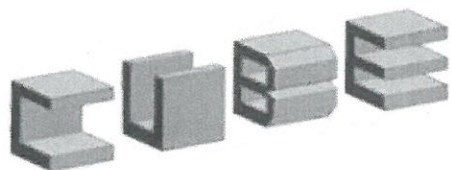


PRACOWNIA PROJEKTOWA



Marek Buko
11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
tel. 501 056 948

3

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU GOSPODARCZEGO SŁUŻĄCEGO DO OBSŁUGI PLACU ZABAW SOŁECTWA CZARNE

OBIEKT : Budynek gospodarczy – kategoria III

ADRES : obręb Czarne, gm. Orzysz, dz. nr ew. 289/1

INWESTOR : Gmina Orzysz
ul. Giżycka 15
12-250 Orzysz

Architektura i Konstrukcja :

PROJEKTANT : Ryszard Borys

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Marek Buko

Instalacje sanitarne:

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Jatkowski

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT: Ryszard Dwilewicz

Ryszard Borys
Upr. bud. art. 364
Nr ewid. 1483/60

PRACOWNIA PROJEKTOWA
CUBE

Marek Buko
11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
NIP 845-135-80-96 REGON 790332463
tel. 501 056 948

mgr inż. inżynierii środowiska
Marek Jatkowski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności sieci i instal. sanitarna
nr ewid.: 113/01/OL

RYSZARD DWILEWICZ
Upr. budowlane i projektowe
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr SUW 13/94

Giżycko
Kwiecień 2017r.

Spis zawartości :

1.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZU- JĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	str 3
1.2 ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	str 4-6
1.3 UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	str 6-9
1.4 DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY WYDANA PRZEZ BURMISTRZA ORZYSZA.....	str 10-20
1.5 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str 21-23
1.6 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - Rys. nr 1.....	str 24
1.7 MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	str 25
1.8 OPIS TECHNICZNY.....	str 26-31

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0 RZUT PARTERU - Rys. nr AO2	str 32
2.0 RZUT DACHU - Rys. nr AO3	str 33
3.0 PRZEKRÓJ A-A – Rys nr AO4	str.34
4.0 PRZEKRÓJ B-B – Rys nr AO5	str.35
5.0 ELEWACJE - Rys. nr AO6	str 36
6.0 ELEWACJE - Rys. nr AO7	str 37
7.0 ZESTAWIENIE STOLARKI - Rys. nr AO8	str 38
8.0 RZUT FUNDAMENTÓW - Rys. nr K1.....	str 39
9.0 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ - Rys. nr K2.....	str 40

2.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI.....	str 41-49
3.0 INSTALACJE SANITARNE	str 50-57
4.0 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str 58-66

OPIS TECHNICZNY

do planu zagospodarowania terenu działki 289/1 położonej w miejscowości Czarne, w gminie Orzysz.

Inwestor:

Gmina Orzysz

ul. Giżycka 15

12-250 Orzysz

1.0 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne, zlokalizowanego w obrębie Czarne, w gminie Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1.

2.0 Istniejący stan zagospodarowania.

Projektowany budynek gospodarczy został zlokalizowany w Sołectwie Czarne, w obrębie Czarne, gmina Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1.

Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w rozproszonej zabudowie miejscowości Czarne.

Teren działki od strony wschodniej i południowej graniczy z drogą powiatową od północnej i zachodniej z terenami leśnymi.

Działka 289/1 jest działką leśną o powierzchni ok. 257652 m². Teren przeznaczony pod zabudowę wydzielony jest z ww działki funkcjonalnie i oznaczony jako nieużytki. Powierzchnia terenu inwestycji zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy ma powierzchnię 2870 m² i zabudowana jest budynkiem wiaty drewnianej. Znajduje się na niej zorganizowany plac zabaw oraz zieleń niska. Działka ma dostęp do drogi publicznej (gminnej) istniejącym zjazdem..

Działka wyposażona będzie w media niezbędne do projektowanej inwestycji.

Teren działki jest płaski.

Projektowana budowa budynku gospodarczego jest zgodna z zapisami wydanej decyzji o warunkach zabudowy nr 13/17 z dnia 21.03.2017 r.

3.0 Projektowane zagospodarowanie działki.

W zakres inwestycji wchodzi budowa jednego budynku gospodarczego. Budynek projektuje się na części działki nr 289/1 dopuszczającej taką zabudowę.

Projektowany budynek ustawiony będzie w przybliżeniu równolegle do granicy działki i kalenicy wiaty drewnianej zlokalizowanej na działce. Lokalizacja budynku jest zgodna z decyzją o warunkach zabudowy oraz przepisami Prawa Budowlanego i warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektowany budynek gospodarczy jest obiektem wolnostojącym, parterowym z dachem głównym dwuspadowym krytym gontem bitumicznym o kacie nachylenia połaci 22°.

Na terenie działki planuje się wykonać utwardzenia prowadzące do projektowanego budynku. Ciągi piesze planuje się z kostki betonowej o gr. 6 cm na podsypce piaskowej i podbudowie z tłucznia zagęszczanego mechanicznie.

4.0 Dane dodatkowe.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Teren nie leży w obszarze wpływu eksploatacji górniczej.

Działka położona jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich.

5.0 Uzbrojenie terenu.

5.1 Zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego,

5.2 Zaopatrzenie w wodę — z projektowanej studni głębinowej,

5.3 Odprowadzenie odpadów stałych – zgodnie z obowiązującymi przepisami,

5.4 Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo, zagospodarowane na własnej działce,

5.5 Odprowadzanie ścieków bytowych - do projektowanego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe.

6.0 Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia działki 289/1.....257652 m²
- powierzchnia terenu inwestycji na którym zlokalizowany będzie projekt. budynek...2870 m²
- powierzchnia zabudowy nowoprojektowanej 35,00 m²

- powierzchnia zabudowy istniejącym budynkiem wiaty 24,00 m²
- powierzchnia biologicznie czynna 2811,00 m²

- wskaźnik powierzchni zabudowy $59 \text{ m}^2 / 2870 \text{ m}^2 = 0.02 < 0.029$

Gabaryty budynku

- powierzchnia zabudowy 35,00 m²
- długość budynku 7,00 m
- szerokość budynku 5,00 m
- wysokość budynku od poziomu terenu 4,15 m

Giżycko, kwiecień 2017 r.

Wykonał:

PRACOWNIA PROJEKTOWA
CUBE
Marcel Buho
 11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
 NIP 845-135-80-98 REGON 790332463
 tel: 501 056 948

Ryszard Borys
 Upr. bud. art. 364
 Nr ewid. 1483/60

województwo: warmińsko-mazurskie
powiat: piski
Jed. ewid.: 281602_5 Orzysz
Obręb ewidencyjny: 0004 Czarne

Nazwa układu współrzędnych: -prostokątnych płaskich: 2000(strefa7)
 - wysokości: Kronsztadt 60

Nr roboty geodezyjnej: 18900/21/2017

Nr KERG: G.6642.12012017

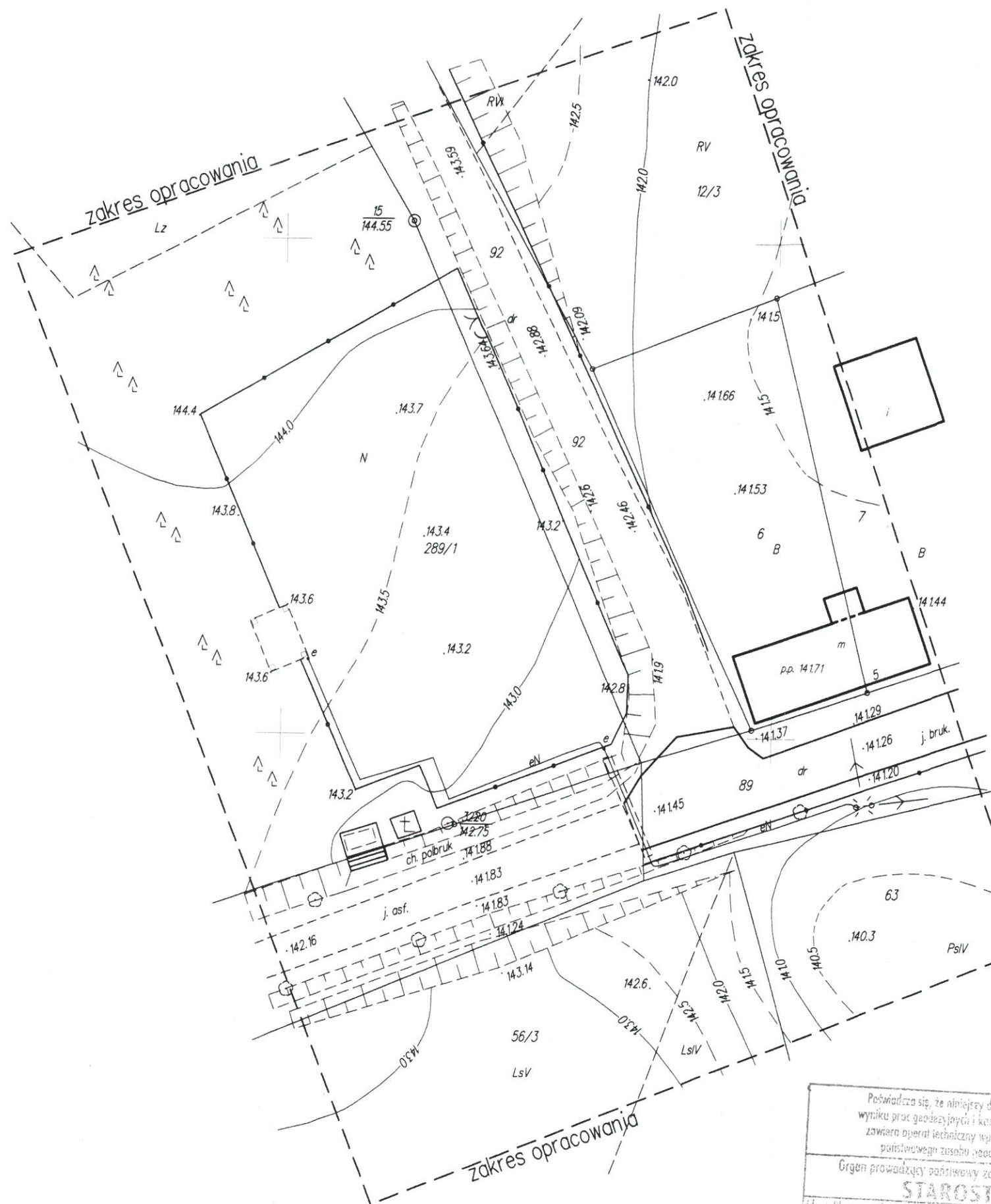
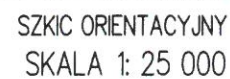
Uwaga!

1. Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie i nie zgłoszonych do inwentaryzacji.
2. Na niniejszej mapie w zakresie opracowania nie badano służebności gruntowych.

Mapa aktualna na dzień 2017-03-21

Wykonał:
Pisz dnia 2017-03-21

BIURO GEODEZJI
Cezary Stypulkowski
12-200 Pisz, ul. Gdańska 48A
tel. 503 019 765
NIP 849-120-19-00 REGON 280203401



WŁAŚCICIEL
mgr inż. Marek Buko

Za zgodność
z oryginałem

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w
 wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
 zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
STAROSTA PISKI
 Identyfikator państwowego zasobu
 P-2816. 2017. 322
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
 2017-04-06
 Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ **Z up. STAROSTY**

inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

województwo: warmińsko-mazurskie
powiat: piski
Jed. ewid.: 281602_5 Orzysz
Obręb ewidencyjny: 0004 Czarne

Nazwa układu współrzędnych: —prostokątnych płaskich: 2000(strefa7)
—wysokości: Kronsztadt 60
Nr roboty geodezyjnej: 18900/21/2017
Nr KERG: G.6642.12012017

Uwaga!
1. Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie i nie zgłoszonych do inwentaryzacji.
2. Na niniejszej mapie w zakresie opracowania nie badano słabości gruntowych.

Mapa aktualna na dzień 2017-03-21

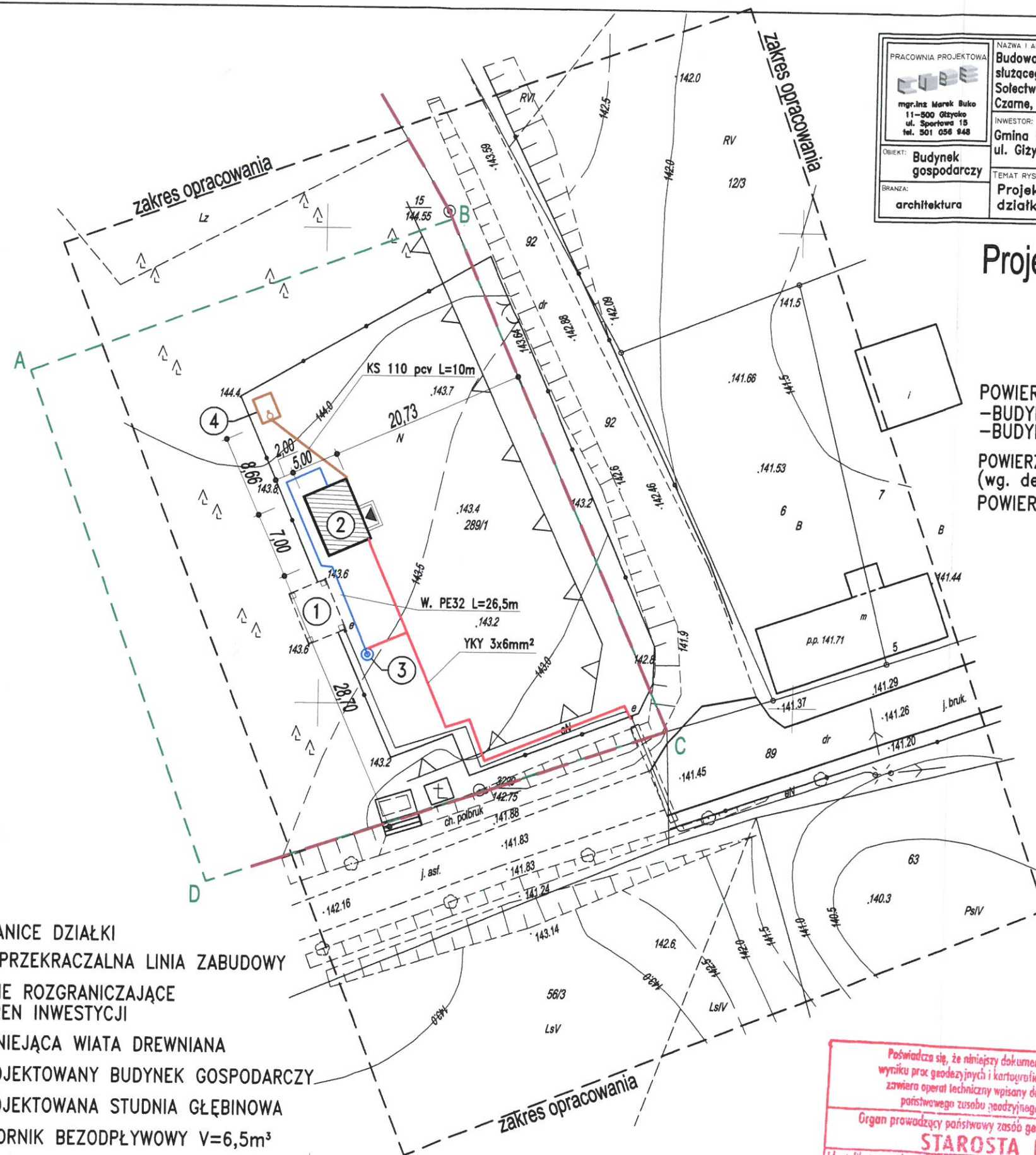
Wykonał:
Pisz dnia 2017-03-21
BIURO GEODEZJI
Cezary Stypułkowski
12-200 Pisz, ul. Gdańska 48A
tel. 503 019 765
NIP 849-120-19-00 REGON 280203401

Geodeta Uprawniony
inż. Cezary Stypułkowski
św.nr 119/00
12-200 Pisz, ul. Gdańska 48A
tel. kom 503 01 97 65



SZKIEŁ ORIENTACYJNY
SKALA 1: 25 000

- GRANICE DZIAŁKI
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- A B C D LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
- ① ISTNIEJĄCA WIATA DREWNIANA
- ② PROJEKTOWANY BUDYNEK GOSPODARCZY
- ③ PROJEKTOWANA STUDNIA GŁĘBINOWA
- ④ ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY V=6,5m³
- ▲ WEJŚCIE DO BUDYNKU
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
- PROJEKTOWANE ZASILANIE BUDYNKU I STUDNI YKY 3x6mm²



PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Marek Buko 11-500 Głyszko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR RYS. A01
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głyszko 15, 12-250 Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60	
OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Projekt zagospodarowania działki		DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	SKALA: 1:500
BRANŻA: architektura				

Projekt zagospodarowania działki Skala 1:500

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:
—BUDYNKIEM GOSPODARCZYM 35m²
—BUDYNKIEM WIATY 24m²

POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI 2870m²
(wg. decyzji o warunkach zabudowy)
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA 2811m²

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
STAROSTA PISKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
P-2816.2017.322
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
2017-04-06
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Z up. STAROSTY

inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego budowy budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne, zlokalizowanego w obrębie Czarne, w gminie Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1.

Inwestor:

Gmina Orzysz
ul. Giżycka 15
12-250 Orzysz

1.0 Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji ,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- decyzja o warunkach zabudowy nr 13/17 z dnia 21.03.2017 r.
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

2.0 Warunki lokalizacyjne i gruntowe

Projektowany budynek gospodarczy został zlokalizowany w Sołectwie Czarne, w obrębie Czarne, gmina Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1.

Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w rozproszonej zabudowie miejscowości Czarne.

Teren działki od strony wschodniej i południowej graniczy z drogą powiatową od północnej i zachodniej z terenami leśnymi.

Działka 289/1 jest działką leśną o powierzchni 257 652 m². Teren przeznaczony pod zabudowę wydzielony jest z ww działki funkcjonalnie i oznaczony jako nieużytki. Powierzchnia terenu inwestycji zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy ma powierzchnię 2870 m² i zabudowana jest budynkiem wiaty drewnianej. Znajduje się na niej zorganizowany plac zabaw oraz zieleń niska. Działka ma dostęp do drogi publicznej (gminnej).

Działka wyposażona będzie w media niezbędne do projektowanej inwestycji.

Z uwagi na brak badań geologicznych podłoża pod projektowanym obiektem założono następujące podłoże gruntowe: glina wilgotna z domieszką ilu i piasku o nośności około 0.15 MPa na głębokości posadowienia ław fundamentowych.

Przy wykonywaniu wykopu należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu wszystkie grunty nienośne – nasypy i grunty organiczne. Grunty te należy zastąpić nasypem wykonanym z mieszanki gruntów piaszczystych o różnym uziarnieniu i zagęszczonych mechanicznie, warstwami do poziomu $I_D > 0.55 \text{ min}$. Zakres zalegania gruntów nienośnych oraz ich miąższości należy określić po wykonaniu wykopu fundamentowego zasięgając opinii uprawnionego geologa. Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy odwodnić wykop. Fundamenty należy posadowić na gruncie nośnym.

3.0 Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowana budowa budynku gospodarczego mieści się w obszarze oddziaływania własnej działki. Przedmiotowy budynek będzie zlokalizowany w miejscowości Czarne, w gminie Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1.

Przedmiotowy budynek będzie zlokalizowany na działce w taki sposób, że zachowane będą odległości wymagane przez warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Lokalizacja budynku nie będzie wpływała na zacienianie i przesłanianie działek sąsiednich.

Istniejące przyłącze energetyczne mieści się w obszarze własnej działki.

Do czasu wykonania gminnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na działce planuje się wykonanie studni głębinowej dla zaopatrzenia budynku w wodę oraz szczelny zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obszar oddziaływania ww urządzeń nie będzie wpływać na działki sąsiednie.

4.0 Przeznaczenie budynku i jego charakter

Projektowany budynek gospodarczy jest obiektem wolnostojącym, parterowym, z dachem stromym. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 22° kryty gontem bitumicznym. Budynek zaprojektowany w technologii drewnianej. Budynek posadowiony na ławach żelbetowych. Ściany budynku zaprojektowano z balika drewnianego gr. 12cm

i wysokości 24cm. Baliki łączone są na pióro wpust. Węgły łączone na jaskółczy ogon. Baliki drewniane muszą być strugane i wyfrezowane pióra i wpusty. Baliki wykonać z drewna świerkowego.

Budynek przeznaczony jest do celów pomocniczych dla istniejącego na działce placu zabaw. W budynku zaprojektowano salę główną, pomieszczenie gospodarcze oraz łazienkę.

5.0 Dane Ogólne

Zestawienie powierzchni jednego budynku:

- powierzchnia zabudowy 35,00 m²
- powierzchnia użytkowa ogółem 29,57 m²
- kubatura 101,15 m³
- długość budynku 7,00 m
- szerokość budynku 5,00 m
- wysokość budynku od poziomu terenu przed wejściem 4,15 m

6.0 Dane konstrukcyjno- materiałowe.

Fundamenty:

Ławy fundamentowe zaprojektowano z betonu żwirowego klasy C20/25 (B25). Szerokość ław i stóp obliczono dla gruntu piaszczysto-gliniastego o nośności około 0.15 MPa. Poziom posadowienia ław przyjęto -1,52m p.p.p.. Zbrojenie ław podłużne (4Ø12) ze stali A-IIIN (BSt500) i strzemiona co 30cm ze stali A0(St0S). Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach. Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i sposób zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Beton należy starannie zagęścić. Pod ławy należy wykonać podlewkę z chudego betonu C8/10 (B10) gr. 10cm.

Ściany fundamentowe:

Zewnętrzne fundamentowe z bloczków betonowych grubości 24cm. Ścianę fundamentową zwieńczyć wieńcem żelbetowym 24x24cm zbrojonym 4#12mm i Ø 6mm co 25cm. Do przedmiotowego wieńca poprzez kotwy Ø 12mm w rozstawie 1.2m należy przytwierdzić oczep dolny. Pomiędzy oczepem dolnym i wieńcem należy ułożyć izolację

przeciwwilgociową – 2x papę oraz okapnik z blachy stalowej powlekanej w kolorze uzgodnionym z Inwestorem. Część zewnętrzną ściany fundamentowej wystającą ponad teren oraz ok 20 cm pod poziomem terenu należy pokryć izolacją Budoszczel – H 810 lub równoważną. Poniżej terenu ścianę fundamentową zaizolować 3 x dysperbit.

Łączenie ściany fundamentowej z ławami żelbetowymi należy zaizolować 2 x papą.

Ściany zewnętrzne nadziemia

Ściany zewnętrzne wykonane z elementów drewnianych - bali o przekroju 12x24cm. Bale ścienne układane na oczepie dolnym o przekroju 12x12cm i zakończone oczepem górnym o przekroju 12x24cm. Odizolować papą styki drewna z murem. Baliki łączone są na pióro wpust. Węgły łączone na jaskółczy ogon. Baliki drewniane muszą być strugane i wyfrezowane pióra i wpusty.

Elementy konstrukcyjne ścienne układane poziomo i połączone ze sobą warstwowo oraz w narożach (węglach) zgodnie z technologią producenta.

Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Elementy drewniane z drewna sosnowego klasy C-24 i wilgotności 15%. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, np. OGNIIOCHRON LUB SOUDAL lub równoważne, a następnie impregnatami do drewna owadobójczymi i grzybobójczymi o właściwościach nietoksycznych, np. UNIDECOR lub ALTAXIN lub równoważne. Prace zabezpieczające wykonać wg instrukcji na opakowaniu produktu.

Ścianki działowe:

- wykonane z elementów drewnianych - bali o przekroju 12x24cm. Baliki łączone są na pióro wpust. Węgły łączone na jaskółczy ogon. Baliki drewniane muszą być strugane i wyfrezowane pióra i wpusty.

W pomieszczeniach łazienki i pomieszczeniu gospodarczym ściany należy obłożyć płytą gipsowo-kartonową przeciwwilgociową z wypełnieniem 5cm z wełny mineralnej odizolowanej od zewnątrz wiatroizolacją a od wewnątrz paroizolacją. W w/w pomieszczeniach do wysokości 2.2m ściany wykończyć glazurą.

Dach:

Dach budynku konstrukcji drewnianej, krokwiowo - kleszczowy. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 22° pokryty gontem bitumicznym na deskowaniu. Krokwie o rozstawie około 82 cm zaprojektowane z bali o przekroju 8x16cm. Krokwie spięte za pomocą kleszczy o przekroju 5x17cm oraz wieszaka 8x16cm. W kalenicy pod ostatnimi trzema parami krokwi belka kalenicowa o przekroju 16x16cm. Pary kleszczy należy zespolić gwoździami poprzez wkładki drewniane 8x17x25cm w rozstawie 60 cm. Montaż dachu na łączniki (śruby, kotwy, gwoździe, wkręty) oraz typowe połączenia ciesielskie.

Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Elementy drewniane z drewna sosnowego klasy C-24 i wilgotności 15%. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, np. OGNIOPHON LUB SOUDAL lub równoważne, a następnie impregnatami do drewna owadobójczymi i grzybobójczymi o właściwościach nietoksycznych, np. UNIDECOR lub ALTAXIN lub równoważne. Prace zabezpieczające wykonać wg instrukcji na opakowaniu produktu.

Stolarka:

Okienna i drzwiowa wg. zestawienia stolarki. Okna szklone szybami zespolonymi (float + termofloat + argon), $k_{min}=1,3$, z mikrowentylacją. Należy stosować okna wyposażone w nawiewniki, spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń. Otwór na stolarkę okienną i drzwiową należy wykonać wyższy o 5cm.

Wykończenia wewnętrzne:

- Ściany: w łazience i pom. gospodarczym glazura, pozostałe ściany z bala litego.
- Posadzki i podłogi: gres.

Wyposażenie instalacyjne:

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje: elektryczną, wodną, kanalizacyjną i wentylacyjną.

Uwagi końcowe :

- 1) Wszystkie roboty budowlane powinny być przeprowadzane pod kierunkiem i nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.
- 2) W czasie budowy przestrzegać przepisów BHP
- 3) Podczas wiązania betonu zapewnić mu właściwą pielęgnację (polewać wodą i osłaniać przed działaniem słońca)
- 4) W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów fundamentowych gruntu innego niż określony jest w dokumentacji należy wstrzymać roboty i zawiadomić projektanta celem podjęcia dalszych decyzji.
- 5) Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem.

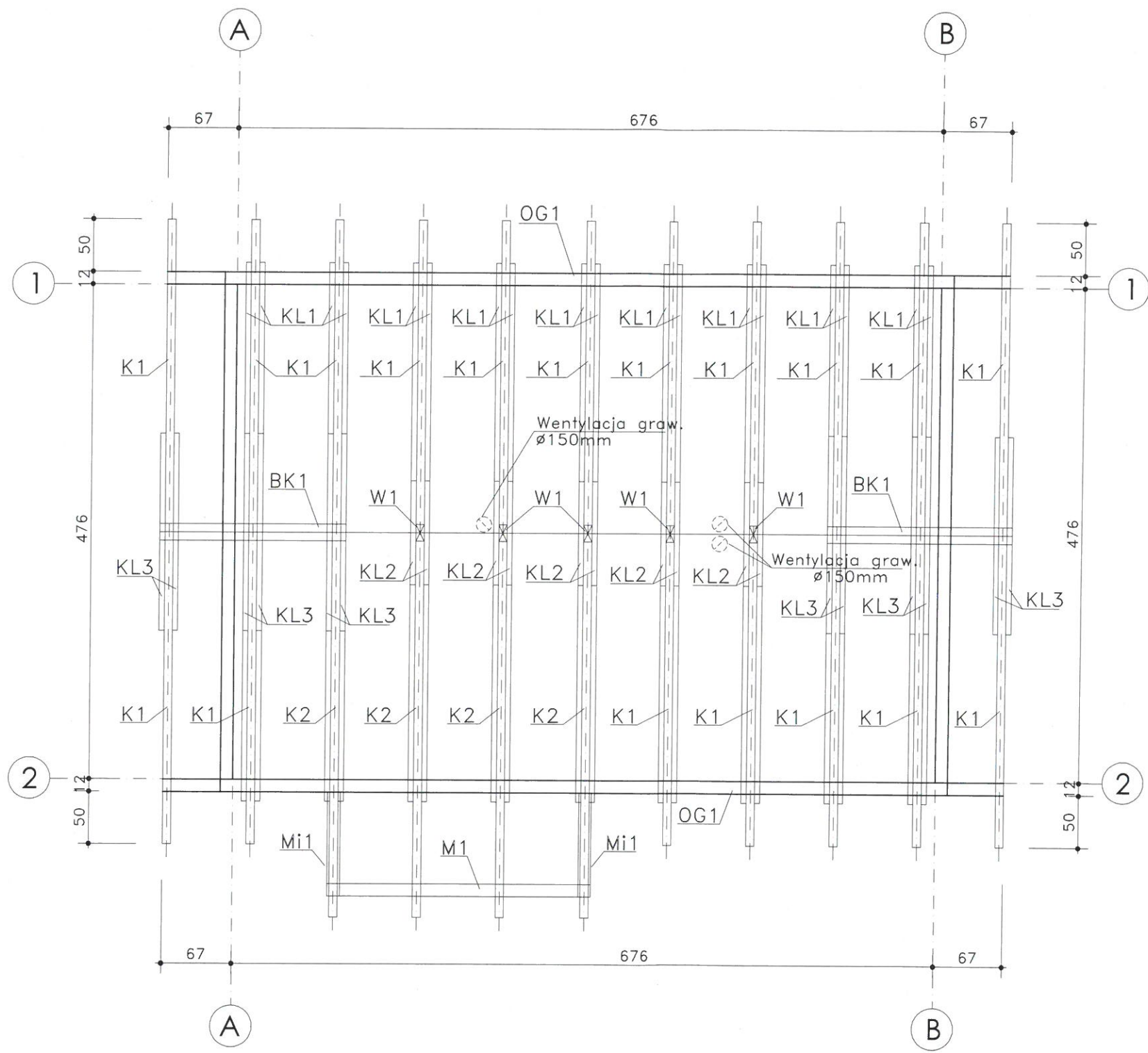
Giżycko, kwiecień 2017r.

Wykonał:

PRACOWNIA PROJEKTOWA
CUBE
Marek Buko
11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
NIP 845-135-80-95 REGON 790332463
tel. 501 056 948

Ryszard Borys
Upr. bud. art.364
Nr ewid. 1483/60

Rzut więźby dachowej
Skala 1:50



WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ	
[K1, K2]	Krokiew 8x16cm
[KL1 ÷ KL3]	Kleszcze 2x(5x17cm)
[W1]	Wieszak 8x16cm
[BK1]	Belka kalenicowa 16x16cm
[OG1]	Oczep górny 12x24cm
[M1]	Murłata 14x14cm
[Mi1]	Miecz 14x14cm

UWAGI:

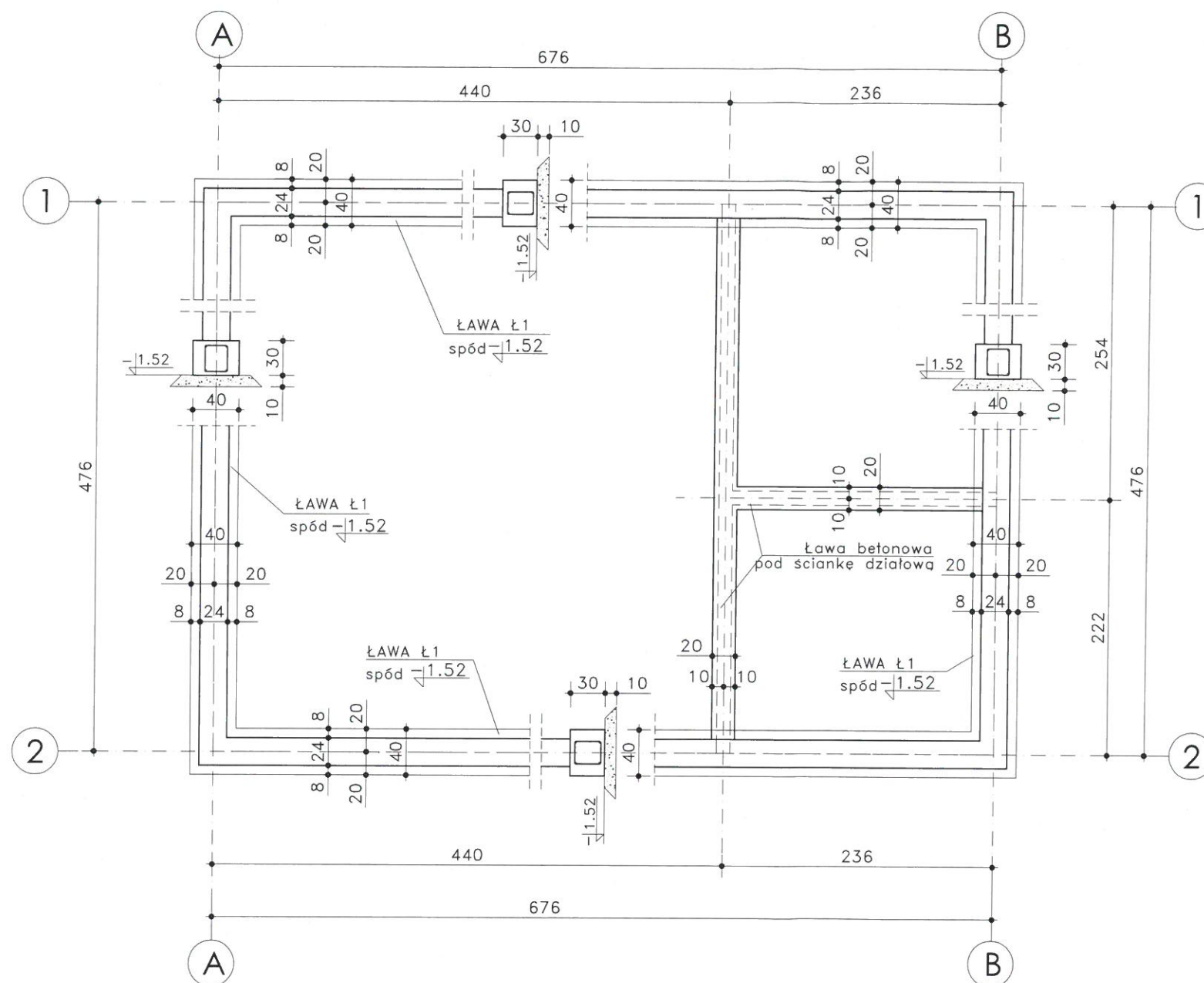
Drewno klasy C24

- wszystkie drewniane elementy konstrukcji zaimpregnować olejowanymi środkami zabezpieczającymi przed działaniem grzybów, owadów oraz ognia.
- do łączenia elementów użyć złączy ciesielskich oraz łączników do drewna np. firmy BMF umożliwiających ich ukrycie

 mgr inż. Marek Buko 11-500 Giżycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz	SPORZADZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR RYS. K2
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz	PROJEKTANT: Ryszard Barys Upr. bud. nr 1483/60	SKALA: 1:50
	TEMAT RYSUNKU: Rzut więźby dachowej	DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	
	OBIEKT: Budynek gospodarczy	BRANŻA: konstrukcja	

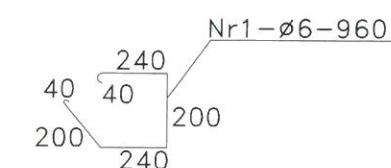
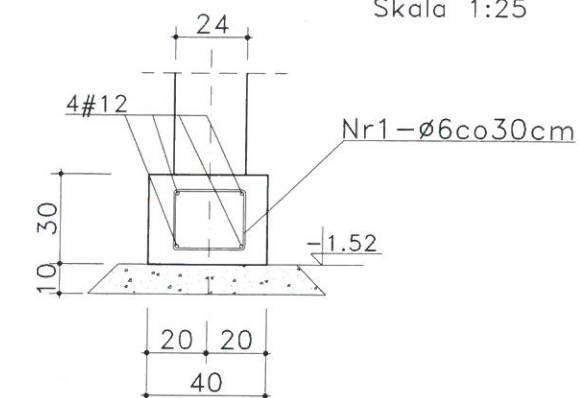
Rzut fundamentów

Skala 1:50



ława ł1



Skala 1:25






BETON C20/25 (B25)
STAL # A-IIIIN (BS500)
ø A0(S+OS)


PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Marek Buko 11-500 Giżycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR RYS: K1
OBIEKT: Budynek gospodarczy	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz	 PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60	SKALA: 1:50
BRANŻA: konstrukcja	TEMAT RYSUNKU: Rzut fundamentów	DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	

Zestawienie stolarki
okiennej i drzwiowej
Skala 1:50

ELEMENT		OKNA PCV SZKLONE PODWÓJNIE SZYBAMI ZESPOLONYMI	
OZNACZENIE		ON1	ON2
SCHEMAT			
Wymiary zestawcze			
Wymiar w świetle muru	So	100	60
	Ho	120	120
Wymiar w świetle ościeżnicy	S		
	H		
PRZYZIEMIE		4	1
SZTUK RAZEM		4	1
UWAGI			

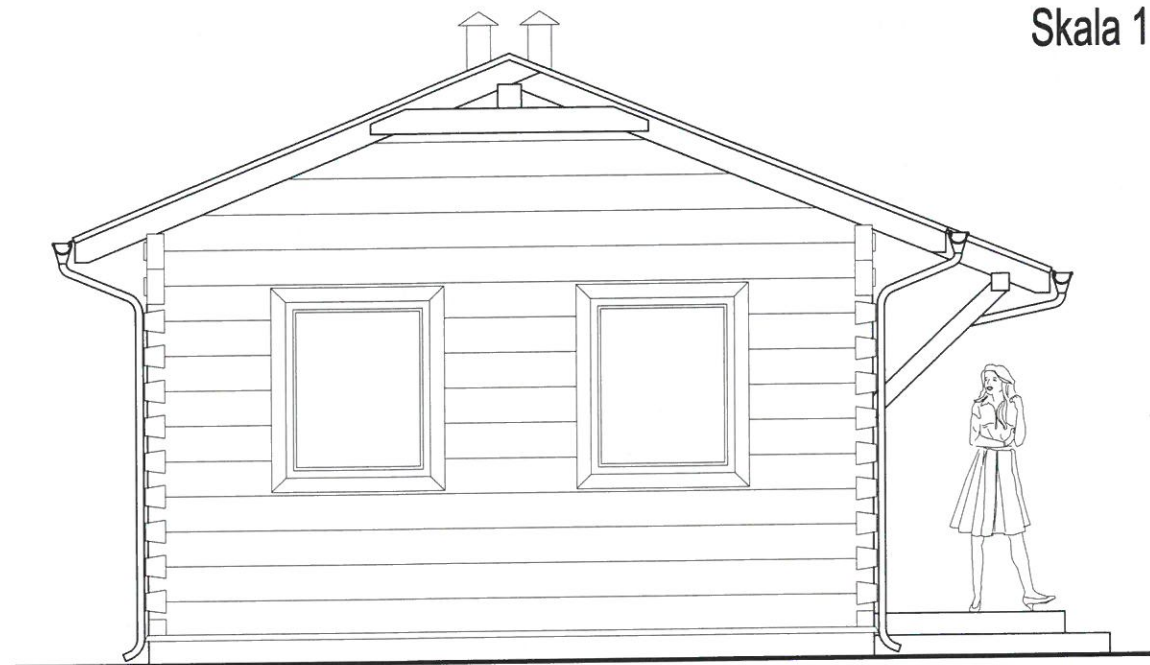
ELEMENT		DRZWI ZEWNETRZNE	DRZWI WEWNETRZNE	
OZNACZENIE		Dz1	D11	D2
SCHEMAT				
Wymiar w świetle muru	So	200	110	100
	Ho	213	210	210
Wymiar w świetle ościeżnicy	S	2x90	100	90
	H	205	205	205
Kierunek otwierania		L+P	L P	L P
PRZYZIEMIE		1	— 1	1 —
SZTUK RAZEM		1	— 1	1 —
UWAGI				

UWAGA !
WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ ZE STANEM RZECZYWISTYM

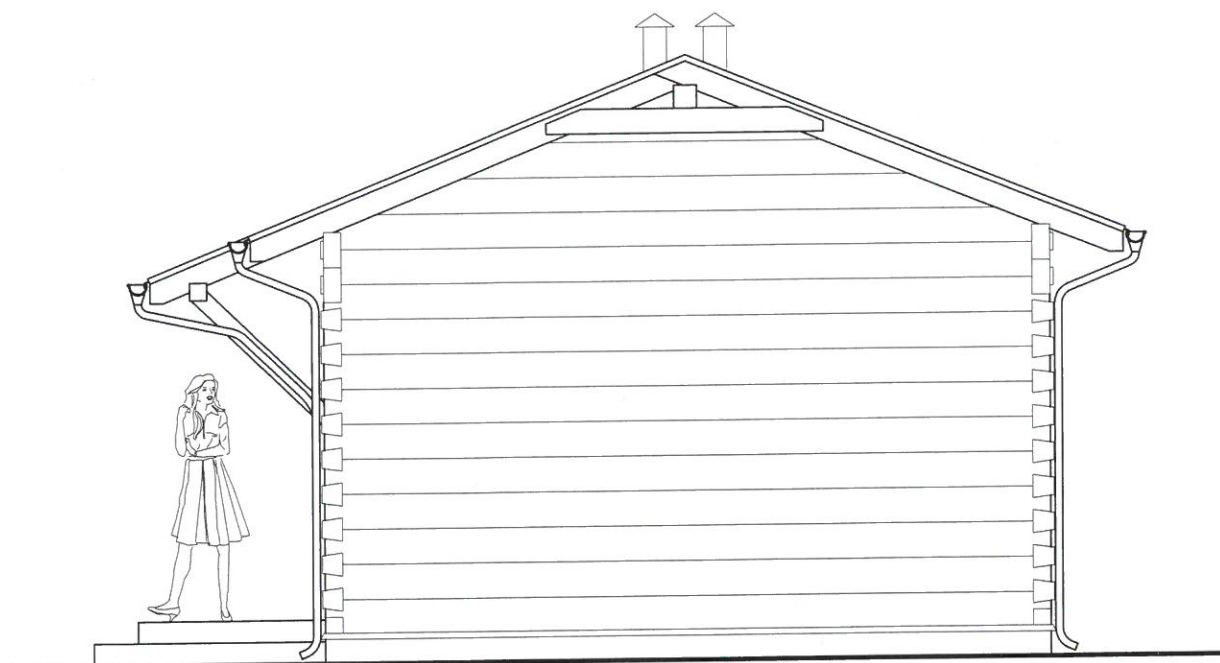
 mgr.inż. Marek Buko 11-500 Głazycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		SPORZADZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR PYS: A08
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głazycka 15, 12-250 Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60	
OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej		SKALA: 1:50	
BRANŻA: architektura			DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	

Elewacja południowo-wschodnia
Elewacja północno-zachodnia



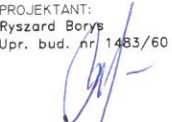
Skala 1:50



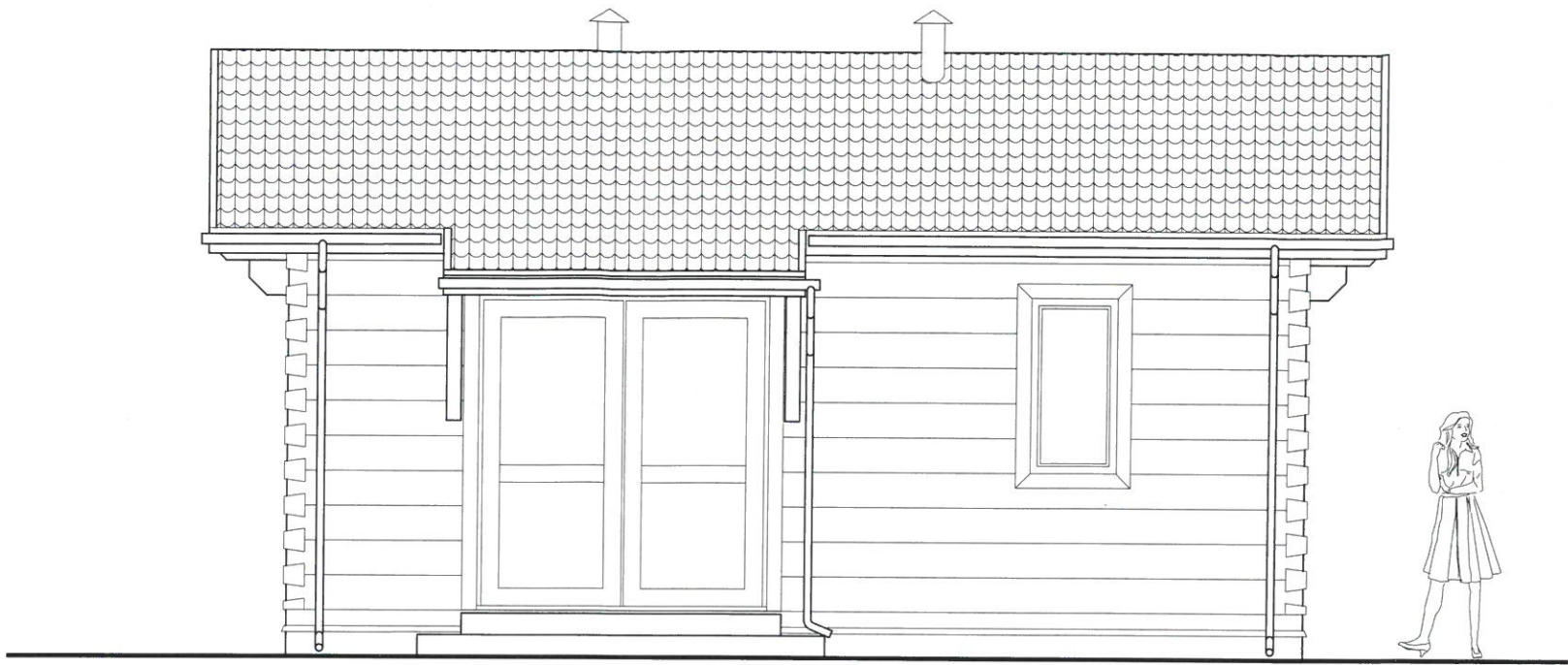
Elewacja południowo-wschodnia



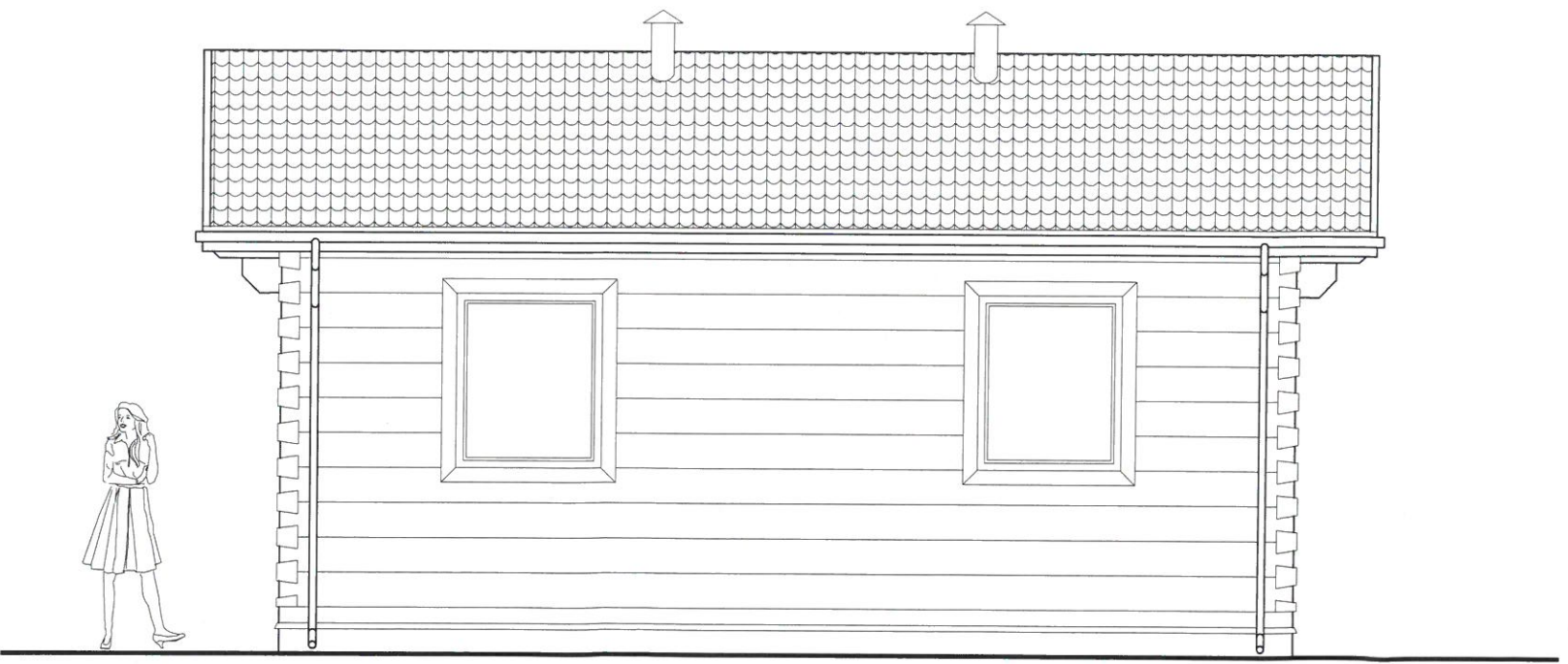
Elewacja północno-zachodnia

PRACOWNIA PROJEKTOWA  mgr inż. Marek Buko 11-500 Giżycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Marek Buko 	NR PYS. A07
OBIEKT: Budynek gospodarczy	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz	PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60 	SKALA: 1:50
BRANŻA: architektura	TEMAT RYSUNKU: Elewacja południowo-wschodnia Elewacja północno-zachodnia		DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.



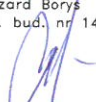
Elewacja północno-wschodnia
Elewacja południowo-zachodnia
Skala 1:50



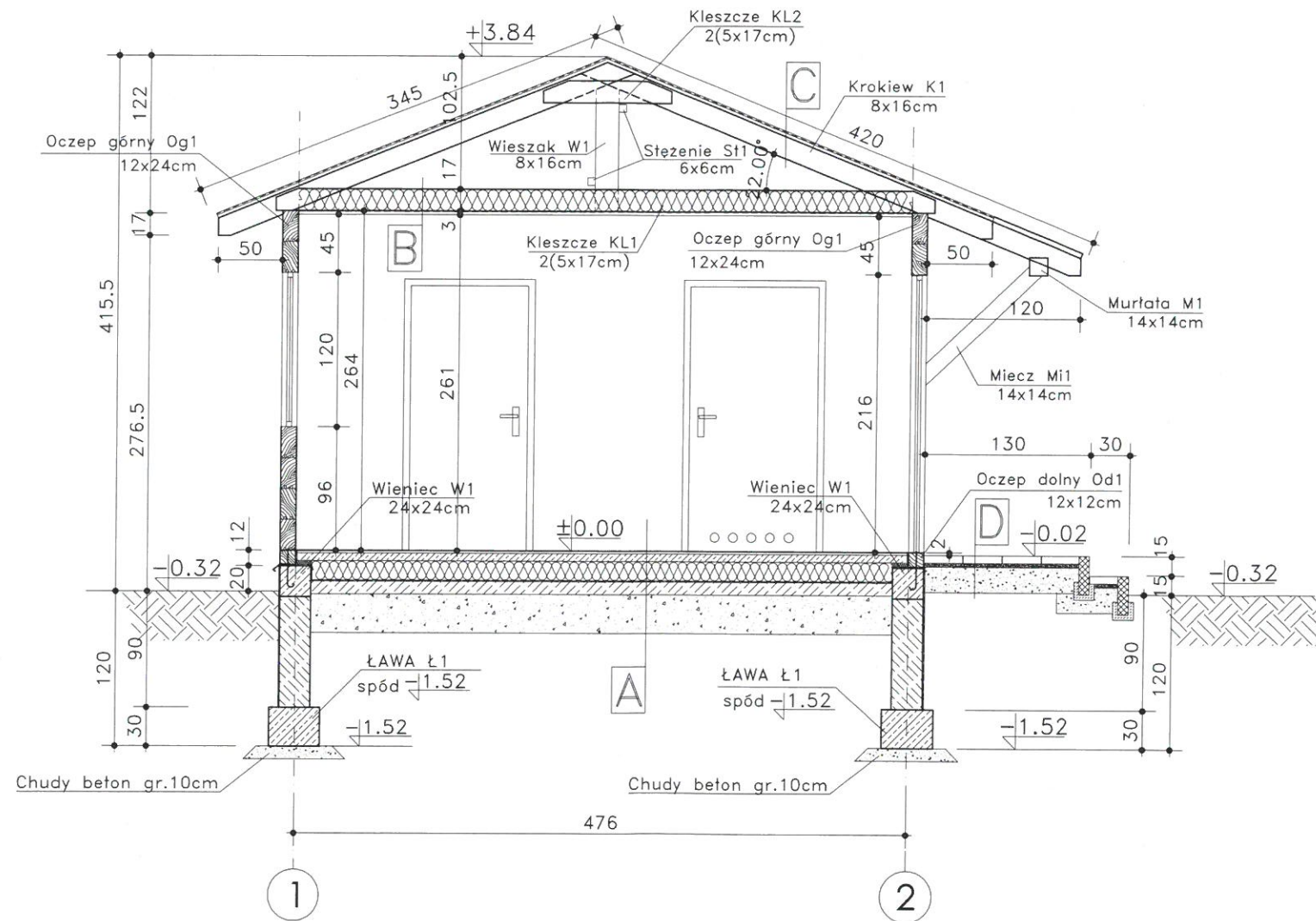
Elewacja północno-wschodnia



Elewacja południowo- zachodnia

<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div></div> <div>mgr.inż. Marek Buko 11-500 Głizkowo ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948</div>	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		SPORZADZIŁ: mgr inż. Marek Buko 	NR RYS. A06
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głizkowska 15, 12-250 Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60 	SKALA: 1:50
OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Elewacja północno-wschodnia Elewacja południowo-zachodnia		DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	
BRANŻA: architektura				

Przekrój A-A
Skala 1:50



D Płytki bet. gr.6 cm
Podsyпка piaskowo-cementowa gr. 3cm
Kruszywo naturalne doziarnione kruszywem łamanym
w ilości 18% stabilizowanym mechanicznie gr.20cm

C Gont bitumiczny
Papa podkładowa
Deska gr.25mm
Krokiew 8x16cm

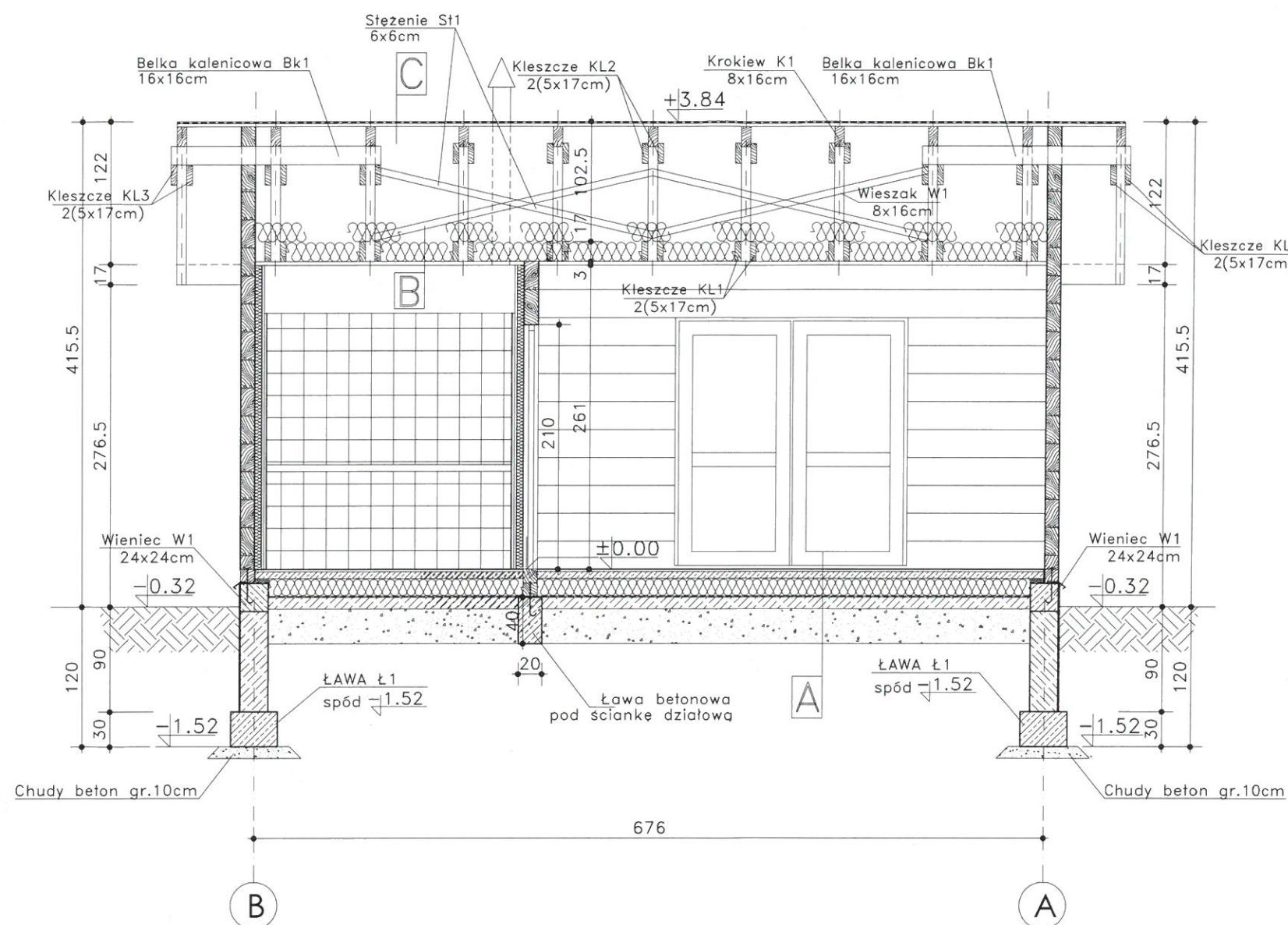
B Kleszcze 2(4x17cm)
Wełna mineralna gr.8cm
Paroizolacja
Deska 2cm

A Gres
Beton gr. 8cm zbrojony
zbrojeniem rozproszonym
Styropian twardy 15cm
2xpapa termozgrzewalna
Beton C12/15 (B15) 10cm
Podsyпка zwirowo-piaskowa 20cm

PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr.inż. Marek Buko 11-500 Giżycko ul. Sportowa 15 tel. 561 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR RYS. A04
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz	PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60	SKALA: 1:50
OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Przekrój A-A	DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.	

Przekrój B-B

Skala 1:50



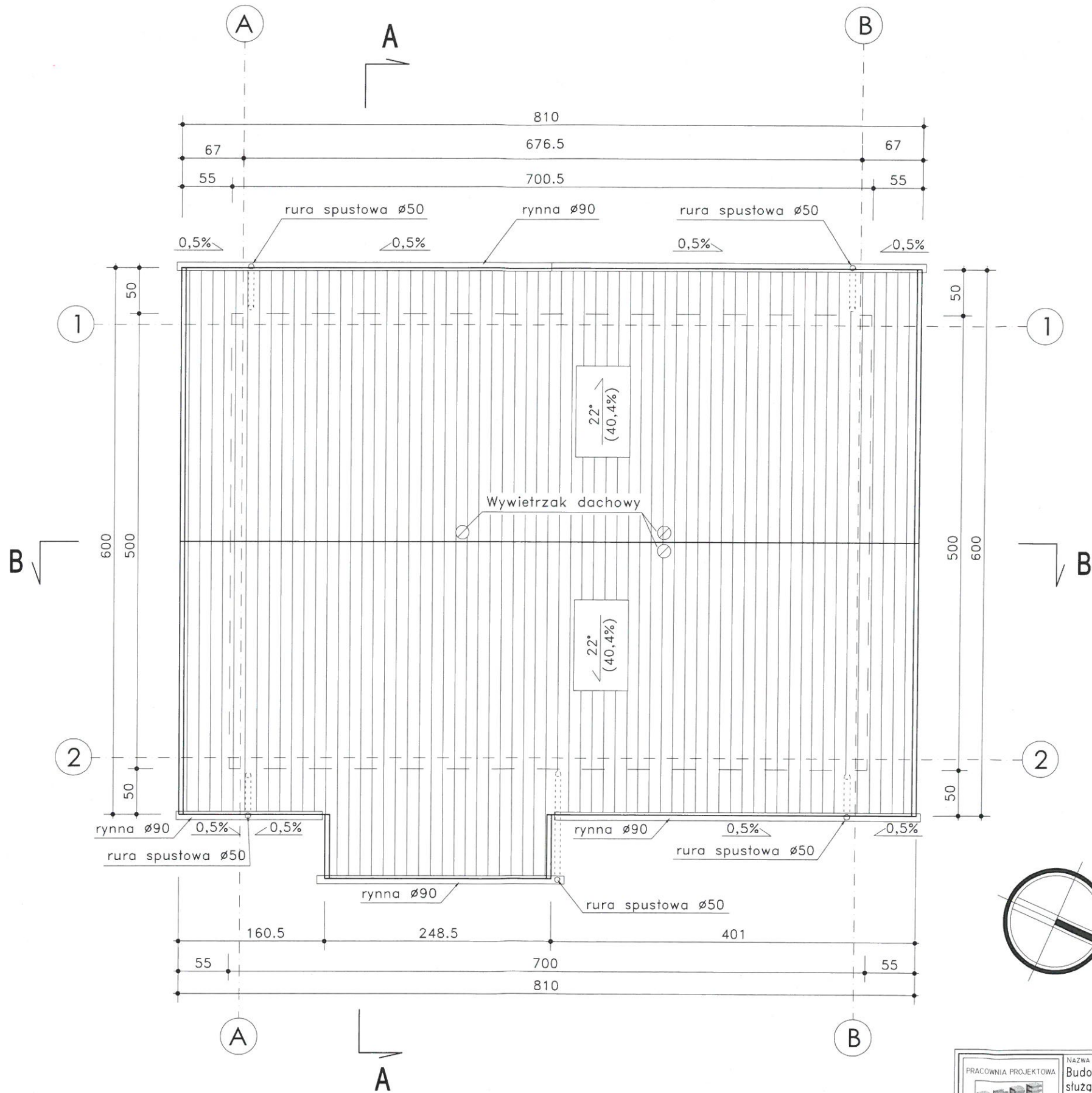
C	Gont bitumiczny
	Papa podkładowa
	Deska gr.25mm
	Krokiew 8x16cm



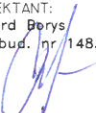
B	Kleszcze 2(4x17cm)
	Wełna mineralna gr.8cm
	Paroizolacja
	Deska 2cm

A	Gres
	Beton gr. 8cm zbrojony zbrojeniem rozproszonym
	Styropian twardy 15cm
	2xpapa termozgrzewalna
	Beton C12/15 (B15) 10cm
	Podsypka żwirowo-piaskowa 20cm

PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr.inż. Marek Buko 11-500 Głizycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz	SPORZADZIŁ: mgr inż. Marek Buko	NR RYS. A05	
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głizycka 15, 12-250 Orzysz	PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60	SKALA: 1:50	DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.
	OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Przekrój B-B		
	BRANŻA: architektura			

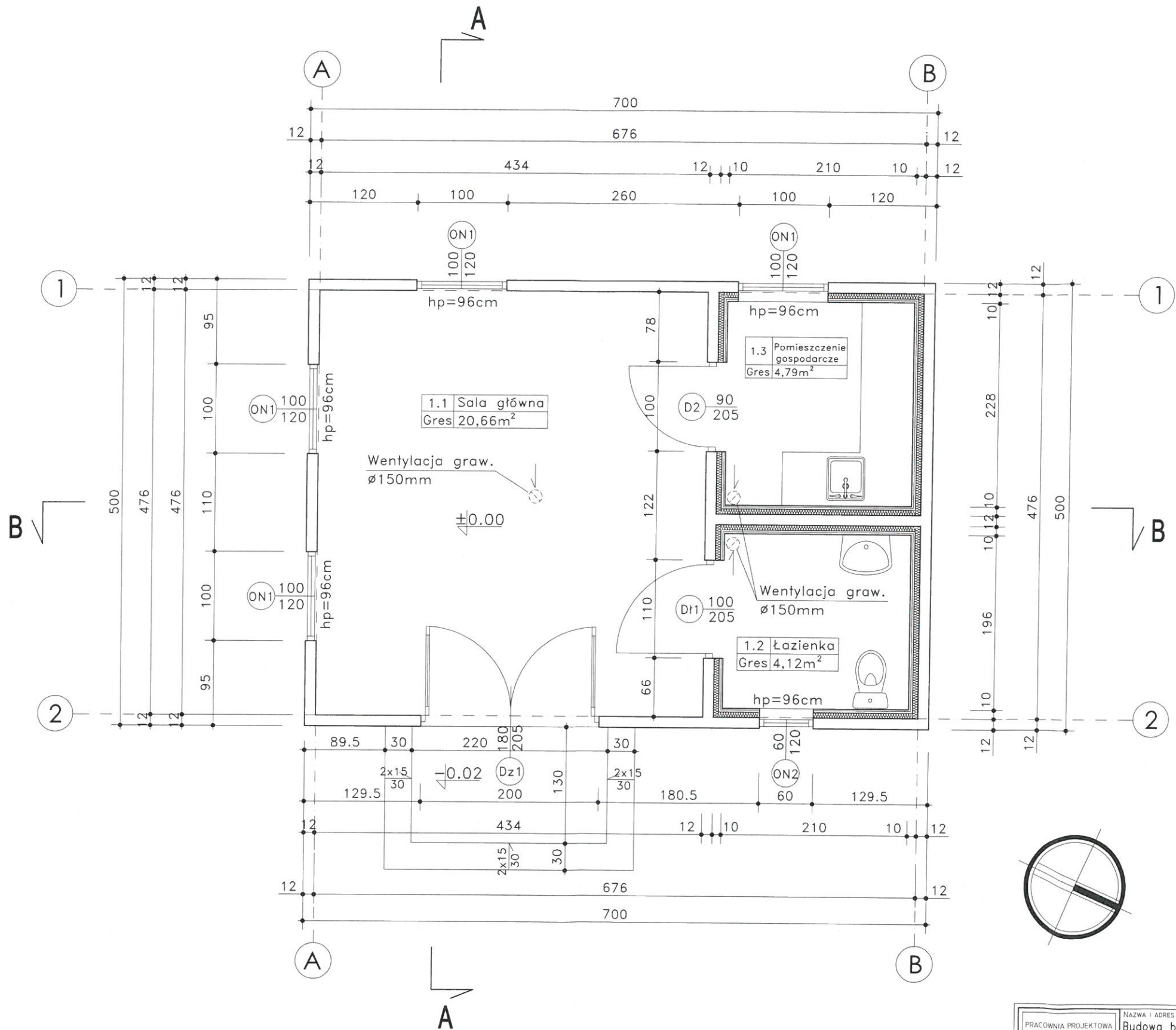
Rzut dachu
Skala 1:50



PRACOWNIA PROJEKTOWA  mgr inż. Marek Buko 11-500 Głizycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głizycka 15, 12-250 Orzysz TEMAT RYSUNKU: Rzut dachu	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Marek Buko  PROJEKTANT: Ryszard Borys Upr. bud. nr 1483/60 	NR RYS. A03 SKALA: 1:50 DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.
---	--	--	---

Rzut przyziemia

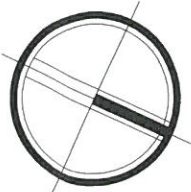
Skala 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1.1	Sala główna Gres	20,66m ²
1.2	Łazienka Gres	4,12m ²
1.3	Pom. gospodarcze Gres	4,79m ²

SUMA 29,57m²



PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr.inż. Marek Buko 11-500 Głizycko ul. Sportowa 15 tel. 501 056 948	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		NR RYS. A02
	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głizycka 15, 12-250 Orzysz		SKALA: 1:50
OBIEKT: Budynek gospodarczy	TEMAT RYSUNKU: Rzut przyziemia		DATA OPRACOWANIA: 04.2017r.

INWESTOR : Gmina Orzysz
ul. Giżycka 15
12-250 Orzysz

**„INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI”**

OBIEKT: Budynek gospodarczy

ADRES : Sołectwo Czarne
obręb Czarne
gm. Orzysz
dz. nr ew. 289/1

Projektant:

Ryszard Borys
Upr. bud. art. 364
Nr ewid. 1483/60

GIŻYCKO

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę budynku gospodarczego w miejscowości Czarne, gmina Orzysz, na działce o numerze ewidencyjnym 289/1

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

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, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

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

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

b) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

c) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m,

a) stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

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

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,

- telekomunikacyjne,

- ciepłownicze,

- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu.
Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do

głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli

pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przysięgnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślni osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygródnienia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL -BAUMANN”, „BOSTA- 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”.

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

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).
Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.
Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy,

Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny.

Projekt ten powinien być uzgodniony pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii przez rzeczoznawcę ds. bhp w przypadku, gdy w obiekcie przewiduje się pomieszczenia pracy;

- projekty techniczne na wykonanie przyłączy na instalacje elektryczne, wód. - kanalizacyjne, telefoniczne, gazowe, c.o.;
- projekt montażu budynku z prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych przy użyciu żurawia

budowlanego;

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentację techniczną - ruchową oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póź.285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź.287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401)
- z uwagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003 r.

Jednostka projektowa:



INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI
11-500 GIŻYCKO, Plac Dworcowy 2
tel. 606 474 064

PROJEKTY SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH - WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA
ŚWIADECTWA I AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:	Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne	Egz. Nr	1	2	3
			4	5	6
	Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, doprowadzenie wody ze studni, przyłącze do zbiornika bezodpływowego				
Adres inwestycji:	Czarne gmina Orzysz dz. 289/1 obręb 0004 Czarne	Kategoria obiektu bud.: III			
Inwestor:	Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15				

Spis zawartości projektu:

DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr	
Opis techniczny	2	Plan zagospodarowania	1	
		Rzut i schemat - instalacja WOD-KAN	2	
		Profil kanalizacji	3	
		Zbiornik bezodpływowy	4	
		Schemat studni	5	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:

Projektant:
 mgr inż. Marek Jatkowski
 Nr ew. WAM/IS/0929/01

mgr inż. Inżynierii środowiska
Marek Jatkowski
 upr. bud. do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności sieci i instal. sanitarne
 nr ewid.: 113/01/OL

Giżycko, IV 2017

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Projekt architektoniczny
- Normy i wytyczne branżowe

2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wod-kan. Celem opracowania jest zapewnienie zimnej i ciepłej wody, odprowadzenie ścieków.

3. INSTALACJA WOD-KAN.

3.1. Instalacja wodociągowa.

Doprowadzenie wody rurą PE 32 – z własnego ujęcia - studni wierconej (max głębokość odwiertu 30 m) na terenie posesji.

Doprowadzenie wody do budynku gospodarczego – instalacja doziemna z rur PE 32 – zagłębienie około 1,7 m p.p.t. Ilość pobieranej wody na cele gospodarcze – **do 1,0 m³/dobę**. Rurociąg układać ze spadkiem do studni w celu umożliwienia odwodnienia instalacji na okres zimowy.

Obudowa studni wykonać z kręgów żelbetowych D=1500, pokrywa żelbetowa, właz typu lekkiego z zamknięciem na kłódkę. Dla zapewnienia ciśnienia w instalacji zamontować automatyczny zestaw hydroforowy o wydajności do 2 m³/h i zapewniający stabilne ciśnienie w wysokości 1,5-2,0 bar. Hydrofor proponuje się zamontować w obudowie studni (alternatywnie w budynku gospodarczym). Pomiar pobieranej wody - wodomierz JS 2,5 klasy C. Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA. Po zakończeniu prac montażowych intensywnie odpompować wodę w przez kilka godzin w celu stabilizacji i czyszczenia studni. Po wykonaniu studni wodę należy zbadać. Uzdatnianie wody, o ile zajdzie taka konieczność, zlecić specjalistycznej firmie – dokonać na etapie wykonawstwa na podstawie wyników fizyko-chemicznych ujmowanej wody.

Powyższe rozwiązanie (studnia) narzucone przez zamawiającego, należy traktować jako tymczasowe, do czasu wykonania przyłącza wodociągowego z sieci.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur PP w systemie zgrzewanym, średnice wg części graficznej. Instalację układać ze spadkiem do przyłącza w celu odwodnienia na okres zimowy. Dla zapewnienia CWU zastosować elektryczny podgrzewacz pojemnościowy – pojemność 20 litrów montaż pod stropem w pomieszczeniu. Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6,0 bar, o ile nie jest na wyposażeniu podgrzewacza. Przewody ZW i CWU zaizolować na całej długości pianką z gumy porowatej grubości 20 mm po wykonaniu prób. Po wykonaniu instalację można zabudować. Armatura odcinająca kulowa, armatura czerpalna standardowa stojąca, podłączenie poprzez zaworki odcinające.

3.2. Kanalizacja sanitarna.

Projektowane odprowadzenie ścieków rurą PCV D=110 mm typ S (SN 8 kPa) – do szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności około 6,5 m³.

Przyłącze do zbiornika z rur PCV D=110 SDR 34. Włączenie do zbiornika o pojemności użytkowej około **V=6,5 m³** prefabrykowanego żelbetowego. Dostęp do zbiornika poprzez otwór wjazdowy 600 mm z klapą żeliwną. Kominiek z rury żelbetowej D=600, wjazd żeliwny.

Zbiornik szczelny, prefabrykowany żelbetowy. Wykończenie ścian od zewnątrz 2 x Abizol-R. Wentylacja zbiornika rurą wywiewną 100/150mm podłączoną do kominka. Teren wokół zbiornika należy ukształtować ze spadkiem 2% w kierunku zewnętrznym. Posadowienie zbiornika w przygotowanym wykopie na 10-15 cm warstwie podsypki piaskowo-cementowej. Inne uwarunkowania według wytycznych wybranego producenta zbiornika.

Instalację kanalizacji sanitarnej w budynku projektuje się z rur PCV typ N, średnice w części graficznej opracowania. Przewody prowadzić ze spadkiem, pod posadzką ze spadkiem minimum 3%.

Podejścia odpływowe DN 110 - miska ustępowa, pozostałe DN 50.

Pion K1 zakończyć wywiewką wyprowadzoną ponad dach. Pozostałe podejścia wentylować zaworem napowietrzającym. Zamontować rewizję na pionie.

Przybory standardowe. Zlew ze stali nierdzewnej.

Średnice i rozprowadzenie przewodów wg części graficznej.

Po wykonaniu robót odtworzyć posadzki i podłogi.

3.3. Próby i odbiory robót.

Instalację wodociągową po ułożeniu a przed wykonaniem tynków należy poddać próbie ciśnieniowej, płukaniu i dezynfekcji podchlorynem sodu. Zbadać jakość wody pod względem fizykochemicznym i bakteriologicznym. Montaż urządzeń zgodnie z wymaganiami DTR. Instalację kanalizacji poddać próbie na szczelność i drożność. Całość wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. II Instalacje i sieci sanitarne” oraz wytycznymi COBRTI INSTAL.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

Obszar oddziaływania obiektu: *„Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne - Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, doprowadzenie wody ze studni, przyłącze do zbiornika bezodpływowego”* na działce o nr geod. 289/1 obręb 0004 Czarne – nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją.

mgr inż. Marek Jatkowski



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

województwo: warmińsko-mazurskie
powiat: piski
Jed. ewid.: 281602_5 Orzysz
Obręb ewidencyjny: 0004 Czarne

Nazwa układu współrzędnych: —prostokątnych płaskich: 2000(strefa7)
—wysokości: Kransztadt 60
Nr roboty geodezyjnej: 18900/21/2017
Nr KERG: G.6642.12012017

Uwaga!
1. Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie i nie zgłoszonych do inwentaryzacji.
2. Na niniejszej mapie w zakresie opracowania nie badano słuszności gruntowych.

Mapa aktualna na dzień 2017-03-21

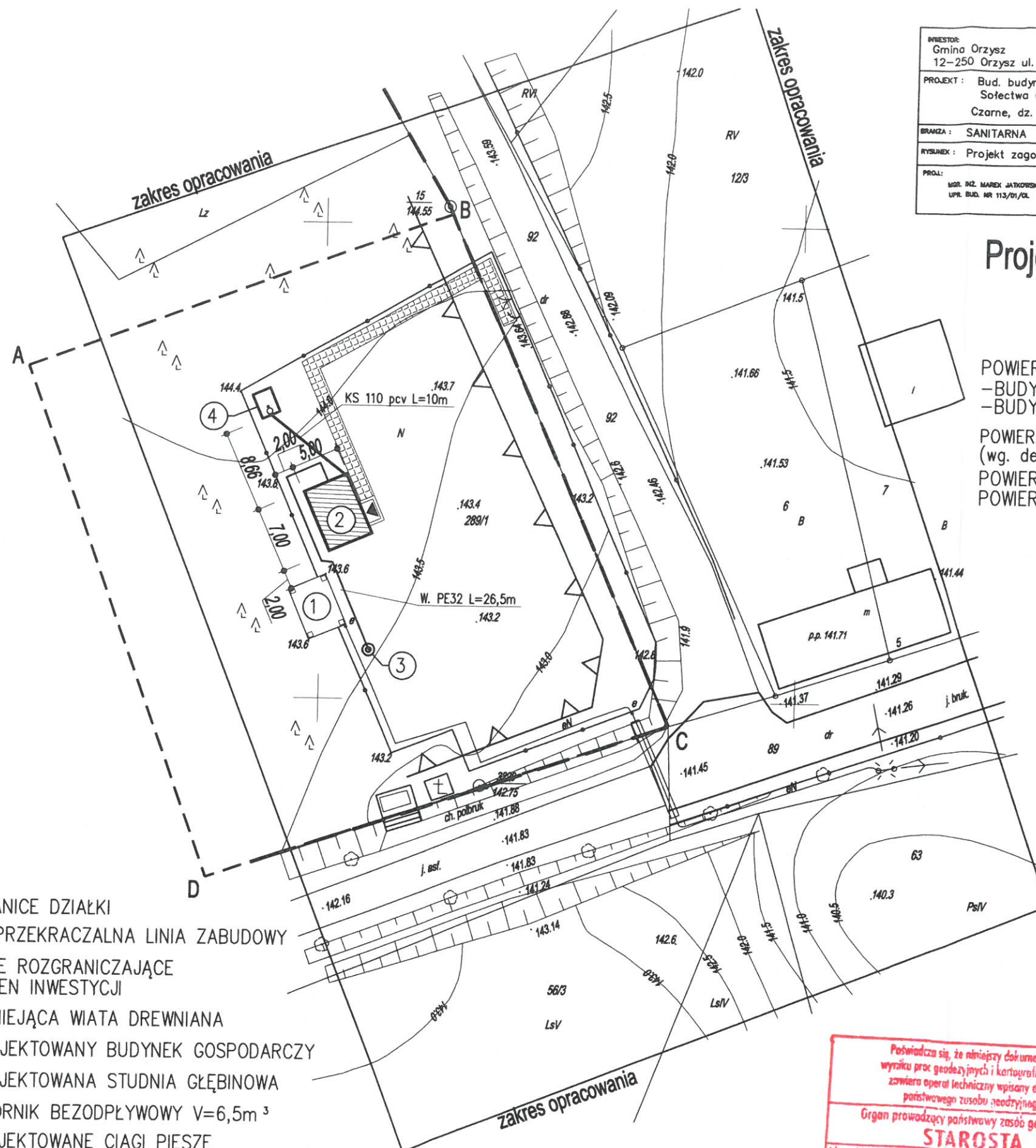
Wykonat:
Pisz dnia 2017-03-21
BIURO GEODEZJI
Cezary Stypulkowski
12-200 Pisz, ul. Gdańska 48A
tel. 503 019 765
NIP 849-120-19-00 REGON 280203401

Geodeta Uprawniony
Inż. Cezary Stypulkowski
12-200 PISZ, ul. Gdańska 48A
tel. kom 503 01 97 65



SZKIEŁ ORIENTACYJNY
SKALA 1:25 000

- — — GRANICE DZIAŁKI
- △ △ △ NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- A B C D LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
- ① ISTNIEJĄCA WIATA DREWNIANA
- ② PROJEKTOWANY BUDYNEK GOSPODARCZY
- ③ PROJEKTOWANA STUDNIA GŁĘBINOWA
- ④ ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY $V=6,5m^3$
- PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZE
kostka betonowa gr. 6 cm
- ▲ WEJŚCIE DO BUDYNKU
- — — PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
- — — PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE



INWESTOR: Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INSTAL PROJEKT M. JATKOWSKI 11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2
PROJEKT: Bud. budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1 gmina Orzysz	
BRANŻA: SANITARNA	DATA: IV 2017
RYSUNEK: Projekt zagospod. ter.- branża sanitarna	SKALA: 1:500
PROJ.: INŻ. INŻ. MAREK JATKOWSKI UPR. BUD. NR 113/01/OL	RYS NR: 1

Projekt zagospodarowania działki Skala 1:500

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:
—BUDYNKIEM GOSPODARCZYM 35m²
—BUDYNKIEM WIATY 24m²
POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI 2870m²
(wg. decyzji o warunkach zabudowy)
POWIERZCHNIE UTWARDZONE 68,5m²
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA 2742,5m²

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji operatów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA PISKI

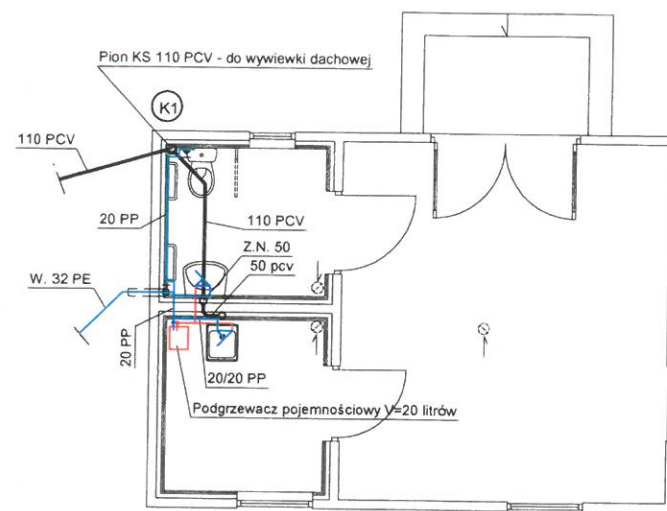
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
P-2816.2017.322

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
2017-04-06

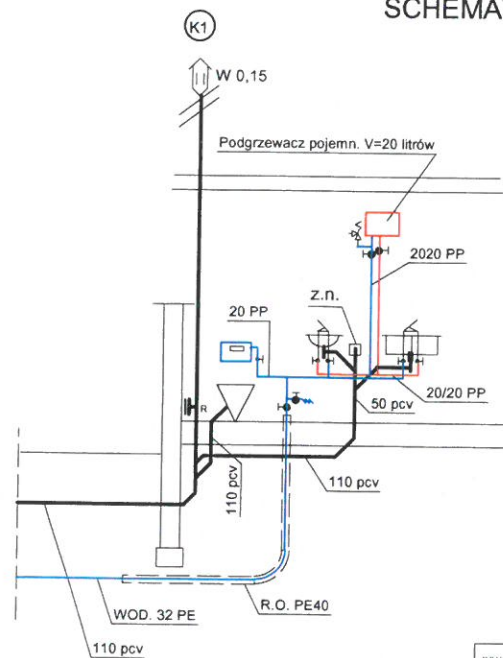
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Z up. STAROSTY


inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

RZUT PARTERU 1:100
CZARNE



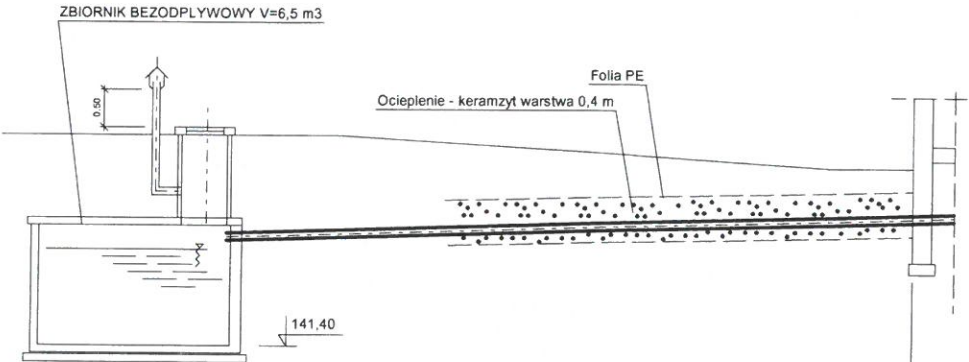
SCHEMAT INSTAL. W.K.




INWESTOR: Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15		 JEDNOSTKA PROJEKTOWA : INSTAL PROJEKT M. JATKOWSKI 11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2	
PROJEKT : Bud. budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1 gmina Orzysz			
BRANŻA : SANITARNA		DATA : IV 2017	
RYSUNEK : Rzut i chemat - INSTALACJA WOD-KAN		SKALA : 1:100	
PROJ.: MGR. INŻ. MAREK JATKOWSKI UPR. BUD. NR 113/01/OL		RYS NR : 2	

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

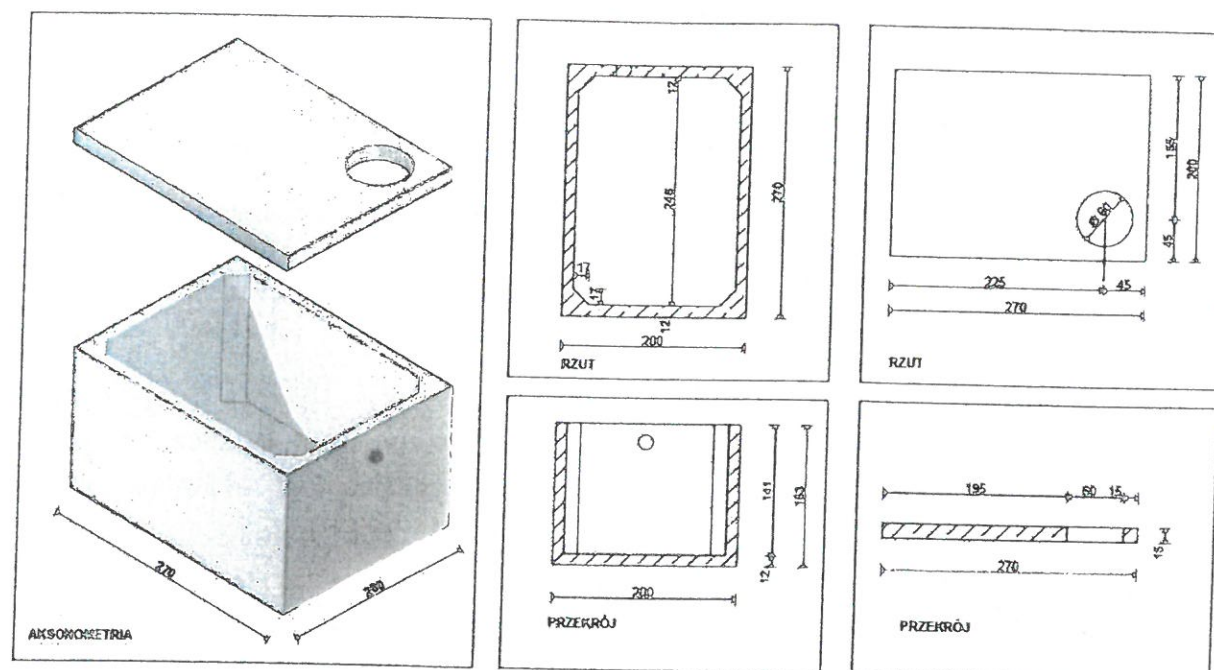
1:100
1:100



pp 139,00 m n.p.m.		
Rzedna terenu	144,20	143,80
Rzedna dna rur	142,80	143,10
Zaglebienie	1,40	0,70
Materiał	RURA PCV 110 mm SDR 34 TYP S	
Spadki / długości	i=3 ‰	L=10 m
Odległości	0,0	10,0

INWESTOR: Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15		 JEDNOSTKA PROJEKTOWA : INSTAL PROJEKT M. JATKOWSKI 11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2	
PROJEKT : Bud. budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1 gmina Orzysz			
BRANŻA : SANITARNA		DATA : IV 2017	
RYSUNEK : Profil kanalizacji		SKALA : 1:100	
PROJ. : MGR INŻ. MAREK JATKOWSKI UPR. BUD. NR 113/01/OŁ		RYS NR : 3	

Szambo prostokątne - pojemność 6,4 m³



DANE TECHNICZNE

WYMIARY ZBIORNIKA

szerokość - 200 cm
 długość - 270 cm
 wysokość - 153 cm
 grubość ścianki - 12 cm
 grubość płyty dennej - 12 cm

WYMIARY PŁYTY GÓRNEJ

szerokość - 200 cm
 długość - 270 cm
 grubość - 15 cm
 średnica wewnętrzna otworu pod właz - 60 cm

Beton hydrotechniczny klasy B 30 o wodoszczelności W8.
 Zbrojenie ze stali A-III N.


INFORMACJE DODATKOWE

Posiadamy atest Instytutu Techniki Budowlanej.

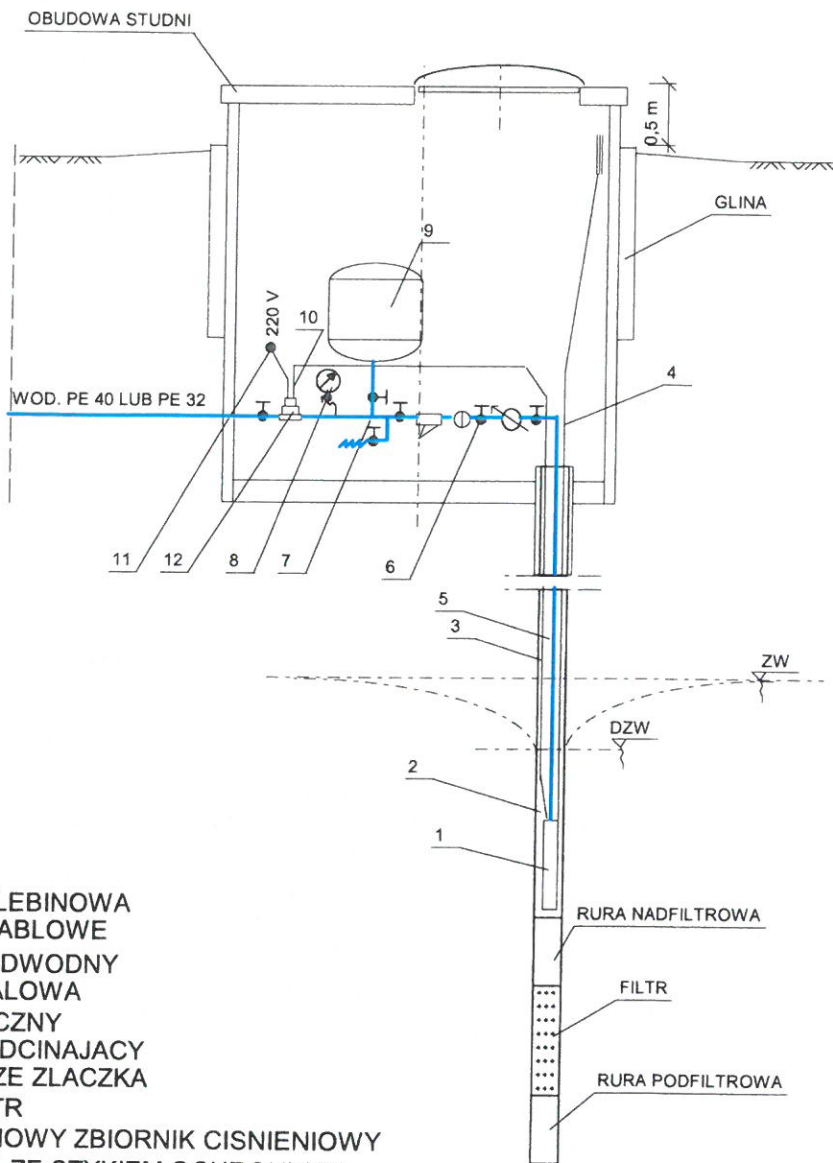
Zbiornik nie wymaga żadnych dodatkowych izolacji wodoszczelnych.

WARUNKI MONTAŻOWE



1. Na dnie wykopu w którym będzie montowany zbiornik, należy wykonać podławkę z betonu B7,5 o grubości co najmniej 10 cm.
2. Zbiornik należy ustawić na warstwie świeżej zaprawy cementowej o grubości ok. 2 cm.
3. Połączenie płyty górnej z krawędzią zbiornika uszczelnić klejem do płytek ceramicznych.

INWESTOR: Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15		 JEDNOSTKA PROJEKTOWA : INSTAL PROJEKT M. JATKOWSKI 11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2	
PROJEKT : Bud. budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1 gmina Orzysz			
BRANZA : SANITARNA		DATA : IV 2017	
RYSUNEK : Zbiornik bezodpływowy		SKALA :	
PROJ.: MGR. INŻ. MAREK JATKOWSKI UPR. BUD. NR 113/01/OL		RYS NR : 4	

SCHEMAT STUDNI



- 1 POMPA GLEBINOWA
- 2 ZŁACZE KABLOWE
- 3 KABEL PODWODNY
- 4 LINKA STALOWA
- 5 PION TŁOCZNY
- 6 ZAWOR ODCINAJĄCY
- 7 TROJNIK ZE ZŁACZKA
- 8 MANOMETR
- 9 MEMBRANOWY ZBIORNIK CIŚNIENIOWY
- 10 WTYCZKA ZE STYKIEM OCHRONNYM
- 11 WTYCZKA SIECIOWA
- 12 ŁĄCZNIK CIŚNIENIOWY

INWESTOR: Gmina Orzysz 12-250 Orzysz ul. Giżycka 15	 JEDNOSTKA PROJEKTOWA : INSTAL PROJEKT M. JATKOWSKI 11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2
PROJEKT : Bud. budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1 gmina Orzysz	
BRANŻA : SANITARNA	DATA : IV 2017
RYSUNEK : Studnia	SKALA : 1:100
PROJ.: MGR. INŻ. MAREK JATKOWSKI UPR. BUS. NR 11301/OL 	RYS NR : 5

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO SŁUŻĄCEGO DO OBSŁUGI PLACU ZABAW SOŁECTWA CZARNE

Obiekt: Budynek gospodarczy – kategoria III

Adres inwestycji:
CZARNE, DZ. NR 289/1,
GM. ORZYSZ

Inwestor:
GMINA ORZYSZ
UL. GIŻYCKA 15
11-250 ORZYSZ

Branża: ELEKTRYCZNA

Projektant:

RYSZARD DWILEWICZ
Upr. budowlane i projektowe
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr SUW 13/94

Kwiecień 2017

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

str. 1-6

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. INSTALACJE GNIAZD - SKALA 1:50

2. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - SKALA 1:50

3. SCHEMAT ZASILANIA

Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekty architektoniczno-budowlane
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia międzybranżowe

2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym instalacji elektrycznych budowy budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw.

Projekt obejmuje następujące rodzaje instalacji elektrycznych:

- montaż rozdzielnic głównej budynku
- wykonanie instalacji oświetlenia
- wykonanie instalacji gniazd
- wykonanie zasilania hydroforu

3. Zasilanie obiektu

Zasilanie budynku z istniejącej szafki licznikowej zlokalizowanej w obrębie działki. Istniejąca moc przyłączeniowa 5kW w układzie jednofazowym. Zabezpieczenie przedlicznikowe 25A.

4. Włz zasilający

Dla budynku przewidziano wykonanie Włz kablowego 1-fazowego YKY 3x6mm² wyprowadzonego ze złącza kablowego zintegrowanego z szafką licznikową, zlokalizowanego na terenie działki. Włz kablowy układać bezpośrednio w ziemi w wykopie na głębokości 70 cm na warstwie podsypki grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć warstwą piasku grubości 10 cm, warstwą gruntu rodzimego grubości 15 cm i folią kablową koloru niebieskiego. Na kablu co 10m należy założyć opaskę opisową.

5. Włz hydroforu

Dla zasilania hydroforu przewidziano wykonanie Włz kablowego 1-fazowego YKY 3x2,5mm² wyprowadzonego z RG budynku. Włz kablowy układać bezpośrednio w ziemi w wykopie na głębokości 70 cm na warstwie podsypki grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć warstwą piasku grubości 10 cm, warstwą gruntu rodzimego grubości 15 cm i folią kablową koloru niebieskiego.

6. Tablica rozdzielcza RG

Głównym punktem rozdziału energii elektrycznej w budynku jest tablica RG zlokalizowana wewnątrz budynku - pomieszczenie 1.1. W rozdzielni RG znajdować się będą zabezpieczenie różnicowo-prądowe P302 oraz zabezpieczenia S300 dla poszczególnych obwodów oświetleniowych i gniazd. Rozdzielnię RG projektuje się jako n/t np. Kaedra 1x18 IP65. Tablice rozdzielczą należy umiejscowić wg zamieszczonych rysunków na wysokości 1,6m od poziomu posadzki i wyposażać w oparciu o schemat zasilania – rysunek nr 3.

7. Instalacje oświetleniowa i gniazd

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDY 3/4x1,5mm²/750V instalacje gniazd 230V YDY 3x2,5mm²/750V wg załączonych rysunków. Ilość projektowanych obwodów wykonać w oparciu o schemat zasilania – rysunek 3. Przewody na ścianach drewnianych układać w kanałach instalacyjnych PCV. Przewody układane w posadzkach, przestrzeni między stropowej i przedściankach, instalować w rurach osłonowych samo gasnących.

8. Oprawy i osprzęt

Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,2m od posadzki, wysokość gniazd 230V zgodnie z legendą na rysunku nr 1. Cały osprzęt stosować w wykonaniu szczelnym IP44.

Rozmieszczenia opraw określone zostały na załączonym rysunku. Typy i rodzaj opraw określone zostały w legendzie na rysunku nr 2.

Dopuszcza się instalowanie opraw zamiennych pod warunkiem zachowania równowagi parametrów technicznych w stosunku do opraw projektowanych.

9. Instalacja przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych projektuje się zastosowanie w RG ogranicznika przepięć klasy B+C o prądzie $I_{imp} = 8$ kA, $I_n = 15$ kA, $I_{max} = 60$ kA i poziomie ochrony $U_p = 1,2$ kV

10. Ochrona od porażeń

W całej instalacji należy zastosować przewody 3, 4 lub 5 żyłowe, w których jedna żyła jest przewodem ochronnym. Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto „szybkie samoczynne wyłączenie”. W obwodach odbiorczych instalacji gniazd wtykowych i oświetlenia przewidziano zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.

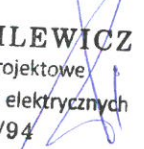
Należy przestrzegać stosowania odpowiednich kolorów izolacji przewodów, a mianowicie : na przewody ochronne „PE” należy stosować przewody o barwie żółto-zielonej ; na przewody neutralne „N” należy stosować przewody o barwie niebieskiej (jasnej) ; przewody fazowe powinny być w innym kolorze, np. czarnym, brązowym ;

Elektryczne bezpieczeństwo instalacji zapewnione będzie przez prawidłowy dobór przekrojów przewodów elektrycznych, przez odpowiednie zastosowanie zabezpieczeń różnicowo-prądowych oraz zastosowanie obudów urządzeń elektrycznych o właściwym stopniu ochrony tzw. IP.

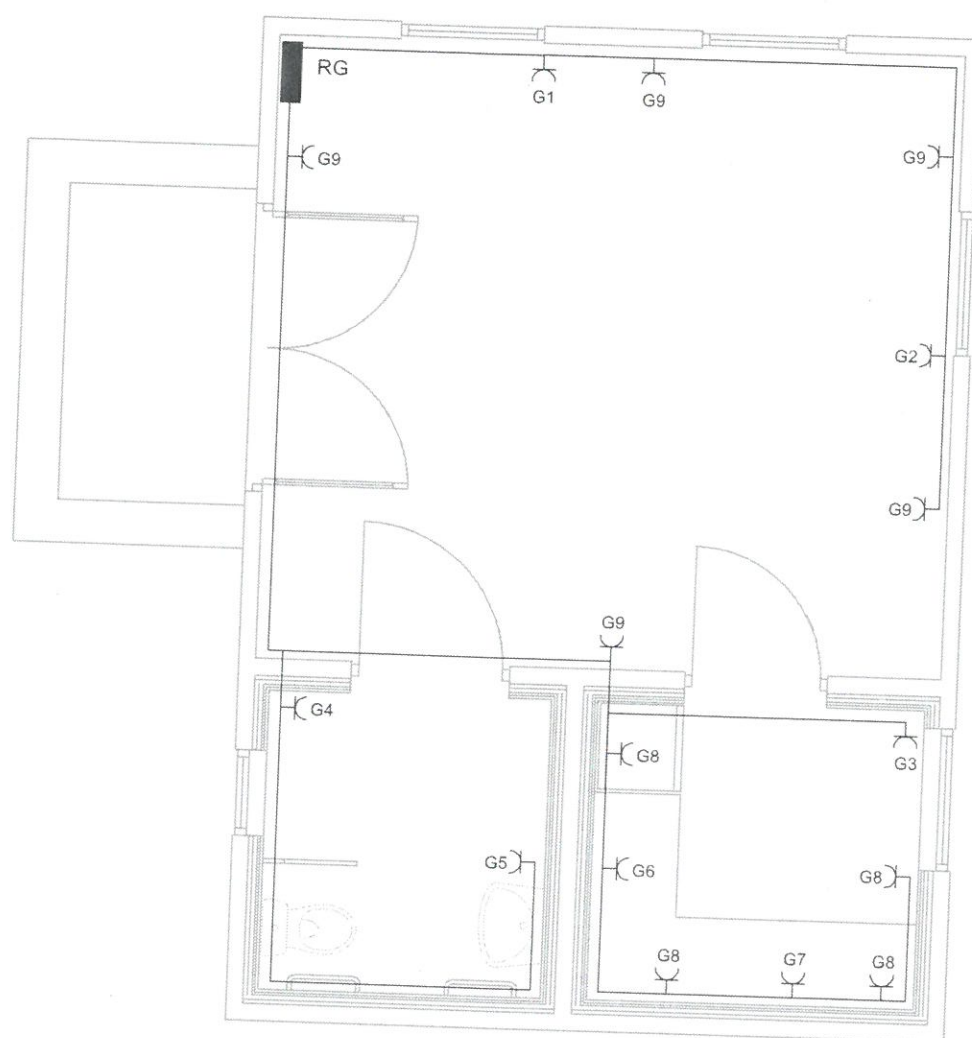
11. Uwagi końcowe

Po wykonaniu prac należy wykonać niezbędne pomiary wszystkich wykonanych instalacji potwierdzając je protokołami z przeprowadzonych badań.

Niniejszy opis stanowi integralną część projektu technicznego. Całość robót
wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.


RYSZARD DWILEWICZ
Upr. budowlane i projektowe
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr SUW 13/94

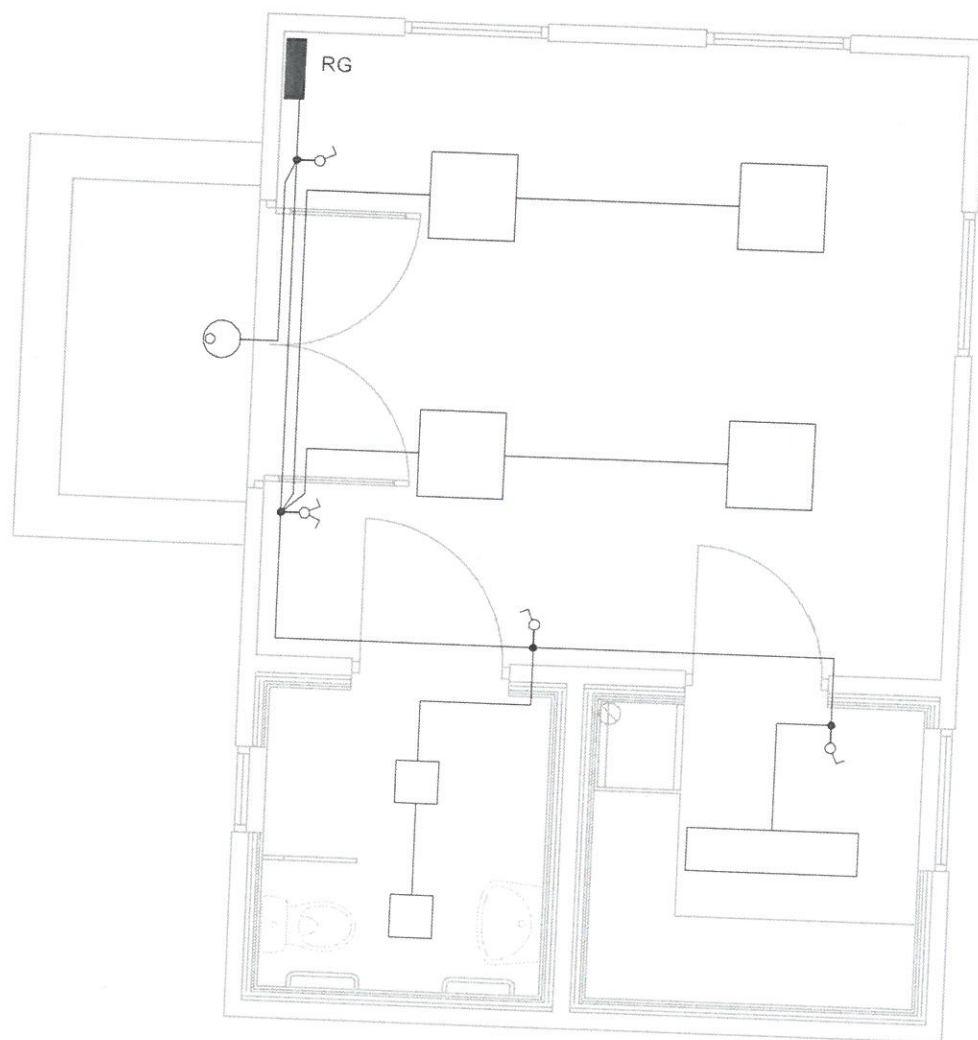
Rzut przyziemia
Skala 1:50







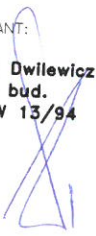
- ⌋ G6,7 Gniazdo 230V h=0,5m
- ⌋ G4,5,8 Gniazdo 230V h=1,15m
- ⌋ G1,2,3,9 Gniazdo 230V h=0,3m

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Dwilewicz Upr. bud. nr SUW 13/94 	NR RYS. 1
OBIEKT: Budynek gospodarczy	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz		SKALA: 1:50
BRANŻA: elektryczna	TEMAT RYSUNKU: Rzut przyziemia Instalacje gniazd		DATA OPRACOWANIA: 04..2017r.

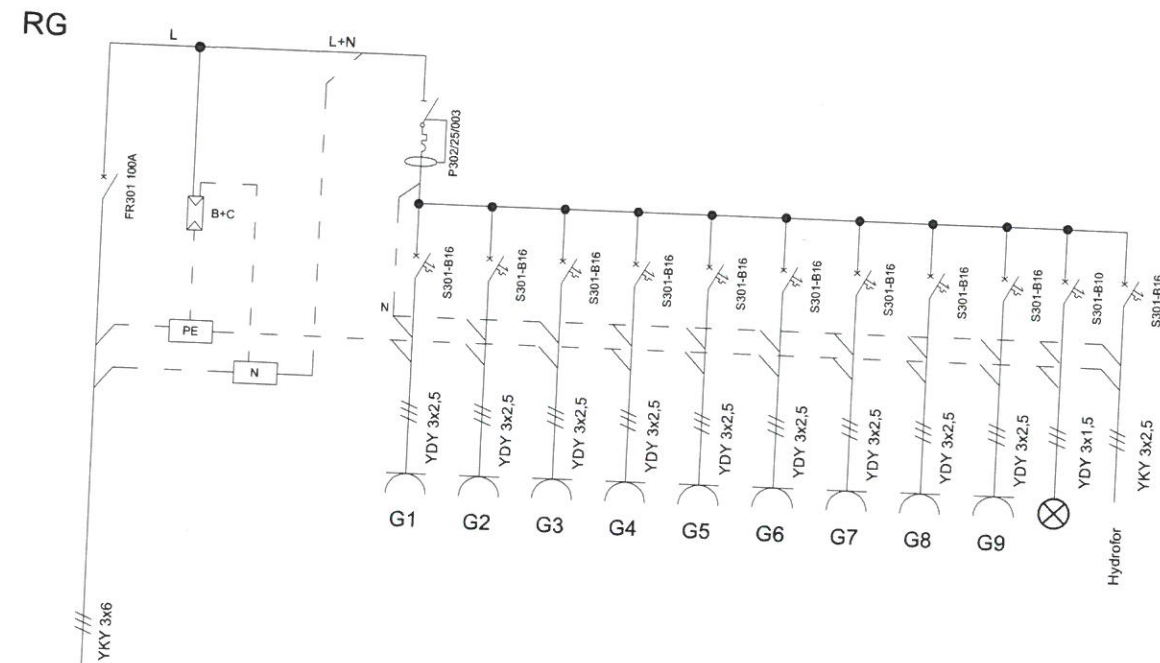
Rzut przyziemia
Skala 1:50



-  Panel LED KING 42W – LD-KNG42060-NB GTV lub równoważna
-  Panel LED KING 42W – LD-KNG42312-NB GTV lub równoważna
-  Oprawa LED MATIS 25W – LD-MAN25W-CB GTV lub równoważna
-  Plafoniera z czujnikiem ruchu LOGOS-LED – LD-LOG16W-LED GTV lub równoważna

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Dwilewicz Upr. bud. nr SUW 13/94 	NR RYS. 2
OBIEKT: Budynek gospodarczy	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Giżycka 15, 12-250 Orzysz		SKALA: 1:50
BRANŻA: elektryczna	TEMAT RYSUNKU: Rzut przyziemia Instalacje oświetlenia		DATA OPRACOWANIA: 04..2017r.

Schemat zasilania



Zasilanie RG z istniejącej
szafki licznikowej

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Budowa budynku gospodarczego służącego do obsługi placu zabaw Sołectwa Czarne Czarne, dz. nr 289/1, gm. Orzysz		PROJEKTANT: Ryszard Dwilewicz Upr. bud. nr SUW 13/94	NR RYS. 3
OBIEKT: Budynek gospodarczy	INWESTOR: Gmina Orzysz ul. Głzycka 15, 12-250 Orzysz		SKALA:
BRANZA: elektryczna	TEMAT RYSUNKU: Schemat zasilania		DATA OPRACOWANIA: 04..2017r.