

OŚWIADCZENIA

Ja niżej podpisany(a), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r, nr 243, poz. 1623), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla Inwestora: Gmina Krobia, ul. Rynek 1, 63-840 Krobia dotyczący **Przebudowa ulicy Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Miejsko-Góreckiej w Krobi** działka nr 971, 1937, 1929, obręb Krobia, sporządziłem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

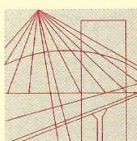
<u>AUTOR PROJEKTU</u> : BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Jakub Starczewski	
---	-------------------------------	--

OŚWIADCZENIA	str. 2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str. 3
UPRAWNIENIA	str. 4÷7
CZĘŚĆ OPISOWA.	str. 8
1. OPIS TECHNICZNY.	str. 9
1.1. Podstawa opracowania	str. 9
1.2. Nazwa i adres obiektu.	str. 9
1.3. Nazwa zamawiającego	str. 9
1.4. Nazwa jednostki projektowej.	str. 9
1.5. Dane charakterystyczne istniejącego terenu.	str. 9÷16
1.6. Oznakowanie pionowe	str. 16
1.7. Podstawowe wskaźniki projektowania	str. 16÷17
1.8. Odwodnienie	str. 17
1.9. Uwarunkowania środowiskowe	str. 17
1.10. Ochrona zabytków	str. 17
1.11. Uwagi.	str. 17÷18
2. LITERATURA TECHNICZNA.	str. 18
3. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.	str. 19÷20
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	str. 21
4.1 Plan orientacyjny	rys. Nr 1 str. 22
4.2 Projekt zagospodarowania terenu.	rys. Nr 2 str. 23
4.3 Przekrój normalny.	rys. Nr 3 str. 24

Opracował:

Krobia, wrzesień 2015r.

UPRAWNIENIA,
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI
DO IZBY INŻYNIERÓW



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-101/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jakub Miłosz Starczewski

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 09 stycznia 1982 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0306/PWOD/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Miłosz Starczewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Jakub Miłosz Starczewski
63-900 Rawicz, ul. Wały Jarosława Dąbrowskiego 6/6A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Poznań, 2015-04-20

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jakub Miłosz Starczewski**
.....
miejsce zamieszkania **Niedźwiadki 11**
.....
63-900 Rawicz

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0130/14**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-05-01**
.....
do dnia **2016-04-30**
.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

CZĘŚĆ OPISOWA

1. **OPIS TECHNICZNY.**

1.1. **Podstawa opracowania.**

- 1.1.1. Umowa nr 32/WIGP/15 zawarta z Gminą Krobia dnia 20 lipca 2015 r. na wykonanie projektu Budowlano-Wykonawczego na zadanie inwestycyjne pn. „Przebudowa ulicy Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Miejsko-Góreckiej w Krobi”.
- 1.1.2. Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.
- 1.1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez firmę „Sigma” Izabela Czwojda – ul. Kobylińska 50, 63-840 Krobia, – reprezentowaną przez Jerzy Tuchołka – geodetę posiadającego świadectwo nr 2671.
- 1.1.4. Pomiary w terenie.

1.2. **Nazwa i adres obiektu:**

- Przebudowa ulicy Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Miejsko-Góreckiej w Krobi o łącznej długości 212,20 m
- Województwo wielkopolskie, powiat gostyński, gmina Krobia.

1.3. **Nazwa zamawiającego.**

- Gmina Krobia

1.3.1. Adres zamawiającego:

- Gmina Krobia, ul. Rynek 1, 63-840 Krobia

1.4. **Nazwa jednostki projektowej.**

- STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.

1.4.1. Adres jednostki projektowej.

- Ul. A. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia.

1.4.2. Autor projektu:

- mgr inż. Jakub Starczewski,
- specjalność drogowa
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0306/PWOD/13

1.4.3. Sprawdzający branża drogowa:

- inż. Zdzisław Olejnik
- specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg i ulic
- uprawnienia numer ewidencyjny 863/86/Lo

1.4.4. Asystent projektanta:

- inż. Tomasz Bem,
- specjalność drogowa

1.5. **Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.**

1.5.1. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.

Będący przedmiotem opracowania zakres obejmuje drogę gminną – ulicę Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej stanowiącą drogę gminną do ulicy Miejsko-Góreckiej stanowiącą drogę powiatową nr 4909P. Ulica Odrodzenia krzyżuje się z ulicą Kopernika stanowiącą drogę gminną.

1.5.2. Stan istniejący:

Obeenie ul. Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Kopernika posiada nawierzchnię z kostki brukowej oraz od ulicy Kopernika do ulicy Miejsko-Góreckiej nawierzchnię z betonu asfaltowego. Na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Kopernika ulica Odrodzenia posiada chodnik po prawej stronie a od ulicy Kopernika do ulicy Miejsko-Góreckiej chodnik obustronny. Celem poprawy bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów projektuje się ścieżkę pieszo-rowerową jako kontynuację ścieżki biegnącej w ciągu ulicy M. Konopnickiej. Ze względu na zły stan techniczny nawierzchni jezdni na odcinku od ulicy Kopernika do ulicy Miejsko-Góreckiej zakłada się remont nawierzchni poprzez frezowanie profilujące oraz ułożenie nowej warstwy z betonu asfaltowego. W ramach zadania zostanie wyremontowany chodnik na odcinku od ulicy Kopernika do ulicy Miejsko-Góreckiej. Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni jezdni pozwalających na odprowadzenie wód do istniejącej kanalizacji deszczowej. Zmodernizowana droga zapewni sprawniejszą komunikację oraz poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów.

1.5.3. Inwentaryzacja

ul. Odrodzenia, skrzyżowanie z ulicą Kopernika





ul. Odrodzenia







ul. Odrodzenia, skrzyżowanie z ulicą M. Konopnickiej



ul. Odrodzenia, skrzyżowanie z ulicą Miejsko-Góreckiej



1.5.4. Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie analizy terenowej przyjęto warunki wodne jako dobre, a występujące grunty jako bardzo wysadzinowe, kwalifikując je do grupy nośności podłoża G3.

Grunty gliniaste dominujące w bezpośrednim podłożu są gruntami bardzo wysadzinowymi. Dla celów drogowych są to więc grunty niekorzystne i nie nadają się jako bezpośrednie podłoże warstw konstrukcyjnych drogi w związku z powyższym grunty te należy wzmocnić poprzez stabilizację.

1.5.5. Urządzenia obce.

Częściowo na stanowiącym przedmiot opracowania odcinku znajdują się następujące urządzenia obce:

- Sieć kanalizacji sanitarnej **ks**
- Sieć telekomunikacyjna **t**.
- Sieć wodna **w**,
- Sieć gazowa **g**,
- Linia energetyczna

1.6. Oznakowanie pionowe i pozioma.

1.6.1. Stała organizacja ruchu.

Stała organizacja ruchu zostanie wprowadzona na podstawie zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu.

1.6.2. Czasowa organizacja ruchu.

Zastępcza organizacja ruchu wprowadzona zostanie przed rozpoczęciem robót, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu. O terminie wprowadzenia czasowej organizacji ruchu wykonujący roboty ma obowiązek powiadomić organ zarządzający ruchem i najbliższego Komendanta Policji z siedmiodniowym wyprzedzeniem

1.7. Podstawowe wskaźniki projektowania.

1.7.1. Parametry techniczne drogi po realizacji projektu:

Ulica Odrodzenia

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. klasa drogi | - klasa L |
| 2. kategoria ruchu drogi gminnej | - KR 2 |
| 3. prędkość projektowa | - $V_p=40$ km/h |
| 4. przekrój | - uliczny |
| 5. szerokość pasa ruchu | - 3,10 m |
| 6. szerokość jezdni | - 6,20 m |
| 7. pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% daszkowe |
| 8. ścieżka pieszo-rowerowa | - 2,50 m |
| 9. chodnik | - 1,5 – 2,0 m |

1.7.2. Niweleta

Niweleta remontowanej drogi zostanie wyniesiona około 3 cm powyżej istniejącej nawierzchni. Ścieżka pieszo-rowerowa zostanie nawiązana wysokościowo do istniejących i nowo projektowanych krawężników

1.7.2.1. Konstrukcja jezdni

- 5,0 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (KR 2),
- – wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową 0,5kg/m²
- – frezowanie profilujące od 0-3 cm
- 15×30 cm – obrys zewnętrzny jezdni w krawężniku betonowym koloru szarego, wtopionym, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5 cm i ławie betonowej C12/15 z oporem o wymiarach 30×15+15×15 cm.

1.7.2.2. Konstrukcja ścieżki.

- 8,0 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 4,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,

- 15,0 cm – podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0,
- 6×25 cm – obrys ścieżki z obrzeża betonowego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach 10x15+9x10

1.7.2.3. Konstrukcja chodnika.

- 6,0 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 4,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15,0 cm – podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0,
- 6×25 cm – obrys ścieżki z obrzeża betonowego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach 10x15+9x10

1.8 **Odwodnienie.**

Sposób odwodnienia pozostanie bez zmian – do istniejącej kanalizacji deszczowej

1.9 **Uwarunkowania środowiskowe.**

Ponieważ długość przedmiotowej inwestycji to 212,20 m to na podstawie:

1. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
2. Rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko DZ.U. Nr 213 Poz. 1397

przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. nie ma potrzeby uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

1.9.1 **Wpływ inwestycji na otoczenie.**

Budowa drogi, będącej przedmiotem niniejszego opracowania, nie spowoduje ingerencji w siedliska przyrodnicze. Oddziaływanie jakie mogłoby generować prowadzenie prac budowlanych należy ograniczyć do minimum przez właściwą organizację prac. Powstanie drogi nie spowoduje przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

1.10 **Ochrona zabytków.**

Projektowana droga nie powoduje kolizji z obiektami zabytkowymi.

1.11 **Uwagi.**

1. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
2. Roboty drogowe należy realizować wyłącznie po zamontowaniu pełnego oznakowania pionowego, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
3. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia

bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.

4. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.
5. W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.

2.

LITERATURA .

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (dz. U. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami)
2. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 1997r.
3. Wytyczne projektowania ulic, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Warszawa 1992 r.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 r.).
6. Załącznik nr 1 ÷ 4 do Rozporządzenia 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. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r.).
8. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz.1217, z późniejszymi zmianami).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - O drogach publicznych (Dz. U. nr 19 poz. 115 z 2007 r. ze zmianami)
10. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z O.O. w Warszawie opracowane w 1998 r., 2001 r., 2002 r., 2003 r. oraz 2004 ÷ 2007 r.

3. **BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA .**

1. Strona tytułowa

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

***Przebudowa ulicy Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej
do ulicy Miejsko-Góreckiej w Krobi***

Lokalizacja:

Inwestycja jest zlokalizowana w województwie wielkopolskim, powiat gostyński,
obręb Krobia na działkach:

971, 1937, 1929

Inwestor:

GMINA KROBIA

63-840 Krobia,

ul. Rynek 1

Projektant:

STARBEM

Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.

ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia

Data: wrzesień 2015

2. Część opisowa

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- Przebudowa ulicy Odrodzenia na odcinku od ulicy M. Konopnickiej do ulicy Miejsko-Góreckiej w Krobi
- Wykonanie robót tymczasowych, placów, dojazdów, objazdów itp.

2.2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Inwestycja znajduje się na terenie miejskim. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące sieci podziemne oraz naziemne.

2.3. Zagrożenia

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z wykonywania poniższych robót:

- ✓ zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu.
Należy przestrzegać wykonywania prac ręcznie,
- ✓ przy wykonaniu głębokich wykopów konieczne jest zabezpieczenie wykopu,
- ✓ zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu, konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie,
- ✓ zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i rozbiórkach ciężkich elementów prefabrykowanych,
- ✓ składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- ✓ właściwy rozładunek ciężkich materiałów.

2.4. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy muszą posiadać potwierdzenia odbycia szkoleń z zakresu obowiązujących przepisów BHP.

CZEŚĆ RYSUNKOWA