatywy i wytyczne obowiązujące w budownictwie drogowym.

2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego zadania jest opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania „Przebudowa dróg gminnych i powiatowych polegająca na budowie ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych oraz miejsc utwardzonych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w ramach zadania: Rewitalizacja przestrzeni regionalnej-opracowanie wniosku aplikacyjnego w konkursie w ramach realizacji projektu rewitalizacji-Projekt planowany do realizacji w ramach RPO”

Planowane przedsięwzięcie polega na zaprojektowaniu ścieżek rowerowych, ciągów pieszych, ciągów pieszo- rowerowych przy drogach gminnych i powiatowych. Projekty planowanych przedsięwzięć dzielą się na cztery trasy, oznaczone według kolorów, które następnie dzielone są na zadania. Pomimo podziałów ciągi tworzą jedną skomunikowaną całość. Trasa pierwsza (czerwona)- długość trasy ok 3 km. Przebiega od ul. 1 Maja (za mostem) przez drogę w kierunku stawów na osiedlu Janda (ul. Ogrodowa), za kompleksem garaży na osiedlu Janda, wzdłuż rzeki Trzebośnica i do ul. 1 Maja. Trasa druga (pomarańczowa) o długości ok 2 km. Trasa prowadzi wzdłuż ul. 1 Maja od skrzyżowania okrężnego, naprzeciwko Ośrodka Kultury planuje się budowę placu utwardzonego. Następnie wzdłuż drogi powiatowej ul. Piłsudskiego, która pobiegnie wzdłuż drogi krajowej w kierunku Leżajska. Naprzeciwko sklepu stokrotka, zaplanowano kolejne miejsce utwardzone , następnie drogą gminną na terenie Rudy Łacińskiej i połączony zostanie z istniejącym deptakiem biegnącym wzdłuż rzeki. Na miejscu deptaku powstanie ciąg pieszo- rowerowy. Trasa przebiegać będzie przez tory kolejowe PKP i drogę krajową relacji Lipnik- Przemyśl.

Trzecia trasa (niebieska) o długości ok 1 km. Trasa przebiegać będzie wzdłuż drogi krajowej od ul. Piłsudskiego do ul. Leśnej aż do ul. Łukasiewicza gdzie naprzeciwko Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy społecznej będzie plac utwardzony następnie ulicą Chemików i Piłsudskiego. Trasa przebiegać będzie przez tory kolejowe.

Trasa czwarta (zielona) o długości ok 1,00 km. Trasa przebiegać będzie od ul. 1 Maja wzdłuż drogi powiatowej (ul. Popiełuszki) do połączenia z trasą czerwoną tj. drogi prowadzącej do stawów.

Opracowanie dokumentacji składa się z szczegółowego opisu, części rysunkowej oraz zestawienia kosztorysowego i przedmiaru robót budowlanych. Realizacja projektu nastąpiła po zawarciu umowy pomiędzy inwestorem a wykonawcą projektu, w pierwszej kolejności przeprowadzono wizję lokalną na projektowanym terenie dzięki czemu można było przyjąć pierwsze założenia i wytyczne jak ma wyglądać docelowy kształt całego przedsięwzięcia. W następnym etapie sporządzono koncepcje architektoniczne, które pozwoliły ukształtować jak najlepszą wizję dla danego terenu. Po konsultacjach i wspólnych ustaleniach powstała kompletna dokumentacja ukazująca projekt ciągów.

2.1 Opis ogólny przedmiotu opracowania

Zakres podlegający opracowaniu projektowemu:

Projektowany ciąg pieszo - rowerowy biegnie wzdłuż ul. Ks. Popiełuszki z masy bitumicznej ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm – **dł. odcinka ok 1300 m.**

Początek następnego odcinka znajduje wzdłuż ul. 1 Maja. Projektuje się chodnik z kostki betonowej ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm oraz krawężnikiem betonowym 15x25 cm ułożonym na płasko oraz ścieżka rowerowa z masy bitumicznej. Odcinek kończy swój bieg przez skrzyżowaniem z ul. Ks. Popiełuszki – **dł. ok 60 m .**

W ciągu przebudowywanej **drogi gminnej klasy Z ul. Piłsudskiego szer. pasa ruchu 3,00 m** od km 0+038.58 projektuje się chodnik z kostki betonowej ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm oraz krawężnikiem betonowym 15x25 cm ułożonym na płasko oraz ścieżkę rowerową z masy bitumicznej. W km ok 0+140 ul. Piłsudskiego zaplanowano przejście dla pieszych. W ciągu drogi gminnej następuje zwężenie jezdni do 6,00m. Za skrzyżowaniem drogi gminnej ul. Piłsudskiego z drogą powiatową ul. 1 Maja projektuje się przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów. Odcinek kończy swój bieg ok 20 m przed przejazdem kolejowym – **dł. ok 210 m.** Następny zaczyna się za niestrzeżonym przejazdem kolejowym po prawej stronie przebudowywanej drogi powiatowej nr 1240R ul. Piłsudskiego wg odrębnego opracowania firmy STRABAG, projektuje się ścieżkę rowerową oraz chodnik przed skrzyżowaniem z drogą krajową nr 7 projektuje się przejazd dla rowerów oraz przejście dla pieszych, z dowiązaniem po lewej stronie do przebudowywanego ciągu pieszo rowerowego wg odrębnego opracowania - **dł. ok 105 m.**

Kolejny odcinek przy drodze powiatowej nr 1084R ul. Leśnej, po lewej stronie projektuje się ścieżkę rowerową z masy bitumicznej ograniczoną obrzeżem betonowym, a po prawej stronie ciąg pieszo rowerowy z dowiązaniem istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej z jezdni, przed skrzyżowaniem z drogą krajową nr 7 planowane jest przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów – **dł. odcinka ok 55 m.**

Aby zapewnić ciągłość trasy rowerowej należy przebudować istniejącą drogę ul. Ogrodowej, dojazdową wraz z skrzyżowaniem w km 0+100, która umożliwi bezpieczne poruszanie się rowerzystów po jezdni poszerzając ją do 5,00 m o nawierzchni asfaltowej - **dł. ok 155 m.**

Odgałęzienie ścieżki rowerowej zachodnie (przy ul. 1 Maja) projektowane jest wzdłuż przebudowywanej ul. 1 Maja klasy Z, która zostanie zwężona do 6,50 m szerokości jezdni. Od jezdni ścieżkę rowerową oddziela krawężnik betonowy 15x30cm oraz miejsce utwardzone o szerokości 0,70m. Planowana ścieżka rowerowa o szerokości 1,50m z nawierzchni bitumicznej,

ograniczona obrzeżem betonowym 8x30cm. W ciągu projektowanych ścieżek korekcie podlega także skarpa, na istniejącym obiekcie mostowym wymieniana zostaje tylko nawierzchnia ścieralna istniejącego dotychczasowego chodnika. Istniejące przejścia dla pieszych zostaną dostosowane zarówno dla pieszych jak i rowerów. Odcinek kończy się przed terenem działki nr 1123/1 za skrzyżowaniem z drogą łączącą ul. 1 Maja z drogą powiatową ul. Popiełuszki. Za tym skrzyżowaniem należy zwęzić drogę gminną ul. 1 Maja klasy Z do 6,00m szerokości jezdni z całego odcinka wyłączony zostanie fragment ścieżki rowerowej położonej na działce rzeki Trzebośnica nr 590/2 – **dł. odcinka ok 695 m.**

Planowane trasy podzielono na kolory tj. trasa pierwsza czerwona, trasa druga pomarańczowa, trasa trzecia niebieska, trasa czwarta zielona. W celu zachowania ciągłości tras niekiedy wprowadzono ruch rowerowy lub ruch pieszych na istniejące drogi. Podzielone trasy w efekcie tworzą kompletną całość, co ułatwia rowerzystom oraz i pieszym korzystanie z ciągów w sposób rekreacyjny, ale i też transport do ważniejszych punktów usługowo- handlowych znajdujących się w ciągu projektowanych tras. Dalszy ciąg tras według odrębnego opracowania.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach drogowych:

Obręb nr 7 dz. nr: 2/10 dr, 2/13 dr, 2/15 dr, 8/8 dr, 9/3 dr, 11 dr, 50 dr, 137 dr, 551, 570/1 dr, 577 dr, 805/3 dr, 1126/1 dr, 1304/4 dr, 1317/1 dr, 2081 dr, 2091/4 dr, 2093/1 dr.

Orientacyjną lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazano na Rys. 1 w niniejszym opracowaniu.

3 Charakterystyka stanu istniejącego

3.1 Uwarunkowanie lokalne

Na danym terenie nie występuje MPZP.

3.2 Odwodnienie

Odwodnienie terenu za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Odprowadzenie wód opadowych do projektowanych i istniejących rowów oraz istniejących wpustów deszczowych. Usunięcie wpustów deszczowych w ciągu ul. Józefa Piłsudskiego

3.3 Oświetlenie

Istniejące oświetlenie występuje w ciągu ulic: 1 Maja, ul. Ks. Popiełuszki, Józefa Piłsudskiego, ul. Leśnej oraz wzdłuż istniejącej ścieżki prowadzącej od ul. 1 Maja do ul. Kościuszki przy rzece Trzebośnica.

3.4 Własności

Projektowana trasa prowadzona jest przez działki o różnym charakterze własności (m.in. działki mienia Miasta i Gminy Nowa Sarzyna, działki Powiatu Leżajskiego, działki Skarbu Państwa).

3.5 Sytuacja

Ul. Ks. Popiełuszki charakteryzuje intensywna zieleń i brak ciągów pieszych oraz dla rowerów. Droga jest utwardzona, a odprowadzenie wód deszczowych następuje poprzez spadki podłużne i poprzeczne do rowów.

Ulica 1 Maja posiada istniejący chodnik z kostki betonowej po stronie wschodniej. Teren charakteryzuje wysoka zabudowa mieszkaniowa wraz z pawilonami handlowo- usługowymi. Na początku chodnika przy ul. 1 Maja występuje intensywna zabudowa mieszkalna, w dalszej części ulicy kierując się na północ chodnik przebiega wśród zieleni usytuowanej po jego wschodniej stronie, przecina rzekę Trzebośnicę. Po wschodniej stronie występują także ogródki działkowe.

W części ul. Piłsudskiego pojawia się intensywna zabudowa mieszkaniowa oraz usługowa. Planowany chodnik do przebudowy na ścieżkę rowerową kończy się tuż przed następnym przejazdem kolejowym, niestrzeżonym i zaczyna ponownie za przejazdem a następnie skręca w drogę krajową nr 77.

W ciągu ul. Konopnickiej występuje wysoka intensywność zieleni oraz garaże osiedla Janda. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną.

Na początku chodnika przy ul. 1 Maja występuje intensywna zabudowa mieszkalna, w dalszej części ulicy kierując się na północ chodnik przebiega wśród zieleni usytuowanej po jego wschodniej stronie, przecina rzekę Trzebośnicę. W dalszej części ul. 1 Maja krzyżuje się z ul. ks. Popiełuszki i kończy się bezpośrednio przed niestrzeżonym przejazdem kolejowym.

Istniejąca ścieżka w dalszej części przed krzyżowaniem zmienia bieg na wschodnią stronę DK 77 i dalej biegnie wzdłuż ul. Słonecznej. W pobliżu znajduje się zabudowa jednorodzinna oraz rzeka Trzebośnica.

3.6 Zieleń istniejąca

Na terenie projektowanej inwestycji wzdłuż istniejących ciągów pieszych i dróg występują liczne zakrzewienia oraz zadrzewienia, jak również polany i roślinność około wodna. W przeważającej większości ich usytuowanie nie koliduje z planowaną inwestycją, jednak zdarzają się miejsca gdzie drzewa podlegają wycinkę z uwagi na kolizje.

3.7 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo – wodne wg odrębnego opracowania „Opinia Geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne” Maj 2018 ZAŁ. Nr 1

4 Charakterystyka projektowanych rozwiązań.

Parametry techniczne zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. RP Nr 43 Poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.). Zaprojektowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania projektowe (przedstawione w części graficznej opracowania – rys. D-01) uwzględniają przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu.

4.1 Przyjęte parametry techniczne i klasy przebudowywanych dróg.

PARAMETR TECHNICZNY	WIELKOŚĆ
Szerokość ciągu pieszego (chodnika)	1,50-2,50 m
Szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej	2,00 m
Szerokość ścieżki rowerowej jednokierunkowej	1,50 m
Szerokość jezdni ul. Ogrodowej klasa D	5,00 m
Szerokość ciągu pieszo-rowerowego	2,50-3,00 m
Szerokość jezdni ul. 1 Maja klasa Z	6,00-6,50
Szerokość jezdni ul. Piłsudskiego klasa Z	6,00
Szerokość jezdni łączącej ul. Popiełuszki z ul. 1 Maja wraz ze ścieżką rowerową na jezdni klasa Z	7,50 m w tym jezdnie dla rowerów 1,5 m

- Pochylenie podłużne dróg rowerowych nie więcej niż 15 %
- Pochylenie podłużne ciągów pieszych i pieszo rowerowych nie więcej niż 6 %
- Pochylenie podłużne zjazdu o spadku nie przekraczającym 5%, na dł. 7 m a na pozostałym odcinku nie więcej niż 12 %
- Pochylenie poprzeczne ciągów pieszych, zjazdów i dróg rowerowych o spadku 1-2%,
- Przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi połączono łukami o promieniu R=3 m, R=4 m, R=5 m, R=5 m
- Istniejący rów należy wyprofilować na długości zgodnej z rysunkiem nr 2 „Projekt zagospodarowania teren”
- Skarpy rowu 1:1,5 i teren zielony wykonany z warstwy humusu obsianego mieszanką traw gr. 10 cm

4.1.1 Ogrodzenia do przestawienia

Brak ogrodzeń do przestawienia

4.2 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 16 czerwca 2014 roku.

Na podstawie otrzymanych badań geologicznych przyjęto kategorię gruntu G1.

Ustalono proste warunki gruntowe, w związku z tym dla projektowanych obiektów przyjmuje się I kategorię geotechniczną.

W miejscu konstrukcji nawierzchni warstwa gruntu nienośnego gr. Od 10cm do 120 cm musi zostać usunięta a ubytek należy uzupełnić gruntem G1

Grunt podłoża musi być zagęszczony zgodnie z STWiORB „Roboty ziemne”

Grubości poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu.

- Konstrukcja nr 1 – jezdnia asfaltowa KR2**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy AC11S	4 cm
2.	Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy AC16W	8 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	20 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		32cm

- Konstrukcja nr 2 – ścieżka rowerowa / ciąg pieszo rowerowy (asfaltowa)**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno – asfaltowa AC8S	4 cm
2.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	15 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		19cm

- **Konstrukcja nr 3 – ścieżka rowerowa / ciąg pieszo rowerowy (kostka betonowa)**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Kostka betonowa szara niefazowana 10x20 cm	8 cm
2.	podsyпка	Grys 2-7 mm	3 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	15 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno- wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		26cm

- **Konstrukcja nr 4 – ciąg pieszy (chodnik)**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Kostka betonowa koloru szarego, fazowana 10x20 cm	8 cm
2.	podsyпка	Grys 2-7 mm	3 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	15 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno- wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		26cm

- **Konstrukcja nr 5 – opaska**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Kostka betonowa koloru grafitowego, fazowana 10x20	8 cm

		cm	
2.	podsyпка	Grys 2-7 mm	3 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	15 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		26cm

- Konstrukcja nr 6 – ścieżka rowerowa/ciąg pieszo rowerowy na zjazdach**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno – asfaltowa AC8S	4 cm
2.	Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy AC16W	8 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	20 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		32cm

- Konstrukcja nr 7 – ścieżka rowerowa na moście**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno – asfaltowa AC8S	4 cm
2.	Istniejąca konstrukcja mostu		

- Konstrukcja nr 8 – zjazd z kostki betonowej**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Kostka betonowa koloru grafitowego, fazowana 10x20 cm	8 cm
2.	podsyпка	Grys 2-7 mm	3 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	20 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		31cm

- Konstrukcja nr 9 – jezdnia z kostki betonowej**

LP.	Warstwa	Materiał	Grubość
1.	Warstwa ścieralna	Kostka betonowa koloru szarego, niefazowana 10x20 cm	8 cm
2.	podsyпка	Grys 2-7 mm	3 cm
3.	podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}	20 cm
4.	Geokompozyt	Geokompozyt separacyjno-wzmacniający 30 kN/m	
	RAZEM:		31cm

- Zastosowano:
- krawężnik 15x30 cm, wystawiony 12 cm względem jezdni na ławie betonowej z oporem C12/15.
- Krawężnik najazdowy 15x22 cm, wystawiony 2 cm względem jezdni na ławie betonowej z oporem C12/15.
- krawężnik 12x25 cm, wystawiony 0 cm względem jezdni na ławie betonowej z oporem C12/15.

- Krawężnik leżący jako 15x25 cm, na ławie betonowej z oporem C12/15.
- Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

Wszystkie szczegóły konstrukcji przedstawione zostały na rysunku nr 5 „Przekroje konstrukcyjne”

5 Sieci wodociąg , KD, KS, ciepłociąg, gazociąg

W zakresie tego zadania planowanej inwestycji jest wykonanie nowych podłączeń kanalizacji deszczowej grawitacyjnej odprowadzającej wody deszczowe z projektowanych nowych wpustów ulicznych do istniejących studni . Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej ciepłociągu i gazociągu, nie wymaga przebudowy ani rozbudowy. Należy natomiast zabezpieczyć wszystkie kolizje istniejących sieci z projektowaną inwestycją. Szczegóły wg projektu branżowego.

6 Oświetlenie

Sieć oświetleniowa nie wymaga przebudowy ani rozbudowy

7 Usunięcie kolizji istniejącej infrastruktury z projektowanym układem drogowym

- Wszystkie miejsca kolizyjne z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu zabezpieczyć poprzez nałożenie rur ochronnych grubościennych dwudzielnych na całym odcinku kolizji oraz przedłużyć w odległości poziomej o min . 0,5m z obydwóch stron poza krawędź obrzeża lub krawężnika
- Na istniejące kable 15kV nałożyć rury ochronne dwudzielne fi 160 , a na istniejące kable 0,4kV nałożyć rury ochronne dwudzielne fi 110 .
- Zachować odległość poziomą min 0.5m od skrajni krawężnika lub obrzeża projektowanej inwestycji do istniejących lub projektowanych słupów , istniejących drzew i innych występujących obiektów mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowania inwestycji

8 Zabezpieczenie uzbrojenia i infrastruktury terenu

- Na obszarze projektowanej inwestycji istniejące studnie telekomunikacyjne typu lekka podwójna należy wymienić na pojedynczą prostą.
- Na odcinkach kanalizacji telekomunikacyjnej odległość pionowa od nawierzchni do górnej powierzchni rury osłonowej powinna wynosić min 0,7m

- Zachować odległość poziomą min 0.5m od skrajni krawężnika lub obrzeża projektowanej inwestycji do istniejących lub projektowanych słupów , istniejących drzew i innych występujących obiektów mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowania inwestycji.

9 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla niniejszego opracowania wykonano projekt oznakowania poziomego i pionowego – odrębne opracowanie.

Oznakowanie ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa ruchu poprzez wcześniejsze przekazywanie użytkownikowi informacji dotyczących usprawnienia ruchu pojazdów i ułatwienia korzystania z drogi.

Oznakowanie poziome obejmuje znaki podłużne, poprzeczne. Wymiary znaków poziomych należy przyjmować zgodnie z Instrukcją oznakowania poziomego. Znaki poziome powinny być wykonane przy zastosowaniu farby lub innych materiałów przy zachowaniu następujących warunków:

- mieć barwę białą;
- mieć szorstkość zbliżoną do szorstkości nawierzchni oraz nie wystawać ponad powierzchnię więcej niż 6 mm;
- mieć równe krawędzie wyróżniające znak od tła;
- być odporne na ścieranie i zabrudzenie.

Elementy oznakowania poziomego wykonać jako:

- linie segregacyjne - grubowarstwowe,
- inne elementy (znaki poprzeczne), przejścia dla pieszych, należy wykonać jako - cienkowarstwowe.

Projekt oznakowania pionowego obejmuje znaki ostrzegawcze, nakazu, informacyjne, uzupełniające, tabliczki do znaków drogowych.

Znaki należy ustawić w odległości i wysokości określonej w Instrukcji. Lica znaków powinny spełniać wymagania fotometryczne, kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy a także zastosowanych powłok kryjących zgodne z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”.

Szczegółowy zakres wykonania oznakowania stanowi odrębne opracowanie projektu wykonawczego.

10 Rozbiórki

Dla prawidłowej realizacji przedsięwzięcia konieczne jest przeprowadzenie robót rozbiórkowych:

- istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- istniejącej nawierzchni z elementów betonowych - Trylinka
- istniejących krawężników, obrzeży chodnikowych i płyt chodnikowych,
- istniejących nawierzchni z kostki betonowej,
- istniejących znaków pionowych,

11 Ochrona środowiska i prace zabezpieczające

W celu zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko należy maksymalnie ograniczyć czas użytkowania sprzętu ciężkiego w celu zminimalizowania hałasu.

Materiały pochodzące z rozbiórki nawierzchni należy dokładnie usunąć z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia się materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych.

12 Wpływ na środowisko naturalne

W świetle zapisów aktualnego Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397) niniejsza inwestycja nie spełnia definicji przedsięwzięcia, o jakich mowa w ww. rozporządzeniu, ponieważ:

- zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 ww. rozporządzenia do kategorii tej zalicza się drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32. Inwestycja polega na budowie ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych przy istniejących drogach w pasie drogowym. Powyższe wyklucza zatem możliwość sklasyfikowania zamierzenia w oparciu o wymieniony przepis.

W związku z powyższym, nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

13 Obszar zagrożenia powodzią oraz zalewu wodą.

Na danym terenie nie występuje obszar zagrożenia powodzią oraz zalewu wodą.

14 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wyprzedzająco należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej i wywieźć na miejsce składowania wskazane przez Inwestora. Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Z uwagi na możliwość uplastycznienia tych gruntów należy chronić dno wykopu przed zalewaniem wodami opadowymi i zapewnić prawidłowe odwodnienie w ciągu całego okresu trwania robót.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.” zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenie skarp przed obsunięciem oraz warstwowe zagęszczenie nasypów.

W miejscach występowania istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej prace należy wykonywać ręcznie.

15 Uwagi

- Projekt został dowiązany sytuacyjnie i wysokościowo do sąsiadującej sieci dróg.
- Szczegóły wykonywania robót, wymagań technicznych i organizacyjnych procesu realizacji i kontroli jakości robót przedstawiono w Specyfikacjach Technicznych.
- W przypadku napotkania uzbrojenia niewykazanego na mapie i w dokumentacji należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić właściwego Zarządcę.
- Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.
- W przypadku wystąpienia w obrębie robót ziemnych korzeni wcześniej ściętych już nie istniejących drzew należy ją usunąć i zasypać doły po wykopanych pniach.
- Materiały pozyskane z budowy są własnością Zamawiającego,
- Materiały nienadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć na wysypisko i zutylizować,
- Wszystkie zjazdy należy dowiązać sytuacyjnie i wysokościowo do ich przebiegu dalszego lub bram istniejących.
- W przypadku stwierdzenia braku występowania kanalizacji kablowej na istniejących sieciach teletechnicznych należy je zabezpieczyć.

Projektował:

mgr inż. Andrzej Łakomy



ARMAX Sp. z o.o.
Starachowice ul. 1-go
Maja 13
27-200 Starachowice
mobile: 601 063 690
e-mail: armax@o2.pl

(pieczęć)

Przedmiot opracowania:

STRONA TYTUŁOWA INFORMACJI BIOZ

**„BUDOWA CIĄGÓW PIESZYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I ŚCIEŻEK
ROWEROWYCH ORAZ MIEJSC UTWARDZONYCH WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ
INFRASTRUKTURĄ, W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA PRZESTRZENI
REGIONALNEJ - OPRACOWANIE WNIOSKU APLIKACYJNEGO W KONKURSIE W
RAMACH REALIZACJI PROJEKTU REWITALIZACJI - PROJEKT PLANOWANY DO
REALIZACJI W RAMACH RPO”**

KATEGORIA OBIEKTU: IV

Adres:

Nowa Sarzyna, Sarzyna gm. Nowa Sarzyna.

Inwestor:

Urząd Miasta i Gminy w Nowej Sarzynie
ul. Kopernika 1
37-310 Nowa Sarzyna

1. Dane ogólne

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania
- Wytycznych projektowych podanych przez Inwestora
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126
- Wizja w terenie

2. Informacja BIOZ

2.1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

Dla wszystkich branż

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Roboty rozbiórkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
- Dostawa materiałów
- Prace budowlane
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

Branża budowlana

- Zdjęcie humusu na odkład
- Wykonanie wykopów pod ławy i stopy fundamentowe
- Prace murowe i żelbetowe

- Prace ciesielsko-dekarskie
- Prace wykończeniowe
- Zagospodarowanie terenu i utwardzenie placów
- Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Altana biesiadna sześciokątna (2 szt.) - konstrukcja drewniana, dach wielospadowy kryty gontem bitumicznym

2.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie placu budowy nie znajdują się elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

2.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- możliwość przysypania ziemią
- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- możliwość przygniecenia ciężkimi elementami
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- Zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- Zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- Zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- Zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- zagrożenia dla osób przebywających w terenie publicznym
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – nie dający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu,

skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

2.5. Instruktaż pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 2.1.
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 2.4. przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

2.6. Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)

Ponadto prace należy przeprowadzać w sposób zapewniający bezpieczeństwo a w szczególności:

2.6.1. Roboty ziemne oraz drogowe

Roboty ziemne prowadzone będą na podstawie projektu zagospodarowania terenu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów odbywać się będzie ręcznie.

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

W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót będzie oznaczony za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót zapewni stały jego dozór.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy: w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu, likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy, sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu wykonane zostaną zejścia do wykopu. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione na skarpie: w odległości mniejszej niż 0,6 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 się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. 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 poniżej 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi. Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.

2.6.2. Roboty na wysokościach

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Przepis stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk.

Pomosty robocze, wykonywane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się powyżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej linki ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości ok. 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

2.6.3. Rusztowania robocze

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca: wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numer telefonu, dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- posiadać poręcz ochronną.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.

Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań są zabronione:

- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań jest zabronione.

2.6.4.Roboty murarskie i tynkarskie

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy prowadzić z pomostów rusztowań.

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.

Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.

Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

2.6.5.Roboty ciesielskie

Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz utrudnianie swobody ruchu.

Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.

Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3m.

Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.

2.6.6. Roboty zbrojarskie i betoniarskie

Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem w kierunku poprzecznym i podłużnym.

Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach.

Pręty o średnicy większej niż 20 mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne.

Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie.

Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się.

2.6.7 Instalacje i urządzenia elektromagnetyczne

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonywane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Miejsca wykonania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych.

2.6.8 .Maszyny i inne urządzenia techniczne

Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być: utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone, obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Operatorzy maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.

Na stanowiskach pracy przy maszynach i urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione. Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu, rękojeści krótszych niż 0,15 m.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta.

3. Nadzór i organizacja budowy

3.1. Nadzór

W zakresie nadzoru należy wymienić kierowników robót i numery ich uprawnień, kierowników obiektów oraz generalnego wykonawcę i podwykonawców oraz koordynatora robót).

Do poszczególnych prac przewiduje się skierowanie przez generalnego wykonawcę na budowę mistrzów budowlanych.

Rodzaje zawodów, występujących na budowie: kopacze, betoniarze, murarze, operatorzy wężła betoniarskiego, dźwigów, maszyn do robót ziemnych, urządzeń zmechanizowanych, tynkarze,

malarze, elektrycy, blacharze, kierowcy, dozorczy, cieśle, zbrojarze, instalatorzy robót sanitarnych, dekarze.

3.2. Odpowiedzialność

Kierownik budowy odpowiada za koordynację prac i kontakty z inwestorem oraz za organizację dostaw na budowę materiałów i sprzętu we współpracy z bazą generalnego wykonawcy. Organizuje też pracę w taki sposób, aby była ona bezpieczna. Kopia uprawnień i szczegółowy zakres obowiązków znajduje się w biurze budowy. Kierownik jest też uprawniony do kontaktów na szczeblu osób odpowiedzialnych za bioz w poszczególnych firmach podwykonawczych.

Koordinator ds. bhp kontroluje wszystkich wykonawców w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i planu bioz. Spostrzeżenia i wnioski w sprawie nieprzestrzegania przepisów w zakresie bioz koordinator przedkłada kierownikowi na bieżąco, wpisując je w zeszyt i podając datę i stanowisko pracy, którego te spostrzeżenia dotyczą. Kierownik budowy zapoznaje się z nimi, potwierdzając ten fakt swoim podpisem.

Kierownik bazy sprzętowej odpowiada za przeglądy techniczne sprzętu mechanicznego generalnego wykonawcy pracującego na budowie, zaś za bieżącą konserwację – operatorzy. Kierownik budowy ma prawo żądać od podwykonawców przedstawienia opinii technicznej o eksploatowanym przez nich sprzęcie, a zwłaszcza decyzję dopuszczającą urządzenie do ruchu.

3.3. Normy

W stosunku do zatrudnionych przez generalnego wykonawcę decyzje kadrowe w sprawie kar, nagród i urlopów są podejmowane przez biuro spraw osobowych generalnego wykonawcy na wniosek kierownika budowy. Dla podwykonawców właściwym biurem będą komórki spraw osobowych firm macierzystych. Podwykonawcy są zobowiązani do rozpatrywania w powyższych sprawach wniosków generalnego wykonawcy.

Ustalanie norm dla poszczególnych rodzajów prac i stanowisk pracy podlega wyłącznie wymaganiom ustawowym.

3.4. Informacje dla podwykonawców:

Spotkania koordynacyjne będą się odbywać w wyznaczonym czasie w biurze kierownika budowy, natomiast spotkania na szczeblu szefów produkcji poszczególnych wykonawców odbywać się będą w wyznaczonym czasie w siedzibie generalnego wykonawcy.

Przedstawiciele podwykonawców przed podjęciem robót podpisują dokument, w którym potwierdzają fakt zapoznania się z warunkami bioz na budowie i deklarują pracę zgodną z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy ma obowiązek wskazać każdemu podwykonawcy miejsca składowania na określony czas materiałów i parkowania maszyn budowlanych.

Przed wprowadzeniem na budowę podwykonawca otrzymuje instrukcję, określającą powyższe miejsca, oraz informację o zagrożeniach, wynikających z lokalizacji prac, warunków gruntowo-wodnych, sąsiedztwa budynków i pracujących maszyn.

3.5. Procedury i zagrożenia

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- na wypadek zagrożenia, awarii i pożaru
- przeciwpożarową dla zaplecza budowy
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn. z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji, używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi
- praca w wykopach
- praca mechanicznych środków transportu
- praca na wysokości
- sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów: elektryczności i wody.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp przy tych pracach, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Kierownik budowy może uznać procedury podwykonawcy za obowiązujące.

3.6. Komunikacja i współpraca

W biurze kierownika budowy znajduje się aparat telefoniczny nr

Ponadto kierownik budowy posiada telefon komórkowy o nr,

a koordynator budowy ds. bhp telefon o nr

każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić posiadanie telefonu i podać jego numer.

Nadzór nad pracami liniowymi, na wysokości, operator dźwigu, ochrona i i szef ochrony budowy będą dodatkowo wyposażeni w aparaty krótkofalowe.

3.7. Kontrola bhp

Podwykonawcy będą kontrolowani przez koordynatora budowy ds. bhp. Z kontroli będzie sporządzany krótki protokół, składający się z samych zaleceń. Nie wykonanie tych zaleceń może być podstawą dla kierownika budowy dla wstrzymania robót, realizowanych przez podwykonawcę z winy podwykonawcy. W przypadkach nie wykonywania prac zgodnie z przepisami bhp kierownik ma prawo wnioskować o zmianę podwykonawcy na podstawie klauzuli w umowie, którą generalny wykonawca wprowadza do każdej umowy z podwykonawcą.

Godziny dostaw należy uzgadniać z szefem ochrony budowy. Wszyscy realizatorzy budowy przy zamówieniach materiałowych powinni wziąć pod uwagę fakt dopuszczalności zamówień najwyżej na 3 dni pracy.

Wszyscy podwykonawcy mają prawo używania mediów za odpłatnością. Podwykonawcy zakładają na swój koszt liczniki odbioru energii elektrycznej i wody.

Podwykonawcy biorą udział w kosztach eksploatacji WC TOI proporcjonalnie do ilości zatrudnionych na budowie pracowników.

Dla zapewnienia przejezdności dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń ustala się następujące zachowania:

Ochrona odpowiada za niedopuszczenie do sytuacji przebywania na drogach więcej niż 2-ch samochodów jednocześnie. Następne można wpuścić na teren budowy po wyjeździe poprzednich.

Koparki, betonowozy itp. nie mogą pracować „z drogi”. lecz z utworzonych zatoczek.

Przed bramą wjazdową generalny wykonawca przygotował miejsca wyczekiwania dla transportu kołowego przed wjazdem na budowę.

Konstrukcja ogrodzenia przewiduje szybką rozbiórkę przęseł ogrodzenia po obu stronach bramy.

W wypadkach awaryjnych ruchem kierują:

Kierownik Budowy lub osoba upoważniona przez kierownika budowy.

Wypadek przy pracy musi być zgłoszony, poza formalnościami regulowanymi przepisami, w trybie natychmiastowym do kierownika budowy, a pod jego nieobecność do koordynatora budowy ds. bhp z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku. Dalsze postępowanie zgodnie z instrukcją postępowania IPP 10.02/34.

Punkt pierwszej pomocy znajduje się w biurze kierownika budowy.

Najbliższy punkt lekarski znajduje się w Pogotowiu Ratunkowym.

Straż Pożarna tel. 998.

Komisariat Policji tel. 997

Powyższe telefony i adresy winne być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co potwierdzają we wspomnianym protokole wprowadzenia, wynikającym z informacji dla podwykonawców.

3.8. Szkolenia

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych będą przeprowadzone szkolenia stanowiskowe bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem. W stosunku do kierowników robót podwykonawcy, nie stosujących i nie egzekwujących stosowania przez pracowników odzieży i sprzętu ochronnego i przepisów bioz, wymaganych na stanowisku pracy, będą wyciągane następujące konsekwencje: wstrzymanie robót z winy podwykonawcy, powiadomienie kierownictwa firmy podwykonawczej o wykroczeniu kierownika robót, usunięciu kierownika robót z budowy z wnioskiem do kierownictwa firmy podwykonawczej o zmianę kierownika robót. Pracownicy, nie stosujący się do przepisów bioz na budowie, będą usuwani z budowy.

Ponadto kierownik budowy i koordynator budowy ds. bhp mają prawo żądać od podwykonawców okazania dokumentów aktualnych badań pracowników, szkoleń i odpowiednich uprawnień.

Wszelkie dokumenty budowy znajdują się w biurze kierownika budowy, a są to:

dziennik budowy, uprawnienia kierownika budowy, decyzja o pozwoleniu na budowę, instrukcje postępowania, dokumentacja budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, kopie uprawnień operatorów itp.

W przypadku uruchomienia pracy na drugiej zmianie kierownicy robót przekazują sobie stanowiska pracy i teren działania protokolarnie. Kopie tych protokółów są przechowywane w biurze kierownika budowy.

3.9. Monitoring

Raz na kwartał, w dniu ustalonym przez kierownika budowy, odbędą się przeglądy warunków bioz na budowie przez komisję, składającą się z kierownika budowy lub jego przedstawiciela – koordynatora budowy ds. bhp, z udziałem przedstawicieli wszystkich podwykonawców. Powyższa komisja przedstawi kierownikowi budowy protokół z przeglądu i zaproponuje ustalenia co do metod osiągnięcia odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa wykonywania zadań. Na ich podstawie kierownik budowy może wprowadzić korektę planu bioz na warunkach, jak w rozporządzeniu.

Powyższe kontrole są przeprowadzane zgodnie z wymaganiami prawa i przepisami generalnego wykonawcy.

Ponadto koordynator budowy ds. bhp prowadzi kontrole bieżące.

Wyniki badań wypadków przy pracy są podawane do publicznej wiadomości na tablicy informacyjnej przed biurem kierownika budowy.

mgr inż. Andrzej Łakomy
upr. nr LUB/0037/POOD/05

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA