PUZZLE PRACOWNIA PROJEKTOWA ANNA DĄBROWSKA
ul. Żółkiewskiego 3/21, 70-345 Szczecin
tel. 604 25 98 29 / 091 8 511 289

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie zobowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt:	**BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ**
Inwestor:	**UL. WOP 72, 72-020 TRZEBIEŻ dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2 jednostka ewidencyjna Police**
Adres inwestycji:	PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzebież Zalesie 1, 72-004 Tanowo
Branża:	**ARCHITEKTURA**
Faza:	**PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY**

Autor projektu:

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	PODPIS
Opracowanie:	mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska	Architektura	3/ZPOIA/OKK/ 2011	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WG SPISU OPRACOWANIA

WRZESIEŃ 2017

.ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Strona tytułowa
- Dokumenty i załączniki
  - -Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
  - -Zaświadczenie o przynależności do Izby zawodowej projektanta
- Opis techniczny – projekt architektoniczno- budowlany
- Karta rejestracyjna wtórnika
- Rysunki

01/z	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
01/a	RZUT PRZYZIEMIA	1:100
02/a	RZUT DACHU I STRYCHU	1:100
03/a	PRZEKROJE	1:100
04/a	ELEWACJE	1:100
05/a	ELEWACJE- KOLORYSTYKA	1:100
06/a	ELEWACJE- KOLORYSTYKA	1:100
07/a	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:50

SPIS TREŚCI - ARCHITEKTURA

1 DANE OGÓLNE – PRZEDMIOT INWESTYCJI 3
1.1 Przedmiot inwestycji 3
1.2 Adres inwestycji 3
1.3 Stan własności 3
1.4 Inwestor 3
1.5 Podstawa opracowania 3
1.6 Autor opracowania 3
1.7 Obszar oddziaływania obiektu 3
2 STAN ISTNIEJACY 4
2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu 4
3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 4
3.1 Zakres projektu 4
3.2 Zgodność z MPZP 4
3.3 Zestawienie powierzchni w m2 4
3.4 Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej 4
3.5 Opaska wokół budynku 4
3.6 Zieleń 5
3.7 Miejsce gromadzenia odpadów 5
3.8 Instalacje 5
4 PROJEKT BUDYNKU 5
4.1 Forma architektoniczna 5
4.1.1 Zestawienie projektowanych powierzchni budynku 5
4.1.2 Konstrukcja 5
4.1.3 Instalacje 5
4.2 Projektowane rozwiązania zewnętrzne 6
4.2.1 Ściany zewnętrzne 6
4.2.2 Dach 6
4.2.3 Kominy 6
4.2.4 Elewacja 6
4.2.5 Rynny i rury spustowe 6
4.2.6 Stolarka okienna i drzwiowa 6
4.3 Projektowane rozwiązania zewnętrzne 6
4.3.1 Ściany wewnętrzne 6
4.3.2 Wykończenie podłóg na gruncie 6
4.3.3 Strop 7
4.3.4 Schody i drabiny 7
4.3.5 Wentylacja 7
4.4 Izolacje 7
4.4.1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne 7
4.4.2 Izolacje termiczne 7
5 CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO 7
6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ 7
7 UWAGI KOŃCOWE 7

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1 DANE OGÓLNE – PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą.

1.2 Adres inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2 jednostka ewidencyjna Police

1.3 Stan własności

Działka nr 111/15 stanowi własność Skarbu Państwa - PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzebież Zalesie 1, 72-004 Tanowo

1.4 Inwestor

PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzebież, Zalesie 1, 72-004 Tanowo

1.5 Podstawa opracowania

Projekt wykonany został w oparciu o:

- umowę z Inwestorem,
- aktualny wtórnik w skali 1:500
- MPZP- Uchwała nr XLV/349/06 Rady Miejskiej w Policach z dnia 30 maja 2006r. , teren elementarny 34 RU
- obowiązujące PN-EN i przepisy prawa budowlanego,
- wizję lokalną.

Teren nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, nie jest objęty ochroną konserwatorską.

1.6 Autor opracowania

mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska upr. bud. 3/ZPOIA/OKK/2011

1.7 Obszar oddziaływania obiektu.

Analizowany teren, w zakresie określenia obszaru oddziaływania obiektu, zgodnie z MPZP przeznaczony jest pod obsługę produkcji w gospodarstwie leśnym, dopuszczalne dodatkowo obiekty towarzyszące - garaże, budynki gospodarcze.

W związku z tym, analizie poddano przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.) zwane dalej WT, które w sposób bezpośredni mogą dotyczyć przedmiotowej inwestycji, określają obszar i ewentualny zakres oddziaływania obiektu, a mianowicie :

- usytuowanie budynku § 13 ust. 1 WT - naturalne oświetlenie – przesłanianie: projektowany budynek nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich,
- usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe § 271-272 : usytuowanie projektowanego budynku, z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich

Ponadto realizacja inwestycji nie będzie powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami i zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Oddziaływanie projektowanego budynku i oczyszczalni obejmuje działkę nr 111/15 ob. Trzebież 2 objętą zakresem opracowania .

Przedsięwzięcie nie powoduje znacznego ograniczenia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

2 STAN ISTNIEJACY

2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka pod inwestycję graniczy z działkami budowlanymi zabudowanymi i działkami leśnymi.
Zróżnicowanie wysokościowe terenu inwestycji to ok. 0,9m. Na terenie inwestycji rośnie 6 drzew liściastych nie podlegających ochronie - do wycinki wg. zasad ustalonych dla obszarów leśnych (wycinka w gestii inwestora).
Działka posiada przyłącza prądu i wody, które zapewniają wymagane zapotrzebowanie ilościowe i jakościowe dla planowanej inwestycji.

3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 Zakres projektu

Projekt zakłada budowę budynku garażowo- gospodarczego wraz z zagospodarowaniem terenu, budowę instalacji wodnej i elektrycznej. Budynek usytułowany jest w obrębie nieprzekraczalnej linii zabudowy. Budynek ma powstać na działce, na której stoi budynek leśniczówki- poza opracowaniem.

3.2 Zgodność z MPZP

- przeznaczenie terenu: pod obsługę produkcji w gospodarstwie leśnym, dopuszczalne dodatkowo obiekty towarzyszące - garaże, budynki gospodarcze. – warunek spełniony
- nieprzekraczalne linie zabudowy wg rysunku planu - warunek spełniony,
- powierzchnia zabudowy do 40% powierzchni działki – warunek spełniony, tj6,24%
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna 40% powierzchni działki – warunek spełniony, tj. 67,89%
- maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy 0,7– warunek spełniony, tj. (Pc= 610,7: Pt 6153) =0,99
- maksymalna wysokość zabudowy garażowej i gospodarczej 7m – warunek spełniony, tj.wys. 6,40,
- dachy na budynkach garażowych i gospodarczych dwuspadowe lub wielospadowe o kacie nachylenia połaci od 25° do 45° – warunek spełniony, tj. dach dwuspadowy, kąt dachu- 45°
- warunki parkingowe- bez wymagań
- zaopatrzenie w wodę- z istniejącego przyłącza wody
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącej linii

3.3 Zestawienie powierzchni w m2

Nazwa	Pow. (m2)	Udział procentowy w pow. działki
Pow. działki	6153	100%
Pow. zabudowy- obiekty istniejące	179	
Pow. zabudowy- projektowana	205,50	
Pow. zabudowy łącznie	384,5	6,24%
Pow. utwardzone istniejące	1298,5	
Pow. utwardzone projektowana	274	
Pow. utwardzone- żwir	19	
Trawnik= Pow. biologicznie czynna	4177	67,89%

3.4 Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej

Pomiędzy istniejącym budynkiem leśniczówki a projektowanym budynkiem gospodarczo- garażowym oraz w jego okolicach zaprojektowano miejscowe utwardzenia terenu z kostki betonowej o powierzchni ok.274 m².
Układ warstw:

Kostka betonowa 10x20x8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) 5cm
Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mech. 0/20 mm gr. 20 cm
Podłoże gruntowe stabilizowane cementem Rm=2,5 MPa, Is= 1,0 gr. 10 cm

Stosować krawężniki kamienne lub betonowe gr 15cm, h min 25. Spadki nawierzchni 2%, 4% oraz 1% od budynku.

3.5 Opaska wokół budynku

Wokół budynku wykonać opaskę żwirową o szerokości 0,5m, pow. ok 19m2, zakończoną krawężnikiem.

3.6 Zieleń
Powierzchnia niewykorzystana pod zabudowę i utwardzenia będzie zagospodarowana zielenią uporządkowaną – trawnikiem. Pod planowaną zabudowę konieczne jest wycięcie 6 drzew liściastych nie podlegających ochronie - do wycinki wg. zasad ustalonych dla obszarów leśnych (wycinka w gestii inwestora).

3.7 Miejsce gromadzenia odpadów
Inwestycja nie generuje potrzeby wydzielania nowego miejsca gromadzenia odpadów.

3.8 Instalacje
Na terenie inwestycji projektuje się instalacje zewnętrzne wody i elektryczne wg. opracowań branżowych PB.

4 PROJEKT BUDYNKU

4.1 Forma architektoniczna
1. Budynek zaprojektowano jako parterowy, nie podpiwniczony z poddaszem użytkowym (druga kondygnacja), budynek kryty jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45º. Budynek składa się z dwóch niezależnych segmentów, w części murowanej mieści pomieszczenia garażowe – po dwa miejsca postojowe, pom. gospodarcze ze schodami na strych tj *pomieszczenie do przechowywania materiałów, narzędzi, sprzętu i płodów rolnych służących mieszkańcom budynku mieszkalnego* (***nie przeznaczone na prowadzenie działalności gospodarczej)*** w pomieszczeniu nie będą przechowywane materiały łatwopalne bądź wybuchowe, a w części drewnianej wiaty ze ścianami drewnianymi- ażurowymi.

4.1.1 Zestawienie projektowanych powierzchni budynku

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU- segment A		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m^2]
1 a	garaż	43,96
2 a	pom.gospodarcze	18,84
	Razem parter:	**62,80**
3 a	strych	5,35
	Razem strych:	**5,35**
	Razem	**68,15**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU- segment B		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m^2]
1 b	garaż	43,96
2 b	pom.gospodarcze	18,84
	Razem parter:	**62,80**
3 b	strych	5,35
	Razem strych:	**5,35**
	Razem	**68,15**

Razem budynek 136,30

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WIATY- przy segmencie A		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m^2]
1 Wa	wiata	27,24
	Razem	**27,24**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WIATY- przy segmencie B		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m^2]
1 Wb	wiata	27,24
	Razem	**27,24**

Razem wiata 54,48

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA OBIEKTU	190,78

Powierzchnie liczone w świetle konstrukcji (pomieszczenia niewykończone) na podstawie PN-70 B-02365.
Powierzchnia zabudowy 205,5m² (z wiatą)
Kubatura budynku 992 m³ (z wiatą)
Wysokość budynku 6,40m
Długość budynku z wiatą: 30,40m, Długość budynku bez wiaty: 21,24m
Szerokość budynku z wiatą: : 6,76m Szerokość budynku bez wiaty: 6,76m

4.1.2 Konstrukcja
Fundamenty, stropy, wieńce, podciągi i nadproża i więźba dachowa wg. PB konstrukcji
Określa się kategorię geotechniczna obiektu- pierwsza kategoria, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

4.1.3 Instalacje
W budynku projektuje się instalację elektryczną oraz wodną- w formie zaworów czerpalnych na zewnętrznej elewacji.
Budynek nie ogrzewany, charakterystyka energetyczna budynku - nie jest wymagana.

4.2 Projektowane rozwiązania zewnętrzne

4.2.1 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne (SZ1) i wewnętrzne (SW1) zaprojektowano jako murowane z pustaków z ceramiki poryzowanej. Ściany wiaty (SD 1) - lekka konstrukcja drewniana, okładzina drewniana z desek gr. 2,4 ażurowa. Elementy drewniane zaimpregnować środkami ochrony przeciwpożarowej i przeciw korozji biologicznej.
W ścianach należy wykonać przepusty instalacyjne i otwory wentylacyjne, po sprawdzeniu ich usytuowania i gabarytów, wg. projektów branżowych.

4.2.2 Dach

Dach dwuspadowy, o konstrukcji drewnianej, kryty dachówka, dach bez ocieplenia i folii paroizolacyjnej. Elementy drewniane zaimpregnować środkami ochrony przeciwpożarowej i przeciw korozji biologicznej. Na obwodzie dachu – przy okapach a szczególnie przed wejściami należy zastosować elementy poprzeczne powodujące rozbicie zsuwającego się śniegu.
Dach wykończyć podbitką z desek drewnianych pomalowanych impregnatem w kolorze oblicowania wiaty.

4.2.3 Kominy

Kanały wentylacji wyprowadzić ponad strop, ocieplić w przestrzeni strychu, ponad dachem obudować, formując zwarty prostopadłościenne komin formując zwarty prostopadłościenne kominy, których ścianki zostaną wykończone drewnem. Wokół kominów wykonać obróbki blacharskie zgodnie ze sztuka budowlaną.
Przejścia kominów przez pokrycie dachowe należy uszczelnić przed przenikaniem wody, np. zastosować szczelne przejście systemowe.

4.2.4 Elewacja

Nieocieplone elewacje z wykończyć grubowarstwowym tynkiem cementowo-wapiennym.
Na części elewacji wschodniej pomiędzy oknami zastosować oblicówkę drewnianą.
Na cokole zastosować tynk o podwyższonej odporności na wilgoć, malowanie –farbą do stosowania na zewnątrz, kolorystykę dostosować do budynku leśniczówki.

4.2.5 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe – powinny stanowić jeden system z obróbkami blacharskimi dachu.
Zastosować rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej wraz z obróbkami.
Rynny – ø 15 cm, prowadzone ze spadkiem 0,5 % Rury spustowe – ø 12cm; wg. rysunku dachu.
Montaż wykonać wg. wytycznych producenta, stosować wszystkie elementy systemu. Wokół rur wykonać profilowane wylewki betonowe o wym. rzutu ok 0,6 x 1,2 m.Odprowadzanie wody deszczowej – na teren. Od strony wschodniej, najbardziej zbliżonej do granicy z sąsiednią działką (>8m), na odcinku 26 m projektuje się miejscowe obniżenie terenu o głębokości 15 cm, zapewniające zabezpieczenie działek sąsiednich przed spływem wód opadowych z terenu inwestycji, ze szczególnym uwzględnieniem zmiany w ukształtowaniu terenu wprowadzonych w związku z projektowanym obiektem oraz projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

4.2.6 Stolarka okienna i drzwiowa

Okna drewniane lub z PVC współczynniki U okna 1,6 W/m2,
Drzwi drewniane, nieocieplane. Brama metalowa: systemowa, ocieplana, uchylna.
.Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie drzwi okien wg. instrukcji producenta.
Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej, ze spadkiem od budynku, wewnętrzne wykończyć szlichtą betonową.

4.3 Projektowane rozwiązania zewnętrzne

4.3.1 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne, zaprojektowano jako murowane z pustaków z ceramiki poryzowanej gr.24 cm.
Na całości ścian wykonać tynki cementowo-wapienne kat. II, szpachlowanie, gruntowanie..

4.3.2 Wykończenie podłóg na gruncie

Wszystkie posadzki na gruncie wykonać ze spadkiem 1% w kierunku bram i drzwi. Podkład cementowy pod posadzki powinien być dylatowany po obrysie i w progach pomieszczeń oraz podzielony na odcinki nie dłuższe niż 6,0 m.
Wykończenie posadzki malowanie farbą wodoodporną, niezmydlającą się odporna na kwasy i alkalia, np. farba chlorokauczukową.

4.3.3 Strop

Strop drewniany, belki stropowe o wym. 20x8 cm, podłoga w części murowanej- deski drewniane o gr. 32 cm. Elementy drewniane zaimpregnować środkami ochrony przeciwpożarowej i przeciw korozji biologicznej. Strop w garażu ocieplić od strony garażu niepalnymi płytami z wełny drzewnej gr. 5 cm.

4.3.4 Schody i drabiny

W pom. nr 2a i 2b wykonać schody drewniane wraz z poręczą i barierkami. Przy zewnętrznym wejściu nad wiatę wykonać wolnostojącą drabinę drewnianą lub stalową. Wymiary i sposób montażu drabin zgodnie z normą.

4.3.5 Wentylacja

Nawiew przez otwory w ścianach o wym. 15x20, otwory zabezpieczyć siatką. Wywiew- przez wywietrzaki dachowe. Wiaty nie wymagają wentylacji- posiadają ażurowe ściany, umożliwiające stały przewiew.

4.4 Izolacje

4.4.1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ściany fundamentowe – na wszystkich ławach i stopach fundamentowych pas papy asfaltowej układany na zakład około 50 cm na całą szerokość fundamentu.
- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa -na wszystkich ławach i stopach fundamentowych pas papy asfaltowej układany na zakładkę, po zewnętrznej stronie ściany fundamentowej po obrysie całego budynku malowanie dwukrotne płynna folią przeciwwilgociową do stosowania na zewnątrz od poziomu fundamentu do poziomu ponad teren.
- Izolacja podłogi parteru – papa termozgrzewalna
- Izolacja elementów drewnianych z żelbetowymi i murowanymi – pas papy asfaltowej
- Wiatroizolacja – folia wstępnego krycia FWK o paroprzepuszczalności min. 1000g (9m²24h) pod dachówką.

4.4.2 Izolacje termiczne

Budynek nieogrzewany, temperatura w pomieszczeniach (garaże nieogrzewane) +5°C.
Izolacyjność cieplna przegród- jak dla pomieszczeń z temperaturą <+8°C- garaż oraz nieogrzewanych- wiata i pomieszczenie gospodarcze.
Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych U=0,76W/m2K / Umax0,90 W/m2K (mur z betonu komórkowego λ= 0,21) Współczynnik przenikania ciepła dla ścian wewnętrznych U=0,76W/m2K / - bez wymagań.
Izolacje ścian fundamentowych poziom wieńca żelbetowego – styropian XPS 100 gr. 10 cm λ= 0,38 - współczynnik przenikania ciepła U= 0,34W/m2K / Umax0,90 W/m2K
Izolacja podłogi – styropian twardy EPS 200, gr. 8 cm λ= 0,36 -współczynnik przenikania ciepła U= 0,40 W/m2K /Umax 1,50 W/m2K
Izolacja stropu nad garażem – z płyt z wełny drzewnej gr.5 cm λ= 0,04 -współczynnik przenikania ciepła U= 0,72 W/m2K / Umax 1,0 W/m2K

5 CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Woda dla potrzeb gospodarczych, z istniejącego wodociągu poprzez projektowaną instalację zewnętrzną. Deszczówka odprowadzona na teren działki. Emisja hałasów w normie.

6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wg. § 213 WT Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków gospodarczych w zabudowie zagrodowej oraz w gospodarstwach leśnych. Zaleca się wyposażyć w gaśnice proszkowe 2 kg ABC lub płynowa 3dm^3 w pomieszczeniach nr 1 i 3.

7 UWAGI KOŃCOWE

Projektowane przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z niniejszą dokumentacją, a wszystkie elementy nieokreślone w projekcie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (Dz. U. Nr 22, poz. 209 z 4.03.1999r.), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" (wyd. Arkady) oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie ***istotne zmiany*** *zgodnie z art. 36a Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 163, poz. 1364 z późniejszymi zmianami) wymagają uzyskania zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę a można ich dokonywać jedynie w porozumieniu z Autorem projektu.*

UWAGA: *Wszystkie wymiary sprawdzać na placu budowy. Stosować materiały posiadające stosowne certyfikaty i dopuszczenia ITB do stosowania w budownictwie.*

Opracowanie: mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska upr. bud. 3/ZPOIA/OKK/2011