



**BIURO INWESTYCYJNE
PROJEKTOWANIE I NADZORY**

inż. Wincenty Kulbacki

82-300 Elbląg ul. Jana III Sobieskiego 25
tel. 055- 235 71 78; tel. kom. 0501 64 73 73

PROJEKT BUDOWLANY

Tom 1

OBIEKT: **UKŁAD KOMUNIKACYJNY – ZAPLECZE
UL. 1 MAJA W BISKUPCU**

ADRES: **ul. 1 MAJA i ul. KRASIŃSKIEGO w BISKUPCU**

Działki ewidencyjne nr 154/2, 155, 156, 167, 168/5, 168/6, 170, 232/1, 232/2, 233/3, 233/13, 233/14, 233/33, 233/27, 233/34, 233/35, 233/37, 233/38, 247, 248 w obrębie 4

INWESTOR: **GMINA BISKUPIEC**

BRANŻA: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**NAZWA
OPRACOWANIA:** **PROJEKT PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO –
ZAPLECZE UL. 1 MAJA W BISKUPCU**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Asystent projektanta	Inż. Grzegorz Walczak		
Projektant	inż. Katarzyna Swistocka	upr. proj. Nr WAM/0046/POOD/09 bez ogran. spec. drog.	
Projektant	mgr inż. Tomasz Mrówczyński	upr. proj. WAM/0025/PWOS/10 bez ogran. spec. sieci wod-kan	
Projektant	tech. Łucja Kadziewicz	upr. proj. Nr 10/EL/75	
Sprawdzający	inż. Wincenty Kulbacki	upr. proj. Nr 156/01/OL	
Sprawdzający	tech. bud. Roland Zarzycki	upr. proj. 1821/EL/93 w spec. sieci wod-kan	
Sprawdzający	mgr inż. Bartłomiej Kadziewicz	upr. proj. Nr 106/01/OL bez ogran. spec. sieci energet.	

Czerwiec, 2010 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Opracowania stanowiące elementy projektu budowlanego:

- Tom 1: Projekt budowlany: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU**
- Tom 2: Projekt budowlany: **DROGI I PLACE**
- Tom 3: Projekt budowlany: **BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**
- Tom 4: Projekt budowlany: **OŚWIETLENIE ULICZNE I USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ**

2. Tom 1: Projekt budowlany: ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

I. Dokumenty formalno – prawne:

1. Kopie zaświadczeń o członkostwie we właściwych terenowo izbach inżynierów budownictwa oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień.
2. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Historycznego Układu Urbanistycznego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr VIII/50/07 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 16 maja 2007 r.
3. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr XXX/211/05 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 15 czerwca 2005 r.
4. Decyzja Burmistrza Biskupca z dnia 05.07.2010 r. (znak: ZBI.7624-15/10) ustalająca środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia „Przebudowa układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu”.
5. Decyzja Starosty Olsztyńskiego z dnia 25.08.2010 r. (znak: GŚ.I/IV.6224/46/5426/2010) udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejścia projektowaną kanalizacją sanitarną nad rzeką Dyrmer.
6. Uzgodnienia.
7. Wypisy z ewidencji gruntów.

II. Projekt zagospodarowania terenu:

1. Część opisowa
 - a) Opis techniczny
 - b) Informacja do Planu BIOZ
 - c) Załącznik nr 1 – Wykaz skrzyżowań i zjazdów
2. Część graficzna
 - a) Rys. nr 1: Zagospodarowanie skala 1 : 500
 - b) Rys. nr 2: Plansza zbiorcza uzbrojenia skala 1 : 500

3. Tom 2: Projekt budowlany: DROGI I PLACE:

I. Dokumenty formalno – prawne:

1. Kopie zaświadczeń o członkostwie we właściwych terenowo izbach inżynierów budownictwa oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień.

2. Kopia decyzji Burmistrza Biskupca z dnia 05.07.2010 r. (znak: ZBI.7624-15/10) ustalającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia „Przebudowa układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu”.

3. Uzgodnienia

II. Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa i materiały wyjściowe do projektowania.
3. Opis stanu istniejącego:
 - 3.1 Układ sytuacyjny
 - 3.2 Warunki ruchowe
 - 3.3 Istniejąca konstrukcja drogi
 - 3.4 Warunki gruntowo-wodne
4. Rozwiązania projektowe:
 - 4.1 Parametry projektowanej drogi
 - 4.2 Przebieg drogi w planie
 - 4.3 Przekrój normalny
 - 4.4 Konstrukcje nawierzchni jezdni i chodników
 - 4.5 Niweleta
 - 4.6 Skrzyżowania (włączenia)
 - 4.7 Zjazdy
 - 4.8 Plac manewrowy
 - 4.9 Miejsca postojowe
 - 4.10 Mur oporowy
 - 4.11 Odwodnienie
 - 4.12 Oświetlenie uliczne
 - 4.13 Urządzenia obce
 - 4.14 Ochrona środowiska
5. Załączniki
 - a) Załącznik nr 1 Zestawienie robót
 - b) Załącznik nr 2 Wykaz skrzyżowań i zjazdów
 - c) Załącznik nr 3 Bilans ogólny robót ziemnych

III. Część rysunkowa:

- | | | | |
|----|--------------|-------------------------|--------------------|
| 1. | Rys. nr 1: | Sytuacja | skala 1:500 |
| 2. | Rys. nr 2: | Profil podłużny | skala 1:50:500 |
| 3. | Rys. nr 3: | Przekroje poprzeczne | skala 1:50:500 |
| 4. | Rys. nr 4.1: | Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 25 |
| 5. | Rys. nr 4.2: | Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 50 |
| 6. | Rys. nr 4.3: | Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 25 |
| 7. | Rys. nr 5: | Mur oporowy | skala 1: 10/100 |
| 8. | Rys. nr 6 : | Szczegóły konstrukcyjne | skala 1: 10 i 1:40 |

4. Tom 3: Projekt budowlany: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

I. Dokumenty formalno – prawne:

4. Kopie zaświadczeń o członkostwie we właściwych terenowo izbach inżynierów budownictwa oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień.
5. Kopia decyzji Burmistrza Biskupca z dnia 05.07.2010 r. (znak: ZBI.7624-15/10) ustalającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia „Przebudowa układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu”.
6. Uzgodnienia

II. Projekt zagospodarowania terenu:

1. Część opisowa
 - Opis techniczny
2. Część graficzna
 - projekt zagospodarowania terenu – sieci kan. sanit. oraz deszcz. skala 1 : 500
 - profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej skala 1 : 100/500
 - profil podłużny przejścia sieci kan. sanitarnej przez rzekę Dymier skala 1 : 100/100
 - schematy zabudowy oraz podłączenia wpustów ulicznych

5. Tom 4: Projekt budowlany: OŚWIETLENIE ULIC I USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIA ELEKTROENERGETYCZNA:

- I. Opis i Obliczenia Techniczne
- II. Warunki Przebudowy Sieci Elektroenergetycznej
- III. Uzgodnienia
- IV. Rysunki :
 - 1/ Plan sytuacyjny 1:500
 - 2/ Schemat sieci oświetleniowej
- V. Karty katalogowe
- VI. Zaświadczenie o przynależności do PIIB

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Kopie zaświadczeń o członkostwie we właściwych terenowo izbach inżynierów budownictwa oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień.

2. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Historycznego Układu Urbanistycznego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr VIII/50/07 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 16 maja 2007 r.

3. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr XXX/211/05 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 15 czerwca 2005 r.

4. Decyzja Burmistrza Biskupca z dnia 05.07.2010 r. (znak: ZBI.7624-15/10) ustalająca środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia „Przebudowa układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu”.

5. Decyzja Starosty Olsztyńskiego z dnia 25.08.2010 r. (znak: GŚ.I/IV.6224/46/5426/2010) udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejścia projektowaną kanalizacją sanitarną nad rzeką Dyrer.

6. Uzgodnienia:

- Opinia Nr 1265/2010 z ZUDP z dnia 07.09.2010 r.
- Akceptacja rozwiązania projektowego układu drogowego przez Gminę Biskupiec z dnia 20.04.2010 r.
- Uzgodnienie projektu sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Biskupcu z dnia 27.05.2010 r.
- Uzgodnienie nr 20419/2010 z dnia 26.05.2010 r. projektu przebudowy układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu przez Telekomunikację Polską S.A.
- Uzgodnienie nr 244/E/RTE//2010 z dnia 28.06.2010 r. projektu przebudowy układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu przez Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie.
- Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej Energa – Operator S.A. z dnia 26.08.2010 r. (znak: 10/P66/05303), kolidującej z przebudową układu komunikacyjnego na zapleczu ul. 1 Maja w Biskupcu.
- Uzgodnienie nr 361/E/RTE//2010 z dnia 01.09.2010 r. projektu przebudowy kolizji urządzeń Energa Operator S.A. z przebudową układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu przez Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie.
- Uzgodnienie projektu przebudowy układu komunikacyjnego – zaplecze ul. 1 Maja w Biskupcu przez Pomorską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie z dnia 27.05.2010 r.
- Uzgodnienie nr MUW.DM-0703-46/10 z dnia 27.05.2010 r. przejścia kolektora grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej przez rzekę Dymier, wydane przez Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie Rejonowy Oddział w Mrągowie.
- Decyzja z dnia 22.09.2010 r. (znak: GDDKiA-O.OL:Z-3p-435-289/10) na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi krajowej Nr 57 w Biskupcu (ul. 1 Maja) kolektora grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej wydana przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie.

7. Wypisy z ewidencji gruntów:

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa układu komunikacyjnego biegnącego: od ul. 1 Maja odcinka drogi o nawierzchni z asfaltobetonu wraz z miejscami parkingowymi, zlokalizowanymi po jego południowej stronie, dalej budowę odcinka drogi zlokalizowanej na zapleczu z włączeniem jej w ul. Z. Krasieńskiego i przebudowę ul. Z. Krasieńskiego do jej włączenia w ul. 1 Maja wraz z przebudową miejsc parkingowych, zlokalizowanych po jej północnej stronie.

2. PODSTAWA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- 2.1. Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Biskupca – uchwała Nr XXX/211/05 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 15 czerwca 2005 r.
- 2.2. Wypis z Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Historycznego Układu Urbanistycznego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr VIII/50/07 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 16 maja 2007 r.
- 2.3. Umowa z Gminą Biskupiec na opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej .
- 2.4. Mapa zasadnicza w skali 1:500, wykonana przez firmę „GEOFAN” z siedzibą przy ul. Mickiewicza 4 p. 116, 10-549 Olsztyn.
- 2.5. 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 43 z 1999 roku, poz. 430 z późniejszymi zmianami).
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 2.7. Inne obowiązujące przepisy, normy i normatywy.
- 2.8. Wizja lokalna w terenie.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Układ sytuacyjny

Ulica 1 Maja zlokalizowana jest w centrum miasta. Układ komunikacyjny na jej zapleczu, którego przebudowy dotyczy niniejszy projekt, obejmuje:

- biegnący od ul. 1 Maja w kierunku południowo – wschodnim odcinek drogi o nawierzchni z asfaltobetonu o złym stanie technicznym (zdjęcie nr 1). W początkowym odcinku tej drogi, po jej południowej stronie zlokalizowane są miejsca parkingowe na 3 pojazdy (zdjęcie nr 1).

Po obu stronach znajdują się chodniki, o złym stanie technicznym.

W połowie tej drogi zlokalizowane są po obu stronach zjazdy na posesje z nawierzchni z kostki drogowej betonowej typu „polbruk”.

Nawierzchnia tych zjazdów jest w dobrym stanie technicznym.

W dalszej części, po północnej stronie drogi, przed budynkami usługowymi znajdują się nowo wybudowane miejsca parkingowe wraz z chodnikiem (zdjęcie nr 2). Po południowej stronie znajduje się wąski chodnik o zniszczonej nawierzchni, zlokalizowany przez budynkiem mieszkalnym.



Zdjęcie 1.



Zdjęcie 2.

- odcinek drogi o nawierzchni gruntowej zlokalizowany na zapleczu budynków przy ul. 1 Maja (zdjęcie nr 3). Na podwórkach budynków przy ul. 1 Maja znajduje się plac manewrowy o nawierzchni z płyt „IOMB”, do którego dojazd odbywa się z w/w drogi gruntowej (zdjęcie nr 4). Z tego placu dokonywane są dostawy towarów do sklepów zlokalizowanych w budynku przy ul. Z. Krasińskiego.



Zdjęcie 3.



Zdjęcie 4.

- odcinek drogi o nawierzchni z płyt „IOMB”, łączący w/w odcinek drogi o nawierzchni gruntowej z ul. Z. Krasińskiego. Po wschodniej stronie tej drogi znajduje się skarpa.



Zdjęcie 5.



Zdjęcie 6.

- ul. Zygmunta Krasińskiego do jej włączenia w ul. 1 Maja. Ulica posiada częściowo nawierzchnię z asfaltobetonu a częściowo z płyty „IOMB” (rysunek nr 6). Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym. Po północnej stronie tej ulicy, przed budynkiem usługowym zlokalizowany jest chodnik o zdegradowanej nawierzchni oraz nieuporządkowane miejsca parkingowe o nawierzchni częściowo z płyt „IOMB” i częściowo gruntowej (zdjęcie nr 8).



Zdjęcie 7.



Zdjęcie 8.

W budynku znajduje się przejście bramowe piesze, które prowadzi na zaplecze i do placu manewrowego (zdjęcie nr 7 - widok z placu manewrowego). Po południowej stronie znajdują się budynki mieszkalne i usługowe oraz zjazdy bramowe na podwórka posesji i do istniejących garaży (zdjęcie nr 8).

3.2 Warunki ruchowe

Droga jest drogą wewnętrzną i odbywa się nią dojazd do zlokalizowanych wzdłuż budynków mieszkalno – usługowych.

Odbywający się ruch tą drogą dotyczy samochodów osobowych oraz w niewielkim zakresie dostawczych.

3.3 Istniejąca konstrukcja drogi

Droga posiada nawierzchnię utwardzoną:

- asfaltową – na odcinku biegnącym od ul. 1 Maja w kierunku południowo – wschodnim i na ul. Zygmunta Krasińskiego do jej włączenia w ul. 1 Maja,
- z płyt „IOMB” – na odcinku od placu manewrowego do włączenia w ul. Krasińskiego, oraz nieutwardzoną (gruntową) na pozostałym odcinku.

Stan techniczny nawierzchni asfaltowej, (która jest na niektórych odcinkach drogi) jest zły. Nawierzchnia asfaltowa jest mocno spękana (spękania podłużne w śladach kół oraz spękania siatkowe), występują liczne wykruszenia i ubytki. Nawierzchnia utwardzona z płyt „IOMB” jest również w złym stanie technicznym, płyty są nierówne i powykruszone.

Inwentaryzacja konstrukcji nawierzchni:

Punkt nr 7 badania – km 0+119 – strona prawa, 1,50 m od krawędzi:

-	warstwa wiążąca asfaltowa	grub. 0,20 m,
-	nasyp niekontrolowany (piasek drobny, cegły)	grub. 0,80 m,
-	gleba brązowa	grub. 1,20 m,
-	torf brązowy	grub. 0,30 m,
-	piasek średni żółty	grub. 1,00 m.

Punkt nr 8 badania – km 0+074,50 – strona prawa, 1,00 m od krawędzi:

- | | | |
|---|--|---------------|
| - | nasyp budowlany, żółty (piasek drobny,
piasek gliniasty z domieszką cegieł) | grub. 2,00 m. |
|---|--|---------------|

Punkt nr 9 badania – km 0+032 – strona prawa, 1,50 m od krawędzi:

- | | | |
|---|---------------------------------|---------------|
| - | warstwa wiążąca asfaltowa | grub. 0,14 m, |
| - | piasek średni + kamienie, żółty | grub. 0,06 m, |
| - | piasek zagliniony, brązowy | grub. 0,30 m. |

4. ZAKRES PRAC

Na podstawie rozporządzenia 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 43 poz.430), Wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Historycznego Układu Urbanistycznego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr VIII/50/07 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 16 maja 2007 r., Wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Biskupiec, przyjętego uchwałą Nr XXX/211/05 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 15 czerwca 2005 r., Decyzji Burmistrza Biskupca z dnia 05.07.2010 r. (znak: ZBI.7624-15/10) ustalającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Decyzji Starosty Olsztyńskiego z dnia 25.08.2010 r. (znak: GŚ.I/IV.6224/46/5426/2010) udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejścia projektowaną kanalizacją sanitarną nad rzeką Dyrer, wytycznych Urzędu Miejskiego w Biskupcu do projektowania zawartych w specyfikacji przetargowej, warunków gruntowo-wodnych oraz uzgodnień z branżami uzbrojenia podziemnego przewiduje się:

- przebudowie ul. Z. Krasińskiego o długości 50,50 mb,
- budowie i przebudowie przedłużenia ul. Z. Krasińskiego o długości 102,00 m, od ul. Z. Krasińskiego do włączenia w ul. 1 Maja pomiędzy budynkami nr 12A i 20,
- budowie i przebudowie ciągów pieszych,
- budowie i przebudowie miejsc parkingowych,
- przebudowie placu manewrowego,
- budowie i przebudowie kanalizacji deszczowej o długości ok. 152,50 m, wraz z wpustami ulicznymi,
- przebudowie wjazdów na posesje z zastosowaniem nawierzchni z kostki betonowej,
- przebudowie oświetlenia ulicznego,
- przebudowie kanalizacji sanitarnej o długości ok. 250,00 m,
- usunięciu kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W ramach projektu przewiduje się przebudowę istniejących włączeń układu komunikacyjnego, objętego projektowaną przebudową, w ul. 1 Maja.

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Wykonano badania podłoża w 3 punktach w celu inwentaryzacji istniejących warstw nawierzchni oraz identyfikacji gruntów.

W poszczególnych przypadkach podłoże stanowi:

Punkt nr 7 badania – km 0+119 – strona prawa, 1,50 m od krawędzi:

- | | | |
|---|--|---------------|
| - | warstwa wiążąca asfaltowa | grub. 0,20 m, |
| - | nasyp niekontrolowany (piasek drobny, cegły) | grub. 0,80 m, |
| - | gleba brązowa | grub. 1,20 m, |
| - | torf brązowy | grub. 0,30 m, |
| - | piasek średni żółty | grub. 1,00 m. |

Punkt nr 8 badania – km 0+074,50 – strona prawa, 1,00 m od krawędzi:

- nasyp budowlany, żółty (piasek drobny,
piasek gliniasty z domieszką cegieł) grub. 2,00 m,

Punkt nr 9 badania – km 0+032 – strona prawa, 1,50 m od krawędzi:

- warstwa wiążąca asfaltowa grub. 0,14 m,
- piasek średni + kamienie, żółty grub. 0,06 m,
- piasek zagliniony, brązowy grub. 0,30 m,
- piasek drobny, żółty grub. 2,00 m.

Dla tych warunków gruntowo – wodnych podłoże pod drogę zakwalifikowano do grupy G2 nośności podłoża.

6. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

Parametry techniczne:

– klasa drogi	droga wewnętrzna
– kategoria ruchu	KR 2
– prędkość projektowa	$V_p = 30$ km/h
– długość projektowanej drogi:	144,16 mb
– szerokość jezdni	5,00 m
– szerokość chodników przy krawędzi jezdni lub miejsc parkingowych – zmienna	szer. 1,75 ÷ 3,8 m,
– skrzyżowanie z drogami gminnymi (włączenia)	2 szt.
– zjazdy indywidualne z drogi	4 szt.
– powierzchnia projektowanej jezdni	802,25 m ²
– powierzchnia projektowanych miejsc postojowych/ilość	237,1m ² /19 szt.
– powierzchnia chodników	471,85 m ²
– powierzchnia zjazdów	119,57 m ²
– powierzchnia placu manewrowego	414,32 m ²

Obmiaru powierzchni dokonano elektronicznie.

7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. Przebieg drogi w planie

Projektowany układ komunikacyjny biegnie po trasie istniejącej drogi. Oś drogi posiada 3 załamania. Załamania wyokrąglono łukami poziomymi. Promienie łuków dopasowano do istniejącego przebiegu drogi. W ciągu projektowanej drogi, zlokalizowane są zjazdy indywidualne, miejsca parkingowe oraz plac manewrowy, które również będą przebudowane.

Lokalizację wierzchołków załamań niwelety podano przy pomocy współrzędnych geodezyjnych.

Przebieg drogi w planie ilustruje plan sytuacyjny części rysunkowej.

7.2. Przekrój normalny

Projektowana jezdnia w przekroju poprzecznym przekrój normalnym drogi:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| - szerokość jezdni | - 5,00 m |
| - spadek poprzeczny jednostronny | - 1-2% |
| - szerokość chodnika | - zmienna 1,75 ÷ 3,8 m, |
| - spadek poprzeczny jednostronny | - 1-2% |
| - pochylenie skarp rowów | - 1 : 1,5. |

7.3. Konstrukcje nawierzchni

W projekcie przyjęto konstrukcję nawierzchni w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. Nr 43, poz. 430 1999 r. oraz w oparciu o dokumentację z badań gruntów.

Ze względu na charakter przewidywanego ruchu, jaki będzie się odbywał w obrębie układu komunikacyjnego, zlokalizowanego na zapleczu ul. 1 Maja przyjęto ruchu KR 2.

Konstrukcja jezdni:

- | | |
|--|--------------|
| – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | grub. 8 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 4 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | grub. 15 cm |
| – podbudowa z chudego betonu 2,5 MPa | grub. 15 cm |
| – warstwa mrozochronna | grub. 25 cm. |

Sprawdzenie mrozoodporności:

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozochronną wynosi: $8+4+15+15+25=67$ cm i jest większa niż wymagana grubość dla gruntu G3 i głębokości przemarzania 1,2 m: $0,55 \times 1,2 = 0,66$ cm. Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Konstrukcja chodników:

- | | |
|--|--------------|
| – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | grub. 6 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu 2,5 MPa | grub. 10 cm |
| – podsypka piaskowa | grub. 15 cm. |

Konstrukcja zjazdów:

- | | |
|--|--------------|
| – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | grub. 8 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 4 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | grub. 15 cm |
| – podbudowa z chudego betonu 2,5 MPa | grub. 15 cm |
| – warstwa mrozochronna | grub. 25 cm. |

Sprawdzenie mrozoodporności:

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozochronną wynosi: $8+4+15+15+25=67$ cm i jest większa niż wymagana grubość dla gruntu G3 i głębokości przemarzania 1,2 m: $0,55 \times 1,2 = 0,66$ cm. Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Konstrukcja placu manewrowego:

- | | |
|--|--------------|
| – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | grub. 8 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 4 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | grub. 15 cm |
| – podbudowa z chudego betonu 2,5 MPa | grub. 15 cm |
| – warstwa mrozochronna | grub. 25 cm. |

Sprawdzenie mrozoodporności:

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozochronną wynosi: $8+4+15+15+25=67$ cm i jest większa niż wymagana grubość dla gruntu G3 i głębokości przemarzania 1,2 m: $0,55 \times 1,2 = 0,66$ cm. Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Zlokalizowaną w południowej części placu kratkę ściekową należy wyregulować odpowiednio do rzędnych nawierzchni placu manewrowego. Studnię kratki należy oczyścić. Po północnej stronie placu, za krawężnikiem należy wykonać skarpe o nachyleniu skarp 1:1,5.

Konstrukcja miejsc postojowych:

- | | |
|--|--------------|
| – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | grub. 8 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 4 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | grub. 15 cm |
| – podbudowa z chudego betonu 2,5 MPa | grub. 15 cm |
| – warstwa mrozoodchronna | grub. 25 cm. |

Zaprojektowano 19 miejsc postojowych, w tym 3 dla pojazdu osoby niepełnosprawnej. Miejsca postojowe usytuowano prostopadłe do osi jezdni.

Miejsca postojowe o wymiarach 2,3x5,0m i 3,6x5,0m (miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych) wykonać z kostki betonowej w kolorze szarym ograniczonej krawężnikiem betonowym. Linie podziału pomiędzy stanowiskami postojowymi wykonać z dwóch pasów kostki betonowej czarnej.

Sprawdzenie mrozoodporności:

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozoodchronną wynosi: $8+4+15+15+25=67$ cm i jest większa niż wymagana grubość dla gruntu G3 i głębokości przemarzania 1,2 m: $0,55 \times 1,2 = 0,66$ cm. Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Załącznikiem graficznym ilustrującym konstrukcję nawierzchni jezdni i ciągu pieszego są przekroje konstrukcyjne zamieszczone w części rysunkowej.

Krawężniki i obrzeża

Dla obramowania nawierzchni jezdni oraz stanowisk postojowych zaprojektowano betonowe krawężniki 15x30x100 cm na ławie betonowej B15 z oporem. Krawężniki wzdłuż jezdni ustawiać ze światłem 12 cm a wokół stanowisk postojowych oraz placu manewrowego ustawiać ze światłem 10 cm. Na styku krawędzi jezdni i stanowisk postojowych oraz placu manewrowego krawężnik ustawiać ze światłem 2 cm. W miejscach przejść dla pieszych należy zaniżyć krawężnik z zachowaniem 2 cm światła. Zaniżenie wykonać poprzez rampę na długości 2 m.

Obramowanie chodnika wykonać obrzeżem betonowym 8x30 cm koloru szarego ustawione na ławie 15x15 cm z betonu B-15. Obrzeża chodnika od strony jezdni ustawić w stosunku do rzędnych nawierzchni chodnika bez światła. Obrzeża chodnika od drugiej strony ustawiać ze światłem 3 cm.

Szczegóły konstrukcyjne posadowienia krawężników i obrzeży pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Mur oporowy

Zaprojektowano mur oporowy, zlokalizowany wzdłuż wschodniej strony jezdni, od km 0 + 63,57 do km 0 + 96,23. Całkowita długość muru $L = 24,00$ m. Konieczność wybudowania muru wynika z różnicy wysokości projektowanej jezdni i sąsiedniego terenu i braku miejsca na uformowanie skarp.

Przyjęto mur z prefabrykatów, o konstrukcji żelbetowej monolitycznej płytowo – kątowej (np. firmy Westerwelle lub innej o tożsamy parametrach technicznych).

Płyta ścienna grubości 20 cm, płyta fundamentowa gr. 20 cm.

Elementy muru należy ustawiać na fundamencie z chudego betonu 2,5 MPa grub. 10,0 cm. Powierzchnię muru od strony skarpy należy zabezpieczyć emulsją bitumiczno – kauczukową grub. 6 mm i membraną HDPE z geotkaniną.

Za murem w skarpie, na fundamencie z chudego betonu 2,5 MPa grub. 20,0 cm, pokrytym matą bentonitową, wywinietą 30,0 cm na ścianę muru, należy ułożyć dren Ø 110 z PCV i obsypać drobniejszym kamieniem.

Mur należy zasypać kamieniem żwirkiem, grubym piaskiem oraz piaskiem i zagęścić. Za murem należy zaprojektować ściek z korytek betonowych półokrągłych. Korytka należy układać na podsypce cementowo – piaskowej grub. 3,0 cm.

Na południowym końcu muru ściek poprowadzić wzdłuż zewnętrznej pionowej krawędzi ostatniego elementu do krawężnika jezdni tak, aby woda spływała do wpustu ulicznego zlokalizowanego w jezdni. Ten odcinek ścieku wyłożyć kostką drogową betonową lub kostką kamienną rzędową małą.

Od strony ulicy powierzchnię muru 10,0 cm poniżej rzędnej projektowanego pobocza zabezpieczyć emulsją bitumiczno – kauczukową grub. 6 mm. Zewnętrzną powierzchnię ścian muru należy pokryć powłoką malarską.

Szczegóły konstrukcyjne wykonania muru pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne zaprojektowano:

- dla jezdni, ciągu pieszego i miejsc parkingowych: jednostronne o nachyleniu od 1 do 2%, w kierunku styku krawędzi jezdni lub ciągu pieszego i miejsc postojowych,
- dla placu manewrowego o nachyleniu 1% w kierunku kratki ściekowej, zlokalizowanej w południowej części placu.

7.4. Niweleta

Zaprojektowano niweletę drogi o spadku podłużnym od 0,6% do 3,9 % z maksymalnym wykorzystaniem rzędnych istniejących nawierzchni uwzględniając niezbędne jej wyrównanie do wymaganego profilu poprzecznego i podłużnego.

Załącznikiem graficznym projektowanej niwelety drogi jest profil podłużny drogi. Wartości rzędnych projektowanej niwelety pokazano za profilu podłużnym.

7.5. Odwodnienie

Dla przebudowywanego układu komunikacyjnego na zapleczu ul. 1 Maja zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy 1 Maja wraz z wpustami deszczowymi.

W tym celu na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnię rewizyjną oznaczoną w projekcie jako D₀ zlokalizowaną na skrzyżowaniu ulicy 1 Maja z ulicą Krasińskiego.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej poprowadzona została w pasie projektowanej drogi w celu optymalnego podłączenia wpustów ulicznych.

Projekt budowlany kanalizacji deszczowej wraz z wpustami stanowi oddzielne opracowanie.

7.6. Oświetlenie uliczne

W ramach projektowanej przebudowy układu komunikacyjnego na zapleczu ul. 1 Maja zaprojektowano oświetlenie uliczne, zlokalizowane wzdłuż projektowanej drogi oraz wzdłuż ul. 1 Maja, po jej wschodniej stronie, na odcinku od budynku nr 12A do skrzyżowania z ul. Krasińskiego.

Zdemontowane materiały a nie wykorzystane przekazać Inwestorowi. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem ENERGA – Operator S.A., przestawione słupy zinwentaryzować geodezyjnie i przekazać do ENERGA – Operator S.A. .

Projekt budowlany oświetlenia stanowi oddzielne opracowanie.

7.7. Urządzenia obce

W pasie projektowanej przebudowy drogi powiatowej usytuowane są urządzenia obce nie związane z gospodarką drogową:

Sieć wodociągowa

W ciągu projektowanej przebudowy drogi istnieją skrzyżowania z siecią wodociagową.

Istniejące w chodnikach urządzenia wodociągowe – zasuwki i hydranty wyregulować do poziomu jezdni lub chodników.

Sieć sanitarna

W ramach przedmiotowej dokumentacji projektowej zaprojektowano nowy grawitacyjny przewód sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku od istniejącej studni rewizyjnej oznaczonej w projekcie jako S₁₁ zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy 1 Maja z Al. Niepodległości do istniejącej studni rewizyjnej oznaczonej w projekcie jako S₀ zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy 1 Maja z ulicą Ogrodową.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie w pasie drogowym projektowanej drogi oraz po terenach zielonych.

Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej stanowi oddzielne opracowanie branżowe.

Kable telekomunikacyjne

W ciągu projektowanej przebudowy drogi istnieją skrzyżowania z siecią kablową telekomunikacyjną.

Zaprojektowano osłonięcie istniejących w obszarze przebudowy kabli telekomunikacyjnych rurami dwudzielnymi AROT 110 PS.

Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem TP S.A., ułożone rury zinwentaryzować geodezyjnie i przekazać do TP S.A.

Roboty w obrębie kabli telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych dla dokładnego ustalenia ich przebiegu.

Sieć elektroenergetyczna

Pod przebudowywanym układem drogowym biegać następujące linie kablowe SN i nn, kolidujące z proj. jezdnią lub poszerzeniami wjazdów :

K1) linia 15kV nr 621901, typu 3xXUHAKXs 70 z S-1160 „Biskupiec Szpitalna” do S-1444 „Biskupiec ZOZ” – kolizje wzdluzne

K2) linia 0.4kV typu YAKY 4x120 obwód 1452-08 – kolizje poprzeczne

K3) linia 0.4kV typu YAKY 4x50 obwód 1452-08 – kolizje poprzeczne

W związku z powyższym zachodzi potrzeba częściowej przebudowy w/w linii elektroenergetycznych, w celu uwolnienia terenu pod projektowaną drogę i plac manewrowy.

Zdemontowane a nie wykorzystane materiały przekazać do RE Szczytno. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem ENERGA – Operator S.A., przestawione słupy zinwentaryzować geodezyjnie i przekazać do ENERGA – Operator S.A.

Projekt usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych stanowi oddzielne opracowanie branżowe.

Sieć gazowa

W ciągu projektowanej przebudowy drogi istnieją skrzyżowania z siecią gazową.

Istniejące w chodnikach urządzenia gazowe wyregulować do poziomu jezdni lub chodników.

7.8. Ochrona środowiska

Charakter prac projektowanych dla przebudowy układu komunikacyjnego na zapleczu ul. 1 Maja nie przewiduje konieczności dokonania badań i oceny oddziaływania drogi na środowisko.

Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w czasie jego eksploatacji w projekcie zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające standard czystości wód opadowych odprowadzanych do Zalewu Wiślanego.

Ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia.

Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.

Podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach , po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

Projektuje się, że w miejscach gdzie będzie konieczność zdjęcia warstwy urodzajnej gruntu – grunt ten będzie ponownie użyty do humusowania skarp i poboczy.

Materiały i gruz betonowy uzyskany z rozbiórek wywieźć i zutylizować.

Dzięki wykonaniu profilowania istniejącej, nierównej nawierzchni i ułożeniu warstwy z kostki drogowej betonowej poprawi się równość i zarazem komfort jazdy a tym samym zmniejszy się poziom hałasu i wibracji w otoczeniu drogi co podniesie płynność ruchu drogowego mającego kapitalne znaczenie na zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy poruszające się po drodze.

inż. Grzegorz Walczak

inż. Katarzyna Swisłocka

uprawniony projektant. nr **WAM/0046/POOD/09**
bez ogran. spec. drog.

inż. Wincenty Kulbacki

uprawniony projektant. nr **156/01/OL**
bez ogran. spec. konstr.-bud.

Elbląg, czerwiec 2010 r.

8. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO – ZAPLECZE UL. 1 MAJA W BISKUPCU

Spis treści:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
dla
PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO – ZAPLECZE UL. 1 MAJA W BISKUPCU

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego, polegającego na przebudowie układu komunikacyjnego – ul. 1 Maja w Biskupcu obejmuje:

- budowę i przebudowę przedłużenia ul. Z. Krasińskiego o długości ok. 95,00 m, od ul. Z. Krasińskiego do włączenia w ul. 1 Maja pomiędzy budynkami nr 12A i 20,
- przebudowę ul. Z. Krasińskiego o długości ok. 50,00 m,
- budowę i przebudowę ciągów pieszych,
- budowę i przebudowę miejsc postojowych,
- przebudowę placu manewrowego,
- przebudowę zjazdów na posesje z zastosowaniem nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego,
- budowę i przebudowę kanalizacji deszczowej,
- budowę i przebudowę kanalizacji sanitarnej.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie następująca:

- Prace pomiarowe,
- Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni ,
- Wykonanie odwodnienia drogi:
 - wykonanie wykopów
 - budowa kanału kanalizacji deszczowej
 - budowa studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej
 - budowa studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi
- Wykonanie kanalizacji sanitarnej:
 - wykonanie wykopów
 - budowa podpór w rzece Dymy na przeprowadzenie kanalizacji sanitarnej
 - budowa kanału kanalizacji sanitarnej
 - budowa studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej
- Przebudowa i budowa oświetlenia ulicznego:
 - wykonanie wykopów pod kable i słupy
 - układanie kabli
 - demontaż słupa kolidującego z przebudowywaną drogą
 - montaż słupów oświetleniowych
 - montaż opraw i przewodów w słupach
 - podłączenie projektowanej sieci do sieci istniejącej.
- Wykonanie robót drogowych:
 - wykonanie muru oporowego
 - konstrukcji nawierzchni drogi
 - wykonanie nawierzchni placu manewrowego
 - wykonanie ciągów pieszych

- wykonanie miejsc postojowych
- wykonanie zjazdów z posesji
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pasie objętym robotami nie występują kubaturowe obiekty budowlane. W sąsiedztwie znajdują się budynki mieszkalno – usługowe.

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- droga
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć energetyczna
- oświetlenie
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- o roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- o roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- o roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- o roboty wykonywane w pobliżu kanalizacji sanitarnej,
- o skarpa, w której projektowana jest droga
- o czynny ruch kołowy oraz zachowanie ciągłość ruchu pieszego
- o głębokie wykopy
- o korytowanie pod nowe konstrukcje drogowe
- o wykopy pod mur oporowy
- o roboty prowadzone w nurcie rzeki.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowyladowcze, spycharki, walce samojezdne, dźwigi itp. – możliwość wypadku,
- wykonywanie wykopów, umacnianie ścian, odwadnianie dna wykopów oraz rozbiórki obudowy wykopów i ostateczne zasypywanie wykopów – możliwość przysypania osób przebywających w wykopach oraz wpadnięcia osób przebywających w pobliżu,
- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne energetyczne,
- wykonywanie wykopów w gruntach silnie nawodnionych, w razie niedokładnego lub niewłaściwego odwodnienia wykopu albo niestarannego wykonania obudowy i zabezpieczenia dna wykopu woda podziemna może powodować zawalenie się wykopu i przysypanie osób przebywających w wykopie,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,

- prace prowadzone sprzętem zmechanizowanym w obrębie sieci napowietrznej - możliwość porażenia prądem operatorów sprzętu jak również ludzi przebywających w pobliżu,
- czynny ruch kołowy - zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości -upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów - skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas,
- drgania i wibracje - przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów,
- prace w wymuszonej pozycji - m. in. przy układaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- przeciążenie sprzętu zmechanizowanego,
- brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów,
- używanie nieodpowiednich - nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.

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

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY

obejmujący:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót, oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY

który obejmuje:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.

- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi,

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy,

- Zapewnienie możliwie szybkiej ewakuacji w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezp. i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane
- lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

Asystent projektanta :

inż. Grzegorz Walczak

Projektant :

inż. Katarzyna Swisłocka
uprawniony projektant w specjalności
drogowej bez ograniczeń
Nr WAM/0046/POOD/09