

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

## Nazwa inwestycji:

Budowa budynku garażowo – gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu na działce o nrewid. 286/4, obręb 0007 Bierzwnik w miejscowości Ostromęcko, gm. Bierzwnik.

## Inwestor:

Nadleśnictwo Bierzwnik , 73-240 Bierzwnik, ul. Dworcowa 17

## Jednostka projektowa:

Biuro Konstrukcji Justyna Dekarli , 64-920 Piła, ul. Kasztanowa 8

## Kategoria obiektu: III

## Projektanci:

architektura :

**mgr inż. arch. Sylwia Kozanecka**

uprawnienia do projektowania w specjalności

architektonicznej bez ograniczeń

nr upr. 7/ZPOIA/OKK/2010

konstrukcja :

**mgr inż. Justyna Dekarli**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

nr upr. 7131/88/P/2002

instalacje elektryczne

**mgr inż. Przemysław Obuchowski**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. ZAP/0127/POOE/13

## Zawartość teczki:

1. Załączniki formalno-prawne
2. Część opisowa
3. Część rysunkowa

Data: Grudzień 2017 r.

Strona tytułowa .....	1-2
<b>Część I Załączniki formalno – prawne .....</b>	<b>3</b>
Oświadczenie projektantów .....	3
Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów.....	4
Zgoda właściciela nieruchomości na rozbiórkę .....	11
Mapa do celów projektowych .....	12
<b>Część II Projekt zagospodarowania terenu.....</b>	<b>13</b>
1. Projekt zagospodarowania terenu.....	13
1.1. Przedmiot inwestycji.....	13
1.2. Podstawa opracowania .....	13
1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki .....	13
1.4. Projektowane zagospodarowanie działki.....	14
1.5. Zestawienie powierzchni .....	14
1.6. Ochrona konserwatorska.....	14
1.7. Wpływ eksploatacji górnicze na teren opracowania .....	14
1.8. Warunki gruntowo – wodne .....	15
1.9. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego .....	15
1.10. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej .....	15
1.11. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	16
1.12. Obszar oddziaływania inwestycji.....	16
1.13. Rozwiązania materiałowe .....	16
<b>Część III Projekt architektoniczno - konstrukcyjny .....</b>	<b>18</b>
2. Projekt architektoniczno - konstrukcyjny .....	18
2.1. Budynek gospodarczy do rozbiórki.....	18
2.2. Projektowany budynek garażowo – gospodarczy: przeznaczenie i program użytkowy .....	18
2.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu .....	20
2.4. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.....	20
2.5. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ustawy prawo budowlane.....	20
2.6. Rozwiązania materiałowe .....	24
2.7. Sposób zapewniania warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	27
2.8. Wyposażenie budowlano-instalacyjne .....	27
2.9. Charakterystyka energetyczna budynku .....	27
2.10. Analiza możliwości zastosowania alternatywnych i odnawialnych źródeł energii .....	27
2.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	27
2.12. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego .....	29
2.13. Zestawienie rysunków .....	31
<b>Część VI Informacja BIOZ .....</b>	<b>32</b>
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	33
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	33
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	33
4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń .....	34
5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	40
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	41
7. Drogi ewakuacyjne .....	43
8. Uwagi końcowe .....	43
Dokumentacja rysunkowa .....	44
<b>Część V Projekt branży elektrycznej</b>	

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art .20 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( tj . Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623 z poz. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt pn. „**Budowa budynku garażowo – gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr ewid.286/4, obręb 0007 Bierzwnik w miejscowości Ostromęcko, gm. Bierzwnik** ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w zgodzie z decyzją o warunkach zabudowy oraz zasadami wiedzy technicznej.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 60/2010

Szczecin, dnia 25.06.2010 r.

sygnatura akt: 11/OKK/UpB/2010

**DECYZJA nr 7/ZPOIA/OKK/2010**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust 2; art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 ze zmianami: Dz. U. z 2006 r., nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r., nr 99, poz. 665; nr 88, poz. 587; nr 127, poz. 880; nr 247, poz. 1844; nr 191, poz. 1373; Dz. U. z 2008 r., nr 145, poz. 914; nr 199, poz. 1227; nr 206, poz. 1287; nr 210, poz. 1321; nr 227, poz. 1505; Dz. U. z 2009 r., nr 18, poz. 97; nr 31, poz. 206, nr 161, poz. 1279, Dz. U. z 2010r. Nr 75, poz. 474), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 ze zmianami: Dz. U. z 2002 r., nr 23, poz. 221, nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052, Dz. U. z 2003 r., nr 124, poz. 1152 i nr 190, poz. 1864, Dz. U. z 2004 r., nr 141, poz. 1492, Dz. U. z 2005 r., nr 150, poz. 1247 oraz Dz. U. z 2008 r., nr 210, poz. 1321), ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., nr 98, poz. 1071 ze zmianami: Dz. U. z 2001 r., nr 49, poz. 509, Dz. U. z 2002 r., nr 113, poz. 984, nr 153, poz. 1271 oraz nr 169, poz. 1387, Dz. U. z 2003 r., nr 130, poz. 1188 oraz nr 170, poz. 1660, Dz. U. z 2004 r., nr 162, poz. 1692 oraz Dz. U. z 2005 r., oraz nr 64, poz. 565, nr 78, poz. 682; nr 181, poz. 1524; Dz. U. z 2008 r., nr 229, poz. 1539, Dz. U. z 2009r. Nr 195, poz. 1501, Nr 216, poz. 1676, Dz. U. z 2010r. Nr 40, poz. 230)

**stwierdza się, że**

**Pani**

**mgr inż. arch. SYLWIA KOZANECKA**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:**

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Jarosław Bondar Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Stanisław Kondarewicz Marek Kosy Andrzej Popiel  
Sekretarz Przewodniczący

**Otrzymują:**

1. Pani Sylwia Kozanecka  
ul. Mur Południowy 9A/9  
73-200 Choszczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. aa



**za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. Justyna Dekarli**  
upr. 7131/88/P/2002

**D E C Y Z J A**  
**o nadaniu uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pani **Justyna DEKARLI**

magister inżynier budownictwa  
kierunek: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

córka Stefana i Krystyny  
urodzona 24 lipca 1964 r. w Bydgoszczy

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Pani uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pani **Justyna Dekarli**

jest uprawniona do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



**Z up. WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor  
Wydziału Rozwoju Regionalnego  
Główny Architekt Wojewódzki

Potwierdzam za zgodność  
kserokopii z oryginałem

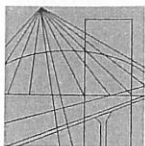
Poznań, dnia 16.10.2002r.

Inspektor  
*Sylvia Kalemba*  
Sylvia Kalemba

**za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Justyna Dekarli  
upr. 7131/88/P/2002





ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0010(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Przemysław Obuchowski**  
urodzony dnia 16 września 1983 r. w Pyrzycach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0127/POOE/13**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. Justyna Dekarli**  
upr. 7131/88/P/2002

#### Uzasadnienie

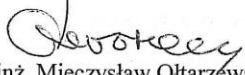
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

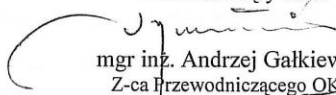
#### Pouczenie

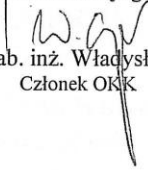
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Galkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Przemysław Obuchowski  
Przywodzie 29a/2  
73-115 Dolice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK – aa

**za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. Justyna Dekarli**  
upr. 7131/88/P/2002



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Sylwia Kozanecka**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7/ZPOIA/OKK/2010**, jest wpisana na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0649**.

Członek czynny od: 10-11-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-09-2016 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

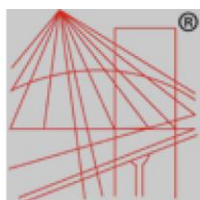
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**ZP-0649-E578-3B92-68BF-YCCY**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-YU2-XW2-L5E \*

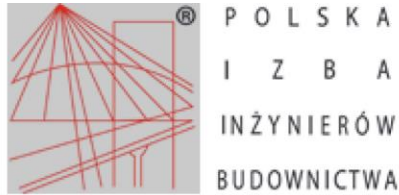
Pani Justyna Dekarli o numerze ewidencyjnym WKP/BO/7119/02  
adres zamieszkania ul. Kasztanowa 8, 64-920 Piła  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-04 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-9UU-UCJ-9GQ \*

Pan Przemysław OBUCHOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0139/13  
adres zamieszkania PRZYWODZIE 29 A/2 , 73-115 DOLICE  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-04 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Mapa do celów projektowych

## **1. Projekt zagospodarowania terenu**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażowo-gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu, zlokalizowana na działce nr ewid. 286/4 obręb 0007 Bierzwnik, w miejscowości Ostromęcko, w gminie Bierzwnik.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- mapa do celów projektowych
- decyzja nr 28 o warunkach zabudowy z dnia 15.12.2017r. wydana przez Wójta Gminy Bierzwnik
- umowa o prace projektowe
- przepisy i normy obowiązujące w budownictwie

### **1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Obszar opracowania obejmuje działkę nr ewid. 286/4, obręb 0007 Bierzwnik, w miejscowości Ostromęcko, gmina Bierzwnik.

Działka nr 286/4, na której będzie zlokalizowana projektowana zabudowa jest zabudowana. Na terenie działki znajdują się:

- Budynek mieszkalny jednorodzinny;
- Miejsce gromadzenie odpadów stałych;
- Budynek gospodarczy – przeznaczony do rozbiórki.

Działka nr 286/4 graniczny z :

- od północy z działką nr 395/1 – działka drogowa;
- od zachodu z działką nr 287/1;
- od wschody z działką nr 298/6;
- od południa z działką nr 149/2;

Teren działki jest zróżnicowany – rzędne w najbliższym otoczeniu projektowanego budynku kształtują się w granicach pomiędzy 72,4 – 72,6mnpm. Teren opada w kierunku zachodnim.

Działka jest uzbrojona. Posiada zewnętrzną instalację wodociągową i elektroenergetyczną.

Zagospodarowanie terenu działki w najbliższym otoczeniu istniejącego budynku mieszkalnego oraz projektowanego budynku garażowo-gospodarczego stanowi trawa, zielen zorganizowana oraz komunikacja piesza i kołowa. Komunikacja ma formę dróg gruntowych, nieutwardzonych. Poza ww. obszarem na działce znajduje się zielen średnia i wysoka.

#### **1.3.1. Obsługa komunikacyjna**

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji: od północy istniejący zjazd z działki drogowej nr ewid. 395/1.

### 1.3.2. Sieci uzbrojenia terenu

Teren działki jest uzbrojony, na działce znajduje się wewnętrzna instalacja wodociągowa oraz wewnętrzna instalacja elektroenergetyczna;

### 1.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane zagospodarowanie działki przewiduje realizację następujących elementów:

#### 1.4.1. Rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego

Na przedmiotowej działce, w odległości około 25m od granicy z działką drogową znajduje się budynek gospodarczy, który jest przeznaczony do rozbiórki. Budynek ma kształt prostokąta. Gabaryty budynku do rozbiórki: (długość x szerokość) 1101cm x 400cm. Budynek posiada dach dwuspadowy, o kalenicy prostopadłej do drogi nr 395/1.

#### 1.4.2. Budowa budynku garażowo – gospodarczy

Projektowany budynek garażowo – gospodarczy zlokalizowany będzie w miejscu istniejącego budynku gospodarczego oznaczonego na mapie jako g1. Projektowany budynek posiada rzut prostokąta. Budynek posiada dwa wejścia od strony wschodniej: do garażu oraz do pomieszczenia garażowo – gospodarczego. Rzędna projektowanej posadzki parteru wynosi 72,40m n.p.m.

### 1.5. Zestawienie powierzchni

Elementy zagospodarowania działki 623	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Pow. działki [%]	Pow. wg decyzji o warunkach zabudowy
Powierzchnia zabudowy budynku garażowo – gospodarczego	57,00		do 60m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego – do rozbiórki	44,04		
Powierzchnia zabudowy istniejącym budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym	142,00		
Łącznie powierzchnia zabudowy	199,00		-
Projektowana opaska żwirowa	9,67		
Projektowane nawierzchnie typu Polbruk	12,78		

### 1.6. Ochrona konserwatorska

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem nadzoru konserwatorskiego. Jednakże w razie natrafienia w trakcie robót budowlanych lub ziemnych na przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że może być zabytkiem lub obiektem archeologicznym, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren i niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### 1.7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren opracowania

Obszar opracowania nie leży w granicach terenu objętego wpływem eksploatacji górniczej.



### **1.8. Warunki gruntowo – wodne**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z 2012r. poz. 463) przyjęto:

- warunki gruntowe – proste;
- kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

### **1.9. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego**

Działka nr 286/4 położona jest:

- na terenie specjalnego obszaru ochrony ptaków Natura 2000 Lasy Puszczy nad Drawą;
- na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „F” Bierzwnik;
- na terenie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Lasy Bierzwnickie”.

W związku z tym:

- planowania inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których obszar został wyznaczony obszar Natura 2000, ani nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000;
- nie planuje się prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- w przypadku dokonania podczas prac ziemnych odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt niezwłocznie należy powiadomić Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Wójta Gminy;
- nie planuje się usuwania drzew ani krzewów.

### **1.10. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej**

- Warunki i obsługa w zakresie infrastruktury technicznej (wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania) – istniejące , bez zmian, nie dotyczą projektowanego obiektu;
- Energia elektryczna – budynek gospodarczy, przeznaczony jest podłączony do wewnętrznej instalacji energetycznej, po jego rozbiórce projektowany budynek garażowo – gospodarczy zostanie również przyłączony do istniejącej sieci energetycznej;
- Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo, na teren własnej działki;
- W zakresie zapotrzebowania w ciepło – projektowany budynek nie jest ogrzewany;
- W zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów – istniejący miejski system gromadzenia odpadów.

Na terenie działki nie występuje kolizja planowanej inwestycji z istniejącymi elementami infrastruktury technicznej.

### 1.11. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowany obiekt budowlany i jego otoczenie nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników oraz nie przyczynia się do obniżenia standardów jakości życia mieszkańców. Podczas prac związanych z robotami zmiennymi, w przypadku zauważenia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że może być niebezpieczny, odkryty przedmiot należy zabezpieczyć oraz niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie kierownika budowy.

### 1.12. Obszar oddziaływania inwestycji

#### Analiza

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem		uwagi
286/4	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.	Usytuowanie budynku: §13.1. , §60	W pobliżu budynku nie ma obiektów, które mogłyby być przesłaniane przez planowaną zabudowę.
		Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, §19	Ilość miejsc postojowych jest dostosowana do istniejącej zabudowy. Miejsca parkingowe zaprojektowano w całości na terenie działki nr 286/4
		Miejsce gromadzenia odpadów §23.1 stałych	Miejsce gromadzenia odpadów stałych znajduje się w północno – wschodnim narożniku działki.
		Bezpieczeństwo pożarowe §271, §272, §273	Odległość budynku garażowo – gospodarczego jest >8m od budynku mieszkalnego.
	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409z późn. zmianami)	Art. 5 ust. 1	Zapewniono spełnienie wymagań art. 5 ust.1 Prawa budowlanego.
<b>Obszar oddziaływania obejmuje działkę nr 286/4, obręb Bierzwnik, gmina Bierzwnik.</b>			

### 1.13. Rozwiązania materiałowe

#### 1.13.1. Opaska żwirowa wokół budynku

Wokół budynku zaprojektowano opaskę żwirową w opasce betonowej, szerokości 40cm. Warstwę żwiru należy układać na warstwie piasku o miąższości min. 10cm.

Rodzaj materiału	ilość
Opaska żwirowa gr. 15cm	9,7m <sup>2</sup>
Podsypka piaskowa pod opaskę gr.10cm	9,7m <sup>2</sup>
Obrzeże betonowe wokół opaski żwirowej	27,4mb

### 1.13.2. Nawierzchnie typu Polbruk

<b>Rodzaj materiału</b>	<b>Ilość</b>
Kostka betonowa typu Polbruk gr.8cm	12,8m <sup>2</sup>
Podsypka piaskowa gr.5cm	12,8m <sup>2</sup>
Kruszywo łamane gr.20cm	12,8 m <sup>2</sup>
Podsypka piaskowa gr. 20cm	12,8 m <sup>2</sup>
Krawężniki betonowe 15x30cm na 5-cio cm podsypce piaskowej i ławie betonowej z oporem gr. 10cm	15,3mb

Przed przystąpieniem do robót brukarskich należy sprawdzić istniejące rzędne i ewentualnie skorygować rzędne projektowane. Spadki opaski wokół budynku należy kształtować w kierunku „od budynku” – spadki około 2% kształtowane na poziomie podsypki piaskowej. Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe. Sposób układania nawierzchni wg wytycznych układania kostki.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne polegać będą na:

- korytowaniu pod wjazdy
- ewentualnym wykonaniu minimalnych skarp
- wykonaniu wymaganej podsypki piaskowej
- ewentualnej wymianie gruntów wysadzinowych lub nasypów na podsypkę piaskową
- wykonaniu zaprojektowanej podbudowy pod poszczególne nawierzchnie
- Zestawienie rysunków

<b>nr rys.</b>	<b>tytuł rysunku</b>	<b>skala</b>
AO1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500@A3+

## **2. Projekt architektoniczno - konstrukcyjny**

### **2.1. Budynek gospodarczy do rozbiórki**

Na terenie przedmiotowej działki w miejscu planowanej budowy znajduje się budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki. Obecnie budynek pełni funkcję magazynu, jednak jego stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie. W budynku znajdują się dwa pomieszczenia: wiata gospodarcza (z otwartą ścianą od strony wschodniej), oraz pomieszczenie gospodarcze z wejście od strony wschodniej.

Gabaryty budynku:

- Długość budynku – 11,01m;
- Szerokość budynku – 4,00m;
- Wysokość do kalenicy – 4,27m;
- Wysokość do okapu od strony wschodniej – 2,17m;
- Kubatura – 152,98m<sup>3</sup>;
- Powierzchnia zabudowy – 44,04m<sup>2</sup>;
- Powierzchnia użytkowa łącznie – 36,64m<sup>2</sup>.

Budynek w konstrukcji tradycyjnej murowanej:

- Ściany zewnętrzne budynku gr.24cm z cegły ceramicznej pełnej;
- Dach – konstrukcja tradycyjna, drewniana, dach kryty dachówką ceramiczną;
- Sufit pomieszczeń – płyta pilśniowa mocowana do konstrukcji belek stropowych za pomocą listew drewnianych;
- Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo – wapiennym;
- Podłogi – w pomieszczeniu gospodarczym wylewka betonowa zatarta na gładko, w garażu – podłoga z cegieł;
- Szczyt od strony południowej – od strony zewnętrznej widoczne wypełnienie otworu blozkami betonowymi, otwór zabezpieczony profilem stalowym.
- W elewacji od strony zachodniej widoczne okna, które zostały zamurowane cegłą pełną;
- W pomieszczeniu gospodarczym widoczne podwyższenie w podłodze wysokości ok. 30cm.
- Budynek jest wyposażony w instalację energetyczną.

### **2.2. Projektowany budynek garażowo – gospodarczy: przeznaczenie i program użytkowy**

Projektuje się budynek garażowo – gospodarczy wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr ewid. 286/4 obręb 0007 Bierzwnik, w miejscowości Ostromięcko. Budynek jest budynkiem

pomocniczym związanym z prowadzeniem siedliska gospodarstwa leśnego.

Opracowanie po uzyskaniu pozwolenia na budowę będzie stanowić podstawę do realizacji obiektu.

Projektowany budynek jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym, z poddaszem nieużytkowym, z możliwością wykorzystania jako magazyn. Budynek posiada prostokątną bryłę, z niewielkim zadaszeniem wysuniętym poza bryłę budynku od strony wschodniej. Budynek jest przekryty dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia połaci dachowych 38st, wysunięte zadaszenie z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowej 38st.

#### 2.2.1. Zestawienie powierzchni

nr	nazwa pomieszczenia	pow. [m2]
0/1	garaż	20,16
0/2	pom. garażowo – gospodarcze.	28,98
<b>Łącznie</b>		<b>49,14</b>

#### 2.2.2. Gabaryty budynku

- Kubatura netto: 232,46m<sup>3</sup>
- Szerokość elewacji północnej i południowej (frontowej) – 600cm (max. do 10,0m zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy);
- Długość budynku – 950cm;
- Wysokość od poziomu terenu do kalenicy od strony wejścia głównego – 549cm (max. 5,5m zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy);
- Wysokość od poziomu terenu do okapu od strony wejścia głównego – 241cm (max. 3,0m zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy);
- Dach dwuspadowy z kalenicą prostopadłą do granicy z działą drogową nr 395/1, kat nachylenia połaci dachowej 38st (20-40st zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy).



*Budynek do rozbiórki - elewacja południowa i podłoga w pomieszczeniu gospodarczym "otwartym"*



*Budynek do rozbiórki – elewacja wschodnia i zachodnia*

### **2.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Projektowany budynek garażowo – gospodarczy jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym, zaprojektowanym na rzucie prostokąta. W budynku zaprojektowano dwa pomieszczenia: garażowe – z trzema ścianami zewnętrznymi w formie odpowiadającej zadaszanej wiacie – z trzema ścianami murowanymi, oraz pomieszczenie garażowo – gospodarcze z bramą garażową uchylną elektryczną. Pomieszczenia są samodzielne, nie są połączone komunikacją wewnętrzną. Przed wejściem do garażu zaprojektowano niewielkie zadaszanie wsparte na dwóch drewnianych słupach.

Wjazd / wejście do obu pomieszczeń znajdują się od strony wschodniej budynku. Poziom posadzki parteru budynku wynosi 72,40mnpm.

W pomieszczeniu garażowo – gospodarczym zaprojektowano schody drabiniaste – składane umożliwiające wejście na strych, który może służyć jako magazyn.

Wokół budynku zaprojektowano opaskę wypełnioną kamieniem ozdobnym lub żwirem w obrzeżu betonowym.

### **2.4. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Budynek jest budynkiem parterowym, posiada dach dwuspadowy – w formie podobnej do dachu istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Na elewacji projektuje się materiały w kolorze zbliżonym do otaczanych budynków i współgrających z otaczającym krajobrazem.

### **2.5. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ustawy prawo budowlane**

#### Nośność i stateczność konstrukcji

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.



### Bezpieczeństwo pożarowe

Na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. Zachowano wymagane prawem odległości, szerokości i wysokości opisane w przepisach pożarowych. Bezpieczeństwo pożarowe podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej obiektów przez użytkowników oraz obsługę.

### Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska

- obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów;
- obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem;
- obiekt został zaprojektowany tak aby opady atmosferyczne, woda w gruncie i na jego powierzchni nie przedostawały się do wnętrza budynku powodując zagrożenie zdrowia i higieny użytkowania;
- obiekt został zlokalizowany na terenie, na którym średnia roczna dawka promieniowania jonizującego nie przekracza dopuszczalnych wartości oraz gdzie nie występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego;
- spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu;

### Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektu

- projektuje się okna otwierane do wewnątrz;
- nie przewiduje się stosowania krat zewnętrznych mocowanych w otworach okiennych;
- wybrano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu;
- bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploataowania obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu;
- wymianę źródeł światła w projektowanym budynku mogą przeprowadzać wyłącznie osoby upoważnione do tego celu, po przejściu przeszkolenia i dopuszczone do prac na

wysokościach;

#### Ochrona przed hałasem

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań. Budynek zostanie wzniesiony w sąsiedztwie nie generującym hałasu i drgań o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

#### Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

Budynek nie będzie ogrzewany, nie będzie zużywana energia na jego ogrzanie.

#### Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych

Obiekt został zaprojektowany w taki sposób aby wykorzystanie zasobów naturalnych było zrównoważone i zapewniało:

- ponowne wykorzystanie lub recycling obiektów oraz wchodzących w jego skład materiałów i części po rozbiórce;
- trwałość zaprojektowanego obiektu;
- wykorzystanie przyjaznych środowisku surowców i materiałów wtórnych;
- możliwość pozyskiwania materiałów budowlanych z wytwórni znajdujących się w niewielkiej odległości od projektowanej inwestycji, co przy braku konieczności transportu materiałów i surowców na duże odległości, wpływa pozytywnie na zmniejszenie śladu węglowego inwestycji.

#### Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną zostały zapewnione na etapie projektowania. Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych – bez zmian, przez właściwe przedsiębiorstwo asenizacyjne.

#### Zaopatrzenie w energię elektryczną

Do obiektu zapewniono dostarczenie energii elektrycznej z istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej na terenie działki.

#### Usuwanie wody opadowej i odpadów

Wody opadowe będą odprowadzane na teren działki.

#### Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

Niezbędne warunki do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Rozwiązania projektowe w pełni uwzględniają potrzeby osób niepełnosprawnych. Przewidziano możliwość dojścia lub dojazdu osób niepełnosprawnych.

#### Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej

Projektowany budynek został zlokalizowany na działce zgodnie z przepisami względem granic działek budowlanych oraz jest zgodny z decyzją o warunkach zabudowy. Budynek nie narusza również zasad usytuowania obiektów na sąsiednich działkach budowlanych, w rozumieniu przepisów rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nie naruszono również przepisów związanych ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych.

#### Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich:

Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawiają osób trzecich:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynku podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

#### Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, warunkami pozwolenia na budowę, pod kierunkiem i nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi, przestrzegając norm i przepisów obowiązujących w budownictwie oraz przepisów BHP

## **2.6. Rozwiązania materiałowe**

### **2.6.1. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem (pom. 0/1 garaż)**

- Farba elewacyjna silikonowa, kolor SAH 0033 Atlas lub równoważny
- Farba podkładowa mostkująco – gruntująca
- Tynk cementowo – wapienny kategoria IV
- Bloczki silikatowe gr.24cm
- Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm kategoria III
- Farba podkładowa mostkująco – gruntująca
- Farba elewacyjna silikonowa, kolor SAH 0033 Atlas lub równoważny

### **2.6.2. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem (pom. 0/2 garażowo - gospodarcze)**

- Farba elewacyjna silikonowa, kolor SAH 0033 Atlas lub równoważny
- Farba podkładowa mostkująco – gruntująca
- Tynk cementowo – wapienny kategoria IV
- Bloczki silikatowe gr.24cm
- Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm kategoria III
- Farba podkładowa mostkująco – gruntująca
- Farba lateksowa, do malowania podłoży betonowych lub inna ze zwiększoną zawartością żywic kolor szaro – błękitny np. NCS NCS S 1015 – R 80 B lub zbliżony.

### **2.6.3. Okładzina drewniana**

Okładzinę drewnianą wykonać z desek elewacyjnych o wilgotności 12-18% z drewna modrzewiu syberyjskiego. Profil elementów Budmax, układ pionowy. Dół zabezpieczyć profilami metalowymi.

Deski elewacyjne montować na ruszcie metalowym (wysokość rusztu min. 20mm). W przypadku rusztu drewnianego należy stosować ten sam gatunek drewna jak w przypadku desek elewacyjnych. Ruszt drewniany należy zabezpieczyć grzybo- i bakteriobójczo.

Elementy okładziny należy zabezpieczyć środkiem ochronno – dekoracyjnym (Lazurą), zabezpieczającym przed promieniowaniem UV, przed wnikaniem wody oraz zapewniać odporność przed rozwojem grzybów, glonów i pleśni.

### **2.6.4. Ściany cokołowe**

Okładzina zewnętrzna - płytki klinkierowe, kolor piaskowobiały / jasny brąz np. Sorrento Roben lub równoważny. Wysokość cokołu min.30cm ponad wykończony poziom terenu. Cokół jak na elewacji zewnętrznej należy „zawinąć” do pomieszczenia garażu na długości 30cm z obu stron. W pozostałej części garażu wykonać cokół wysokość cokołu ok. 15cm. Fuga w kolorze szarobrązowym, zbliżona do koloru płytek.

Płytki kleić elastyczną zaprawa klejąca np. FX 600 Flex do płytek gresu na tarasy i balkony quik-mix lub równoważna.

#### 2.6.5. Dach dwuspadowy

- Blachodachówka Kron Pruszyński lub równoważna wzorem zbliżona do blachodachówki na istniejącym budynku mieszkalnym, kolor RAL3016, powłoka zabezpieczająca poliestr mat 35µm, kalenica baryłkowa;
- Łaty i kontrłaty, rozmiar i rozstaw w zależności od zastosowanego rodzaju blachodachówki, zgodnie z zaleceniami producenta;
- Wiatroizolacka
- Konstrukcja dachu – zgodnie z branżą konstrukcyjną;
- Szczyt daszku na wjeździe do garażu wykończyć okładziną drewnianą jak szczyty budynku – mocowaną do rusztu drewnianego. Zabezpieczyć wiatroizolacją. Deski w układzie pionowym.

#### 2.6.6. Obróbki blacharskie, rynny, odwodnienie dachu, parapety

- Odwodnienie dachu systemem rynien i rur spustowych prowadzonych po elewacji;
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem, kolor RAL83016;
- Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej poliuretan-poliamid, wystawić min. 2cm poza lico ściany zewnętrznej, systemowe w kolorze stolarki okiennej.

#### 2.6.7. Podłoga na gruncie

- Wylewka betonowa gr.8cm zbrojona przeciwskurczowo, zatarta na gładko;
- 2 x papa na lepiku;
- Podbudowa z betonu gr. 10cm;
- Zagęszczona podsypka piaskowa gr.30cm;
- Grunt rodzimy po zdjęciu humusu.

#### 2.6.8. Hydroizolacja części podziemnych budynku

- Hydroizolację pionową wykonać z preparatów na bazie wody np. Abizol ST, ściany zabezpieczyć hydroizolacją do wysokości min. 30cm ponad poziom wykończonego terenu;
- Pod posadzką 1 warstwa papy termozgrzewalnej asfaltowej modyfikowanej SBS podkładowej na włókninie poliestrowej, jeśli podczas prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy lub inspektor nadzoru inwestorskiego stwierdzi, że na ściany fundamentowe może być wywierane ciśnienie hydrostatyczne wówczas należy

zastosować: 2 warstwy papy termozgrzewalnej asfaltowej modyfikowanej SBS podkładowej na włókninie poliestrowej 250g/m<sup>2</sup>, gr.5,2mm;

- Folia kubelkowa na zewnętrznych płaszczyznach ścian fundamentowych do ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- Hydroizolacja pozioma na ławach fundamentowych: papa termozgrzewalna asfaltowa SBS.

#### 2.6.9. Stolarka okienna i drzwiowa

- Stolarka okienna
  - Okna PVC osadzone w konstrukcji nośnej ściany. Współczynnik  $U_w = 1,3 (W/m^2K)$ , kolor złoty dąb.
  - Parapety wewnętrzne przyziemia PCV, wysokość parapetu  $H_p = 120 \text{ cm}$  nad poziomem wykończonej posadzki.
  - Na strychu nie stosować parapetów. Miejsce pod oknem należy wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym. Dolny poziom osadzenia okien na strychu 3,2m nad poziomem wykończonej posadzki parteru.
- Brama garażowa

Brama garażowa uchylna z napędem elektrycznym. Bramę garażową montować od wewnątrz pomieszczenia, „za otworem”. Gabaryty bramy garażowej dostosować do otworu w ścianie, zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Skrzydło wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, trapez T-10 o poziomym układzie wypełnienia, przetłoczenie niskie. Brama nieocieplana, kolor złoty dąb.

#### 2.6.10. Opaska dookoła budynków granicząca z terenami zielonymi

Żwir w opasce z obrzeża betonowego chodnikowego, szerokość opaski 40cm.

#### 2.6.11. Wykończenie ścian

Ściany wewnętrzne w pomieszczeniu garażowo – gospodarczym malowane na kolor szaro – błękitny np. NCS S 1015 – R 80 B (lub zbliżony) farbą lateksową, farbą do malowania betonu lub inną ze zwiększoną zawartością żywic, po wcześniejszym zagruntowaniu farbą gruntującą. Grunt należy dobrać w zależności od podłoża;

#### 2.6.12. Sufity

W pomieszczeniu garażowo – gospodarczym sufit wykończyć płytami OSB, impregnowanymi, wodoodpornymi gr. 22mm, mocowanymi na ruszcie stalowym lub drewnianym do belek stropowych. Pomiędzy stelażem a rusztem stosować paraizolację.

W garażu płyty OSB należy wykończyć tynkiem malowanym w kolorze ścian.



### 2.6.13. Schody drabiniaste

Wejście na strych zapewniono schodami segmentowymi składanymi z metalową drabinką np. schody strychowe Fakro lub równoważne o niegorszych parametrach. Wymiar otworu w suficie 60x120cm, zewnętrzny wymiar skrzynki: 58x118,4cm, wysokość złożonych schodów: 25cm, długość stopni 34cm.

### **2.7. Sposób zapewniania warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Przewidziano możliwość dojścia lub dojazdu osób niepełnosprawnych.

### **2.8. Wyposażenie budowlano-instalacyjne**

Instalacja wewnętrzna elektryczna z instalacji elektrycznej na terenie działki.

### **2.9. Charakterystyka energetyczna budynku**

Projektowany budynek garażowo – gospodarczy jest budynkiem nieogrzewanym, w związku z tym wielkość energii niezbędnej do zaspokojenia potrzeb cieplnych związanych z użytkowaniem budynku będzie zbliżona do 0 kWh/m<sup>2</sup>/rok. W związku z tym nie przeprowadza się charakterystyki energetycznej budynku.

### **2.10. Analiza możliwości zastosowania alternatywnych i odnawialnych źródeł energii**

Budynek garażowo – gospodarczy nie będzie ogrzewany. W związku z tym nie przeprowadza się analizy możliwości zastosowania alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

### **2.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

#### 2.11.1. Podstawy opracowania:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

#### 2.11.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku garażowo – gospodarczego zlokalizowanego na działce nr ewid. 286/4, obręb Bierzwnik, gmina Bierzwnik.

### 2.11.3. Podstawowe dane o obiekcie

powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	57,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	49,14m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	232,46m <sup>3</sup>

Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM.

Wysokość budynku wynosi 5,39m od poziomu terenu do kalenicy budynku. zgodnie z WT (§6) jest to budynek niski /N/, liczba kondygnacji nadziemnych:1

### 2.11.4. funkcja obiektu, przewidywana liczba osób na kondygnacji

Projektowany budynek jest budynkiem garażowo- gospodarczym. Nie przewiduje się stałego przebywania osób.

### 2.11.5. Odległości budynku od działek sąsiednich

Najbliższa granicy działki sąsiedniej znajduje się w odległości ok.27m od projektowanego budynku. Projektowany budynek zlokalizowany jest w odległości większej niż 8m od znajdującego się na działce istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego. .

**Wszystkie odległości zachowano zgodnie z WT.**

### 2.11.6. Parametry występujących substancji palnych.

W budynku nie stosuje się substancji palnych.

### 2.11.7. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zakwalifikowano do kategorii PM zagrożenia ludzi.

### 2.11.8. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych

Nie występuje.

### 2.11.9. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM.

### 2.11.10.Drogi pożarowe

Budynek nie należy do grupy budynków, do których należy zapewnić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku.

## **2.12. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego**

### **2.12.1. Układ konstrukcyjny**

Budynek zaprojektowany jest w technologii tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi: monolitycznymi : podciąg i wieńce oraz prefabrykowanymi : nadproża typu L-19. Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach fundamentowych. Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowo-jętkowa.

### **2.12.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)**

- Nadproża żelbetowe jednoprzęsłowe
- Belki stropowe jednoprzęsłowe oparte na ścianach
- Konstrukcja dachu drewniana krokwiowo-jętkowa

### **2.12.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji**

Projektowany obiekt został zaprojektowany na poniższe dane:

- obciążenie wiatrem : I strefa wiatrowa
- obciążenie śniegiem : II strefa śniegowa

### **2.12.4. Podstawowe wyniki obliczeń**

- Elementy drewniane - stopień wykorzystania nośności SGN do 86%, stan graniczny ugięć SGU do 81%
- Elementy żelbetowe - stopień wykorzystania nośności SGN do 57%, stan graniczny ugięć SGU do 30%
- Ławy i stopy fundamentowe - obliczeniowe obciążenie podłoża w poziomie warstw nośnych do 100 kPa

### **2.12.5. Opinia geotechniczna**

Do obliczeń przyjęto korzystne warunki gruntowo-wodne, tj. piaski średnie suche w stanie średniozagęszczonym. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia fundamentów. W przypadku wystąpienia warunków gruntowych innych od założonych, należy skonsultować z projektantem sposób posadowienia budynku.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z 2012r. poz. 463) przyjęto:

- Warunki gruntowe – proste
- Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza

#### 2.12.6. Warunki i sposób posadowienia

W celu wykonania prawidłowego posadowienia budynku należy usunąć w całości fundamenty i ściany fundamentowe budynku istniejącego. Oprócz tego usunąć ewentualne pozostałe nasypy czy grunty nienośne. Następnie należy wykonać podsypkę piaskową do poziomu posadowienia projektowanego budynku. Nie należy stosować pod fundamentami podsypek piaskowo-żwirowych umożliwiających gromadzenie się wody gruntowej lub opadowej. Podsypka piaskowo-żwirowa powinna być zagęszczana warstwami co 30 cm do  $I_s=0,96$ . Alternatywnie różnicę głębokości można zastąpić warstwą chudego betonu. W wypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów spoistych należy je zabezpieczyć przed przemarzaniem i przemakaniem. W przeciwnym razie uszkodzoną warstwę gruntu należy wybrać w całości, a różnicę głębokości uzupełnić chudym betonem C8/10.

Posadowienie bezpośrednie na stopach i ławach fundamentowych o wysokości 40 cm i szerokościach jak na rzucie fundamentów, wylewanych na mokro z betonu klasy C16/20 (B20), zbrojonych prętami ze stali klasy A-IIIN (B500SP), podbeton klasy C8/10 gr. min. 10 cm. Poziom posadowienia fundamentów -1.00. Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

#### 2.12.7. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

##### a) Ściany :

- Ściany fundamentowe gr 24 cm : murowane z bloczków betonowych kl.15 MPa na zaprawie cementowej M5
- Ściany przyziemia gr. 24 cm : murowane z bloczków silikatowych kl.15 MPa na spoinę cienkowarstwową

##### b) Nadproża i podciąg:

- Nadproża prefabrykowane : zastosowano nadproża prefabrykowane sprężone typu L-19 w asortymencie i długościach jak na rzutach
- Podciąg N1 o wymiarach 24x30 cm wykonać z betonu C16/20 i zbroić stalą A-IIIN wg rysunku szczegółowego

##### c) Wieńce i trzpień żelbetowe:

- Wieńce żelbetowe wylewane z betonu klasy C16/20 (B20) zbrojone podłużnie 4 Ø12 A-IIIN , strzemiona Ø6 A-I co 25 cm. Zakład zbrojenia podłużnego oraz w narożnikach min. 50 cm. W wieńcach ścian podłużnych należy umieścić pręty nagwintowane Ø12 do mocowania murlaty co 1,5 m.
- Trzpień żelbetowy na skraju ściany o wymiarach 24x24 cm zbroić podłużnie 4 Ø12 A-IIIN , strzemiona Ø6 A-I konstrukcyjnie

##### d) Belki stropowe:

- Belki stropowe o wymiarach 10x22 cm z drewna C22 mocowane czołowo do wieńców poprzez typowe metalowe łączniki drewno-żelbet. Każde mocowanie na 4 kołki wklejane M10.

e) Konstrukcja dachu:

Więźba dachowa drewniana krokwiowo-jętkowa, oparta na ścianach zewnętrznych podłużnych poprzez murlaty.

Wielkości elementów konstrukcyjnych dachu:

- słupy 14x14 cm,
- murlaty 14x14 cm,
- krokwie 6x16 cm,
- jętki 6x16 cm,
- deski 4x12 cm,
- słupki 6x16 cm

Drewno C22 o wilgotności nie przekraczającej 20% (wady niedopuszczalne to zmurszałość, sęki podłużne, skręt włókien i rdzenia). Wszystkie elementy drewniane łączyć ze sobą za pomocą typowych łączników ocynkowanych do drewna i połączeń ciesielskich.

- Wszystkie elementy drewniane należy izolować na styku ze ścianą lub elementami żelbetowymi 2xpapą lub folią PE
- Elementy drewniane zaimpregnować preparatem grzybo- i owadobójczym SOLTOX R-12 oraz środkami ognioochronnymi typu FOBOS M2 lub OGNIIOCHRON zgodnie z instrukcją stosowania.

### 2.13. Zestawienie rysunków

nr rys.	tytuł rysunku	skala
<b>architektura</b>		
A02	rzut przyziemia	1:50@A3
A03	przekrój AA	1:50@A3
A04	rzut dachu	1:50@A3
A05	elewacja wschodnia i północna	1:50@A3
A06	elewacja zachodnia i południowa	1:50@A3
A07	Elewacje kolor	bs@A3
<b>konstrukcja</b>		
K01	Rzut fundamentów	1:50@A3
K02	Rzut konstrukcyjny przyziemia	1:50@A3
K03	Rzut więźby dachowej	1:50@A3
K04	Elementy żelbetowe	1:20@A3

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

dla wszystkich branż

### Nazwa inwestycji:

Budowa budynku garażowo – gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewid. 286/4, obręb 0007 Bierzwnik w miejscowości Ostromięcko, gm.Bierzwnik.

### Inwestor:

Nadleśnictwo Bierzwnik , 73-240 Bierzwnik, ul. Dworcowa 17

### Jednostka projektowa

Biuro Konstrukcji Justyna Dekrali, 64-920 Piła, ul. Kasztanowa 8

### Autor opracowania:

mgr inż. Justyna Dekarli



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

Zamierzenie budowlane polega na:

- budowie budynku garażowo – gospodarczego;
- zagospodarowanie terenu działki nr 286/4;
- wykonaniu terenów utwardzonych na działce: wjazdów przed budynkiem garażowo – gospodarczym;
- roboty ziemne, w tym wykonanie wykopów pod fundamenty;
- prace instalacyjne związane z instalacjami elektrycznymi polegać będą na następujących robotach:

### **1.1.1. Etapy prac budowlanych:**

- Rozbiórka budynku gospodarczego
- Budowa budynku garażowo – gospodarczego zgodnie z harmonogramem prac ustalonym przez kierownika budowy zgodnie z dokumentacją budowlaną;
- Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych;
- Wykonanie zagospodarowania terenu;

Całość inwestycji zlokalizowana jest na działce nr ewid. 286/4 obręb Bierzwnik, gmina Bierzwnik.

### **1.1.2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego:**

- roboty ziemne,
- roboty zbrojarskie i betonowe w tym roboty fundamentowe,
- roboty murarskie, tynkarskie i malarskie,
- roboty ciesielskie i dachowe,
- roboty montażowe,
- roboty wysokościowe,
- roboty instalacyjne elektryczne,
- roboty wykończeniowe.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie działki objętej opracowaniem znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, budynek gospodarzy przeznaczony do rozbiórki, miejsce gromadzenia odpadów stałych. Działka jest uzbrojona. Posiada przyłączenie do sieci wodociągowej, elektroenergetycznej i teletechnicznej.

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

Obecnie na terenie przedmiotowych działek nie występują elementy mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń**

##### **4.1.1. Roboty ziemne**

Teren, na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające. Wykop należy wygrodzić barierkami ustawionymi w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu. W przypadku gdy przewiduje się dostęp osób postronnych do terenu budowy, wykop należy zakryć szczelnie balami. Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu. W przypadku ujawniania niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji podczas prowadzenia robót ziemnych należy wszelkie prace przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić, oznakować napisami ostrzegawczymi, a następnie zaistniałą sytuację zgłosić właściwym władzom administracyjnym i policji. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych. Gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, wykop wykonuje się:

- w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym – do głębokości 2m,
- w pozostałych gruntach – do gł. 1 m.

W przypadku osunięcia się gruntu lub przebicia wodnego należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć miejsce zdarzenia i ustalić przyczynę zjawiska; do usunięcia usuwisk lub przebić należy przystąpić dopiero po ustaleniu ich przyczyn i sposobu likwidacji.

Przewidywane zagrożenia w czasie robót drogowych wynikają z pracy maszyn i urządzeń takich jak: dźwig, koparka, samochody samowyladowcze, spychacz, równiarka, ciągnik oraz z ruchu samochodów dostarczających materiały niezbędne do budowy.

Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac ziemnych: upadek do wykopu, przysypanie ziemią.

##### **4.1.2. Roboty rozbiórkowe**

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych prac rozbiórkowych;
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- przed rozpoczęciem robót obiekt należy odłączyć od sieci elektrycznej;
- wydzielić i ogrodzić poręczami (h= 1,10m.) strefę niebezpieczną, w której istnieje

źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0m;

- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- należy wstrzymać roboty rozbiórkowe podczas wiatru o szybkości większej niż 10m/sek;
- przy ciecii elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prowadzenia robót powyżej;
- obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;

#### 4.1.3. Roboty zbrojarskie i betonowe w tym roboty fundamentowe

Przed rozpoczęciem betonowania należy sprawdzić dokładnie deskowania, w których ma zostać wylany beton. Przy odbiorze deskowań należy zwrócić uwagę na ich wytrzymałość i stateczność, aby mogły bezpiecznie przenieść ciężar lub parcie masy betonowej. W przypadku mieszania betonu w betoniarkach wolnospadowych należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie kosza zsykowego. W przypadku stosowania pomp do transportu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa obchodzenia się z pompą i węzami podającymi mieszkankę betonową:

- przepisy bezpieczeństwa pracy powinny być wywieszone na widocznym miejscu przy stanowisku obsługi,
- do obsługi pomp może zostać dopuszczony operator, który posiada odpowiednie uprawnienia,
- zawór bezpieczeństwa pompy powinien być wyregulowany fabrycznie, a ciśnienie dopuszczalne w pompie nie powinno być większe od tego jakie mogą przenieść węże,
- instalacja elektryczna powinna być podłączona do pompy przez uprawnionego elektryka,

- wąż podający mieszankę powinien być przymocowany do elementów konstrukcyjnych budowli.

Napięcie zasilające wibratory powinno być obniżone, co najmniej do 60V. Ponadto należy przestrzegać poniższych zasad:

- właściwego podłączenia urządzeń elektrycznych do sieci,
- pouczenia pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,
- powierzenia obsługi sprzętu tylko wykwalifikowanemu pracownikowi.

Zagrożenia wynikające z robót zbrojarskich: niezachowanie warunków bezpiecznego zbrojenia i składowania stali zbrojeniowej i gotowych wyrobów; obsługa maszyn i urządzeń zbrojarskich przez osoby nieuprawnione, nieprzestrzeganie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń zbrojarskich, prowadzenie zbrojenia ścian i słupów bez odpowiednich rusztowań i zabezpieczeń, niestosowanie desek lub pomostów umożliwiających przemieszczanie się osób po wykonanym zbrojeniu, możliwość skaleczenia rąk przez niestosowanie rękawic ochronnych, prowadzenie prac zbrojarskich przy wyladowaniach atmosferycznych.

Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac betoniarskich: możliwość przygniecenia pracownika naprowadzającego gruszkę z betonem na stanowisko robocze, podawanie niejednoznacznych sygnałów operatorowi dźwigu lub operatorowi pompy do betonu, urazy spowodowane nieostrożnym przejmowaniem pojemnika z betonem, zrzucenie pracownika z pomostu roboczego przez nieprzytrzymałą końcówkę węża do podawania betonu, zachlapanie twarzy betonem przy nieostrożnym jego rozładunku, porażenia prądem przez uszkodzone przewody zasilające wibratory lub kable oświetleniowe, okaleczenia przez wystające pręty zbrojenia, porażenia przy wyladowaniach atmosferycznych

#### 4.1.4. Roboty murarskie i tynkarskie i malarskie

Zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac murarskich i tynkarskich: zmiana położenia betoniarki lub agregatu tynkarskiego postawionego na nierównym podłożu, obsługa sprzętu przez osoby nieuprawnione, nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu, możliwość urazów przy obsłudze sprzętu nie posiadającego odpowiednich zabezpieczeń części ruchomych, zachlapania oczu rozpryskami wyladowywanej lub przeładowywanej zaprawy, zachlapania oczu zaprawą przy murowaniu lub tynkowaniu, nieprawidłowo wykonane rusztowania, wchodzenie i schodzenie z rusztowań w miejscach do tego nie przystosowanych, upadek z wysokości spowodowany nieprawidłowo wykonanymi zabezpieczeniami otworów, wychylanie się poza zarys rusztowań bez odpowiednich zabezpieczeń przy przejmowaniu materiałów z pojemników, podwyższanie pomostów roboczych w sposób przypadkowy niezgodny z przepisami, możliwość poślizgnięć i urazów spowodowana brakiem porządku na stanowisku pracy, urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości, porażenia prądem przy niesprawnej instalacji elektrycznej.

Zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac malarskich: stosowanie szkodliwych substancji chemicznych, stosowanie substancji mogących powodować alergie, wykonywanie pracy na wysokości, posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi

podciśnieniem, niebezpieczeństwo pożaru.

#### 4.1.5. Roboty ciesielskie i dachowe

Pracownicy zatrudnieni przy pracach ciesielskich powinni być wyposażeni w ubrania robocze, buty o giętkich podeszwach, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa. Narzędzia ciesielskie należy nosić w skrzynkach drewnianych, specjalnie do tego celu przystosowanych. Niedopuszczalne jest noszenie w kieszeniach gwoździ lub jakichkolwiek ostrych przedmiotów. Narzędzia ostre czasowo nieużywane należy wbić ostrzem w drewno. Do pracy na wysokościach mogą być kierowani tylko cieśle, którzy mają na to zezwolenie lekarza. Pracownicy zatrudnieni na wysokości powinni przypinać pasy bezpieczeństwa. Wszelkie prace ciesielskie należy wykonywać poza rusztowaniem pomocniczym – na rusztowaniu dopuszczalne jest tylko końcowe dopasowanie elementów drewnianych. Zatrudnienie pracowników przy impregnacji drewna bez stosownych badań lekarskich jest niedozwolone. Ponadto pracownicy wytypowani do tego rodzaju prac powinni zostać przeszkoleni i poinstruowani o szkodliwości stosowanych środków. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w ubrania ochronne z zapinanymi rękawicami, rękawice nieprzemakalne oraz w maski. W czasie wykonywania prac impregnacyjnych nie wolno palić tytoniu ani spożywać posiłków na stanowisku roboczym. Przed każdorazowym przystąpieniem do pracy trzeba stwierdzić czy piła jest sprawna.

Przy posługiwaniu się piłą tarczową zabronione jest:

- cięcie drewna przed osiągnięciem przez nią pełnych obrotów,
- zwiększenie obrotów ponad liczbę ustaloną przez producenta,
- cięcie drewna bez prawidłowo założonych osłon i klina rozszczepiającego.

Zagrożenia wynikające w czasie prac ciesielskich: obsługa maszyn i urządzeń przez osoby nieuprawnione lub nie przeszkolone, nie zachowanie warunków bezpiecznego transportu i składowania elementów deskowań, nie przestrzeganie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, dopuszczenie pracowników do pracy bez zabezpieczeń indywidualnych, pozostawienie elementów niezabezpieczonych przed utratą stabilności lub stabilizowanie elementów w sposób niewystarczający, prowadzenie rozbiórek szalunków niezgodnie z ustaloną technologią, rozpoczęcie rozbiórki szalunków bez polecenia przełożonego, pozostawienie na placu budowy desek z wystającymi gwoździami.

Roboty dekarские należy wykonywać przed usunięciem rusztowań zewnętrznych i górnych pomostów zaopatrzonych w barierki ochronne. Dekarze powinni być wyposażeni w pasy ochronne, specjalne drabinki o szerokości co najmniej 25 cm do poruszania się po pochylej powierzchni dachu oraz odpowiednie obuwie. Należy bezwzględnie stosować środki przeciwdziałające spadaniu różnych przedmiotów z dachu. Podczas gołoledzi lub silnej mgły wykonywanie robót dekarских musi zostać wstrzymane.

#### 4.1.6. Roboty wysokościowe

Przy wykonywaniu robót wysokościowych powyżej 1 m stanowiska pracy oraz przejść należy zabezpieczyć barierką składającą się z deski krawężnikowej o wys. 0,15 m i poręczy

ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Rusztowania powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm szczególnych. Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy przez nadzór techniczny. Do pracy na wysokościach można kierować tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie z uwzględnieniem pracy na wysokościach. Pracownicy powinni używać pasów bezpieczeństwa. Pomostów rusztowania zasadniczego jak również pomocniczego nie należy obciążać dużą ilością materiałów w jednym miejscu, ponieważ może to być przyczyną złamania. Należy zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość. Do pracy na wysokościach nie można dopuszczać ludzi nawet z drobnymi obrażeniami ciała. Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu. Przebywanie na rusztowaniach podczas dłuższych przerw w pracy lub poza pracą jest niedozwolone. Prace transportowe związane z montażem paneli fotowoltaicznych na dachu muszą być prowadzone ze szczególną starannością i ostrożnością, a w szczególności: używać do transportu ręcznego atestowanych wyciągarek ręcznych, zabezpieczyć transportowany budynek przed osunięciem się poprzez wykonanie właściwych blokad, ułożenie materiałów w wydzielonym miejscu. Podczas transportu ciężkim sprzętem bloków betonowych, na których mocowane będą panele fotowoltaiczne należy zachować szczególną ostrożność i zabezpieczyć transport przed osunięciem, urwaniem, przygnieceniem pracowników. Należy zadbać o precyzyjną komunikację pomiędzy operatorem sprzętu a osobami obsługującymi ładunek.

#### 4.1.7. Roboty elektryczne

Przewidywane zagrożenia podczas trwania budowy:

- wpadnięcie do wykopu – roboty ziemne na terenie budowy;
- upadek z wysokości – prace na wysokości (na dachu, rusztowania, wysięgnik);
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody,
- niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.;
- uderzenia spadającymi przedmiotami - rusztowania;
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty;
- wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

Osoby wykonujące inne niż elektryczne prace budowlane w obecności instalacji elektrycznych powinny wykonywać te prace w obecności osoby uprawnionej przy wyłączonym napięciu elektrycznym. Prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Szczególne zagrożenie wynika ze specyfiki prac oraz prac wykonywanych na urządzeniach elektrycznych. Zgodnie z Rozporządzeniem:

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być

zaprojektowane i wykonane 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.

W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo wyładunkowych zachowuje się odległości, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

- Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób. Powinny one być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody, zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
- Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.
- Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.

#### 4.1.8. Ogólne zagrożenia występujące na placu budowy

- ruch kołowy pojazdów budowy,
- zagrożenia związane z pracą na wysokości (upadek z rusztowania);
- zagrożenia związane z przemieszczeniem na placu budowy (skaleczenia, urazy, stłuczenia);
- zagrożenia związane z pracą urządzeń zasilanych energią elektryczną, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach,
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn

będących w ruchu - pily tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty;

- uderzenia spadającymi przedmiotami,
- place składowe materiałów kubaturowych i liniowych – osunięcia,
- place składowe i magazyny podręczne materiałów i narzędzi – potknięcie, uderzenie, osunięcie,
- maszyny i urządzenia : podnośniki, wyciągi, dźwigi – uszkodzenia ciała przez ostre i wystające części będące w ruchu,
- rusztowania – upadki z wysokości, spadające narzędzia.

## **5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracodawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- dokonywać prawidłowego podziału pracy,
- właściwie organizować stanowisko pracy,
- wydawać polecenia przemyślane, jasne i odpowiednie do sytuacji i robót,
- prowadzić stały nadzór nad pracownikami,
- udostępniać pracownikom instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz instrukcje montażu urządzeń, elementów i technologii,
- przypominać pracownikom zasady organizacji i bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektrycznych i w warunkach budowy,
- dbać o ścisłe przestrzeganie przepisów BHP,
- poddawać pracowników szkoleniom okresowym i na stanowisku pracy w zakresie BHP,
- dopuszczać do pracy na stanowisku osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi.

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

- data szkolenia;
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu;
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy;
- tematyka szkolenia;
- podpis szkolonego;
- podpis szkolącego.



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

### **6.1.1. Wyposażenie pracowników**

Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w zależności od rodzaju wykonywanej pracy. Wykonawca zapewni, aby środki ochrony zbiorowej jak i indywidualnej były zawsze stosowane na placu budowy. Wykonawca będzie regularnie kontrolować stosowanie sprzętu bezpieczeństwa, oświetlenia, znakowania i odgradzania. Oznaczenia (tablice informacyjne, ostrzegawcze itp.) utrzymywać będzie w takim stanie, żeby zawsze były wyraźne i łatwe do odczytania. Sprzęt niesprawny, brudny, niewłaściwie umieszczony, będzie natychmiast naprawiony lub wymieniony.

Wszystkie instalacje i urządzenia wykorzystywane na placu budowy lub wokół niego będą posiadać wymagane certyfikaty, bądź deklaracje zgodności a ponadto wyposażone w odpowiednie i sprawne urządzenia zabezpieczające. Dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników maszyny samojezdne są wyposażone w urządzenia sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej. Eksploatacja wszystkich maszyn i urządzeń technicznych odbywać się będzie w oparciu o instrukcje bezpieczeństwa pracy zawarte w dokumentacji techniczno-ruchowej.

### **6.1.2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:**

Instruktaż pracowników powinien obejmować:

- szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP;
- instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik lub wyznaczona osoba;
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy;
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku.

Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony Wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony Inwestora. Przestrzegać wytycznych producenta kabli w zakresie transportu, składowania, posadowienia w wykopie montażu itp. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż.

Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych prac. Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

### 6.1.3. Nadzór nad prowadzonymi pracami

Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinny czuwać wyznaczone w tym celu osoby. Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane będą na terenie budowy. Prace montażowe elementów budowlanych i rusztowań oraz wszystkie inne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, w szczególności wykonać poręcze ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, użytkować odzież, sprzęt ochronny i asekuracyjny z atestami i homologacją. W trakcie prac budowlano-montażowych, w szczególności na wysokościach wykonawcy zobowiązani są do stosowania indywidualnych zabezpieczeń, w szczególnym przypadku pasów i hełmów.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844);
- Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz.93);
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów;

### 6.1.4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Teren, na którym bezpośrednio będą prowadzone roboty budowlane należy oznaczyć i wydzielić przepisowym ogrodzeniem z odpowiednim oznaczeniem przed dostępem osób trzecich, będących bezpośrednimi użytkownikami budynków znajdujących się w pobliżu terenu budowy. Należy oznaczyć plac manewrowy.

Na budowie powinien zostać zorganizowany punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonego w tym zakresie pracownika. Na budowie powinien zostać wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- najbliższej straży pożarnej,
- posterunku Policji.

Na terenie placu budowy należy wydzielić/ zlokalizować budynek biura budowy z zapleczem socjalno-higienicznym. Niezbędne jest zapewnienie sprawnego parku urządzeń budowlanych i transportowych.

### 6.1.5. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach, na których powinny być podane przez producenta ich nazwa i uwagi o szkodliwości dla zdrowia. Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych

powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów.

## **7. Drogi ewakuacyjne**

Należy zapewnić dojazd spełniający funkcję drogi ewakuacyjnej zapewniającej dostęp służb ratunkowych tj.: Policji, Pogotowia oraz Straży Pożarnej od drogi gminnej działka nr ewid. 395/1.

## **8. Uwagi końcowe**

Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401). Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu pracy.

mgr inż. Justyna Dekarli



