

I METRYKA PROJEKTU BUDOWLANEGO EGZ. /4

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Pietrowice Wielkie
ul. Szkolna 5
47-480 Pietrowice Wielkie**

**UWAGA: NA RYSUNKACH ZAKRES
PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OZNACZONO
KOLOREM CZERWONYM**

Tytuł projektu:

**Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w
Samborowicach**

Lokalizacja obiektu:

**Jednostka ewidencyjna: Pietrowice Wielkie
Obręb ewidencyjny: Samborowice
Numer działki: 669/3
Adres Inwestycji: 47-480 Samborowice ul. Szkolna 3**

Jednostka projektowa:

**Projektowanie i Nadzór w Budownictwie
mgr inż. Roman Pośpiech
47 – 480 Lekartów Ul. Ogrodowa 1**

Kategoria obiektu:

III - Inne niewielkie budynki

Autorzy projektu:

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁA ARCHITEKTURA	Józef Kwiatek	348/93	
PROJEKTOWAŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
SPRAWDZIŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Włodzimierz Różycki	425/91	

Racibórz 2018.02

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 2	Ilość stron: 64

II SPIS TREŚCI

I	METRYKA PROJEKTU BUDOWLANEGO	EGZ. /4.....	1
II	SPIS TREŚCI		2
III	SPIS RYSUNKÓW.....		5
IV	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW		6
V	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE		7
VI	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		16
1	PRZEDMIOT INWESTYCJI		17
2	PODSTAWA OPRACOWANIA		17
3	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		17
3.1	Usytuowanie		17
3.2	Dojścia i dojazdy.....		17
3.3	Ogrodzenie		17
3.4	Zabudowa.....		17
3.5	Zieleń.....		17
3.6	Miejsca parkingowe		17
4	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU		18
5	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODROWANIA TERENU.....		18
6	DANE O REJESTRZE ZABYTKÓW		18
7	EKSPLLOATACJA GÓRNICZA		18
8	DANE O CHARAKTERZE ISTNIEJĄCYM I PRZEWIDYWALNYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWANIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANCYCH		19
8.1	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA:.....		19
8.2	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		19
9	DANE DODATKOWE		19
VII	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		20
1	PODSTAWY OPRACOWANIA:		21
2	Dane ogólne adaptowanej części:.....		21
3	PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU.....		21
4	WYKAZ POMIESZCZEŃ.....		21
5	DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE		22
5.1	Układ konstrukcyjny		22
5.2	Zastosowane schematy statyczne.....		22
5.3	Założenia przyjęto do obliczeń konstrukcji		22
5.4	Materiały konstrukcyjne		22
6	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA:.....		22

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 3	Ilość stron: 64

6.1	Kategoria geotechniczna obiektu:.....	22
6.2	Warunki gruntowe:	22
6.3	Podstawa klasyfikacji i wnioski:	22
7	KONSTRUKCJA OBIEKTU	23
7.1	Projektowana ława fundamentowa FW.1 i stopa fundamentowa SF.1.....	23
7.2	Ściany projektowane	23
7.3	Nadproża	23
7.4	wieńce	23
7.5	Dach	23
7.6	wentylacja	24
7.7	Rynny.....	24
7.8	Izolacje termiczne	24
7.9	Izolacje wodochronne i parochronne	24
8	DANE ARCHITEKTONICZNE.....	24
8.1	Podłogi i posadzki:.....	24
8.2	Tynki:	24
8.3	Stolarka:	24
8.4	Parapety:	24
8.5	Elewacja:	25
8.6	Malowanie i powłoki zabezpieczające:	25
8.7	Pokrycie dachu:	25
9	INFRASTRUKTURA I INSTALACJE	25
9.1	Budynek wyposażony w następujące instalacje	25
10	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	25
11	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	26
12	OCENA STANU TECHNICZNEGO	29
13	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA I WYNIKI OBLICZEŃ.....	30
13.1	Krokwie	30
13.2	Belka B1.....	31
13.3	Belka B2.....	35
13.4	Belka B3.....	38
13.5	Słup S1.....	42
13.6	Stopa Fundamentowa SF1	46
13.7	Ława fundamentowa FW.1	50
14	UWAGI KOŃCOWE	58

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 4	Ilość stron: 64

VIII	RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE – STAN ISTNIEJĄCY	59
IX	RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE – STAN PROJEKTOWANY	60
X	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	61

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 5	Ilość stron: 64

III SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Format	Rew.
1.	PZD 1	Projekt zagospodarowania działki	A3	0
VIII. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE - STAN ISTNIEJĄCY				
2.	I1	Rzut parteru	A3	0
3.	I2	Elewacje	A3	0
IX. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE - STAN ISTNIEJĄCY				
4.	A1	Rzut ław fundamentowych	A3	0
5.	A2	Rzut parteru	A3	0
6.	A3	Rzut konstrukcji dachu	A3	0
7.	A4	Rzut dachu	A3	0
8.	A5	Przekrój A – A,	A3	0
9.	A6	Elewacje	A3	0

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 6	Ilość stron: 64

IV OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, iż dokumentacja pod tytułem:

Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

sporządzony dla:

Gmina Pietrowice Wielkie
ul. Szkolna 5
47-480 Pietrowice Wielkie

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁA ARCHITEKTURA	Józef Kwiatek	348/93	
PROJEKTOWAŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
SPRAWDZIŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Włodzimierz Różycki	425/91	

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 7	Ilość stron: 64

V DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Spis dokumentów formalno-prawnych

- Uprawnienia budowlane – Decyzja Józef Kwiotek
- Uprawnienia budowlane – Decyzja Roman Pośpiech
- Uprawnienia budowlane – Decyzja Włodzimierz Różycki
- Izba Inżynierów – zaświadczenie Józef Kwiotek
- Izba Inżynierów – zaświadczenie Roman Pośpiech
- Izba Inżynierów – zaświadczenie Włodzimierz Różycki
- Mapa do celów projektowych

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 8	Ilość stron: 64

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25
0514269

Katowice, dnia 14 maja 1993 r.

Nr ewid. 348/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

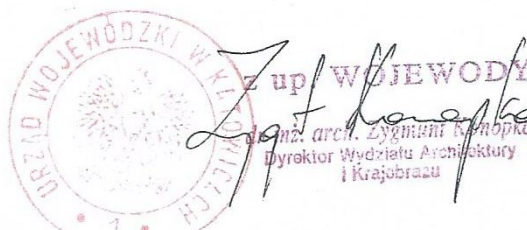
Na podstawie § 5 ust.1 pkt 2 i ust.2 § 7 § 6 ust.3.....
i § 13 ust.1 pkt.2... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel JÓZEF K W I O T E K
.....
..... technik budowlany

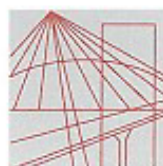
urodzony dnia 2 kwietnia 1961r. w Raciborzu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót,
.....
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel JÓZEF K W I O T E K..... jest upoważniony do :

- 1/ kierowania,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,z wyłączeniem linii,węzłów i stacji kolejowych,dróg oraz nawierzchni lotniskowych,mostów budowli hydrotechnicznych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 9	Ilość stron: 64



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/5948/15

Katowice, dnia 14 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Roman Pośpiech

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 01 marca 1985 w Raciborzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/5948/PWBKb/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Roman Pośpiech
Ogrodowa 1
47-480 Lekartów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Szpiewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 10	Ilość stron: 64

Katowice data 30 lipca 1991 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Urbanistyki
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Nr ewid. 425/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel WŁODZIMIERZ RÓŻYCKI

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 25 stycznia 1951 r. w Chodzieży

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel WŁODZIMIERZ RÓŻYCKI jest upoważniony do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych

Za zgodność
odpisu z oryginałem

data

podpis



z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Urban
Dyrektor Wydziału

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 11	Ilość stron: 64



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7TT-Y2Q-SGU *

Pan Józef Kwiatek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2760/01
adres zamieszkania ul. Powstańców Śl. 23, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-20 roku przez:

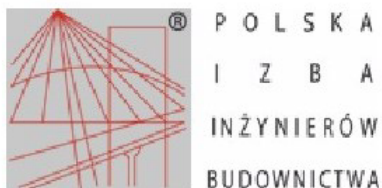
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 12	Ilość stron: 64



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-EIK-VDX-XSM *

Pan Roman Pośpiech o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9432/16
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 1, 47-480 Lekartów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-16 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 13	Ilość stron: 64



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4ME-QIG-I4B *

Pan Roman Pośpiech o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9432/16

adres zamieszkania ul. Ogrodowa 1, 47-480 Lekartów

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-06 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 14	Ilość stron: 64



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7XG-ZEN-VGV *

Pan Włodzimierz Różycki o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1278/03
adres zamieszkania ul. Głowacki 1/9, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-08 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 15	Ilość stron: 64

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 16	Ilość stron: 64

VI PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<u>Nazwa i adres Inwestora:</u> Gmina Pietrowice Wielkie ul. Szkolna 5 47-480 Pietrowice Wielkie			
<u>Tytuł projektu:</u> Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
<u>Lokalizacja obiektu:</u> Jednostka ewidencyjna: Pietrowice Wielkie Obręb ewidencyjny: Samborowice Numer działki: 669/3 Adres Inwestycji: 47-480 Samborowice ul. Szkolna 3			
Autorzy projektu:			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁA ARCHITEKTURA	Józef Kwiatek	348/93	
PROJEKTOWAŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
SPRAWDZIŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Włodzimierz Różycki	425/91	
Racibórz 2018.02			

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 17	Ilość stron: 64

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach. Działka o numerze 669/3 o oznaczeniu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem **J.U1** – tereny zabudowy usługowej.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem oraz uzgodniona koncepcja architektoniczna.
- Uchwała Nr XVIII/180/2016 Rady Gminy Pietrowice Wielkie Etap II, z dnia 21 Lipca 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Inwentaryzacja i wizja lokalna;
- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora;
- Mapa do celów projektowych;
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 oraz zmiany z dnia 7 kwietnia 2004 r. Dz.U. Nr 109, poz. 1156);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156. poz. 1118 z późn. zm.);

3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 USYTUOWANIE

Działka usytuowana jest w Samborowicach przy ul. Szkolnej 5
Działka graniczy z:

- Ze strony północnej i wschodniej z zabudową mieszkaniową
- Ze strony południowej z obiektami rekreacji
- Ze strony zachodniej z ulicą szkolną

3.2 DOJŚCIA I DOJAZDY

Wjazd i wejście na działkę z ulicy Szkolnej

3.3 OGRODZENIE

Teren jest częściowo ogrodzony.

3.4 ZABUDOWA

Na terenie działki znajduje się zabudowa.

3.5 ZIELEŃ

Teren z urządzoną zielenią niską.

3.6 MIEJSCA PARKINGOWE

Miejsca parkingowe przy obiekcie.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 18	Ilość stron: 64

4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU.

Projektuje się rozbudowę budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i utwardzenie terenu bezpośrednio przy obiekcie, pozostałe elementy zagospodarowania bez zmian

5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODROWANIA TERENU.

Ustalenia dotyczące terenów J.U1 – tereny zabudowy usługowej:

- Wskaźnik powierzchni zabudowy - nie więcej niż 75%
- Wskaźnik intensywności zabudowy - od 0,2 do 0,8
- Wysokość zabudowy - do 15m
- Powierzchnia biologicznie czynna - nie mniej niż 20%

BILANS POWIERZCHNI		
Powierzchnia	m ²	%
powierzchnia działki budowlanej	7241	100,00
powierzchnia zabudowy budynków	1034,42	14,3
pow. Biologicznie czynna	5181,08	71,6
powierzchnie utwardzone (dojazd, chodniki)	1025,5	14,2

- Wskaźnik powierzchni zabudowy - 14,3% < 75%
- Wskaźnik intensywności zabudowy - od 0,2 < 0,41 > 0,8
- Wysokość zabudowy - 5,05 < 15m
- Powierzchnia biologicznie czynna - 71,6% > 20%

6 DANE O REJESTRZE ZABYTEKÓW

Przedmiotowy teren nie znajduje się rejestrze zabytków

7 EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Teren położony poza granicami terenu eksploatacji górniczej.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Faza: Projekt Budowlany	Data: 02.2018	Strona: 19	Ilość stron: 64

8 DANE O CHARAKTERZE ISTNIEJĄCYM I PRZEWIDYWALNYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWANIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

8.1 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA:

- Istniejące: nie występują.
- Projektowane nie występują o większym natężeniu niż obecnie istniejące (w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi, dotyczącymi ochrony środowiska, BHP i sanitarno- epidemiologicznych). Inwestycja nie zalicza się do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć jego stan.

8.2 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obszar oddziaływania obiektu wg. Rozporządzenia Ministra Infra. z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oddziałuje na działki 669/3 (działka objęta inwestycją) i 669/4 (działka sąsiednia)

9 DANE DODATKOWE

- Rodzaj i zasięg uciążliwości – brak
- Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania - brak

Część rysunkowa

PZD 1	Projekt Zagospodarowania Działki
-------	----------------------------------

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 20	Ilość stron: 64

VII PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<u>Nazwa i adres Inwestora:</u> Gmina Pietrowice Wielkie ul. Szkolna 5 47-480 Pietrowice Wielkie			
<u>Tytuł projektu:</u> Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
<u>Lokalizacja obiektu:</u> Jednostka ewidencyjna: Pietrowice Wielkie Obręb ewidencyjny: Samborowice Numer działki: 669/3 Adres Inwestycji: 47-480 Samborowice ul. Szkolna 3			
Autorzy projektu:			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁA ARCHITEKTURA	Józef Kwiatek	348/93	
PROJEKTOWAŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
SPRAWDZIŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Włodzimierz Różycki	425/91	
Racibórz 2018.02			

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 21	Ilość stron: 64

1 PODSTAWY OPRACOWANIA:

- Umowa z Inwestorem oraz uzgodniona koncepcja architektoniczna.
- Uchwała Nr XVIII/180/2016 Rady Gminy Pietrowice Wielkie Etap II, z dnia 21 Lipca 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Inwentaryzacja i wizja lokalna;
- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora;
- Mapa do celów projektowych;
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 oraz zmiany z dnia 7 kwietnia 2004 r. Dz.U. Nr 109, poz. 1156);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156. poz. 1118 z późn. zm.);

2 DANE OGÓLNE ADAPTOWANEJ CZĘŚCI:

- Budynek wolno stojący, niepodpiwniczony,
- Ilość kondygnacji podziemnych: 0,
- Ilość kondygnacji nadziemnych: 1 - parter
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia 3,2°
- Układ funkcjonalny pomieszczeń: wg rzutów kondygnacji.

3 PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

- | | |
|--|-----------------------|
| - Powierzchnia zabudowy (projektowanej części) | 185,42 m ² |
| - Powierzchnia użytkowa (projektowanej części) | 155,11 m ² |
| - Kubatura (projektowanej części) | 681,37 m ³ |
| - Wysokość kalenicy (projektowanej części) | 5,05 m |

4 WYKAZ POMIESZCZEŃ

- Powierzchnia parteru

POWIERZCHNIA PRZYZIEMIA - stan proj.			
Nr pom.	nazwa	posadzka	powierzchnia [m ²]
0,00	Sala szkol.	płytki cer.	33,81
0,01	Kotłownia	płytki cer.	4,34
0,02	Komunikacja	płytki cer.	3,36
0,03	Węzeł san.	płytki cer.	4,04
0,04	Pom. Gosp	pos. Bet.	10,01
0,05	Garaż 2-stanow.	Beton zatarty na gładko	100,00
SUMA			155,56

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 22	Ilość stron: 64

5 DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE

5.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Budynek jest zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowej, konstrukcja dachu drewniana pokryta płytami warstwowymi, Belki stalowe oparte na ścianach zewnętrznych. Posadowienie bezpośrednio na ławie fundamentowej.

5.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

- dach jednospadowy równomiernie obciążony,
- nadproża – ceramiczne 23,8, belki B2, B3
- konstrukcja dachu – belki dwuprzęsłowe,
- ławy fundamentowe, stopy fundamentowe – betonowe zbrojone,

5.3 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTO DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

- obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Z1-1
- obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1:2009
- posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020 - strefa przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$
- obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003
- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
- maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża pod fundamentami nie będzie przekraczać $0,15\text{MPa}$

5.4 MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

- Beton C20/25(B25) – fundamenty, wieńce;
- Beton C8/10(B10) – beton podkładowy pod fundamenty;
- Stal zbrojeniowa RB500W
- Bloczki ceramiczne Porotherm 25cm
- Drewno konstrukcyjne –C24
- Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzaju robót(murowych, żelbetowych oraz ciesielskich) należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

6 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA:

6.1 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6.2 WARUNKI GRUNTOWE:

Proste – wyróżniające się występowaniem genetycznie jednorodnych warstw o dobrych parametrach geotechnicznych zbliżonych lub równoległych do powierzchni przy zwierciadle wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia oraz braku obecności niekorzystnych zjawisk geologicznych.

6.3 PODSTAWA KLASYFIKACJI I WNIOSKI:

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono na podstawie obserwacji zachowania się obiektów sąsiednich o podobnym lub zbliżonym sposobie posadowienia i zbliżonych wartościach obciążeń jednostkowych gruntu oraz analizy makroskopowej gruntu w obrębie i na głębokości projektowanego posadowienia obiektu.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 23	Ilość stron: 64

Wartość parametrów geotechnicznych określono na podstawie lokalnych zależności korelacyjnych. Przedmiotowe prace nie wymagają sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych, w przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowych należy skontaktować się z projektantem lub kierownikiem budowy w celu ewentualnej korekty przyjętych rozwiązań.

7 KONSTRUKCJA OBIEKTU

7.1 PROJEKTOWANA ŁAWA FUNDAMENTOWA FW.1 I STOPA FUNDAMENTOWA SF.1

Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych wylewanych z betonu klasy min. C20/25 o szerokości 40 i 60cm zgodnie z rysunkiem A-1 i opisem technicznym punkt 13.7. Ławy zazbroić 4 prętami $\varnothing 12$ oraz strzemionami w rozstawie 25cm. Poziom posadowienia fundamentów -1,00m.

Stopę fundamentowa SF.1 o wymiarach 1,5x1,5x0,4m wykonać z betonu klasy min. C20/25 i zazbroić zgodnie z rysunkami wykonawczymi

Poziom posadowienia fundamentów -1,00m.

Wszystkie prace wykonać na podkładzie z betonu C8/10 grubości 10cm.

Poziom posadowienia fundamentów wykonać zgodnie z rysunkami K1 i opisem technicznym punkt 13.6

Bardzo ważne jest niedopuszczenie do zawilgocenia podłoża przed wykonaniem robót fundamentowych.

7.2 ŚCIANY PROJEKTOWANE

zewewnętrzne – z pustaków ceramicznych POROTHERM grubości 25cm, na zaprawie cementowo-wapiennej + tynk cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego (szczegóły i akcesoria wg rozwiązania systemowego producenta). Docieplone styropianem o grubości 10cm. W ramach adaptacji, konstrukcyjną warstwę ścian można wymienić na inną spełniającą wymogi konstrukcyjne jak i termoizolacyjne.

oraz bloczek fundamentowy 25 cm na zaprawie cem. - wap. + styrodur 10 cm do izolacji poziomej,

wewnętrzne działowe – wykonać z pustaków ceramicznych POROTHERM gr. 8cm, lub płyt karton – gips.

7.3 NADPROŻA, BELKI, SŁUP

Dla otworów drzwiowych i okiennych w ścianach nośnych przyjęto nadproża w postaci prefabrykowanych belek ceramicznych 23,8.

Dla otworu Bramy zaprojektowano belkę B2 i B3 – wykonać według opisu technicznego punkt 13.3 i 13.4

Belka B1 – wykonać według opisu technicznego punkt 13.2

Słup S1 – wykonać według opisu technicznego punkt 13.5

7.4 WIEŃCE

Wieniec 25/30cm zbrojenie górą i dołem 4 $\varnothing 12$, zbrojenie $\varnothing 6$ co 25cm. Beton C20/25, stal zbrojeniowa RB-500W, otulina 20mm.

Uwaga: łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 0,55m - dotyczy szczególnie naroży budynku

7.5 DACH

Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Dach jednospadowy o kącie nachylenia 3,2°. W skład elementów wchodzi Krokwie drewniane 8x18cm wsparte na murlatach 14x14cm które zakotwione będą do wieńca za pomocą kotew stalowych #16 zakończonych śrubą wraz z podkładką kwadratową

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 24	Ilość stron: 64

maksymalnie co 2,5 m, Między krokwiemi projektuje się wymiany 8x18 do których będzie zamocowana płyta warstwowa.

7.6 WENTYLACJA

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną.

7.7 RYNNY

Rynny średnica 120, rury spustowe średnica 100.

7.8 IZOLACJE TERMICZNE

- ocieplenie ścian i ścian fundamentowych styropianem (styrodurem) gr. 10cm EPS 100,
- płyty warstwowe 12cm.

7.9 IZOLACJE WODOCHRONNE I PAROCHRONNE

7.9.1 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME:

- izolacja posadzkowa 2x papa asfaltowa 400 na lepiku asfaltowym bez wypełniaczy lub folia PP z wywinięciem na ściany na wysokość 15cm,

7.9.2 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE PIONOWE:

- izolacja ścian fundamentowych od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych – lepik asfaltowy nakładany na gorąco lub Dysperbit bądź Izoplast R, Hydrolex 2E, 2x SIPLAST FUNDAMENT SZYBKA IZOLACJA SBS na obrzutce cementowej i folia kubatkowa.
- izolacja pionowa nad terenem chroniona okładziną np. z klinkieru, wyprawy tynkarskiej

8 DANE ARCHITEKTONICZNE

8.1 PODŁOGI I POSADZKI:

W pomieszczeniach mokrych takich jak: Wc przewiduje się płytki ceram. na cienkiej warstwie kleju o gr. 10 mm oraz izolację przeciwwilgociową. W garażu beton zacierany na gładko

8.2 TYNKI:

Wykonać jako mokre cementowo - wapienne kategorii III (Wc) lub z płyt gipsowo - kartonowych mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie mocowanym do ścian i sufitów wg wskazań producenta. W pomieszczeniach mokrych stosować płyty odporne na wilgoć do wysokości 2m. W pozostałych pomieszczeniach można zastosować tynki gipsowe.

8.3 STOLARKA:

okienna – Zastosować okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,1 \text{ W / m}^2\text{K}$. Montować okna drewniane lub z PCV.

drzwi wewnętrzne – wykonać ze stolarki typowej.

drzwi zewnętrzne – Drzwi zewnętrzne ocieplone o współczynniku $U = 1,1 \text{ W / m}^2\text{K}$

Bramy – zastosować odpowiednie bramy do użytku OSP

8.4 PARAPETY:

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 25	Ilość stron: 64

Parapety zewnętrzne - podokienniki wykonać z płytek klinkierowych, z PCV lub blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachowego. Parapety wewnętrzne alternatywnie: drewniane, kamienne, lastrykowe lub z PCV.

8.5 ELEWACJA:

Cokół budynku (ok 30cm od poziomu) obłożony płytkami klinkierowymi, ściany powyżej do okapu dachu wykończone tynkiem cem.-wap. zatartym na gładko pokryte farbą elewacyjną, alternatywnie tynkiem mineralnym strukturalnym (rapowanym) lub silikonowym..

8.6 MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE:

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnym.

Stolarka okienna malowana fabrycznie lub po zaimpregnowaniu pomalowana na biało.

Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

8.7 POKRYCIE DACHU:

Płyty warstwowe gr. 12cm. Pokrycie dachowe wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Elementy obróbki blacharskiej zabezpieczyć przed korozją. Należy skorzystać z odpowiednich elementów wykończenia takich jak gąsiory.

Obróbki blacharskie:

Wszystkie roboty blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej połączonej za pomocą lutowania.

9 INFRASTRUKTURA I INSTALACJE

9.1 BUDYNEK WYPOSAŻONY W NASTĘPUJĄCE INSTALACJE

- C.O,
- Woda zimna,
- Woda ciepła,
- Energia elektryczna,
- Wentylacja – grawitacyjna i mechaniczna.

10 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- Obiekt zaliczono do kategorii ZLIII – pomieszczenia użyteczności publicznej,
- Budynek niski 5,05m < 12m,
- Klasa odporności – C, ze względu na to że budynek jest jednokondygnacyjny obniżono klasę odporności pożarowej do - D

Wymagania dla elementów budynku w klasie odporności pożarowej „D”:

- główna konstrukcja nośna – R 30
- konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań
- strop – REI 30
- ściana zewnętrzna – EI 30
- ściana wewnętrzna – nie stawia się wymagań
- przykrycie dachu – nie stawia się wymagań

- Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacji)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 26	Ilość stron: 64

W budynku ZL, droga ewakuacyjna nie dłuższa niż 40m. Długość drogi ewakuacyjnej nie przekracza dopuszczalnej. Drogę ewakuacyjną należy odpowiednio oznakować poprzez umieszczenie znaków „WYJŚCIE EWAKUACYJNE”

11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla budynku Rozbudowa garażu ochotniczej straży pożarnej nr 1

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Rozbudowa budynku ochotniczej straży pożarnej	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	47-480 Samborowice ul. Szkolna 3	
Całość/ część budynku	...	
Nazwa inwestora	Gmina Pietrowice Wielkie	
Adres inwestora	ul. Szkolna	
Kod, miejscowość	47-480, Pietrowice Wielkie	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	155,11	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	155,11	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	...	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	...	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	...	
Kubatura budynku (V , m ³)	681,37	

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017
- 4) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 27	Ilość stron: 64

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,01	0,23	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,16	0,18	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	2,27	0,30	Nie
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	0,24	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2017 [W/m ² •K]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,45	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 2	0,45	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	866,53	1537,18	2140,89

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 28	Ilość stron: 64

Suma		866,53	1537,18	2140,89
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	120,57	238,80	1166,40
Suma		120,57	238,80	1166,40
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	0,00	0,00
Suma		-	0,00	0,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			10,96	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			23,04	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			3307,29	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			36,71	kWh/(m ² •rok)

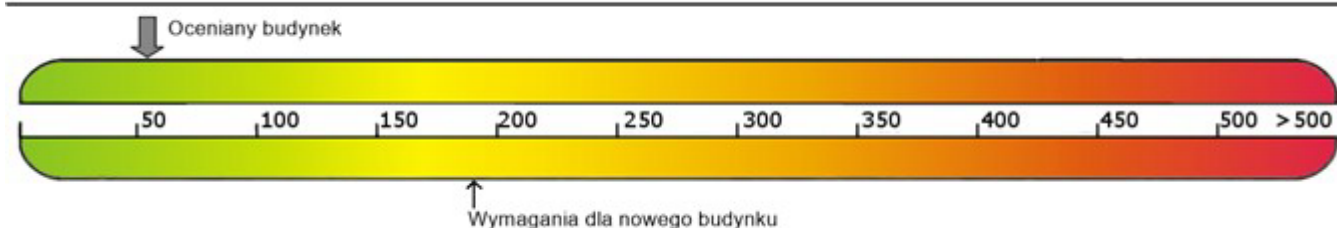
Budynek referencyjny wg WT2017			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	155,11	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	90,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	190,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
54,21	<	190,00	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 29	Ilość stron: 64

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej		Tak	

4) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	150,00	
2	Przygotowanie ciepłej wody	150,00	

12 OCENA STANU TECHNICZNEGO

Na podstawie dokonanych oględzin i odkrywek elementów konstrukcyjnych stwierdza się:

- ściany w dobrym stanie technicznym - bez widocznych pęknięć ścian,
- stropy w dobrym stanie technicznym - bez nadmiernych ugięć stropów.
- dach w dobrym stanie technicznym – bez nadmiernych ugięć i skręceń belek

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i odkrywek stwierdza się że mogą zostać przeprowadzone roboty związane z rozbudową budynku.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 30	Ilość stron: 64

13 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA I WYNIKI OBLICZEŃ

13.1 KROKWIE

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0$ cm

Wysokość $h = 18,0$ cm

Zacios na podporach $t_k = 3,0$ cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{t,0,k} = 14$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{v,k} = 2,5$ MPa, $E_{0,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 3,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 1,00$ m

Długość wspornika $l_w = 0,73$ m

Długość odcinka środkowego $l_d = 5,00$ m

Długość odcinka górnego $l_g = 5,00$ m

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe $g_k = 0,250$ kN/m² połaci dachowej; $\gamma_f = 1,10$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem $S_k = 0,720$ kN/m² rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

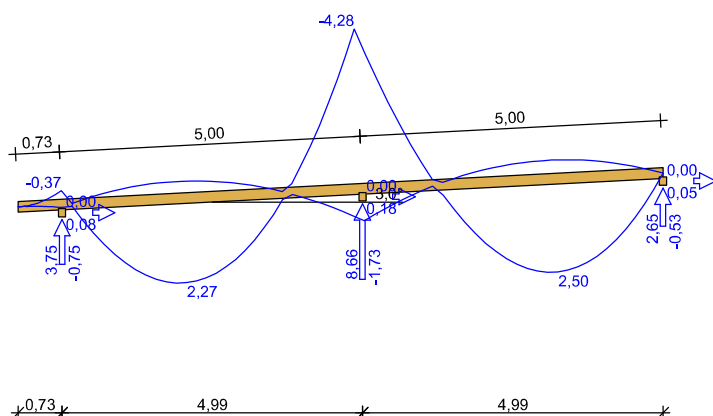
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2, dolna połać nawietrzna strefa I, H=300 m n.p.m., teren A, z=H=5,0 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=5,0 m, B=8,8 m, L=8,3 m, nachylenie połaci 4,0 st., beta=1,80):

$p_k = -0,364$ kN/m² połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000$ kN/m² połaci dachowej

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja B (obc.stałe max.+śnieg)

Moment obliczeniowy:

$M_{podp} = -4,28$ kNm

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d} = 14,28$ MPa, $f_{m,y,d} = 14,77$ MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,967 < 1$

Ugięcie (wspornik):

$u_{fin} = (-) 5,19$ mm $< u_{net,fin} = 2,0 \cdot l / 200 = 7,30$ mm (71,2%)

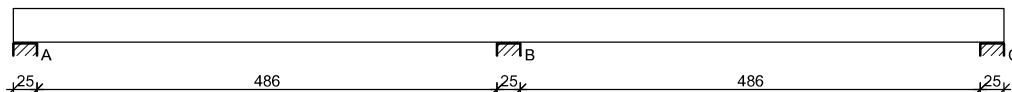
Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 31	Ilość stron: 64

Ugięcie (odcinek górny):

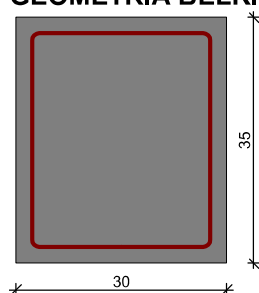
$$u_{fin} = 11,62 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 25,00 \text{ mm} \quad (46,5\%)$$

13.2 BELKA B1

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 30,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 35,0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

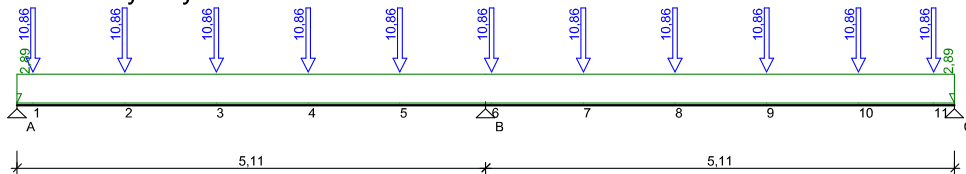
Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		0,00	1,00	--	0,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,30m·0,35m·25,0kN/m3]	2,63	1,10	--	2,89	cała belka
Σ :		2,63	1,10		2,89	

Zestawienie sił skupionych [kN]:

Lp	Opis obciążenia	F_k	x [m]	γ_f	k_d	F_d
1.						
1.	Obciążenie od Krokwi	8,35	0,05	1,30	--	10,85
2.	Obciążenie od Krokwi	8,35	1,05	1,30	--	10,85
3.	Obciążenie od Krokwi	8,35	2,05	1,30	--	10,85
4.	Obciążenie od Krokwi	8,35	3,05	1,30	--	10,85
5.	Obciążenie od Krokwi	8,35	4,05	1,30	--	10,85
6.	Obciążenie od Krokwi	8,35	5,05	1,30	--	10,85
7.	Obciążenie od Krokwi	8,35	6,05	1,30	--	10,85
8.	Obciążenie od Krokwi	8,35	7,05	1,30	--	10,85
9.	Obciążenie od Krokwi	8,35	8,05	1,30	--	10,85
10.	Obciążenie od Krokwi	8,35	9,05	1,30	--	10,85
11.	Obciążenie od Krokwi	8,35	10,05	1,30	--	10,85
12.	Obciążenie od Krokwi	8,35	9,87	1,30	--	10,85

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 32	Ilość stron: 64

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,06$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-I (St3SX-b)** → $f_{yk} = 240 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 210 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 320 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC1**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

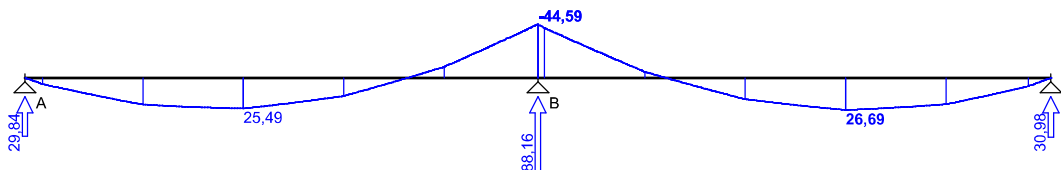
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

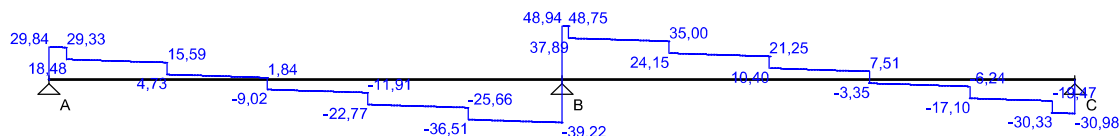
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:

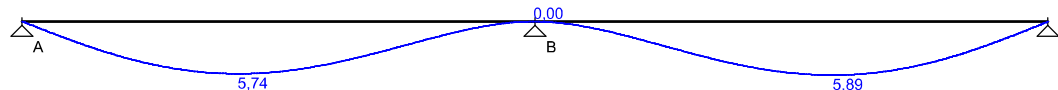


Siły poprzeczne [kN]:

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 33	Ilość stron: 64	

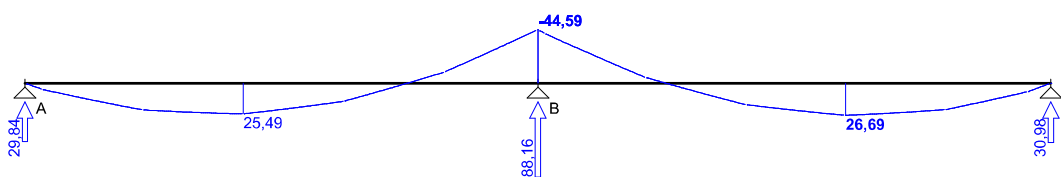


Ugięcia [mm]:

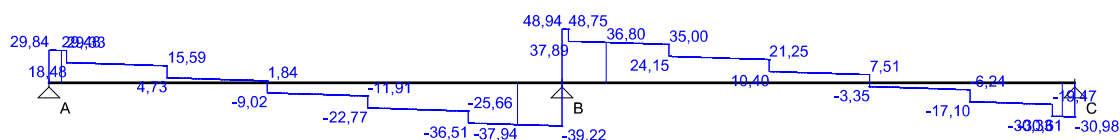


Obwiednia sił wewnętrznych

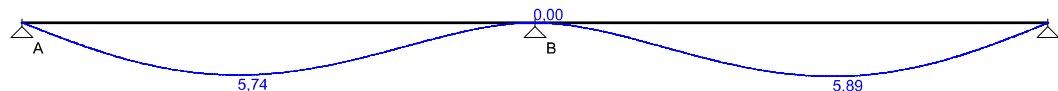
Momenty zginające [kNm]:



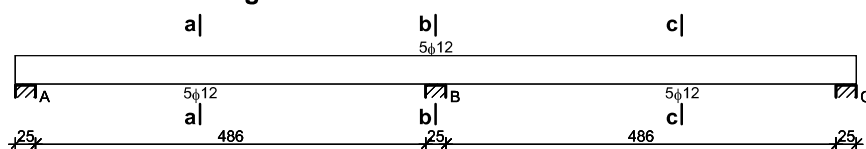
Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 25,49 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $5\phi 12$ o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,59\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 25,49 \text{ kNm} < M_{Rd} = 68,48 \text{ kNm}$ (37,2%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)37,94 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 190 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)37,94 \text{ kN} < V_{Rd1} = 61,52 \text{ kN}$ (61,7%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 20,34 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 20,34 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,084 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (27,9%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 5,74 \text{ mm} < a_{lim} = 5110/200 = 25,55 \text{ mm}$ (22,5%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 31,13 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Podpora B:

Zginanie: (przekrój b-b)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 34	Ilość stron: 64

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)44,59 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie górą $5\phi 12$ o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,59\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-)44,59 \text{ kNm} < M_{Rd} = 68,48 \text{ kNm}$ (65,1%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)35,62 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)35,62 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,174 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (58,0%)

Przęsło B - C:

Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 26,69 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $5\phi 12$ o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,59\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 26,69 \text{ kNm} < M_{Rd} = 68,48 \text{ kNm}$ (39,0%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 36,80 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 190 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 36,80 \text{ kN} < V_{Rd1} = 61,52 \text{ kN}$ (59,8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 21,27 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 21,27 \text{ kNm}$

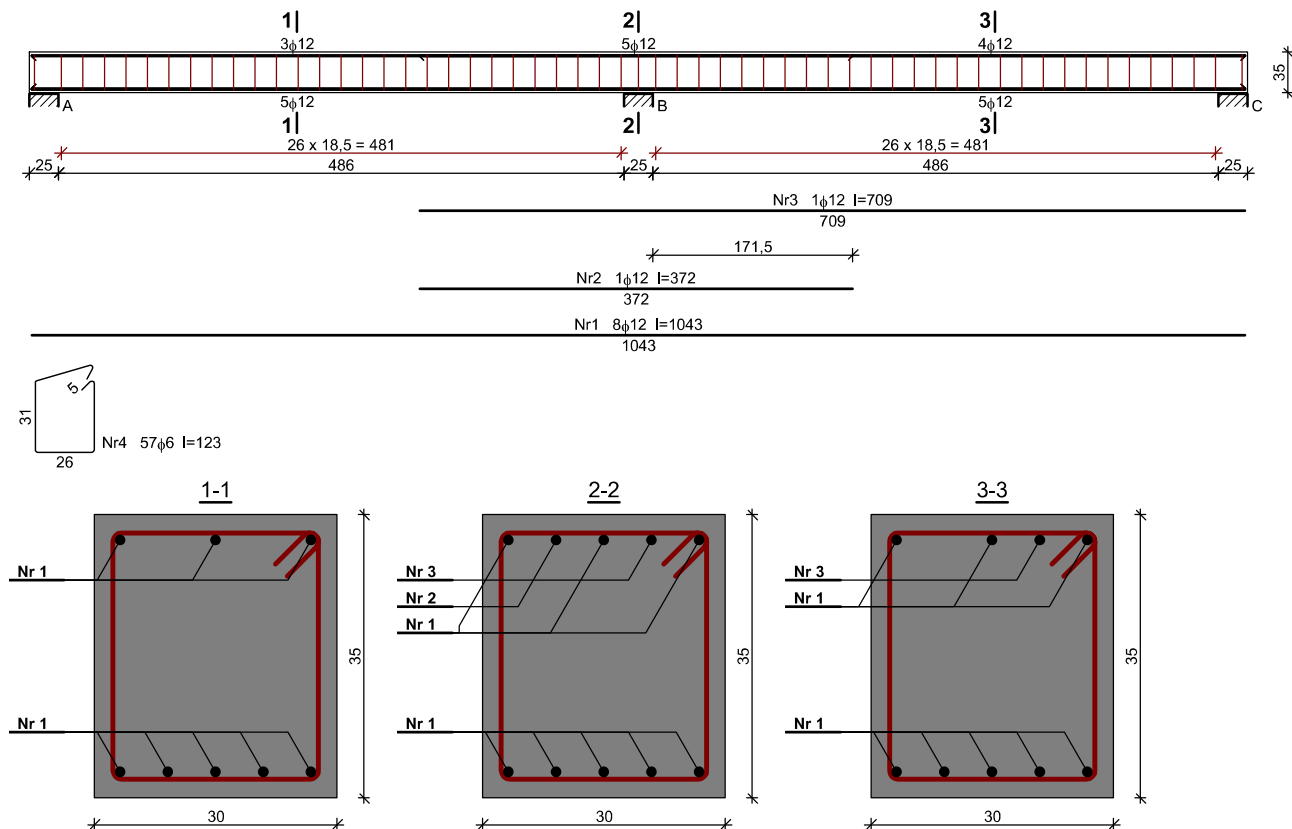
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,089 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (29,8%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 5,89 \text{ mm} < a_{lim} = 5110/200 = 25,55 \text{ mm}$ (23,0%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 30,26 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

SZKIC ZBROJENIA



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 35	Ilość stron: 64

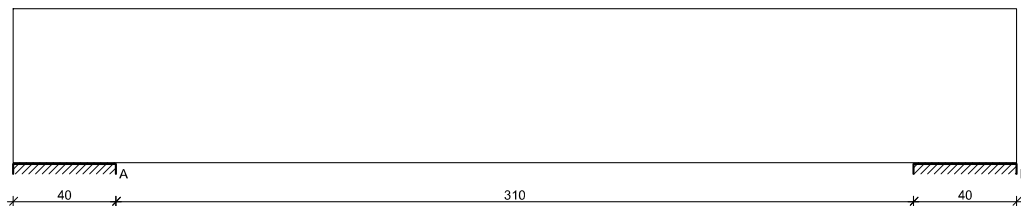
WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręt a	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St3SX-b	RB500W
				φ6	φ12
dla jednej belki					
1	12	1043	8		83,44
2	12	372	1		3,72
3	12	709	1		7,09
4	6	123	57	70,11	
Długość całkowita wg średnic [m]				70,2	94,3
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				15,6	83,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				15,6	83,7
Masa całkowita [kg]				100	

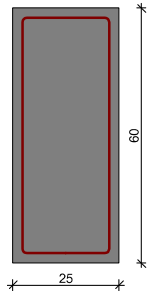
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

13.3 BELKA B2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0$ cm

Wysokość przekroju $h = 60,0$ cm

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

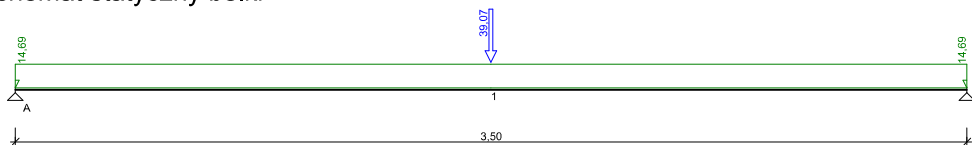
Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Pustak Ceramiczny Porotherm grub. 0,25 m i wys.2,50 m [13,0kN/m ³ ·0,25m·2,50m]	8,13	1,30	--	10,57	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,60m·25,0kN/m ³]	3,75	1,10	--	4,13	cała belka
Σ:		11,88	1,24		14,69	

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 36	Ilość stron: 64

Zestawienie sił skupionych [kN]:

Lp	Opis obciążenia	F_k	x [m]	γ_f	k_d	F_d
1.	Obciążenie od Belki B1	30,05	1,55	1,30	--	39,07

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,06$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 16$ mm

Strzemiona:

Klasa stali **A-I (St3SX-b)** $\rightarrow f_{yk} = 240$ MPa, $f_{yd} = 210$ MPa, $f_{tk} = 320$ MPa

Średnica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10$ mm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

\rightarrow nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

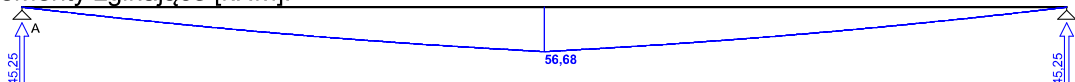
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

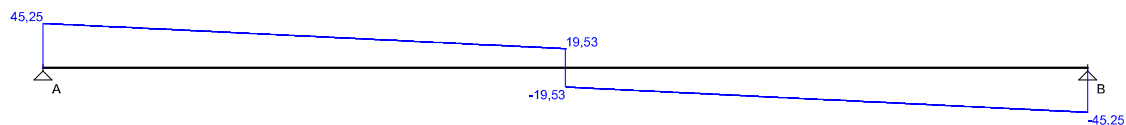
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:

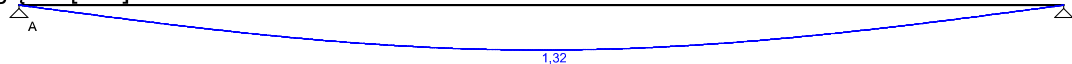


Siły poprzeczne [kN]:

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 37	Ilość stron: 64

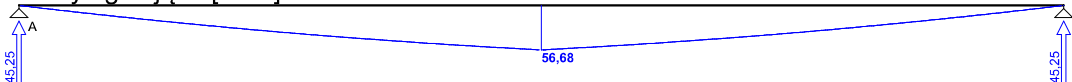


Ugięcia [mm]:

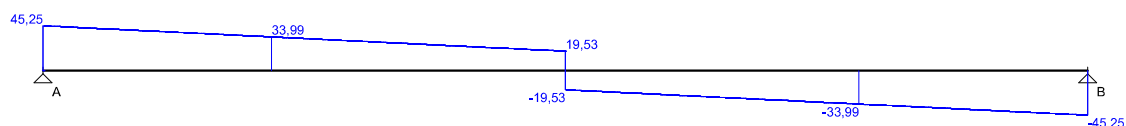


Obwiednia sił wewnętrznych

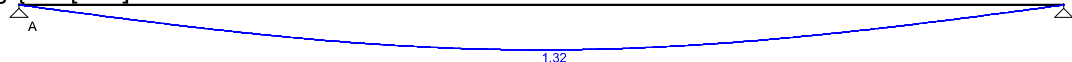
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

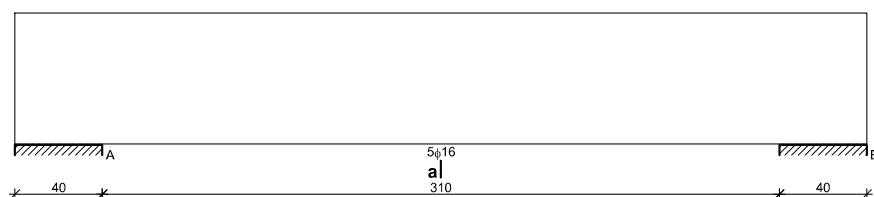


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 56,68 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $5\phi 16$ o $A_s = 10,05 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,71\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 56,68 \text{ kNm} < M_{Rd} = 212,24 \text{ kNm}$ (26,7%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 33,99 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 160 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 33,99 \text{ kN} < V_{Rd1} = 76,00 \text{ kN}$ (44,7%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 44,49 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 44,49 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,048 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (15,8%)

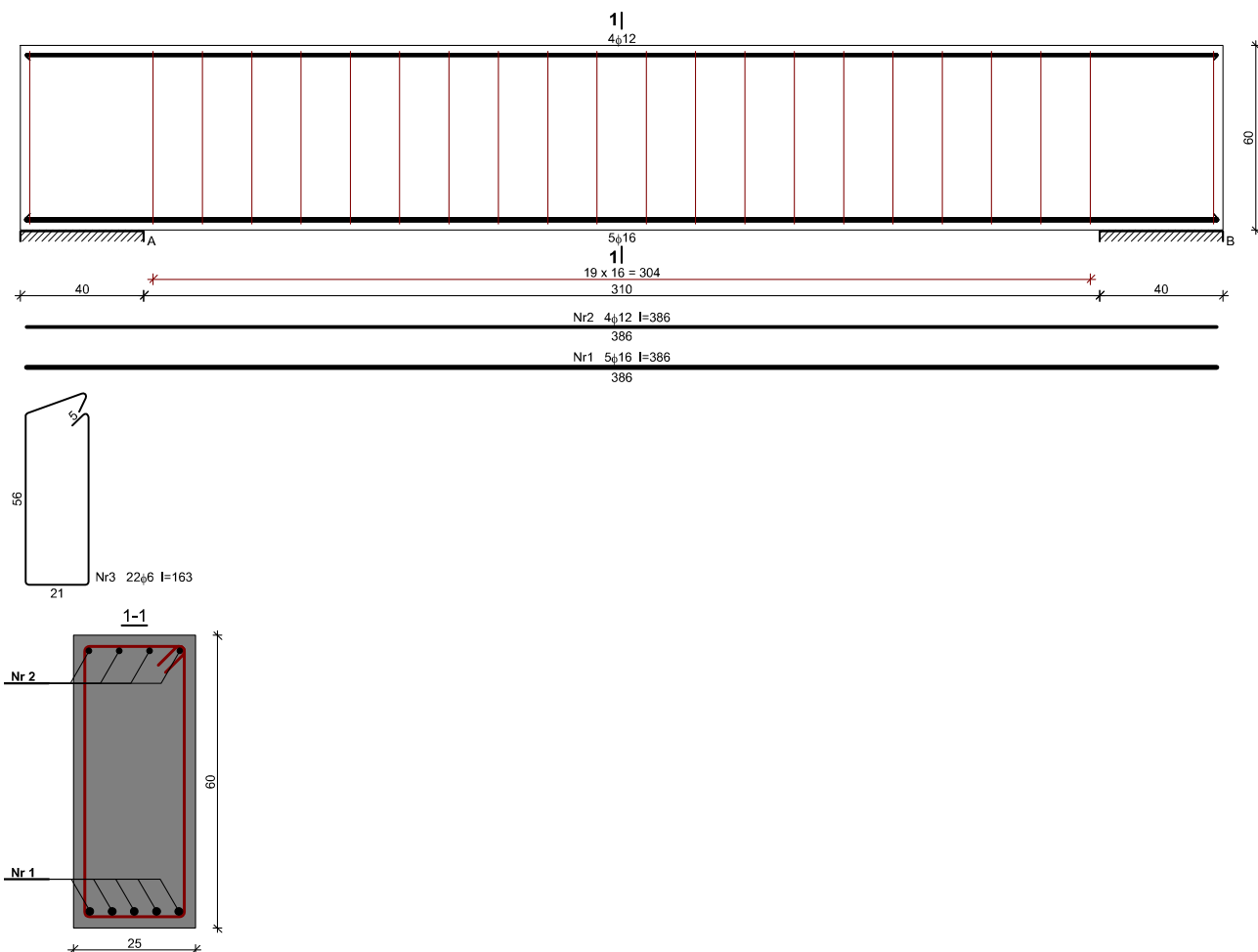
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,32 \text{ mm} < a_{lim} = 3500/200 = 17,50 \text{ mm}$ (7,5%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 33,44 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

SZKIC ZBROJENIA

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 38	Ilość stron: 64



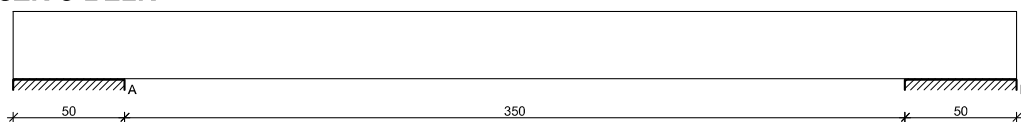
WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręt a	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St3SX-b	RB500W	
				φ6	φ12	φ16
dla jednej belki						
1	16	386	5			19,30
2	12	386	4		15,44	
3	6	163	22	35,86		
Długość całkowita wg średnic [m]				35,9	15,5	19,3
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]				8,0	13,8	30,5
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				8,0	44,3	
Masa całkowita [kg]				53		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

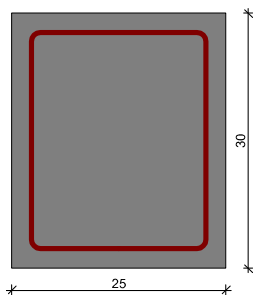
13.4 BELKA B3

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 39	Ilość stron: 64



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 30,0 \text{ cm}$

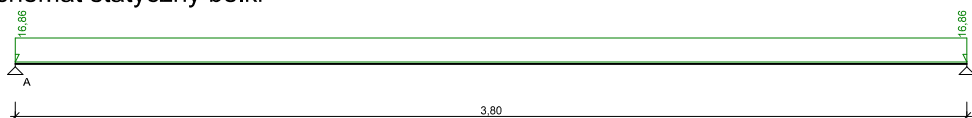
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Pustak Ceramiczny Porotherm grub. 0,25 m i wys. 3,50 m [13,0kN/m ³ ·0,25m·3,50m]	11,38	1,30	--	14,79	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,30m·25,0kN/m ³]	1,88	1,10	--	2,07	cała belka
Σ :		13,26	1,27		16,86	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,06$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 16 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-I (St3SX-b)** → $f_{yk} = 240 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 210 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 320 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC1**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 40	Ilość stron: 64

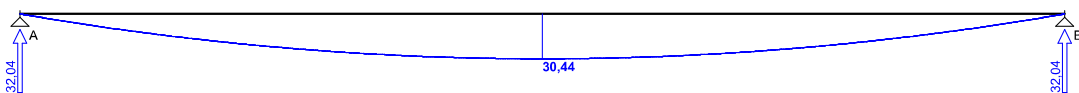
→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

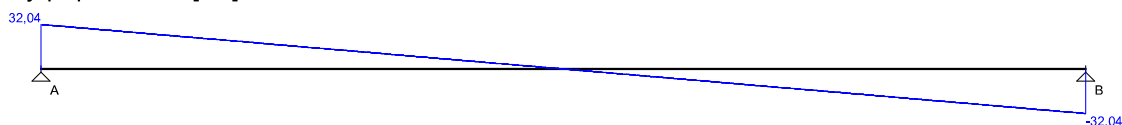
Sytuacja obliczeniowa: trwała
Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$
Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

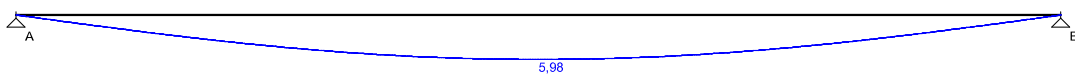
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

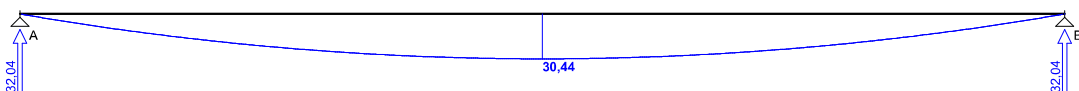


Ugięcia [mm]:

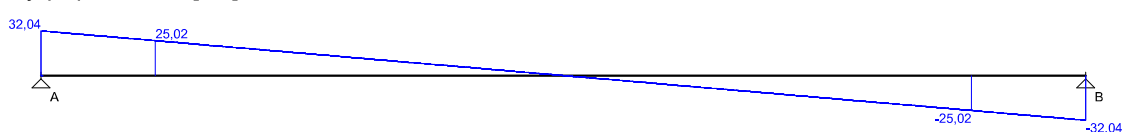


Obwiednia sił wewnętrznych

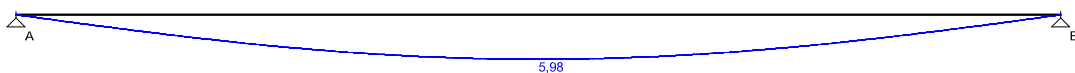
Momenty zginające [kNm]:



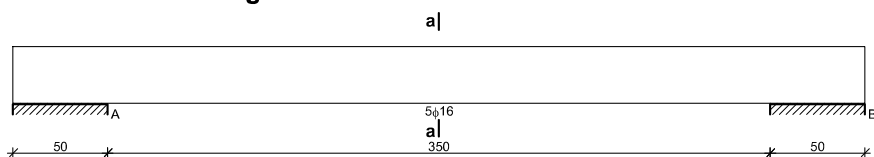
Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 30,44 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $5\phi 16$ o $A_s = 10,05 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,51\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 30,44 \text{ kNm} < M_{Rd} = 85,57 \text{ kNm}$ (35,6%)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 41	Ilość stron: 64

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 25,02 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 190 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 25,02 \text{ kN} < V_{Rd1} = 49,68 \text{ kN} \quad (50,4\%)$

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 23,93 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 23,93 \text{ kNm}$

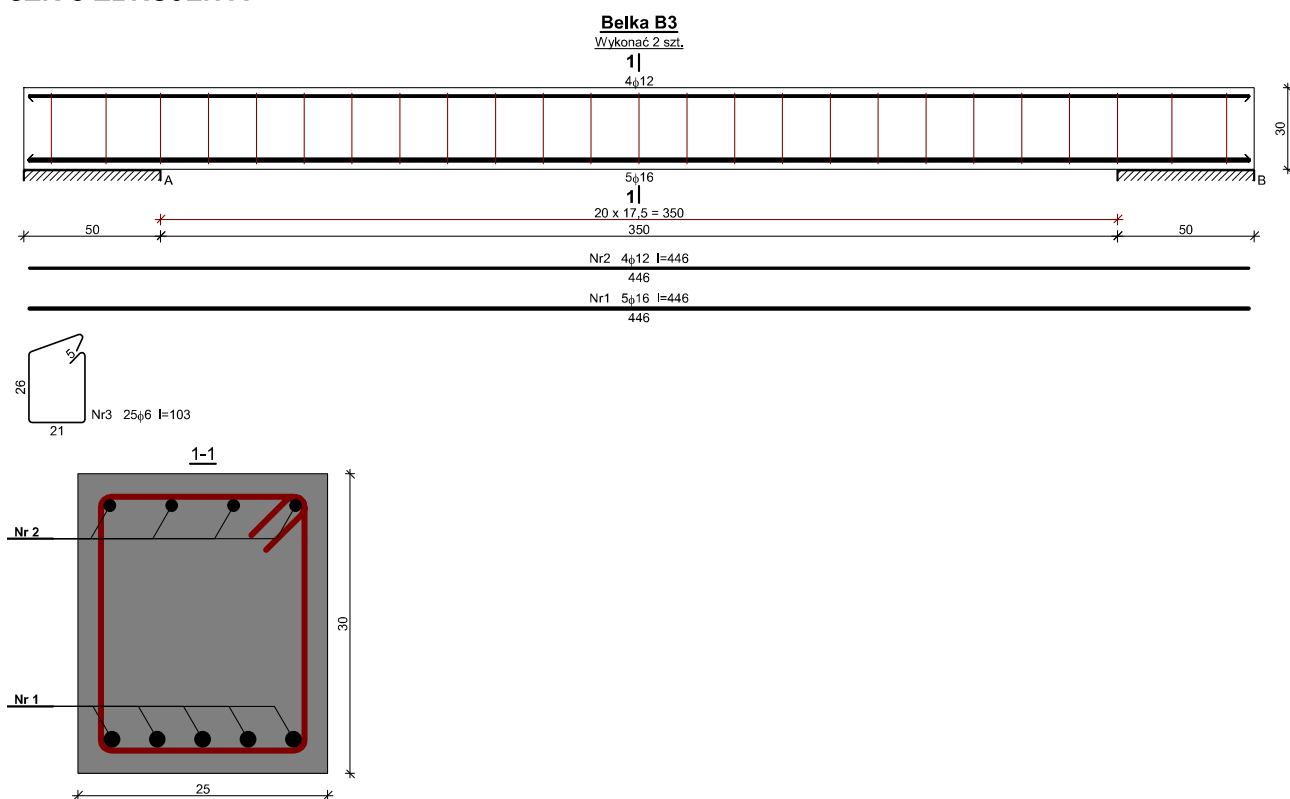
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,061 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm} \quad (20,5\%)$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 5,98 \text{ mm} < a_{lim} = 3800/200 = 19,00 \text{ mm} \quad (31,5\%)$

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 23,20 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

SZKIC ZBROJENIA



WYKAZ ZBROJENIA

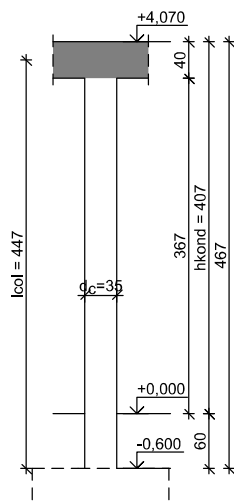
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St3SX-b	RB500W		
						φ6	φ12	φ16	
Belka B3 - wykonać 2 szt.									
1	16	446	5	2	10			44,60	
2	12	446	4	2	8		35,68		
3	6	103	25	2	50	51,50			
Długość całkowita wg średnic						[m]	51,5	35,7	44,6
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic						[kg]	11,4	31,7	70,4
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	11,4	102,1	
Masa całkowita						[kg]	114		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 42	Ilość stron: 64

13.5 SŁUP S1

SZKIC SŁUPA



GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: kołowy

Średnica słupa $d_c = 35,0$ cm

Wymiary słupa:

Węzeł górny:

- Wysokość rygla lewego 40,00 cm

- Wysokość rygla prawego 40,00 cm

Poziom górnej kondygnacji $H_2 = 4,07$ m

Poziom dolnej kondygnacji $H_1 = 0,00$ m

Poziom górnej powierzchni fundamentu @ $H_0 = -0,60$ m

Węzeł dolny:

- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 4,47$ m

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 0,58$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 2,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	85,06	85,06	2,00	--	2,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 11,83$ kN

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 43	Ilość stron: 64

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,94$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-I (St3SX-b)** → $f_{yk} = 240 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 210 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 320 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

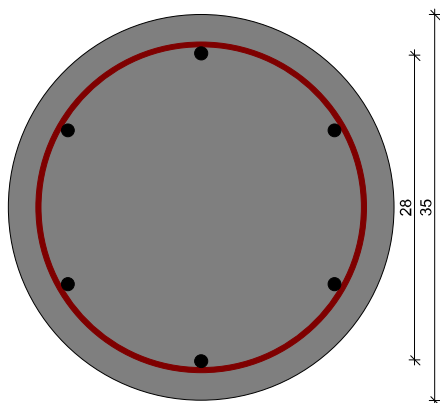
Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Łącznie przyjęto przez użytkownika **6 ϕ 12** o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,71\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 90,97 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 2,98 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 46,79 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 2,97 \text{ kNm}$: $N_d = 96,89 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 1525,60 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 44	Ilość stron: 64

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

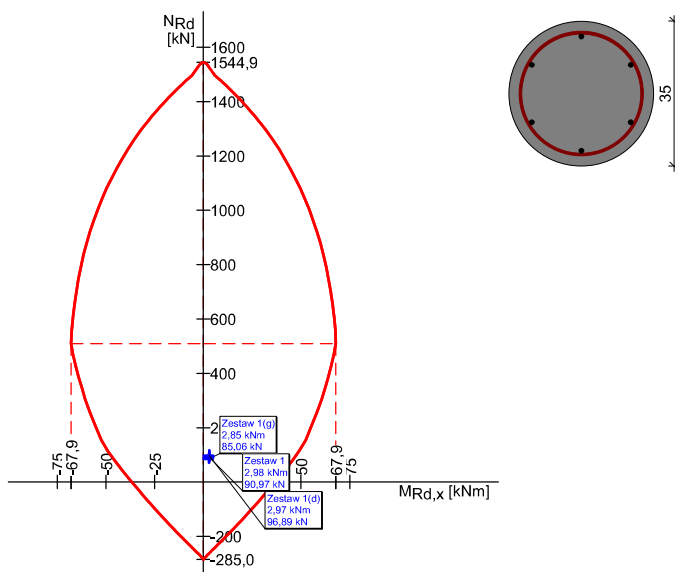
SGU:

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono

Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 67,90 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 509,30 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,min} = -67,90 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 509,30 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 1544,89 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -285,01 \text{ kN}$

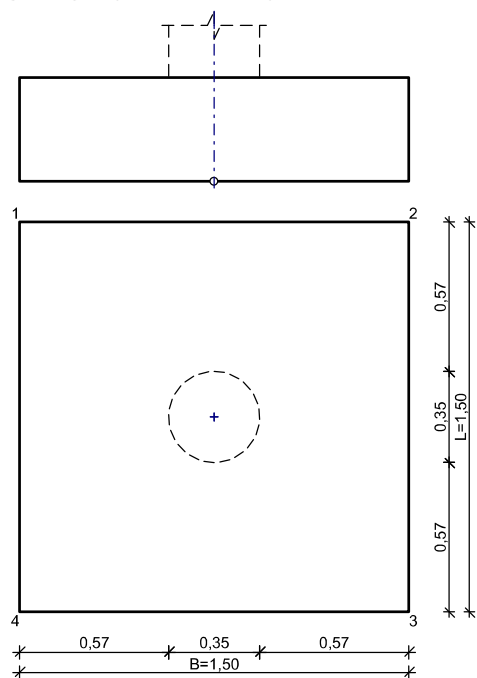
SZKIC ZBROJENIA

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 46	Ilość stron: 64

13.6 STOPA FUNDAMENTOWA SF1

Fundament 1

SZKIC FUNDAMENTU



$$V = 0,90 \text{ m}^3$$

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa prostokątna**

$B = 1,50 \text{ m}$ $L = 1,50 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$
 $D_s = 0,35 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$ $e_L = 0,00 \text{ m}$

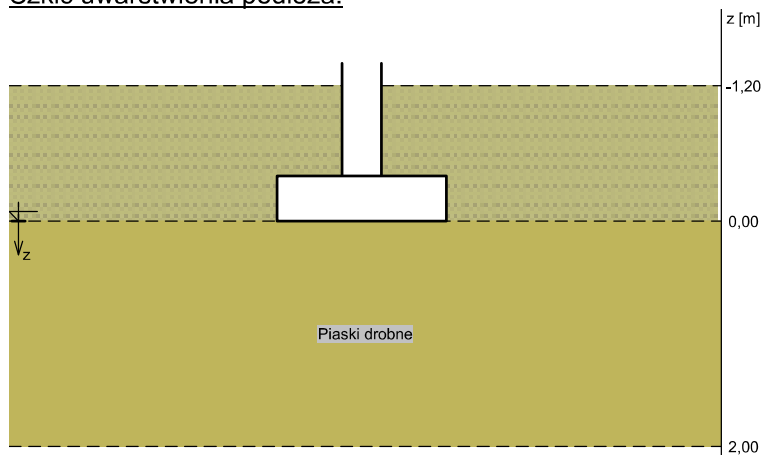
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,20 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,20 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 47	Ilość stron: 64

Zestawienie warstw podłoża

Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$C_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski drobne	2,00	nie	1,65	0,90	1,10	27,81	0,00	74369	92961

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN]	T_B [kN]	M_B [kNm]	T_L [kN]	M_L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	50,50	0,00	16,40	0,00	3,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0$ cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fNB} = 1368,0$ kN, $Q_{fNL} = 1393,0$ kN

$N_r = 115,1$ kN < $m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 1368,0$ kN = **1108,1 kN (10,4%)**

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 48	Ilość stron: 64

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{FT} = 50,3 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{FT} = 0,72 \cdot 50,3 \text{ kN} = 36,2 \text{ kN} \quad (0,0\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 16,40 \text{ kNm}$, moment utrzymujący $M_{uB,2-3} = 75,43 \text{ kNm}$

$M_o = 16,40 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 75,4 \text{ kNm} = 54,3 \text{ kNm} \quad (30,2\%)$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,01 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,03 \text{ cm}$

$s = 0,03 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (3,0\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Pole powierzchni wielokąta $A = 0,33 \text{ m}^2$

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{\max} \cdot A = 28,6 \text{ kN}$

Nośność na przebicie $N_{Rd} = 197,9 \text{ kN}$

$N_{Sd} = 28,6 \text{ kN} < N_{Rd} = 197,9 \text{ kN} \quad (14,5\%)$

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,21 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **9 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 10,18 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,21 \text{ cm}^2$

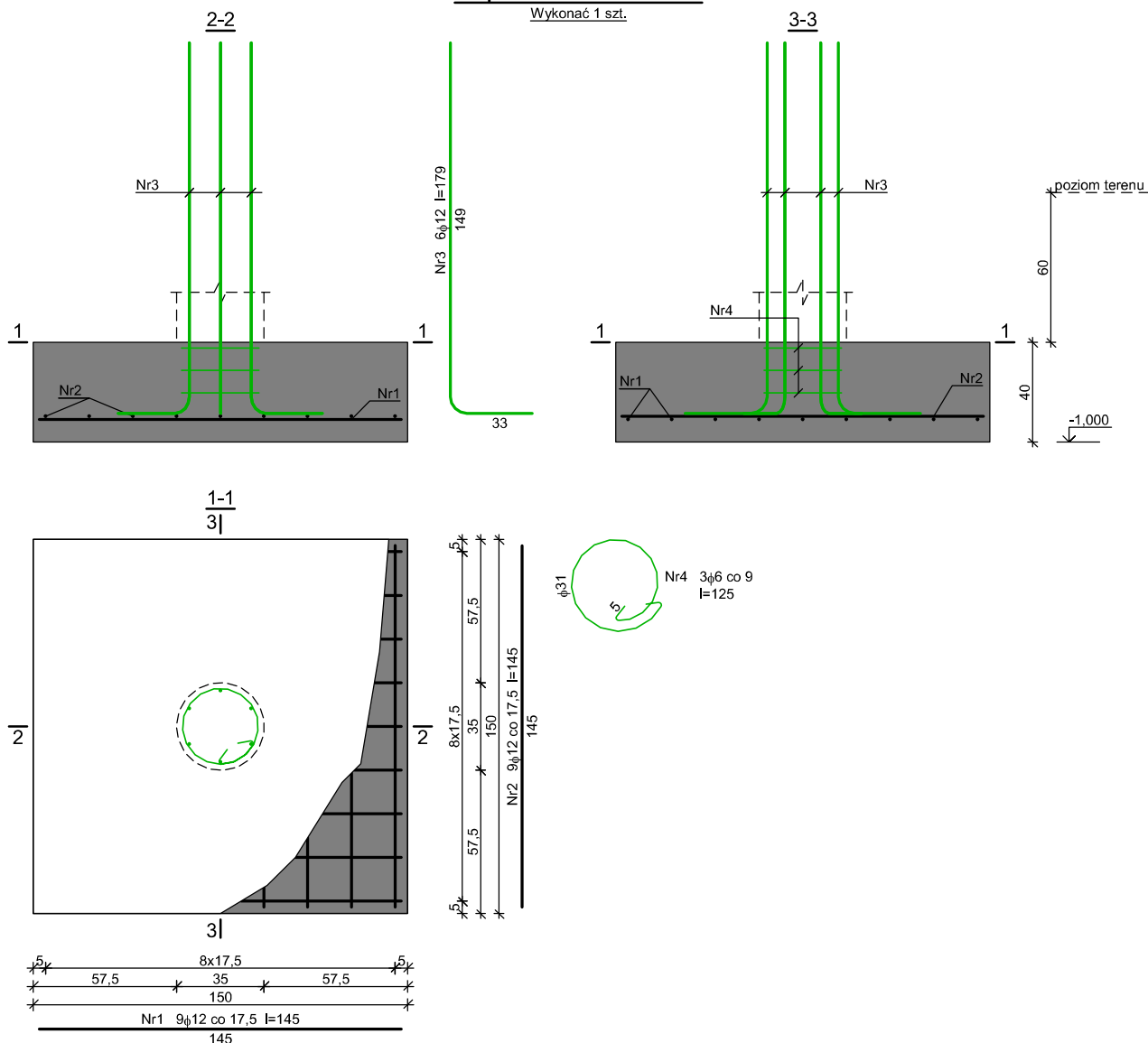
Przyjęto konstrukcyjnie **9 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 10,18 \text{ cm}^2$

SZKIC ZBROJENIA

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 49	Ilość stron: 64

Stopa fundamentowa SF.1

Wykonać 1 szt.



WYKAZ ZBROJENIA

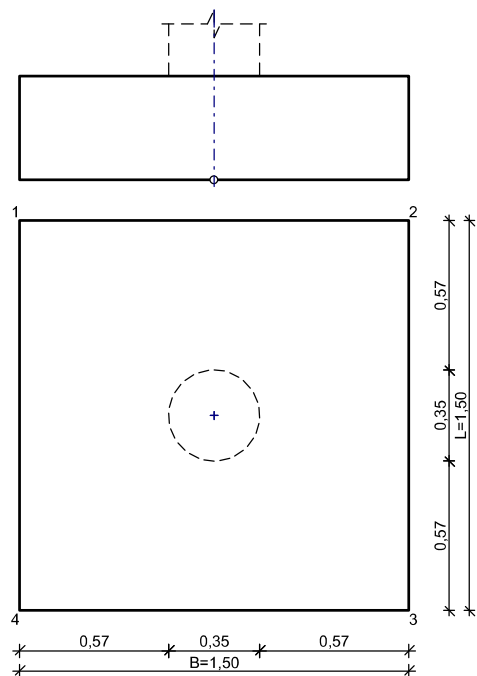
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elementie	elementów	całkowita prętów	St3SX-b	RB500	RB500W	
						φ6	φ12	φ12	
Stopa fundamentowa SF.1 - wykonać 1 szt.									
1	12	145	9	1	9		13,05		
2	12	145	9	1	9		13,05		
3	12	179	6	1	6			10,74	
4	6	125	3	1	3	3,75			
Długość całkowita wg średnic						[m]	3,8	26,1	10,8
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222	0,888	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	0,8	23,2	9,6
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	0,8	23,2	9,6
Masa całkowita						[kg]	34		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 50	Ilość stron: 64

13.7 ŁAWA FUNDAMENTOWA FW.1

SZKIC FUNDAMENTU



$$V = 0,90 \text{ m}^3$$

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa prostokątnościenna**

$B = 1,50 \text{ m}$ $L = 1,50 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$

$D_s = 0,35 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$ $e_L = 0,00 \text{ m}$

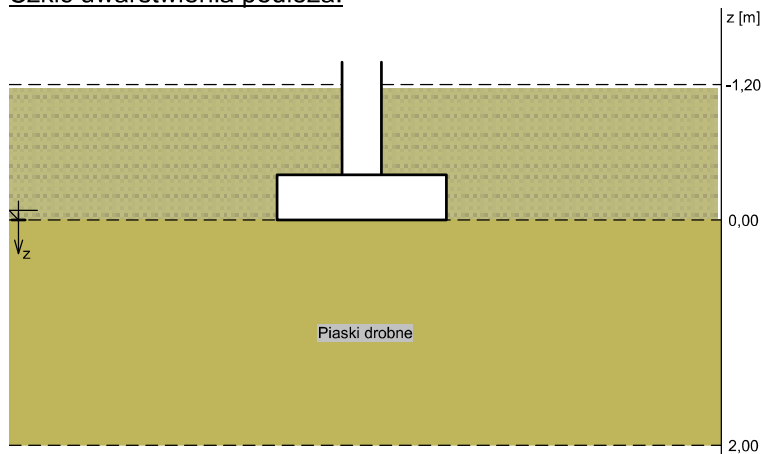
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,20 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,20 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 51	Ilość stron: 64

Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$C_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski drobne	2,00	nie	1,65	0,90	1,10	27,81	0,00	74369	92961

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN]	T_B [kN]	M_B [kNm]	T_L [kN]	M_L [kNm]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	50,50	0,00	16,40	0,00	3,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIN (RB500)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0$ cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fNB} = 1368,0$ kN, $Q_{fNL} = 1393,0$ kN

$N_r = 115,1$ kN < $m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 1368,0$ kN = **1108,1 kN (10,4%)**

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 50,3$ kN

$T_r = 0,0$ kN < $m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 50,3$ kN = **36,2 kN (0,0%)**

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 52	Ilość stron: 64

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 16,40 \text{ kNm}$, moment utrzymujący $M_{uB,2-3} = 75,43 \text{ kNm}$

$M_o = 16,40 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 75,4 \text{ kNm} = 54,3 \text{ kNm}$ (30,2%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,01 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,03 \text{ cm}$

$s = 0,03 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm}$ (3,0%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Pole powierzchni wielokąta $A = 0,33 \text{ m}^2$

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{max} \cdot A = 28,6 \text{ kN}$

Nośność na przebicie $N_{Rd} = 197,9 \text{ kN}$

$N_{Sd} = 28,6 \text{ kN} < N_{Rd} = 197,9 \text{ kN}$ (14,5%)

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,21 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **9 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 10,18 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,21 \text{ cm}^2$

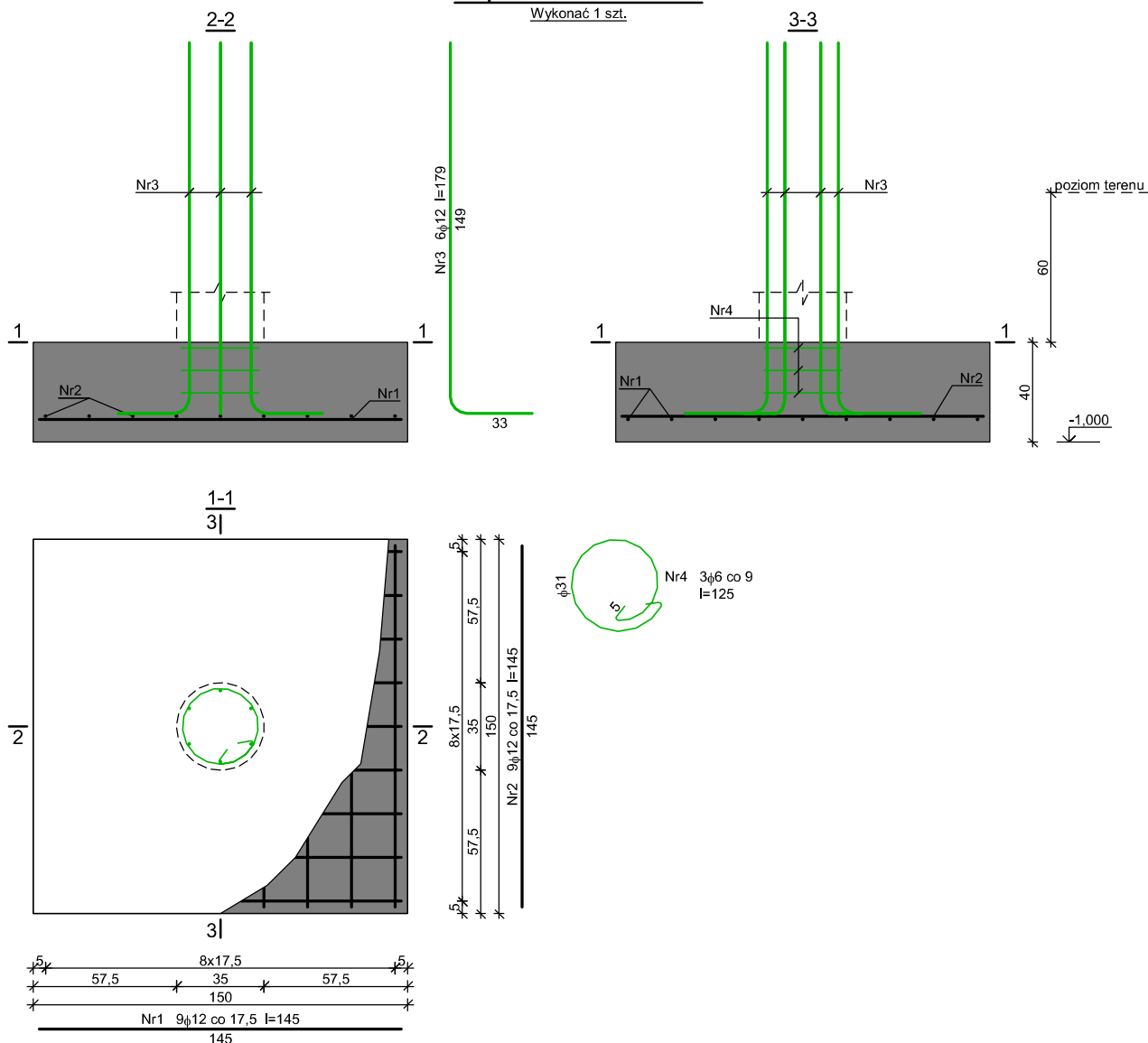
Przyjęto konstrukcyjnie **9 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 10,18 \text{ cm}^2$

SZKIC ZBROJENIA

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 53	Ilość stron: 64

Stopa fundamentowa SF.1

Wykonać 1 szt.



WYKAZ ZBROJENIA

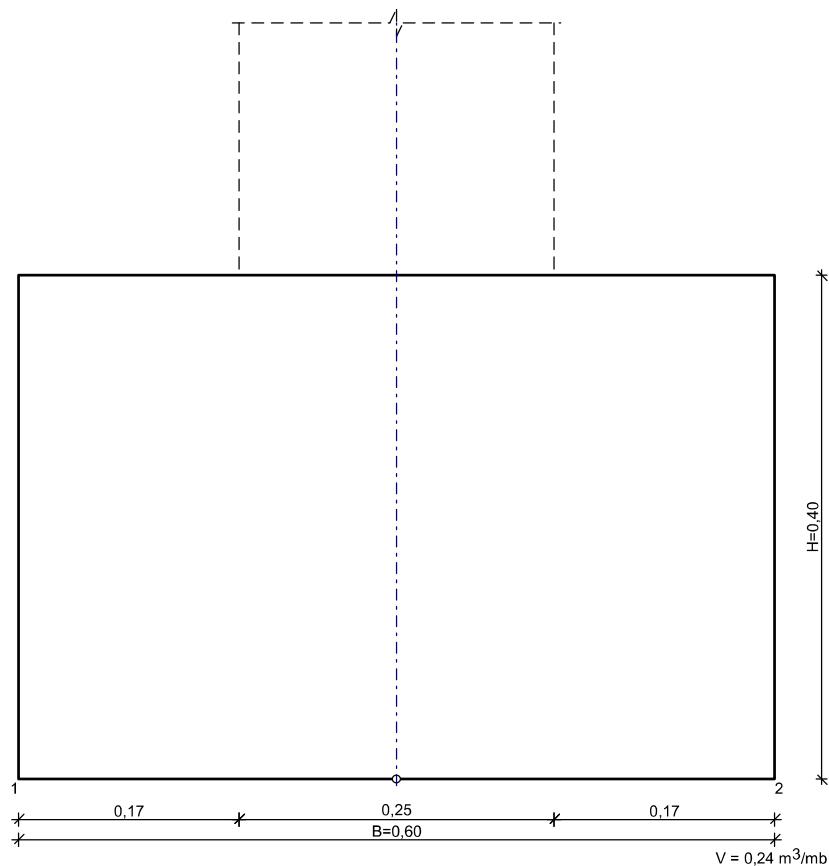
Nr pręt a	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St3SX-b	RB500	RB500W	
						φ6	φ12	φ12	
Stopa fundamentowa SF.1 - wykonać 1 szt.									
1	12	145	9	1	9		13,05		
2	12	145	9	1	9		13,05		
3	12	179	6	1	6			10,74	
4	6	125	3	1	3	3,75			
Długość całkowita wg średnic						[m]	3,8	26,1	10,8
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222	0,888	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	0,8	23,2	9,6
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	0,8	23,2	9,6
Masa całkowita						[kg]	34		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 54	Ilość stron: 64

Ława FW.1

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,60 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$

$B_s = 0,25 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$

Posadowienie fundamentu:

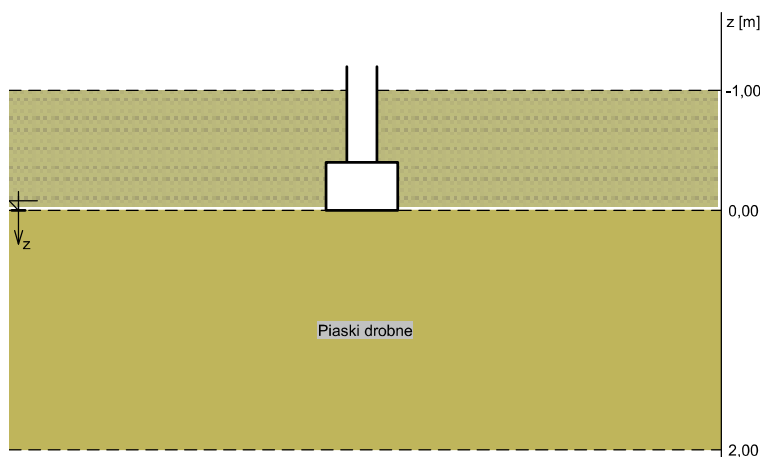
$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 55	Ilość stron: 64



Zestawienie warstw podłoża

N r	nazwa gruntu	h [m]	nawodn iona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski drobne	2,00	nie	1,65	0,90	1,10	27,81	0,00	74369	92961

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N r	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	120,50	1,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0$ cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 56	Ilość stron: 64

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{FN} = 178,5 \text{ kN/mb}$

$N_r = 131,9 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{FN} = 0,81 \cdot 178,5 \text{ kN/mb} = 144,6 \text{ kN/mb}$ (91,2%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{FT} = 64,7 \text{ kN/mb}$

$T_r = 1,0 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{FT} = 0,72 \cdot 64,7 \text{ kN/mb} = 46,6 \text{ kN/mb}$ (2,1%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,40 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 38,84 \text{ kNm/mb}$

$M_o = 0,40 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 38,8 \text{ kNm/mb} = 28,0 \text{ kNm/mb}$ (1,4%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,22 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,02 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,24 \text{ cm}$

$s = 0,24 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm}$ (24,5%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

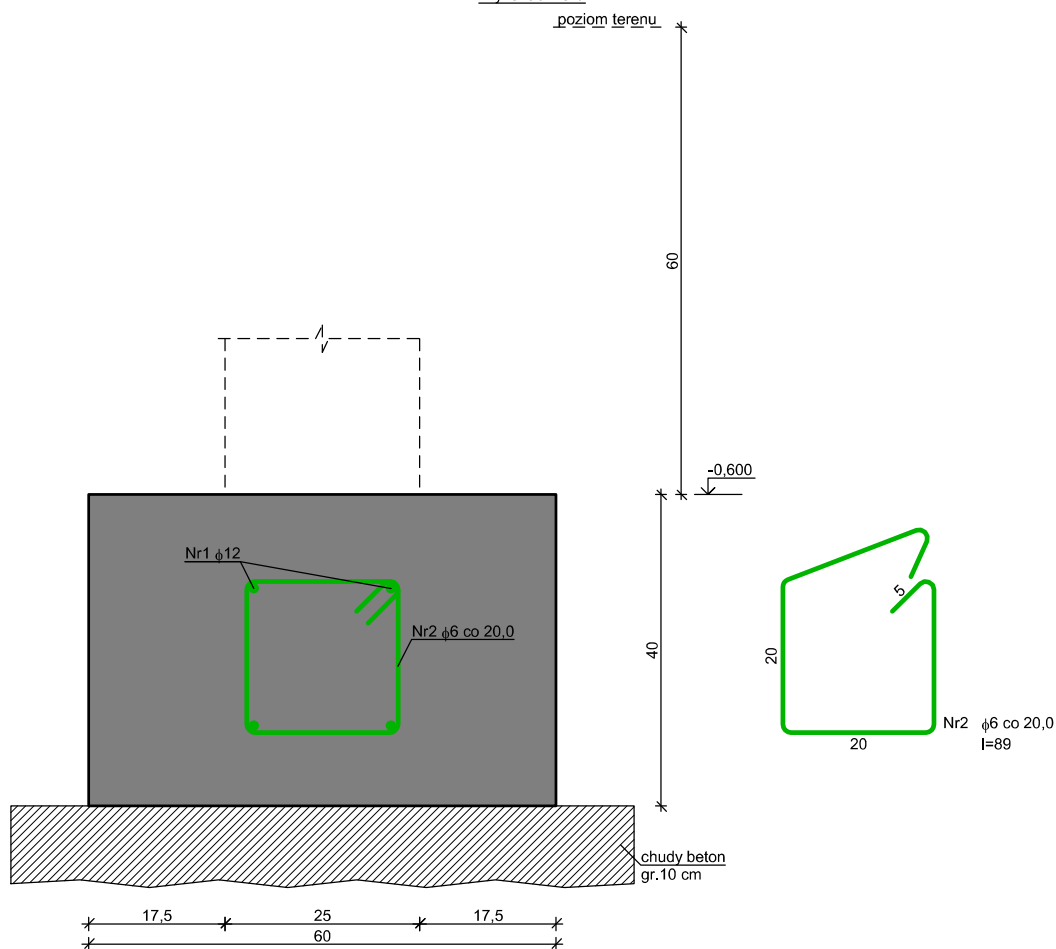
Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto

SZKIC ZBROJENIA

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 57	Ilość stron: 64

Ława fundamentowa FW.1

Wykonać 1 szt.



WYKAZ ZBROJENIA

ŁAWA FUNDAMENTOWA							
Nr pręt a	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemente	elementów	całkowita prętów	St0S-b	
						φ6	φ12
Ława fundamentowa FW.1 (długość l = 43,12 m) - wykonać 1 szt.							
1	12	4528	4	1	4		181,12
2	6	89	217	1	217	193,13	
Długość całkowita wg średnic						[m]	
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	
Masa prętów wg średnic						[kg]	
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	
Masa całkowita						[kg]	
							204

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 58	Ilość stron: 64

14 UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi w Polsce Normami oraz Przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym w Polsce Normom, Normom Branżowych, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania,
- Wszelkie wyjaśnienia dodatkowe do projektu oraz ewentualne zmiany wyjaśnić z projektantem,
- Przed przystąpieniem do malowania przygotować próbki kolorów na fragmencie ściany i skontaktować się z inwestorem lub projektantem w celu akceptacji,
- Do budowy używać wyłącznie materiałów posiadających atest,
- Wymiary inwentaryzacji sprawdzić na budowie.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Format	Rew.
VIII. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE - STAN ISTNIEJĄCY				
2.	I1	Rzut parteru	A3	0
3.	I2	Elewacje	A3	0
IX. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE - STAN ISTNIEJĄCY				
4.	A1	Rzut ław fundamentowych	A3	0
5.	A2	Rzut parteru	A3	0
6.	A3	Rzut konstrukcji dachu	A3	0
7.	A4	Rzut dachu	A3	0
8.	A5	Przekrój A – A,	A3	0
9.	A6	Elewacje	A3	0

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 59	Ilość stron: 64

VIII RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE – STAN ISTNIEJĄCY

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 60	Ilość stron: 64

IX RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE – STAN **PROJEKTOWANY**

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 61	Ilość stron: 64

X INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY **ZDROWIA**

<u>Nazwa i adres Inwestora:</u> Gmina Pietrowice Wielkie ul. Szkolna 5 47-480 Pietrowice Wielkie			
<u>Tytuł projektu:</u> Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
<u>Lokalizacja obiektu:</u> Jednostka ewidencyjna: Pietrowice Wielkie Obręb ewidencyjny: Samborowice Numer działki: 669/3 Adres Inwestycji: 47-480 Samborowice ul. Szkolna 3			
Autorzy projektu:			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
Racibórz 2018.02			

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 62	Ilość stron: 64

1) Zakres robót :

- Przygotowanie placu budowy,
- Roboty ziemne i fundamentowe,
- Roboty murarskie i zbrojarskie,
- Roboty montażowe konstrukcji dachowej,
- Roboty dekarские i blacharskie,
- Roboty wykończeniowe.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki.

Teren jest częściowo ogrodzony.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi:

- zabezpieczenie obiektu przed dostępem osób trzecich,
- prace na rusztowaniu,
- montaż szalunków, zbrojenie elementów żelbetowych,
- montaż konstrukcji dachu,
- ułożenie pokrycia dachowego.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- roboty budowlane wykonywane w związku z budową budynku nie stwarzają wielkiego zagrożenia,
- przy wykonywaniu robót ziemnych istnieje zagrożenie wpadnięcia do wykopu. Należy ogrodzić i oznakować teren robót ziemnych.
- przy wykonywaniu robót murowych na rusztowaniu istnieje zagrożenie upadku lub utraty stateczności przez rusztowanie. Należy je ustawić na równym i twardym podłożu montując barierki ochronne i odbojnice,
- przy montażu szalunków, układaniu zbrojenia, wylewania elem. żelbetowych oraz montażu więźby dachowej i układaniu pokrycia dachowego istnieje zagrożenie upadku z wysokości, dlatego należy stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
- w czasie budowy teren należy zabezpieczyć i oznakować, aby uniemożliwić dostęp osobom trzecim.
- listę możliwych dodatkowych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych należy ustalić na podstawie informacji przekazanych inwestorowi przez wykonawcę robót w porozumieniu z rzeczoznawcami uprawnionymi do uzgadniania i opiniowania projektów budowlanych w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz w zakresie Zabezpieczeń Przeciwpożarowych.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 63	Ilość stron: 64

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy poinstruować pracowników o:

- oznakowaniu miejsc niebezpiecznych uniemożliwiających dostęp osobom postronnym.
- zabezpieczeniu rusztowania balustradą oraz przed możliwością spadania z nich przedmiotów niebezpiecznych.
- punkcie aptecznym i telefonach alarmowych.
- wskazaniu miejsca wyznaczonego na składowanie materiałów.
- przechowywaniu materiałów niebezpiecznych w opakowaniu producenta w miejscach wyznaczonych.
- obsłudze maszyn zgodnie z instrukcją obsługi (maszyny i inne urządzenia należy utrzymać w sposób zabezpieczający ich sprawność, zapewnić obsługę przez uprawnione osoby, które odpowiedzialne będą za właściwe podłączenie elektronarzędzi.

Za przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego przed każdorazowym wznowieniem robót oraz przed rozpoczęciem każdego rodzaju prac budowlanych odpowiadać będzie kierownik robót, mistrz budowy lub brygadzysta.

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

W celu zapobieżenia wypadkom przy realizacji przedsięwzięcia należy:

- wykonać niezbędne zabezpieczenia stref robót wynikające z przepisów BHP,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy oraz zapewnić im dostęp do instrukcji udzielania pierwszej pomocy,
- zorganizować stanowiska pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed wypadkami,
- stosować maszyny i urządzenia sprawne, które spełniają wymagania BHP przez cały okres ich użytkowania i przeszkolić pracowników przewidzianych do ich obsługi,
- zapewnić oznakowanie maszyn i dostęp do instrukcji ich obsługi,
- zapewnić bezpieczne dojście do posesji zlokalizowanych bezpośrednio przy strefie robót w sposób zgodny z przepisami BHP, tak by nie stanowiło to zagrożenia bezpieczeństwa dla mieszkańców i wykonawców robót,
- całość robót wykonywać zgodnie z warunkami i normami zamieszczonymi w projekcie budowlanym i uzgodnieniach dołączonych do projektu.
- Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Plac budowy należy oznakować przez umieszczenie tablicy informacyjnej budowy, oznakowanie wjazdów i wyjazdów z terenu budowy oraz dokonanie oznaczeń miejsc niebezpiecznych zgodnie z §83 pkt.3 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r.

Tytuł opracowania:	Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 06.2017	Strona: 64	Ilość stron: 64

7) Miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Wydzielenie miejsc składowania oraz przebieg dróg technologicznych ustalić należy na podstawie opracowanego projektu zagospodarowania placu budowy i organizacji robót budowlanych przedstawionego przez wykonawcę.

Składowanie i transport materiałów winien być prowadzony na terenie budowy zgodnie z przepisami zawartymi w Rozdziale 4 – Transport wewnętrzny i magazynowanie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002r.

UWAGI:

- **podczas prowadzenia prac należy bezwzględnie przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002r.**
- **wszystkie prace należy prowadzić stosowanie do wymogów prawa budowlanego, oraz przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego**
- **zgodnie z Art. 18 pkt.1, ust. 3 Ustawy „prawo budowlane” kierownik budowy przed rozpoczęciem prac winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany planem „bioz” zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r.**

Woj. śląskie
Powiat: raciborski
Gmina: 241107_2 Pietrowice Wielkie
Obręb: 0010 Samborowice
Obiekt: Samborowice ul. Szkolna dz. nr 669/3
Godło mapy układu 2000:
6.125.22.11.4.3; 6.125.22.16.2.1
układ wysokościowy Kronsztadt
SG.6642.2.12.2018



Niniejsza mapa jest prowadzona w postaci rastrowej systematycznie uzupełnianej o dane wektorowe, z zastosowaniem symboliki nieobowiązującej już instrukcji K-1 - mapa zasadnicza z 1998r., dostępnej na stronie www.gigik.gov.pl
Nie wszystkie dane ewidencyjne wykazane na niniejszej mapie spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach.

Granice działek naniesiono na podstawie analogowej mapy ewidencyjnej.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji przez instytucje branżowe.
Nie badano służebności gruntowych na przedmiotowych działkach ponieważ planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę stosunków gruntowych.

W zakresie opracowania brak opinii ZUDP z ostatnich trzech lat.
Racibórz, dnia 10.01.2018

linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu
lub różnych zasadach zagospodarowania

J.U1 - oznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

- nieprzekraczalna linia zabudowy

Nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 16. 11. 2006 r. o opłacie skarbowej
(t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1827)

12. 02. 2018 *Przemysław Wilczyński*

(data, imię i nazwisko, podpis, słownie: kierownik)

Powiedział się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera aparat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego Zbioru geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący niniejszy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RACIBORSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu-operatu technicznego	P.2411.2018...187...
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	12.02.2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>Tadeusz Jałowiecki</i> PODINSPEKTOR w Wydziale Geodezji

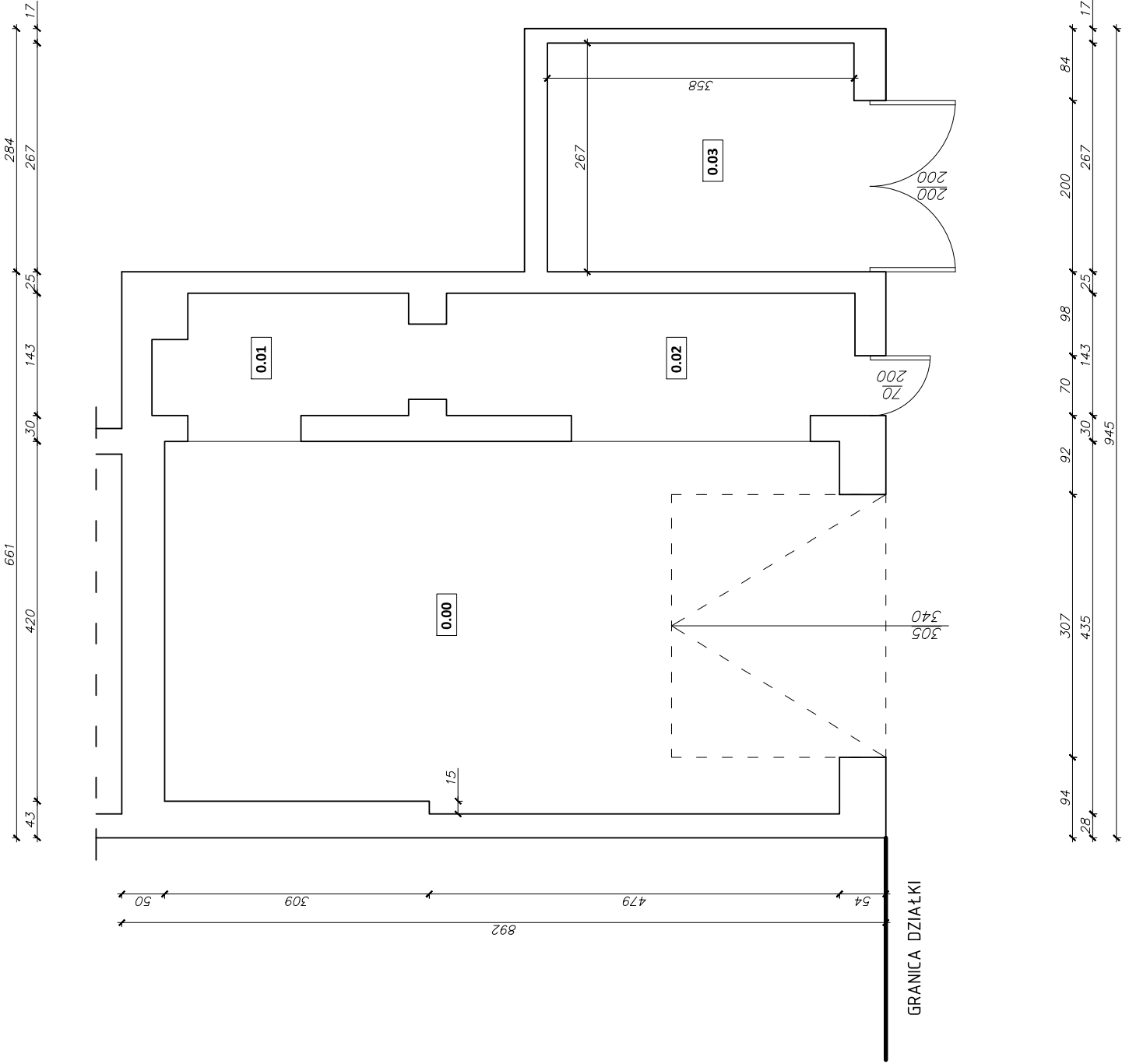
GEODETA UPRAWNIONY
Świad. nr 19448

Dariusz Jałowiecki

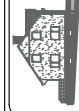
GEODETA UPRAWNIONY
Świad. nr 17528

Piotr Raskulski

RZUT PRZYZIEMIĄ - stan istniejący



POWIERZCHNIA PRZYZIEMIĄ - stan istn.			powierzchnia
Nr pom.	nazwa	posadzka	[m ²]
0,00	Garaż	pos. Bet.	33,81
0,01	Kotłownia	płytki cer.	4,06
0,02	Szatnia	płytki cer.	6,82
0,03	Pom. Gosp	pos. Bet.	9,56
SUMA			54,25



PROJEKTOWANIE I NADZÓR w BUDOWNICTWIE
mgr inż. ROMAN POŚPIECH

TEL. 604-793-366

OBIEKT:

Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samberowicach



INWESTOR:

GINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Uj. Szkolna 5

BUDOWA:

47-470 Samberowice Uj. Szkolna 3 dz. nr 669/3

IMIĘ I NAZWISKO:

PODPIS:

PROJEKTANT:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWBK/15

TYTUŁ RYSUNKU:

Rzut przyziemia - stan istniejący

BRANŻA:

BUDOWLANA

NR RYS.:

11

DATA:

02.2018

SKALA:

1:50

NR PROJEKTU:

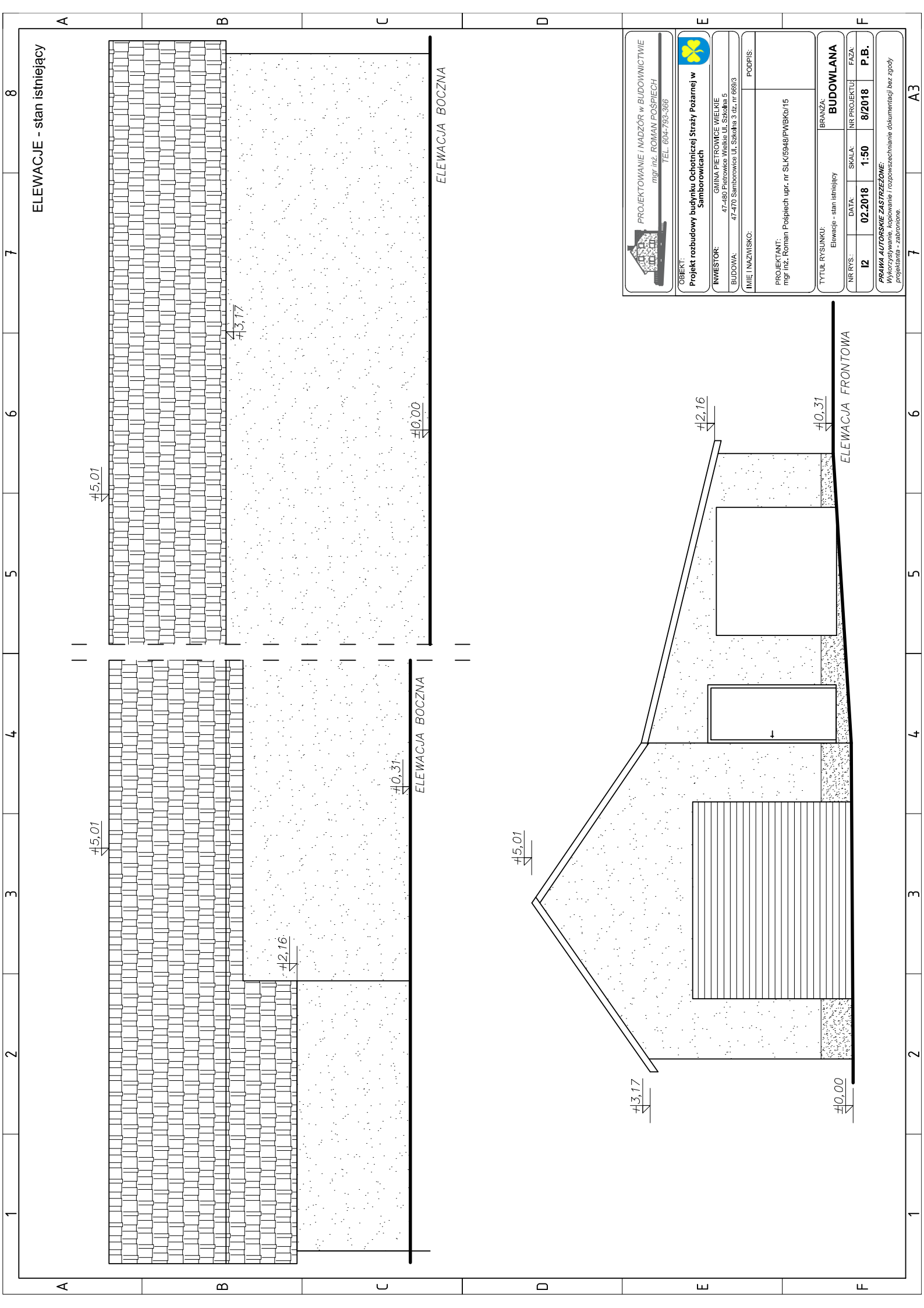
8/2018

FAZA:

P.B.


PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE:

Wykorzystywanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.





PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE
mgr inż. ROMAN POŚPIECH
TEL. 604-793-366



OBIEKT:
Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

INWESTOR:
GMINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5

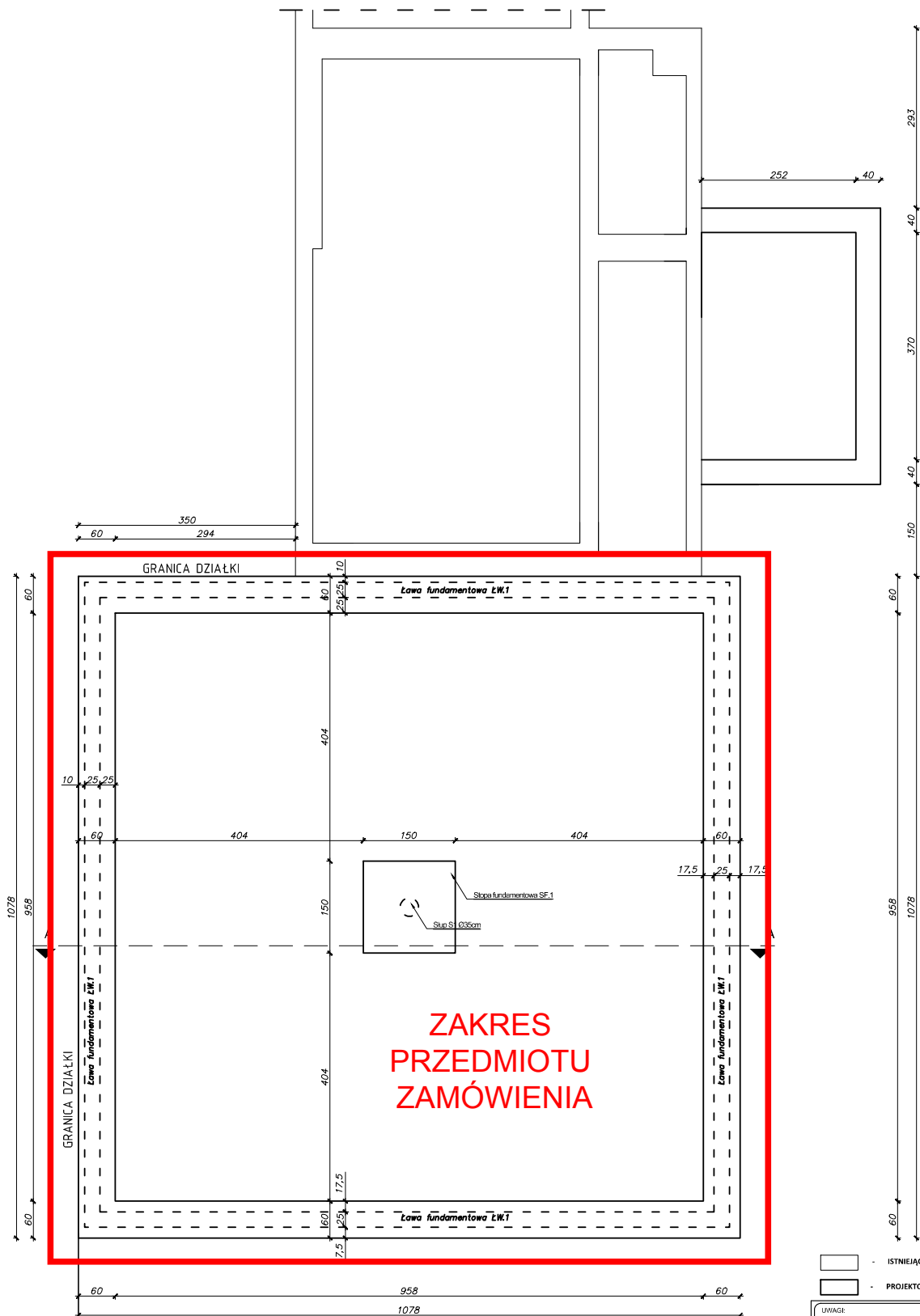
BUDOWA:
47-470 Samborowice Ul. Szkolna 3 dz. nr 669/3

IMIĘ I NAZWISKO:
PODPIS:

PROJEKTANT:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWBK/15

TYTUŁ RYSUNKU: Elewacje - stan istniejący	BRANŻA: BUDOWLANA
NR RYS.: 12	SKALA: 1:50
DATA: 02.2018	NR PROJEKTU: 8/2018
	FAZA: P.B.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE:
Wykorzystywanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.



- ISTNIEJĄCE FUNDAMENTY
- PROJEKTOWANE FUNDAMENTY

UWAGI:
1) Wszystkie prace wykonawcze zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami;
2) W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem;
3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szczegółami oraz opisem;
4) Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz 80% na miejscu budowy.



OBIEKT:
Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

INWESTOR:
GMINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5

BUDOWA:
47-405 Samborowice Ul. Szkolna 3 St. nr 6693

MIĘJ I NAZWISKO:
PROJEKTANT:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWBKb/15

SPRAWOZDŁ:
mgr inż. Włodzisław Różycki upr. nr 425/91

TYTUŁ RYSUNKU:
Rzut stóp i ław fundamentowych - stan projektowany

BRANŻA:
BUDOWLANA

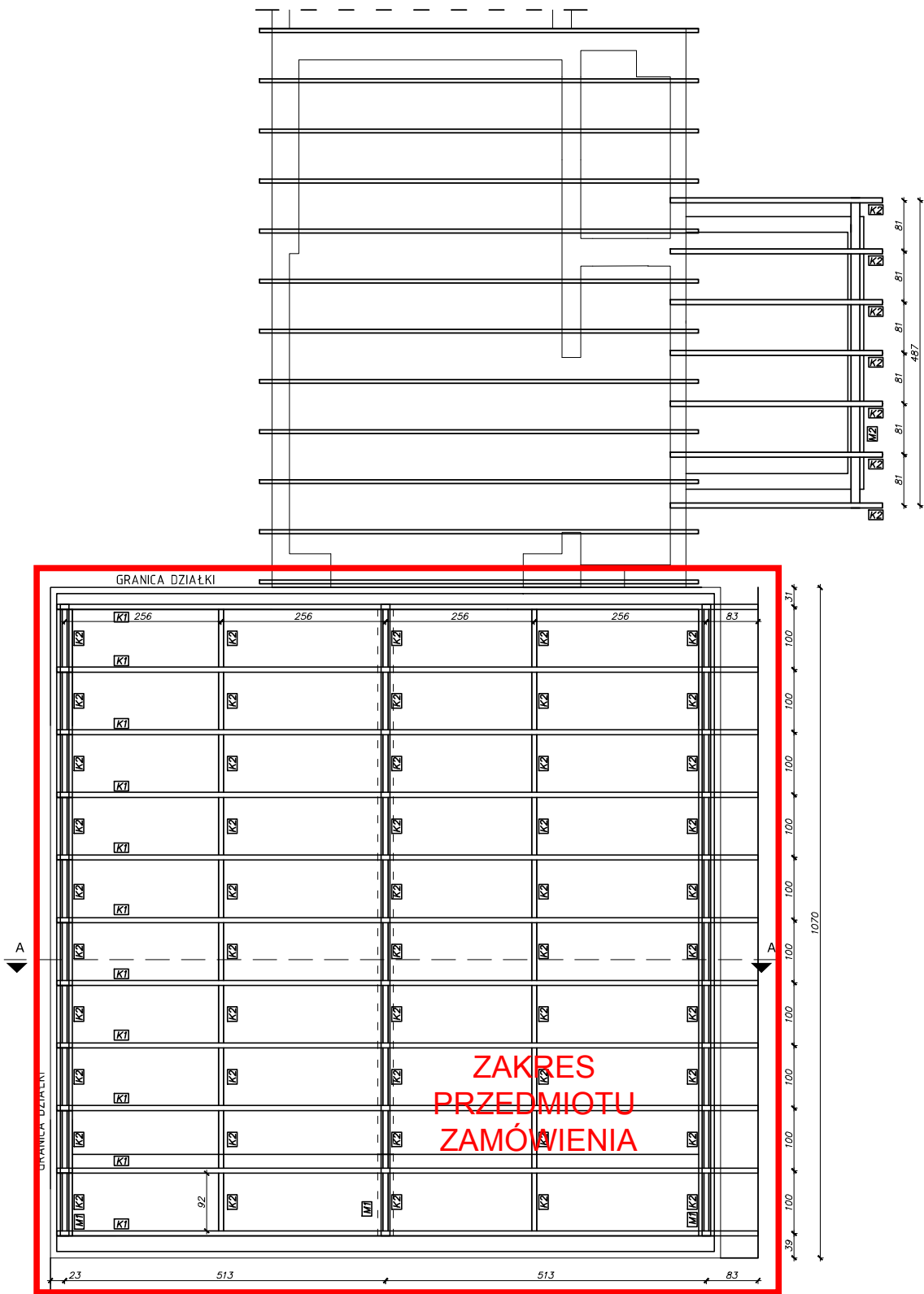
NR RYS.:
DATA:
02.2018

SKALA:
1:50

NR PROJEKTU:
8/2018

FAZA:
P.B.

PRWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE:
Wykorzystywanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.



ZESTAWIENIE WIĘZBY DACHOWEJ						
Nr	Nazwa elementu	Przekrój		Długość L [m]	Ilość [szt]	Ilość [m ³]
		B [cm]	H [cm]			
M1	Murlata	14	14	10	3	0,59
M2	Murlata	14	14	4,95	1	0,10
K1	Krokiew	8	18	10,96	11	1,74
K2	Krokiew	8	18	0,92	50	0,66
K3	Krokiew	8	16	4	7	0,36
SUMA					3,44	[m ³]
UWAGI:						
1. Przed przystąpieniem do trasowania elementów wszystkie wymiary sprawdzić w naturze,						
2. Podana długość elementów oraz objętość w zestawieniu liczona jest długością rzeczywistą,						
3. Dodatkowe elementy związane z mocowaniem i montażem poszczególnych elementów,						
konstrukcji i pokrycia dachu wg wskazań i decyzji nadzoru budowy						

UWAGI:

- 1) Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami.
- 2) W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.
- 3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szczegółami oraz opisem.
- 4) Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz kształt na miejscu budowy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE
mgr inż. ROMAN POŚPIECH
TEL. 604-783-388

OBIEKT:
Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

INWESTOR:
GMINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5

BUDOWA:
47-470 Samborowice Ul. Szkolna 3 str. nr 669/3

IMIĘ I NAZWISKO:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5048/PWBKb/15

PODPIS:

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Włodzisław Różycki upr. nr 425/91

TYTUŁ RYSUNKU:
Rzut konstrukcji dachu - stan projektowany

BRANŻA:
BUDOWLANA

NR RYS.:
A3

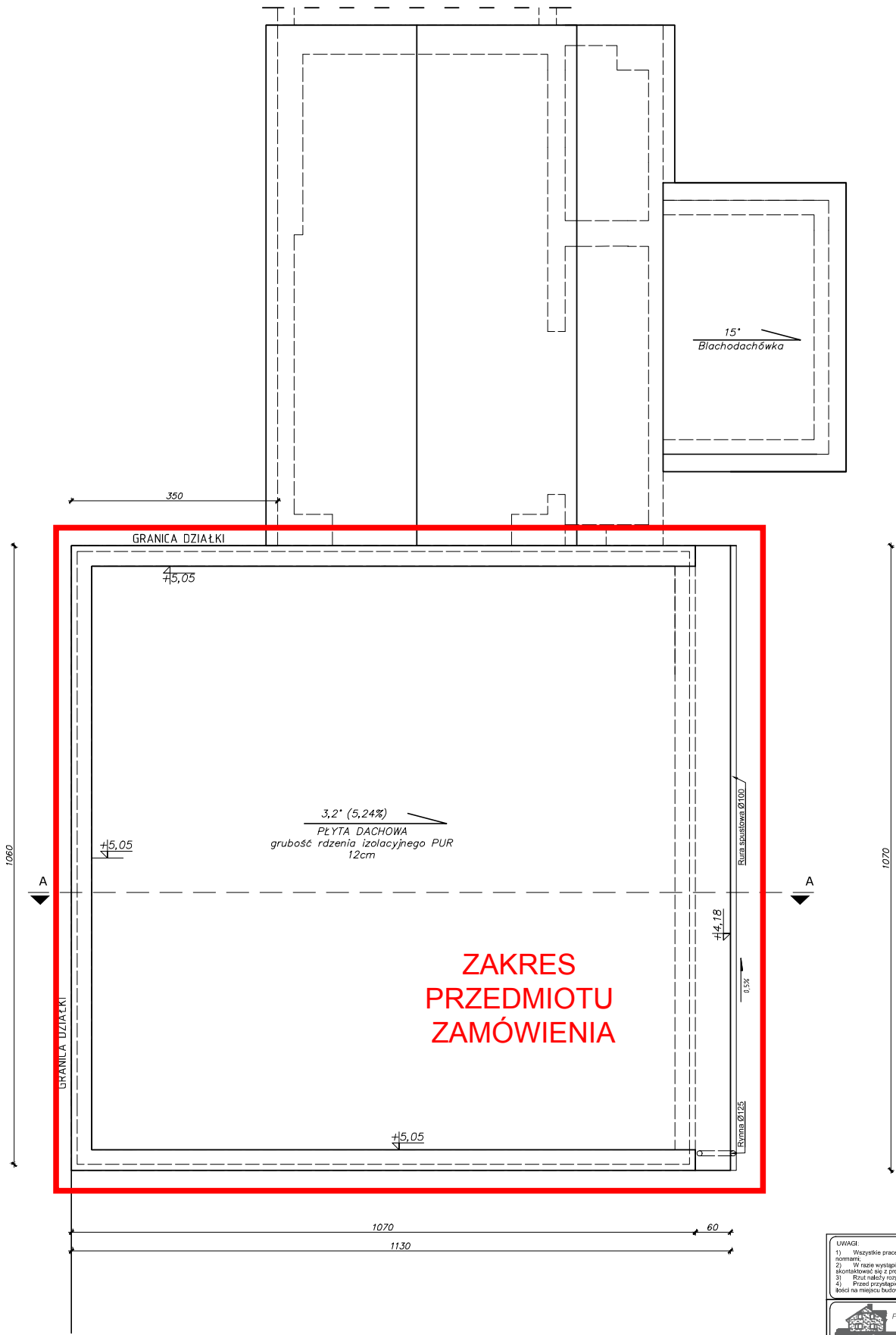
DATA:
02.2018

SKALA:
1:50

NR PROJEKTU:
8/2018

FAZA:
P.B.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE:
Wytwarzanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.



UWAGI:

- 1) Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami.
- 2) W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.
- 3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szczegółami oraz opisem.
- 4) Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz kształt na miejscu budowy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR w BUDOWNICTWIE
mgr inż. ROMAN POŚPIECH
TEL. 604-793-398

OBIEKT:
Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

INWESTOR:
GMINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5
BUDOWA: 47-470 Samborowice Ul. Szkolna 3 str. nr 669/3

IMIĘ I NAZWISKO: _____ **PODPIS:** _____

PROJEKTANT:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWBKv/15
SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Włodzimierz Różycki upr. nr 425/91

TYTUL RYSUNKU: Rzut dachu - stan projektowany **BRANŻA:** BUDOWLANA

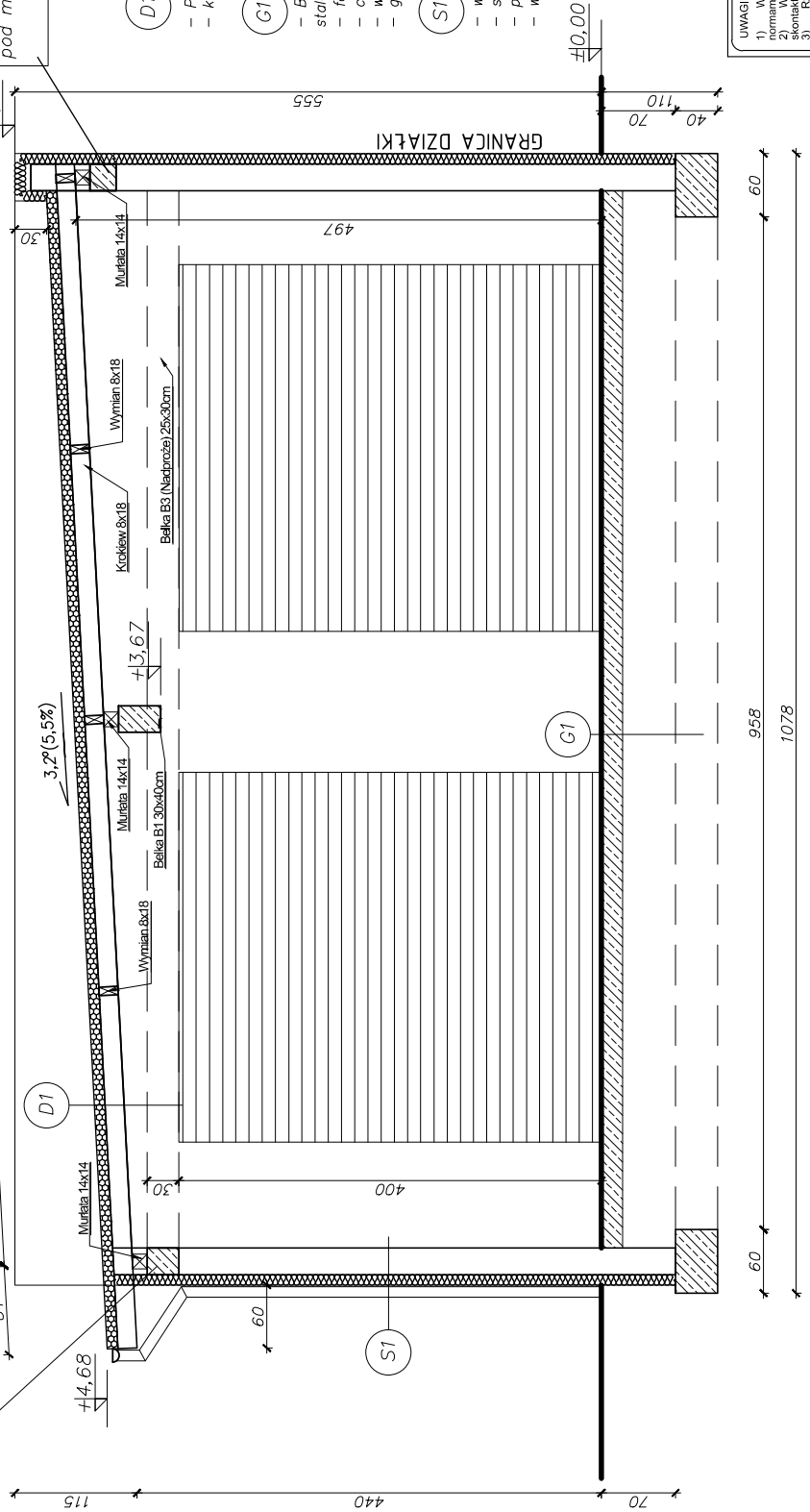
NR RYS.	DATA	SKALA	NR PROJEKTU	FAZA
A4	02.2018	1:50	8/2018	P.B.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE:
Wykorzystywanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.

PRZEKRÓJ A - A - stan projektowany

Wieniec 25x25cm zbrojony 4#12 strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm z wieńca wypuścić szpilki #16 co max. 250 cm pod mocowanie murłaty

Wieniec 25x25cm zbrojony 4#12 strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm z wieńca wypuścić szpilki #16 co max. 250 cm pod mocowanie murłaty



- UWAGI:
- 1) Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami;
 - 2) W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy konsultować z nadzorem budowlanym;
 - 3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szczegółami oraz opisem;
 - 4) Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilości na miejscu budowy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE
mgr inż. ROMAN POŚPIECH
TEL. 604-793-366

OBIEKT:
Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

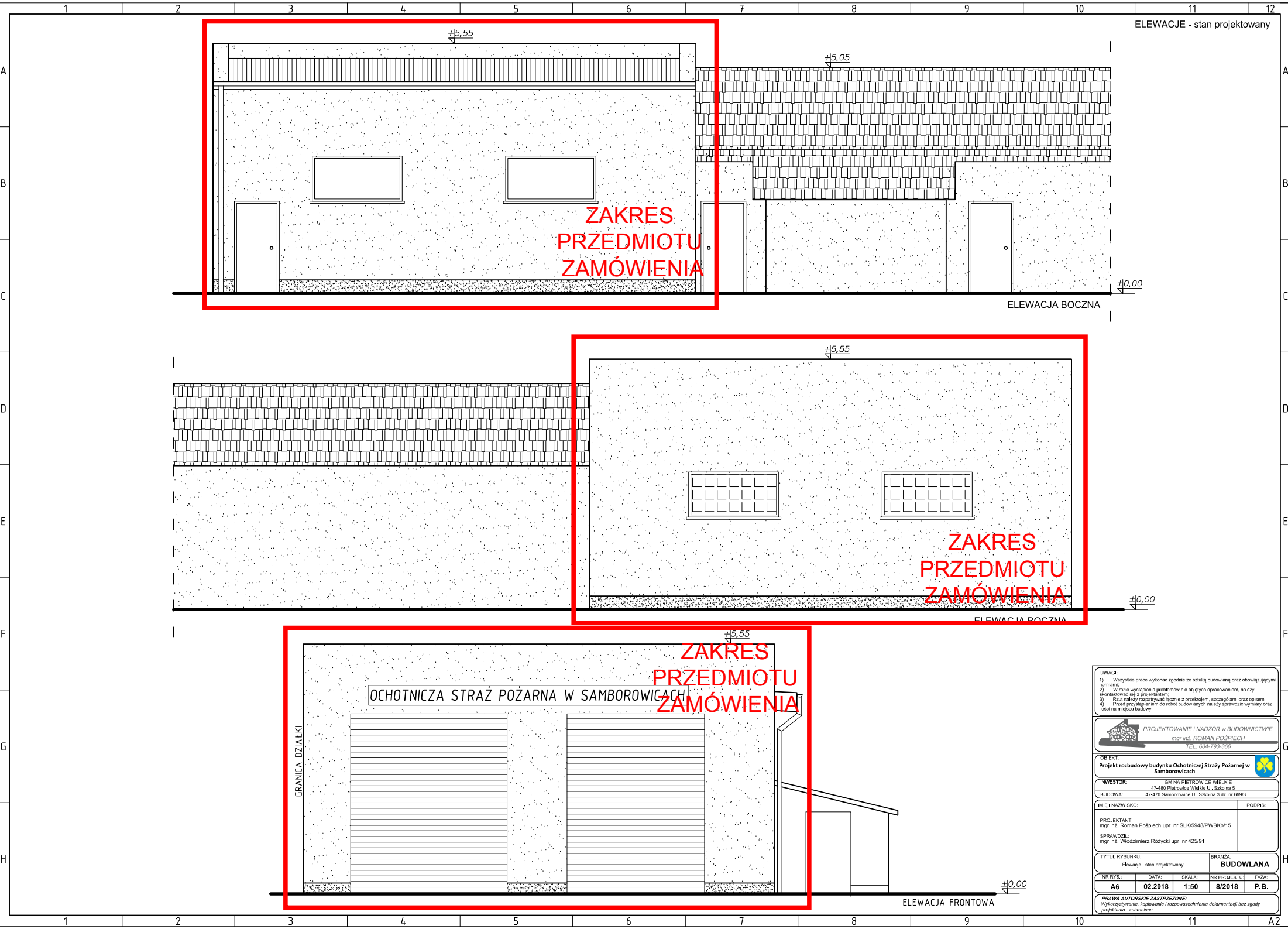
INWESTOR:
GMINA PIETROWICE WIELKIE
47-480 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5

BUDOWA:
47-470 Samborowice Ul. Szkolna 3 dz. nr 669/3

IMIĘ I NAZWISKO:
PODPIS:
PROJEKTANT:
mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWBKu/15
SPRAWDZILI:
mgr inż. Włodzimierz Różycki upr. nr 425/91

TYTUŁ RYSUNKU:
Przekrój A - A - stan projektowany
BRANŻA:
BUDOWLANA

NR RYS.:
A5
DATA:
02.2018
SKALA:
1:50
NR PROJEKTU:
8/2018
FAZA:
P.B.
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE:
Wykorzystywanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.



UWAGI:

- 1) Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami;
- 2) W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem;
- 3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szczegółami oraz opisem;
- 4) Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilość na miejscu budowy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR w BUDOWNICTWIE

mgr inż. ROMAN POŚPIECH

TEL. 604-793-368

OBIEKT:

Projekt rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Samborowicach

INWESTOR:

GMINA PIETROWICE WIELKIE

47-450 Pietrowice Wielkie Ul. Szkolna 5

BUDOWA:

47-470 Samborowice Ul. Szkolna 3 dz. nr 69/93

IMIE I NAZWISKO:

PROJEKTANT:

mgr inż. Roman Pośpiech upr. nr SLK/5948/PWWSKd/15

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Włodzimierz Różycki upr. nr 425/91

TYTUŁ RYSUNKU:

Elevacje - stan projektowany

BRANŻA:

BUDOWLANA

NR RYS.	DATA:	SKALA:	NR PROJEKTU:	FAZA:
A6	02.2018	1:50	8/2018	P.B.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE:

Wydrukowanie, kopiowanie i rozpowszechnianie dokumentacji bez zgody projektanta - zabronione.