

TEMAT

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZNEJ STRAŻY POŻARNEJ W
STAREJ KAMIONCE

ADRES INWESTYCJI

dz. nr ewid. gr.: 282/2, 282/4, 282/8. 282/9, 282/10 - obręb 0018
16-100 STARA KAMIONKA , GMINA SOKÓŁKA

INWESTOR

GMINA SOKÓŁKA,
Pl. Kościuszki 1
16-100 SOKÓŁKA

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: **KONSTRUKCJA**

	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Podbielski PDL/0069/POOK/08	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marcin Palenceusz PDL/0005/PWOK/11	
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Paweł Bernatowicz	

4 Wrzesień 2019

Dokumentacja ta jest chroniona prawem autorskim (Ustawa z dnia 4.02.1994 r. Dz.U. nr 24, poz.83) i nie może być wykorzystywana i powielana bez zgody autora projektu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	1
1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	4
1.1 Oświadczenie	4
1.2 Kserokopia decyzji nadania uprawnień projektowych projektanta.....	5
1.3 Kserokopia potwierdzenia członkostwa projektanta w Izbie Inżynierów Budownictwa	6
1.4 Kserokopia decyzji nadania uprawnień projektowych sprawdzającego	7
1.5 Kserokopia potwierdzenia członkostwa sprawdzającego w Izbie Inżynierów Budownictwa	8
2. EKSPERTYZA TECHNICZNA.....	9
2.1 Podstawa opracowania.....	9
2.2 Przedmiot opracowania	9
2.3 Cel i zakres opracowania.....	9
2.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu	9
2.5 Opis konstrukcji	10
2.6 Opis ogólny części istniejącej	10
2.7 Ocena stanu technicznego istniejącego budynku	10
2.8 Analiza zagrożeń związanych z projektowaną konstrukcją	11
2.9 Opis planowanych prac	11
2.10 Wnioski i zalecenia	12
2.11 Wnioski końcowe.....	12
3. OPIS TECHNICZNY	14
3.1 Zakres opracowania	14
3.2 Ogólna charakterystyka obiektu.....	14
3.3 Założenia projektowe:.....	14
3.4 Normy, normatywy i wykorzystane materiały	15
3.5 Warunki gruntowo – wodne	15
3.5.1 Charakterystyka warunków gruntowo wodnych.....	15
3.5.2 Kategoria geotechniczna obiektu	15
3.5.3 Uwagi.....	16
3.6 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów obiektu	16
3.6.1 Fundamenty	16
3.6.2 Ściany konstrukcyjne części podziemnej (fundamentowe)	17
3.6.3 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej.....	17
3.6.4 Wieńce.....	17
3.6.5 Nadproża w ścianach murowanych.....	17
3.6.6 Nadproża w istniejących ścianach murowanych.....	17
3.6.7 Stropy przyziemia.....	18
3.6.8 Słupy i trzpienie żelbetowe.....	18
3.6.9 Wieżba dachowa.....	18
3.7 Izolacje przeciwwilgociowe	19
3.8 Warunki wykonania robót betoniarskich.....	19
3.8.1 Sprawdzenie wymiarów.....	19

3.9	Uwagi końcowe	20
4.	OBLICZENIA STATYCZNE.....	21
4.1	Zestawienie obciążeń	21
4.1.1	Obciążenia stałe dachu	21
4.1.2	Obciążenia stropu przyziemia Ps-1.1 Ps-1.2 Ps-1.3.....	22
4.1.3	Obciążenia stałe ściana fundamentowa	22
4.1.4	Obciążenia stałe ściana zewnętrzna nadziemna	23
4.1.5	Obciążenia stałe ściana wewnętrzna nadziemna.....	23
4.1.6	Obciążenia zmienne.....	24
4.2	WYNIKI OBLICZEŃ – WYMIAROWANIE PŁYT STROPOWYCH.....	25
4.2.1	Schemat konstrukcji stropu przyziemia dla płyty Ps.1.1.....	25
4.2.2	Założenia do obliczeń płyt stropowych przyziemia	25
4.2.3	Przypadki obciążeń	26
4.2.4	Kombinacje	26
4.2.5	Wyniki MES -Strop nad parterem	27
4.2.6	Wyniki wymiarowania – Strop przyziemia Ps-1.1.....	28
5.	WYKAZ RYSUNKÓW	31

1. Dokumenty formalno-prawne

1.1 Oświadczenie

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2018 r. Nr 207, poz. 1202 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany:

TEMAT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE

ADRES: dz. nr ewid. gr.: 282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018
16-100 STARA KAMIONKA , GMINA SOKÓŁKA

INWESTOR: GMINA SOKÓŁKA,
PL. KOŚCIUSZKI 1
16-100 SOKÓŁKA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI

upr. PDL/0069/POOK/08


SPRAWDZIŁ:

mgr inż. MARCIN PALENCEUSZ

upr. PDL/0005/PWOK/11

1.2 Kserokopia decyzji nadania uprawnień projektowych projektanta

**PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**



POIB.KK.7131/029/08

Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 16, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan MACIEJ PODBIELSKI
magister inżynier
o kierunku: budownictwo
urodzony dnia 23 lipca 1979 r. w Łapach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0069/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej


UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Bogdan Studa
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Jacek Grzegorz
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Bogdan Baiski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Dariusz Piszczatowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:
1. Pan Maciej Podbielski
ul. Jodłowa 6B m 14
16-001 Ignaki Osiedle
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

1.3 Kserokopia potwierdzenia członkostwa projektanta w Izbie Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-TCB-DQ|E-69U *

Pan Maciej Podbielski o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0005/09

adres zamieszkania ul. Jodłowa 6 B/14, 16-001 Ignatki Osiedle

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

1.4 Kserokopia decyzji nadania uprawnień projektowych sprawdzającego



POiIB.KK.7131-7132/004/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan MARCIN PALENCEUSZ

magister inżynier

o kierunku: budownictwo

urodzony dnia 16 listopada 1981 r. w Hajnówce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0005/PWOK/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

- II. Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz § 15 ww. Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:
 - sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
dr inż. Mikołaj Malesza

2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Bogdan Siuda

4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Bogdan Jan Bąski

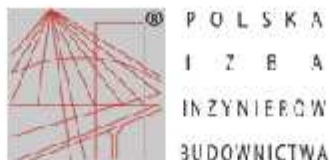
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



Otrzymują:

1. Pan Marcin Palencusz
ul. Legionowa 9 m 8
15-281 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

1.5 Kserokopia potwierdzenia członkostwa sprawdzającego w Izbie Inżynierów Budownictwa**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-RJL-BPA-GV9 ***Pan Marcin Palenceusz o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0096/11****adres zamieszkania ul. Legionowa 9 m 8, 15-281 Białystok****jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.****Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2020-06-30.****Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-19 roku przez:****Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**(Zgodnie art. 3 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.

2. Ekspertyza techniczna

2.1 Podstawa opracowania

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Inwestora:

Urząd Gminy Sokółka, Pl. Kościuszki 1, 16-100 Sokółka

2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek remizy OSP mieszczący pomieszczenia Klubu Wiejskiego oraz garaż OSP w Starej Kamionce, gm. Sokółka, obręb 18 Stara Kamionka, na działkach dz. nr ewid. gr. 282/2, 282/4, 282/8, 282/9 i 282/10.

Budynek użyteczności publicznej - parterowy, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej kryty stropodachem wentylowanym. Wymiary na rzucie prostokąta 13,6m x 27,8m.

2.3 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego głównych elementów konstrukcji budynku oraz ocena możliwości wykonania prac budowlanych związanych z planowaną rozbudową i przebudową.

Opinia jest sporządzona wyłącznie na potrzeby planowanej inwestycji i tylko takiemu celowi ma służyć.

2.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu

W opracowaniu wykorzystano:

- wizję lokalną wykonaną w sierpniu 2019r,
- informacje uzyskane od obecnego użytkownika budynku,
- koncepcję architektoniczną dotyczącą planowanej inwestycji,
- aktualnie obowiązujące Normy, przepisy, normatywy techniczne oraz literaturę techniczną.

2.5 Opis konstrukcji

2.6 Opis ogólny części istniejącej

Budynek wykonany w latach 70. i 80. XX w. jako jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Złożony z kilku brył o różnej wysokości – części Sali świetlicy wiejskiej z holom o wysokości w świetle do 4m, części mieszczącej pomieszczenia zaplecza świetlicy o wysokości w świetle 2,7m oraz późniejszą rozbudowę mieszczącą garaż dla samochodu pożarniczo-gaśniczego. Poszczególne części budynku kryte stropodachem płaskim, wentylowanym. W północno-wschodnim narożniku część podpiwniczona mieszcząca kotłownię i skład opału.

Konstrukcja budynku tradycyjna, fundamenty betonowe, ściany murowane z cegieł silikatowych i ceramicznych, stropodach na płycie żelbetowej z poszyciem z płyt korytkowych na ściankach ażurowych.

- Posadowienie – fundamenty betonowe, wylewane.
- Ściany fundamentowe i piwnicy – betonowe wylewane grubości 44 cm.
- Ściany nadziemne – murowane o grubości 44cm, tynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym.
- Podłogi – betonowe, na gruncie;
- Stropy – żelbetowe i kleina na belkach stalowych, tynkowane od spodu tynkiem cem.-wap.
- Stropodachy – wentylowane o spadkach ok. 5-6° , poszycie z płyt korytkowych na ściankach ażurowych, kryty papą;
- Wentylacja – grawitacyjna, przewody kominowe, murowane;
- Stolarka okienna – PCV w dobrym stanie technicznym;
- Stolarka drzwiowa – drzwi zewnętrzne z profili metalowych w dobrym stanie technicznym, brama garażowa, podnoszona segmentowa, ocieplana w dobrym stanie technicznym;
- Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz grzewczą (centralne ogrzewanie zasilane kotłownią na węgiel zlokalizowaną w piwnicy budynku)

2.7 Ocena stanu technicznego istniejącego budynku

Ocenę stanu technicznego przeprowadzono na podstawie dokonanych oględzin, informacji użytkownika obiektu, uproszczonych kryteriów oceny i klasyfikacji technicznej stanu przedmiotu ekspertyzy.

Ogólny stan techniczny budynku – dostateczny. Oględziny ścian fundamentowych i nadziemna nie wykazały spękań i odkształceń wskazujących na wpływ osiadania lub zmian w obrębie fundamentów.

Oględziny stropów i stropodachów nie wykazały spękań i odkształceń konstrukcji. Stwierdzono miejscowe zawilgocenie stropów wskutek nieszczelności obróbek z papy zamontowanej na dachu syreny alarmowej oraz komina w obrębie pomieszczenia użytkowanego przez bibliotekę.

Posadzki są w zadowalającym stanie technicznym.

Stan elewacji i konstrukcji dachu nad częścią zasadniczą jest zadowalający – nie stwierdzono ugięć i pęknięć konstrukcji.

Stolarka okienna – stan techniczny zadowalający – szczelna, wykonana z profili PCV – brak nawiewników powietrza.

Stolarka drzwiowa – stan techniczny zadowalający – szczelna, wykonana z profili metalowych.

Elementy wykończeniowe nie są zniszczone nadmiernie w sposób zagrażający bezpośrednio bezpieczeństwu użytkowania.

2.8 Analiza zagrożeń związanych z projektowaną konstrukcją

2.9 Opis planowanych prac

Wg planów Inwestora i koncepcji architektonicznej planuje się rozbudowę budynku o część mieszczącą pomieszczenia jednostki ratowniczo-gaśniczej Ochotniczej Straży Pożarnej w Starej Kamionce wraz z nowym garażem dla ciężkiego samochodu pożarniczego. Planuje się skomunikowanie części rozbudowywanej z częścią istniejącą budynku przez projektowany łącznik i powiększenie istniejących otworów okiennych przez rozbiórkę ścianek podokiennych i wstawienie drzwi. Nowa konstrukcja będzie całkowicie oddylatowana i niezależna konstrukcyjnie od istniejącego budynku. W istniejącym budynku planuje się замуrowanie zewnętrznych drzwi wejść bocznych w elewacji zachodniej, wymianę części stolarki okiennej, przebudowę ustępu damskiego oraz wykonanie robót remontowych obejmujących posadzkę i ściany istniejącego garażu i remont pokrycia stropodachu z papy.

Planowany zakres robót:

- rozbiórka części orygnnowania;
- rozbiórka pochylni z bloczków betonowych wejścia bocznego do istniejącego garażu;
- rozbiórka części opaski betonowej budynku;

- wykonanie nowych fundamentów pod projektowane ściany i słupy;
- wykonanie nowych ścian projektowanej rozbudowy;
- wykonanie stropów żelbetonowych monolitycznych projektowanej rozbudowy;
- wykonanie nowej konstrukcji drewnianej dachu rozbudowy;
- wykonanie posadzek betonowych;
- przebudowa istniejących instalacji w budynku, wykonanie nowych instalacji w części rozbudowy – w tym budowa zewnętrznej instalacji zbiornikowej gazu płynnego;
- wykonanie utwardzeń terenu przy budynku.

2.10 Wnioski i zalecenia

Budynek remizy jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do prowadzenia robót budowlanych zgodnie ze standardowymi procedurami. Ze względu na konieczność dostosowania budynku do obowiązujących wymagań wynikających z przepisów techniczno-budowlanych niezbędne jest dokonanie przebudowy otworów drzwiowych w budynku. Projektowana rozbudowa jest całkowicie niezależną oddylatowaną konstrukcją nie mającą wpływu na pracę istniejącego budynku.

2.11 Wnioski końcowe

W wyniku przeprowadzonej oceny stanu technicznego oraz po analizie ewentualnych zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania istniejących obiektów stwierdzono, że ogólny stan techniczny konstrukcji jest dostatecznie dobry do dalszego użytkowania.

Stwierdza się, że po wykonaniu projektowanych robót, budynek będzie nadawał się do eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem, zaś projektowana przebudowa i rozbudowa spełnia normy dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania. Projektowana przebudowa i rozbudowa nie wpłynie negatywnie na istniejący budynek oraz na możliwość inwestycji na działkach sąsiednich.

Na wykonanie planowanej inwestycji należy sporządzić projekt budowlany i uzyskać stosowne pozwolenia.

Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób do tego uprawnionych zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI

upr. PDL/0069/POOK/08

3. Opis techniczny

3.1 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i rozbudowy budynku OSP, na działce

dz. nr ewid. gr.: 282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 Stara Kamionka Gmina Sokółka

Zakres opracowania został dostosowany do wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami). Dokumentacja w fazie „projekt budowlany” stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę i nie wyczerpuje zagadnień związanych z wykonawstwem.

Zakres opracowania obejmuje:

- posadowienie obiektu,
- rysunki zestawcze i założeniowe obiektu,
- schematy konstrukcyjne obiektu.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami i uzgodnieniami pozostałych branż.

Wszystkie projektowane elementy należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną, tak aby po wykonaniu i wbudowaniu były spełnione projektowane parametry techniczne.

3.2 Ogólna charakterystyka obiektu

Projektuje się rozbudowę i przebudowę parterowego częściowo podpiwniczonego istniejącego budynku Remizy. Rozbudowa polega na budowie łącznika bezpośrednio przylegającego do jednej ze ścian istniejącego budynku a także o rozbudowie o dodatkowe pomieszczenia OSP. Konstrukcja rozbudowy budynku tradycyjna murowano-żelbetowa. Stropy żelbetowe w technologii monolitycznej. Ściany fundamentowe murowane z bloczka betonowego, ściany kondygnacji naziemnych murowane z elementów drobnowymiarowych. Konstrukcja dachu drewniana. Obiekt posadowiony bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych. W ramach przebudowy budynku istniejącego projektuje się i wykonanie otworów okiennych i drzwiowych w istniejących ścianach.

3.3 Założenia projektowe:

- Beton: B30-fundamenty, B25 kondygnacje naziemne
- Stal zbrojeniowa: A-IIIIN(BSt500S), A-I(St3S-b) A-0(St0S-b)

3.4 Normy, normatywy i wykorzystane materiały

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-90/-03200 Konstrukcje stalowe – obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości;
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe;
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe;
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem;
- EN-1991-1-3:2003 Oddziaływanie na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenie śniegiem;
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem;
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

3.5 Warunki gruntowo – wodne

3.5.1 Charakterystyka warunków gruntowo wodnych

Warunki gruntowe ustalono na podstawie badań geotechnicznych wykonanych we wrześniu 2019 roku przez firmę GEOLBUD S.C. pod kierunkiem mgr inż. Małgorzaty Wysockiej. W wyniku przeprowadzonego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego stwierdza się, występowanie warstwy nasypów niebudowlany i humusów (ziemia roślinna) o miąższości od 0,40 do 1,50m. Warstwy tej nie rozpatruje się pod względem przydatności geotechnicznej. Pod ww. warstwą humusu i nasypów stwierdzono warstwę piasków drobnoziarnistych i średnich oraz pospółki do głębokości 5m (cała głębokość odwiertu) o stopniu zagęszczenia $I_D^n = 0,55 \div 0,67$. Wody gruntowej w otworach badawczych nie stwierdzono.

W związku z występującymi nasypami niebudowlanymi budynek posadowiać w warstwie **gruntu rodzimego nośnego**. W przypadku gdy rodzimy grunt nie jest gruntem nośnym należy wymienić grunt na nasyp budowlany o parametrach **$I_s=0,98(I_d=0,6)$** .

3.5.2 Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku /Dz. U. Nr 126/ ustalono kategorię geotechniczną projektowanego obiektu budowlanego jako pierwszą, a warunki gruntowo- wodne w poziomie posadowienia jako proste.

3.5.3 Uwagi

W celu właściwego posadowienia projektowanego obiektu budowlanego należy usunąć z dna wykopu wszelkie grunty organiczne, nasypowe oraz grunty niepewne.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu w jego dnie. W razie konieczności zaleca się dogęszczenie gruntu do wartości stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,55$. Ewentualne grunty spoiste w stanie plastycznym należy wybrać i wymienić na gruby żwir lub pospółkę.

Do obliczeń przyjęto nośność podłoża gruntowego 0,25MPa. Po wykonaniu wykopów budowlanych przed posadowieniem obiektu należy wykonać odbiory geologiczne gruntów podłoża w dnie wykopów w celu potwierdzenia parametrów technicznych gruntów przyjętych do projektowania oraz właściwego przygotowania podłoża w dnie wykopów. Odbiory należy udokumentować wpisem uprawnionego geologa w dzienniku budowy.

3.6 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów obiektu

3.6.1 Fundamenty

Projektuje się ławy fundamentowe oraz stopy wylewane na mokro na placu budowy z betonu B30 zbrojone podłużnie prętami $\phi 12$ ze stali A-IIIN(BSt500S) i poprzecznie prętami $\phi 6$ - $\phi 8$ ze stali A-0 i A-I. Wymiary i rzędne posadowienia wg rysunku rzutu fundamentów. W fundamentach oznaczonych na rysunkach należy osadzić wykotwienia pod słupy i ściany.

Fundamenty należy posadzić na rodzimym gruncie na głębokości nie mniejszej niż 1,2m poniżej projektowanego terenu. Założona minimalna dopuszczalna nośność podłoża gruntowego 0,25MPa.

Wszystkie fundamenty należy posadzić na warstwie chudego betonu (B10) grubości 10cm. W czasie wykonywania wykopów i fundamentów należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe.

W przypadku natrafienia na grunt słabonośny spoisty należy go wymienić – na głębokość min. 50cm – na zagęszczony piasek lub drobną pospółkę.

3.6.2 Ściany konstrukcyjne części podziemnej (fundamentowe)

Ściany fundamentowe wykonać jako murowane z bloczków betonowych klasy 15 na zaprawie cementowej marki M4. W miejscu występowania ewentualnych trzpieni żelbetowych ścianę z bloczków zazębnić z trzpieniem.

3.6.3 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nadziemia wykonać jako murowane grubości 25cm z bloczków silikatowych kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M4.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się, co warunkuje jednoczesne ich murowanie.

3.6.4 Wieńce

Projektuje się wylewane z betonu B25, zbrojone podłużnie prętami ze stali $\phi 12$ A-IIIIN i poprzecznie $\phi 6$ A-0. Zakład prętów na połączeniach prostopadłych wieńców min. 50 średnic.

3.6.5 Nadproża w ścianach murowanych

Projektuje się wylewane „na mokro” z betonu B25, zbrojone podłużnie $\phi 12$ A-IIIIN i poprzecznie strzemionami $\phi 6$; A-0. Dopuszcza się zastosowanie elementów prefabrykowanych po konsultacji z autorem niniejszego opracowania.

Zgodnie z zaleceniami normy murowej, aby zapewnić prawidłowy rozkład naprężeń w ścianie, nadproża należy opierać na murze poprzez 2-3 warstwy muru z cegły pełnej.

3.6.6 Nadproża w istniejących ścianach murowanych

Projektuje się jako stalowe ze stali S235 w postaci dwóch ceowników UPN 100 skręcanych ze sobą środnikami za pomocą śrub M16 kl.5.8. w rozstawie max. co 50cm. Lokalizacja nadproży wg. projektu architektonicznego. Długość belek ustalić na budowie z uwzględnieniem warunków oparcia.

Nadproża należy wyciąć techniką bezударową dopiero **po zamontowaniu nadproży stalowych**.

Prace należy wykonać wg poniższych wskazówek etapowania:

- w miejscu docelowego otworu z obu stron ściany wyznaczyć zakres wstawienia nadproża stalowego,

- **stropy po obu stronach ściany podstemplować na wszystkich kondygnacjach,**
- wykuć bruzdę głębokości 10cm oraz wysokości i długości belki stalowej,
- wstawić jedną z belek i odtrasować otwory, a następnie przewiercić ścianę wiertłem średnicy 20mm,
- na podstawie otworów wykuć taką samą bruzdę z drugiej strony ściany umożliwiającą wstawienie drugiej belki równoległe do pierwszej,
- belki należy opierać na murze za pośrednictwem poduszki betonowej, zatem należy z obu stron muru wykuć bruzdy na poduszki,
- przestrzeń między środkiem belek a ścianą istniejącą należy szczelnie wypełnić zaprawą betonową i następnie dwie belki skrócić ze sobą za pomocą pręta gwintowanego średnicy M16 w rozstawie max. co 50cm,
- otwór wykonać po stwardnieniu zaprawy poprzez wycinanie muru,
- belki stalowe należy osadzić w murze zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zachowaniem zasad BHP i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

Uwaga:

W przypadku uzasadnionych wątpliwości dotyczących osadzenia nadproży lub wycięcia otworu należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantem konstrukcji.

3.6.7 Stropy przyziemia

Stropy przyziemia, wylwane grubości 15cm z betonu B25, zbrojone krzyżowo prętami ze stali A-IIIN.

3.6.8 Słupy i trzpień żelbetowe

Projektuje się wylwane „na mokro” z betonu B25 zbrojone podłużnie prętami $\varnothing 12$ ze stali A-IIIN i poprzecznie strzemionami ze stali A-I. Przekroje słupów wg rysunków konstrukcyjnych.

Przy wylewaniu należy zachować ciągłość zbrojenia.

3.6.9 Więźba dachowa

Projektuje się więźbę dachową z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24 wg PN-B-03150. Podstawowe przekroje: krokwie b \times h=8 \times 18cm, płatwie b \times h=12 \times 12cm słupki b \times h=12 \times 12cm, murlaty b \times h=14 \times 14cm, podwalina b \times h=12 \times 12cm.

Rozstaw krokwi przyjęto, co max. 90 cm dla dachu o kącie pochylenia równym 6°.

Więzbę dachową zaprojektowano dla pokrycia blacha trapezową dla I-ej strefy wiatrowej i IV-ej strefy śniegowej.

W połączeniach poszczególnych elementów więźby, oprócz gwoździ, należy zastosować po 2 śruby $\phi 12$.

UWAGA:

Należy zachować odległość elementów konstrukcyjnych więźby dachowej od wewnętrznej krawędzi przewodów dymowych komina minimum 30 cm.

Elementy drewniane konstrukcji należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną odpowiednimi środkami antykorozyjnymi posiadającymi atesty.

3.7 Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne należy wykonać wg projektu architektonicznego.

3.8 Warunki wykonania robót betoniarskich

Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowości wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmiennosc kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję (kanały, wpusty, sączki, kotwy, rury itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

3.8.1 Sprawdzenie wymiarów

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizując wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.

3.9 Uwagi końcowe

- Stosowane materiały budowlane muszą odpowiadać wymaganiom PN.
- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób do tego uprawnionych zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Projekt chroniony jest Prawem Autorskim. Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.
- Specyfikowane i wskazywane produkty należy traktować jako produkty wzorcowe które mogą zostać zastąpione innymi ale o parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych nie gorszych, po wcześniejszym zaakceptowaniu ich przez Projektanta i Inwestora.
- Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI
upr. PDL/0069/POOK/08

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. MARGIN PALENCEUSZ
upr. PDL/0005/PWOK/11

4. Obliczenia statyczne

4.1 Zestawienie obciążeń

4.1.1 Obciążenia stałe dachu

Flaga Architektoniczna (Dach)

***Warstwy Architektoniczne – wartość maksymalna**

Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Blacha trapezowa T35 0,005m x 78,50kN/m3	0,39	1,20	0,47
2. Membrana dachowa Przyjęto 0,01kN/m2	0,01	1,20	0,01
3. Łaty 3x4cm co 35cm 0,0012m x 6,00kN/m3	0,01	1,20	0,01
4. Kontrłaty 5x4cm co 90cm 0,0022m x 6,00kN/m3	0,01	1,20	0,02
5. Krokiew 18x8cm co 90cm 0,0160m x 6,00kN/m3	0,10	1,30	0,12
7. Wełna mineralna Hydrofobowa gr. 25cm 0,250m x 1,20kN/m3	0,30	1,20	0,36
8. Paroizolacja, Wiatroizolacja Przyjęto 0,01kN/m2	0,01	1,20	0,01
Razem	<u>0,82</u>	1,24	<u>0,99</u>
Do obliczeń przyjęto ciężar warstw architektonicznych(*)	<u>1,40</u>	1,30	<u>1,82</u>

*warstwy mogą ulec zmianie, max obciążenie charakterystyczne nie może przekroczyć 1,40kN/m2

4.1.2 Obciążenia stropu przyziemia Ps-1.1 Ps-1.2 Ps-1.3

Flaga Architektoniczna (strop nad przyziemem Ps-1.1 Ps-1.2 Ps-1.3 gr.15cm)

Obciążenia stałe			
Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. (*)Warstwy architektoniczne	0,50	1,30	0,65
2. Płyta żelbetowa gr.15cm 0,15m x 25,00kN/m3	3,75	1,10	4,13
Razem	4,25	1,12	4,78

Obciążenia użytkowe			
Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Obciążenie zmienne użytkowe poddasza	0,50	1,30	0,65
Razem	0,50	1,30	0,65

**Warstwy Architektoniczne – wartość maksymalna*

Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Tynk cem.-wap. gr.1,5cm 0,020m x 19,00kN/m3	0,38	1,30	0,49
Razem	0,38	1,30	0,49

Do obliczeń przyjęto ciężar warstw architektonicznych(*) **0,50** 1,30 **0,65**

*warstwy mogą ulec zmianie, max obciążenie charakterystyczne nie może przekroczyć 0,50kN

4.1.3 Obciążenia stałe ściana fundamentowa

Flaga Architektoniczna Sc1 (Ściana fundamentowa)

*Obciążenia stałe			
Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Ściana fundamentowa z bloczków bet. gr.25cm 0,250m x 23,00kN/m3	5,75	1,20	6,90
2. Styropian XPS lub Hydro gr.12cm 0,15m x 0,45kN/m3	0,07	1,20	0,08
3. Izolacja przeciwwodna z mas bitumicznych Przyjęto 0,22kN/m2	0,22	1,10	0,24
Razem	6,04	1,20	7,22
Do obliczeń przyjęto ciężar warstw architektonicznych	6,10	1,20	7,32

*warstwy mogą ulec zmianie, max obciążenie charakterystyczne nie może przekroczyć 6,10kN

4.1.4 Obciążenia stałe ściana zewnętrzna nadziemna**Flaga Architektoniczna Sc-2 (Ściana zewnętrzna murowana)*****Obciążenia stałe**

Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Tynk cienkowarstwowy 1,5cm 0,02m x 19,00kN/m ³	0,29	1,30	0,37
2. Styropian gr.18cm 0,18m x 0,45kN/m ³	0,08	1,20	0,10
3. Bloczki silka N24e kl.15 gr.25cm 0,250m x 13,50kN/m ³	3,38	1,10	3,71
4. Tynk cem - wap. gr. 1,5cm 0,015m x 18,00kN/m ³	0,27	1,30	0,35
Razem	4,01	1,01	4,06
Do obliczeń przyjęto ciężar warstw architektonicznych	4,50	1,10	4,95

*warstwy mogą ulec zmianie, max obciążenie charakterystyczne nie może przekroczyć 4,50kN/m²**4.1.5 Obciążenia stałe ściana wewnętrzna nadziemna****Flaga Architektoniczna Sc-3 (Ściana wewnętrzna murowana)*****Obciążenia stałe**

Charakter obciążenia	Char. ([kN]/m ²)	γ_f	Obl. ([kN]/m ²)
1. Tynk gipsowy gr.1,5cm 0,02m x 19,00kN/m ³	0,29	1,30	0,37
3. Bloczki silka N24e kl.15 gr.25cm 0,250m x 13,50kN/m ³	3,38	1,10	3,71
4. Tynk cem - wap. gr. 1,5cm 0,015m x 19,00kN/m ³	0,29	1,30	0,37
Razem	3,95	1,03	4,08
Do obliczeń przyjęto ciężar warstw architektonicznych	4,00	1,10	4,40

*warstwy mogą ulec zmianie, max obciążenie charakterystyczne nie może przekroczyć 4,00kN/m²

4.1.6 Obciążenia zmienne

- **Obciążenia śniegiem** (PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1; EN-1991-1-3:2003).

Obiekt zlokalizowany jest w IV strefie : $s=1,60\text{kN/m}^2$

przyjęto : $C_e=1,0$; $C_t=1,0$ $\alpha=6^\circ$ $\mu=0,80$

wartość charakterystyczna $S_k=1,0 \times 1,0 \times 1,6 \times 0,80 = \mathbf{1,28\text{ kN/m}^2}$

wartość obliczeniowa $S_d=1,28 \times 1,50 = \mathbf{1,92\text{ kN/m}^2}$

- **Obciążenie wiatrem** (PN-77/B-02011/Az1:lipiec 2009).

Obiekt zlokalizowany jest w I strefie: **$0,30\text{kN/m}^2$**

przyjęto : $\beta=1,80$

Teren A $C_e=1,00$

Kąt połaci dachowej **$\alpha=6,0^\circ$**

Połąć nawietrzna $C_z=0,00$ $C_w=0,00$

Wartość Charakterystyczna **$0,00\text{kN/m}^2$**

Wartość Obliczeniowa **$0,00\text{kN/m}^2$**

Połąć zawietrzna $-C_z=0,40$ $C_w=0,00$

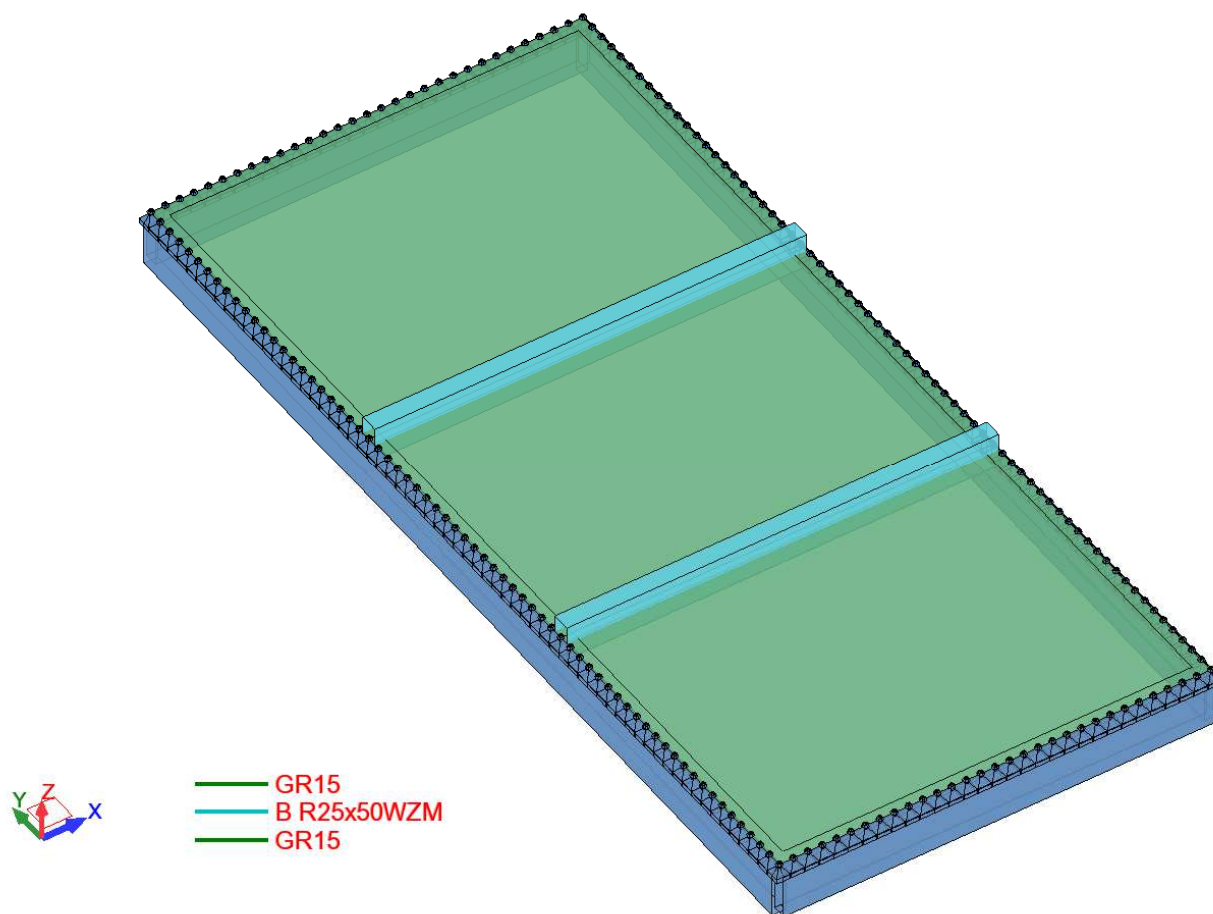
Wartość Charakterystyczna **$0,22\text{kN/m}^2$**

Wartość Obliczeniowa **$0,32\text{kN/m}^2$**

4.2 WYNIKI OBLICZEŃ – WYMIAROWANIE PŁYT STROPOWYCH

Obliczenia statyczne i wymiarowanie konstrukcji przeprowadzono za pomocą licencjonowanych programów Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

4.2.1 Schemat konstrukcji stropu przyziemia dla płyty Ps.1.1



4.2.2 Założenia do obliczeń płyt stropowych przyziemia

Typ wymiarowania: zginanie

Kierunek zbrojenia : automatyczny

Materiały:

Beton : B25, wytrzymałość charakterystyczna 25,00(MPa)

Stal : A-IIIN (B500SP), wytrzymałość charakterystyczna 500,00(MPa)

Konstrukcja o specjalnym znaczeniu: NIE

Parametry SGU

Zakres obliczeń :

Zarysowanie: TAK

- korekta zbrojenia: NIE

Ugięcie: TAK

- korekta zbrojenia: NIE

Wartości dopuszczalne

Ugięcie : $f < 2,5$ cm

Klasa środowiska: XC1, XC2, XC3, XC4

Dopuszczalne rozwarście rys : $wk < 0,3$ mm

Inne parametry

Udział obciążeń długotrwałych w eksploatacyjnych: 1,00

Wiek betonu w chwili obciążenia : 28 dni

Wiek betonu : 20 lat

Wilgotność względna środowiska : 75 %

Zbrojenie dla płyty stropowej

Średnice zbrojenia dolnego : $d1 = 10$, $d2 = 10$

Średnice zbrojenia górnego : $d1' = 10$, $d2' = 10$

Otulina : dolna $c1 = 2,50$ (cm), górna $c2 = 2,50$ (cm),

Układ zbrojenia: dwukierunkowy

Zbrojenie minimalne: brak

4.2.3 Przypadki obciążeń

Ciążar własny konstrukcji został uwzględniony automatycznie w programie Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

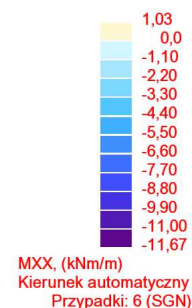
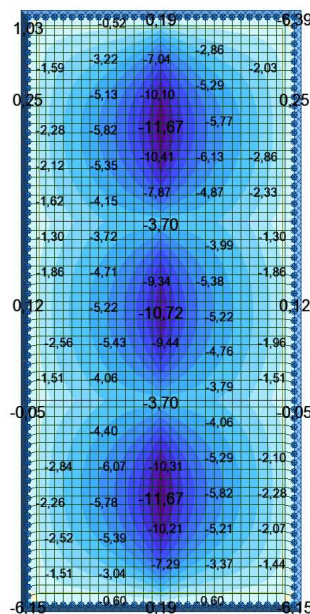
Przypadek	Etykieta	Nazwa przypadku	Natura	Typ analizy
1	STA1	Ciążar własny	ciężar własny	Statyka liniowa
2	WARSTWY	Warstwy	Warstwy	Statyka liniowa
3	EKS1	Obciążenia eksploatacyjne	eksploatacyjne	Statyka liniowa
4	SN1	Śnieg	śnieg	Statyka liniowa
5	W1	Wiatr	Wiatr	Statyka liniowa
6		SGN		Kombinacja liniowa
7		SGU		Kombinacja liniowa

4.2.4 Kombinacje

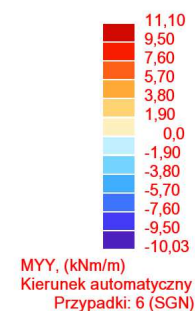
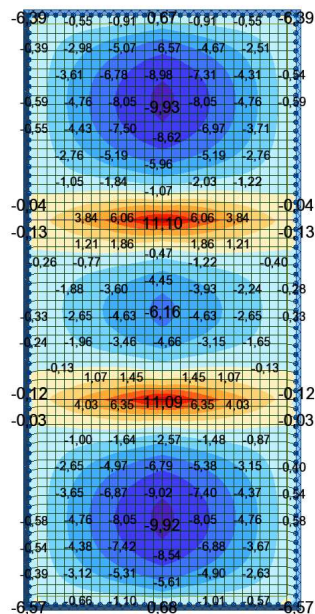
Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Typ kombinacji	Definicja
7 (K)	SGN	Kombinacja liniowa	SGN	$1*1.10+2*1.20+3*1.30+(4+5)*1.50$
8 (K)	SGU	Kombinacja liniowa	SGU	$(1+2+3+4+5)*1.00$

4.2.5 Wyniki MES -Strop nad parterem

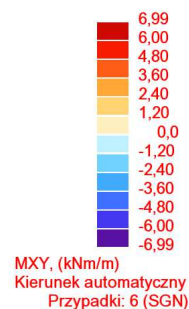
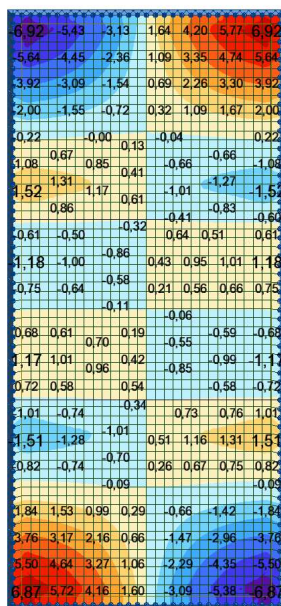
Momenty na kierunku XX [kNm/m]



Momenty na kierunku YY [kNm/m]

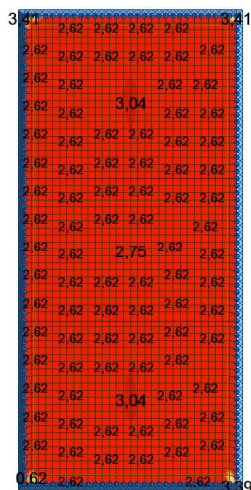


Momenty na kierunku XY [kNm/m]

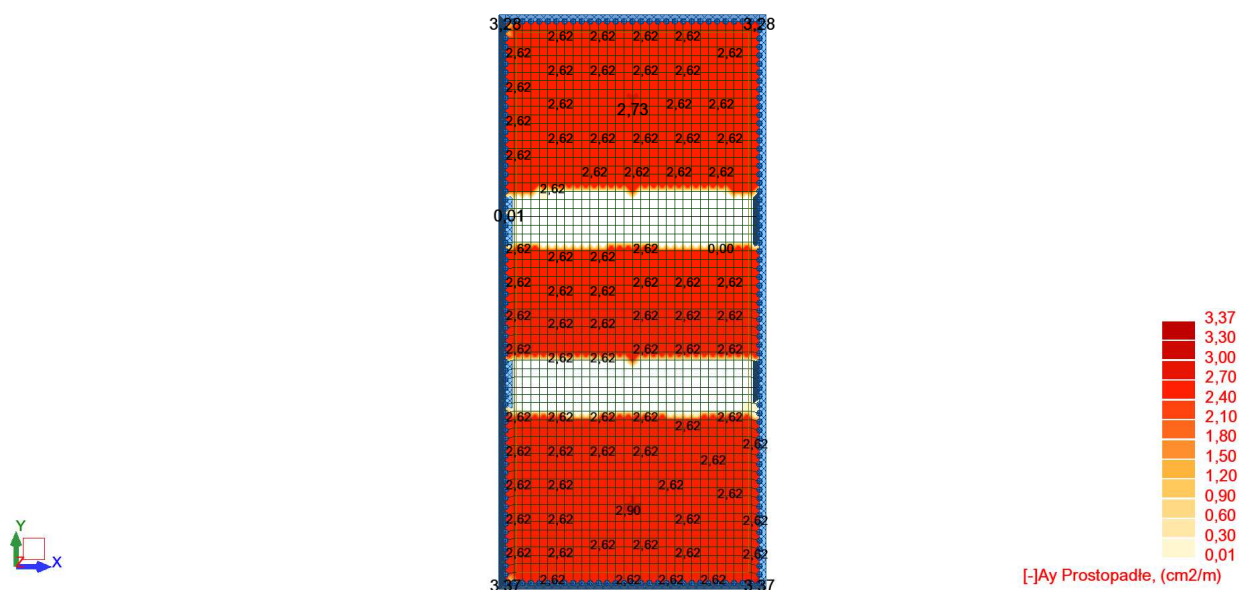


4.2.6 Wyniki wymiarowania – Strop przyziemia Ps-1.1

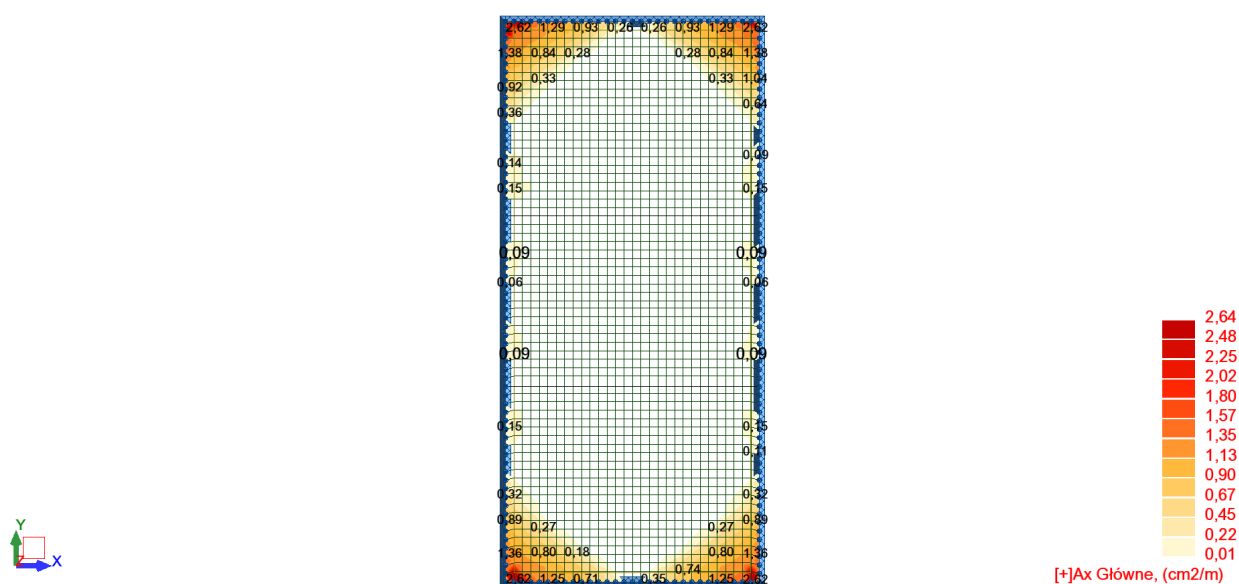
Wyniki zbrojenia teoretycznego (zbrojenie wymagane obliczeniowo)

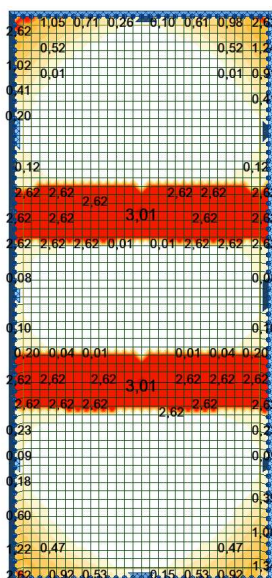
Zbrojenie dolne w kierunku X [cm²]


Zbrojenie dolne w kierunku Y [cm²]

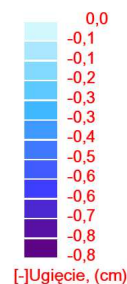
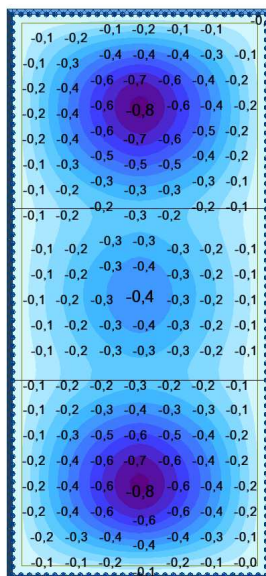


Zbrojenie górne w kierunku X [cm²]



Zbrojenie górne w kierunku Y [cm²]


Ugięcie [cm]



KONIEC OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Uwaga: Przetawione obliczenia są częścią opracowania statyczno-wytrzymałościowego projektowanych obiektów. Szczegółowe i kompletne wyniki obliczeń znajdują się w archiwum pracowni MP Engineering Sp. z o.o.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI
upr. PDL/0069/POOK/08

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. MARCIN PALENCEUSZ
upr. PDL/0005/PWOK/11

5. Wykaz rysunków

Nr	Rew.	Tytuł	Skala	Data	Data rewizji
001KW	A	RZUT FUNDAMENTÓW	1:25/100	04.09.2019	
002KW	A	SCHEMAT PRZYZIEMIA	1:100	04.09.2019	
003KW	A	RZUT DACHU	1:100	04.09.2019	
001K	A	ŁAWY FUND ŚCIANA OPOROWA	1:25	17.09.2019	
002K	A	TRZPIENIE Tz-1.1 Tz-1.2	1:25	17.09.2019	
003K	A	TRZPIENIE Tz-2.1 Tz-2.2	1:25	17.09.2019	
004K	A	WIEŃCE	1:25	17.09.2019	
005K	A	NADPROŻA	1:25	17.09.2019	
006K	A	ŻEBRA żB-1.1, żB-1.2	1:25	17.09.2019	
007K	A	ŻEBRA żB-1.3, żB-1.4	1:25	17.09.2019	
008K	A	STROP Ps-1.1 ZBROJENIE DOŁEM I GÓRĄ	1:100	17.09.2019	
009K	A	STROP Ps-1.2 ZBROJENIE DOŁEM I GÓRĄ	1:100	17.09.2019	
010K	A	STROP Ps-1.3 ZBROJENIE DOŁEM I GÓRĄ	1:100	17.09.2019	
011K	A	DOZBROJENIE OTWORU W STROPIE Ps-1.2	1:25	17.09.2019	

RZUT FUNDAMENTÓW
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

Skala 1:100/1:25

	KLASA EKSPLOATACJI	KLASA BETONU	KLASA STALI	OTULINA [cm]
LAWA STOPA/PLYTA FUNDAMENTOWA	XC2	B30(C25/30)	A-IIIIN	GOŁNA 3,5 DOLNA 5,0
ŚCIANY OPOROWE	XC2	B30(C25/30)	A-IIIIN	3,5

Legenda

WSS

wierzchni stan surowego

SSS

spód stanu surowego

Wsm

wierzchni ściany murywanej

sm

spód nadproża

os

otwór w stropie

op

otwór w podłodze

osc

otwór w ścianie

nsc

nisza w ścianie

rs

rzeźna spodu

ro

rzeźna osi

SCHEMATY INTERPRETACYJNY KONSTRUCJI

Ława fund.

Podpora

50 cm

FUNDAMENT

XXXX

ściana murywana na ławie

XXXX

podpora żelbetowa na ławie

±0.00-173.75m n.p.m.

±0.00

rzeźna stanu surowego

±0.00

rzeźna stanu wykonanego

Uwagi ogólne:

1. Warunki gruntowe wg dokumentacji geotechnicznej oraz opisu technicznego.

2. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

3. Wykop w poziomie posadowienia fundamentów należy odcieć przez uprzedniego geologa w celu stwierdzenia nie naruszenia struktury gruntu i potwierdzeń wpisem w dzienniku budowy.

4. Według PN-87/B-3020 pH 1222 głębokość posadowienia powinna spełniać następujące warunki:

5. W gruntach wyszczelnionych głębokość posadowienia nie powinna być mniejsza niż 12x100m (Warstawa).

6. W przypadku wystąpienia w wykopie fundamencie, w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odpowiednie odwodnienie.

7. Z powierzchni terenu objętego zabudową należy usunąć glebę oraz grunty nasypowe niebudowane. Pod posadowienie fundamentów należy usunąć grunty spoiste w stanie plastycznym na głębokość ich zalegania, które występują poniżej poziomu posadowienia. Następnie z dna wykopu dogłębić podłoża rodzime do stopnia zagęszczenia 0,95.

8. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać nasyp do poziomu posadowienia fundamentów z gruntuł nasypowych z zagęszczeniem warstwami gr. 30cm do stopnia zagęszczenia 0,90.

9. Należy chronić wykop przed zaniezieniem (opieki atmosferyczne itp.).

10. Pod wszystkie fundamenty wykonać podławkę z betonu podkładowego klasy B10.

11. Przejścia i przebiegi wykonąć wg projektów instalacyjnych oraz projektu architektury.

12. Przebieg złożeń wg projektu architektury.

13. Przebieg uzumienia wg projektu instalacji elektrycznej.

14. Wymiarowanie rzutu fundamentu podano w [cm].

15. Należy zapewnić stabilność elementów, słupów i ścian w całym okresie wzrastania obiektu.

16. W odbudzie osi. O nowo projektowanego budynku należy zwrócić uwagę na posadowienie projektowanego budynku które musi być na tym samym poziomie co budynek istniejący.

A	WYDANIE ORYGINALNE	Marek Podbiński	04.09.2019
rew.	Opis zmian	Autor zmian	Data:
REWIZJE			

MPENGINEERING

ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBJEKT:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STRĘBIE
KAMIONCE
dz. nr ewid. gr-2802, 2804, 2808, 2809, 2820/10 - owp 0/0/8
16-100 STRAŻ KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA

NR P.R.S. FAZA
001KW, PB, A

TEMAT:

RZUT FUNDAMENTÓW
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

DATA:
17.09.2019

INWESTOR:

GMINA SOKÓŁKA
16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kosciuszki 1

SKALA:
1:100/1:25

BRAŹDA:

Konstrukcja

m upr.

poopis

PROJEKTANT KONSTRUKCJI

mgr inż. Marek Podbiński

PDI.0069.POCOK.08

WSPÓŁPRACÓCA

mgr inż. Paweł Bernatowicz

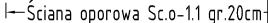
SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Marcin Palencusz

PDI.0065.PWOCK.11





© WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE / © ALL RIGHTS RESERVED

Skala 1:100/1:25



	KLASA EKSPLOZCJI	KLASA BETONU	KLASA STALI	OTULINA [cm]	
				GÓRNA	DOLNA
PLYTA STROPOWA	XC1	B25 (C20/25)	A-III	2,5	2,5
ŚCIANY	XC1	B25 (C20/25)	A-I, A-III	WIENIEŹNIA	2,5
				ZWIENIEŹNIA	2,5
SLUPY	XC1	B25 (C20/25)	A-I, A-III	2,5	
BELKI NADPROŻA	XC1	B25 (C20/25)	A-I, A-III	2,5	
BIEGA SCHODOWE	XC1	B25 (C20/25)	A-I, A-III	2,5	


	WIERZCH STANU SUROWEGO	SPÓD STANU SUROWEGO
WSS	WIERZCH ŚCIANY MUROWANEJ	SPÓD NADPROŻA
Wsm	OTWÓR W STROPIE	OTWÓR W PODŁOŻE
os	OTWÓR W ŚCIANIE	NIŻSZA W ŚCIANIE
op	OTWÓR W STROPIE	OTWÓR W PODŁOŻE
ost	OTWÓR W ŚCIANIE	NIŻSZA W ŚCIANIE
nst	OTWÓR W STROPIE	OTWÓR W PODŁOŻE
rs	OTWÓR W ŚCIANIE	NIŻSZA W ŚCIANIE
ro	OTWÓR W STROPIE	OTWÓR W PODŁOŻE
rm	OTWÓR W ŚCIANIE	NIŻSZA W ŚCIANIE

	ściana murowana nośna	$\pm 0,00$ podł. poziom	rzędna stanu surowego
	podłoga żelbetowa pod stropem	$\pm 0,00$ podł. poziom	rzędna stanu wykończonego
	elementy żelbetowe na stropie rozprzeczanej kondygnacji		
	ściana dzielnicza murowana pod strop / belkę		

1. Rysunek czytać z uwzględnieniem rysunków innych branż, a w szczególności: architektonicznej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i elektrycznej. Zabrakło jest realizacji w oparciu o dokumentację tylko jednej branży.

2. Niemniej rysunek pokazuje wyłatkę elementu noszącego, izolację oraz posadzkę należy wykonać zgodnie z wytycznymi architektów. Wzyspuć wymiary i pokryć odnosić się do elementów konstrukcyjnych. Wyłącznie są ściany działowe (masy, okolołowej grubości 15cm, który pokazano ze względu na występowanie w nich nadprożnia i rozdzielenie tych ścian jest niezmienne, a ich oparcie na konstrukcji stropu należy wykonać w sposób umożliwiający swobodę odkształceń stropu i ściany.
3. Zmiana usunięcie lub wyłączenie jakiegokolwiek części konstrukcji jest zabronione bez pisemnej zgody projektanta.
4. Otwory mieszane niż 15x55cm mogą nie być uwzględnione na rysunku. Należy poinformować ich ewentualne położenie na rysunku innymi brzozi.
5. Ściany działowe wszystkie niezachowane na rysunku lekko z cegły dziurawki lub pustaków. Dopuszczalne obciążenie zastępcze = 15kN/m².
6. Wzyspuć wymiary na rysunku schematycznym podano w [cm].
7. Wnioskuję W-31 przetrwać na ścianie w osi "T" na odległość 1,70cm

A	WYDANE ORYGINALNE	Madej Podbiński	04.09.2019
rew.	Opis zmian	Autór zmian	Data:

		MP ENGINEERING SP. Z O.O. ul. J. Waszyngtona 24/427 15-281 Białystok Tel. 503 341 905 m.p.engineering@mpe.com.pl		
OBIEKT:	PRZEBUDOWIA I ROZBUDOWIA BUDYNKU OSP W STRĘBIE KAMIENICE Gz. nr ewid. gr. 282/22, 282/8, 282/9, 282/10 - dowpb 001/8 16-100 STRAFA KAMIENIOWA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REW.
TEMAT:	RZUT PRZYZIEMIA SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	002KW	PB	A
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, P., Koszuszki 1	DATA: 17.09.2019		
BRANŻA:	Konstrukcja	SKALA: 1:100/1:25		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielki	podpis		
WSPÓŁPRACUJĄCY	mgr inż. Paweł Bernatowicz			
SPRAWOZDAJĄCY:	mgr inż. Marcin Palencysz			
		PDL00069/PW00K11		

© WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE / © ALL RIGHTS RESERVED

RZUT DACHU

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

Skala 1:100

	KLASA EKSPozyCJI	KLASA BETONU	KLASA STALI	OTULINA [cm]
PLYTA STROPOWA	XC1	B25(C20/25)	A-III	GBRMA 2,5 DOLNA 2,5
ŚCIANY	XC1	B25(C20/25)	A-I, A-III	WIENIECZNA 2,5 ZENIECZNA 2,5
SŁUPY	XC1	B25(C20/25)	A-I, A-III	2,5
BELKI MDRPROŻA	XC1	B25(C20/25)	A-I, A-III	2,5
BIEGI SCHODOWE	XC1	B25(C20/25)	A-I, A-III	2,5

Legenda	
WSS SSS Wsm OS OP OSC NSC RS RD	wierzch stanu surowego spód stanu surowego wierzch ściany murowanej spód nadproża otwór w stropie otwór w podłodze otwór w ścianie nisza w ścianie rzędna spodu rzędna osi
SCHEMATY INTERPRETACYJNY KONSTRUCJI	

	ściana murowana nośna	± 0.00 rzędna stanu surowego
	podpora żelbetowa pod stropem	± 0.00 rzędna stanu wykończonego

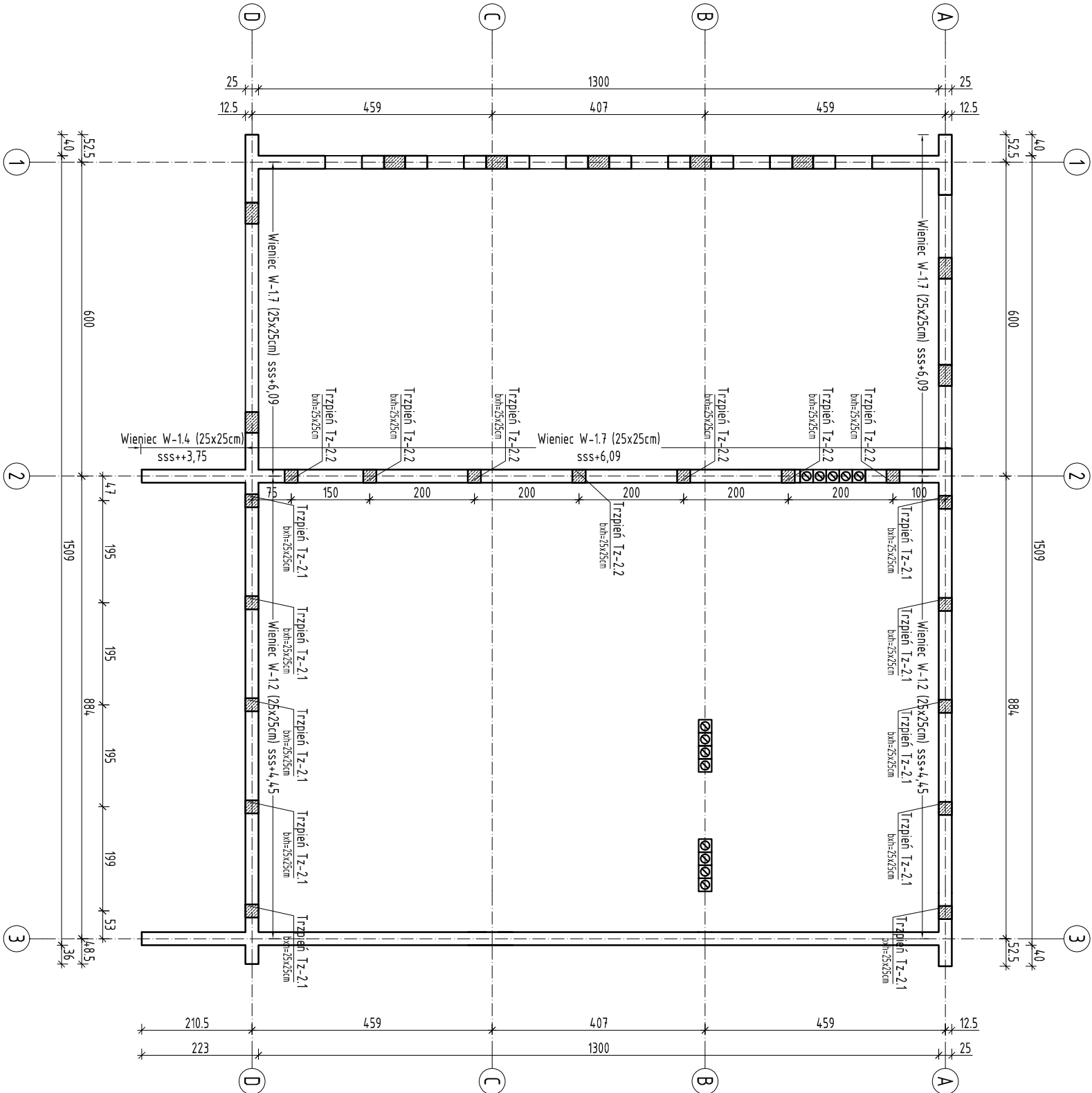
Uwagi ogólne:

- Rysunek czytać z uwzględnieniem rysunków innych branż, a w szczególności: architektonicznej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i elektrycznej. Zabroniona jest realizacja w oparciu o dokumentację tylko jednej branży.
- Niniejszy rysunek pokazuje wyłączone elementy nośne, izolacje oraz posadzki należy wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi. Wszystkie wymiary i poziomy odnośca się do elementów konstrukcyjnych. Wyjątkiem są ściany działowe (miedzy lokalowe) grubości 25cm, które pokazano ze względu na występienie w nich nadproża. Położenie tych ścian jest niezmienne a ich oparcie na konstrukcji stropu należy wykonać w sposób umożliwiający swobodę odkształceń stropu i ściany.
- Zmiana, usunięcie lub wyłączenie jakiegokolwiek części konstrukcji jest zabronione bez pisemnej zgody projektanta.
- Otwory mniejsze niż 15x15cm mogą nie być uwzględnione na rysunku. Należy potwierdzić ich ewentualne położenie z rysunkami innych branż.
- Ściany działowe (wszystkie niezaznaczone na rysunku) lekkie z cegły dziurawki lub pustaków. Dopuszczalne obciążenie zasłepcze = 15kN/m².
- Wszystkie wymiary na rysunku schematycznym podano w [cm].
- Wieniec W-31 przeciągnąć w ścianie w osi "I" na odległość 1,70cm

A	WYDANIE ORYGINALNE	Madej Podbielski	04.09.2019
rew.	Opis zmian	Autor zmian	Data:
REWIZJE			

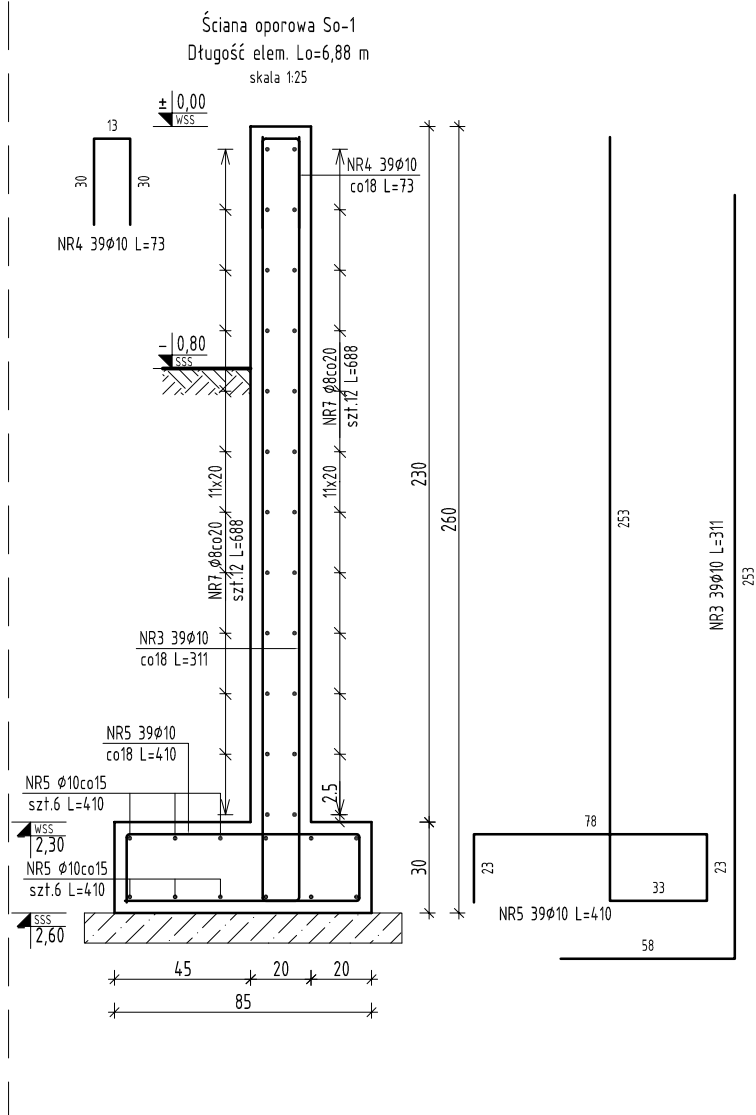
		MP ENGINEERING SP. z o.o. ul. J. Waszyngtona 24/427 15-281 Białystok, Tel. 503 341 905 m.p.engineering@mpe.com.pl	
--	--	---	--

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STRĘBIE KAMIONCE dz. nr ewid. gr-2802/2804, 2808, 2809, 2820/10 - dwpb 0018 16-100 STRĄBA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS. FAZA [003KW] [PB] [A]	REW.
TEMAT:	RZUT DACHU SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	DATA: 17.09.2019	SKALA:
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kosciuszki 1	1:100	
BRAŹA:	Konstrukcja	nr upr.	podpis
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL0069.PODK08	
WSPÓŁPRACÓCA	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Palencusz	PDL0065.PWOCK11	

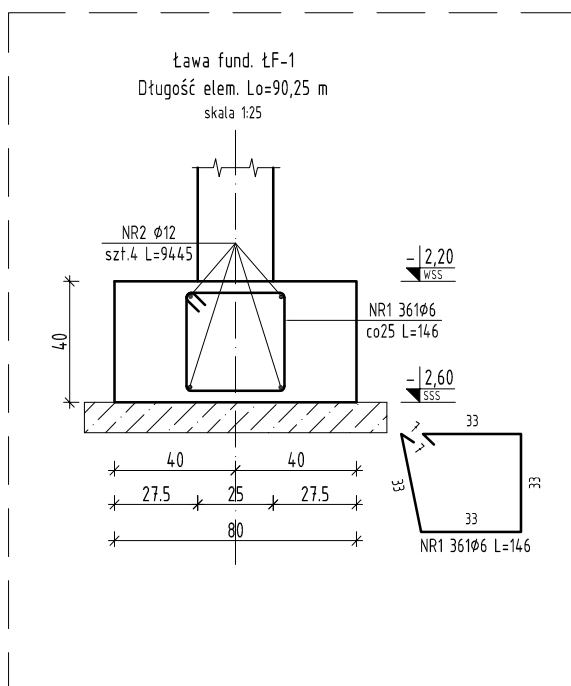


ŁAWY FUND., ŚCIANA OPOROWA
ZBROJENIE

Skala 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej								
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)			
			w elemencie	ogółem	A-IIIIN			
					φ 6	φ 8	φ 10	φ 12
Ława LF-1 1 szt.. Masa ogólna (kg) :452,49								
1	6	1,46	361	361	527,06			
2	12	94,45	4	4				377,80
Ściana oporowa Sc-0.1 1 szt.. Masa ogólna (kg) :256,28								
3	10	3,11	39	39			121,29	
4	10	0,73	39	39			28,47	
5	10	4,10	39	39			159,90	
7	8	6,88	24	24		165,12		
Długość wg średnic (m)					527	165	310	378
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,22	0,40	0,62	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)					117,01	65,22	191,06	335,49
Masa łączna wg gatunku stali (kg)					708,78			
Ogółem (kg)					708,78			

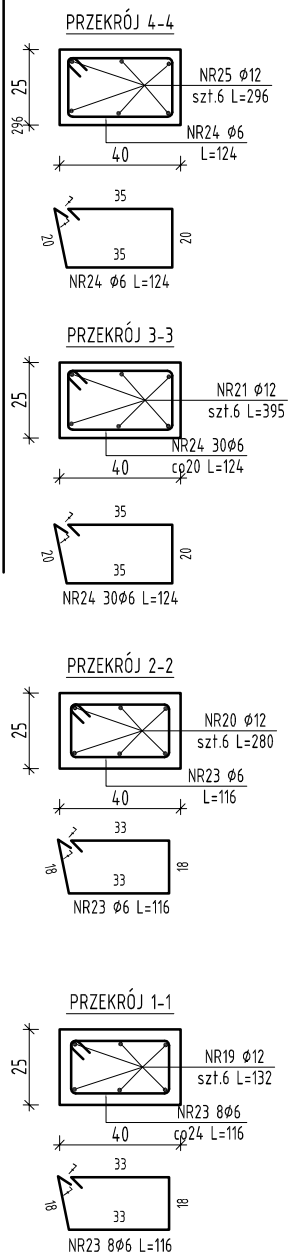
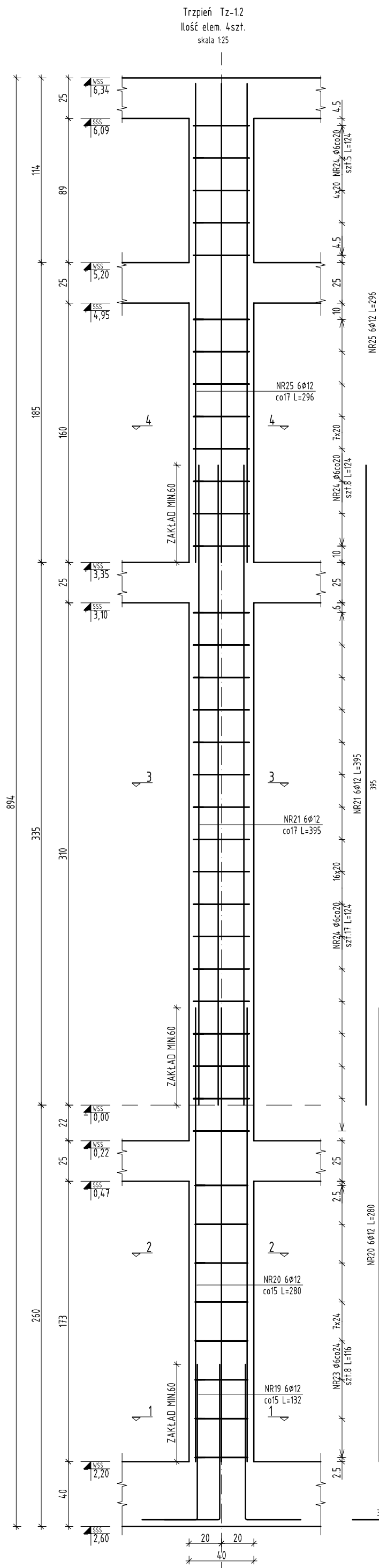
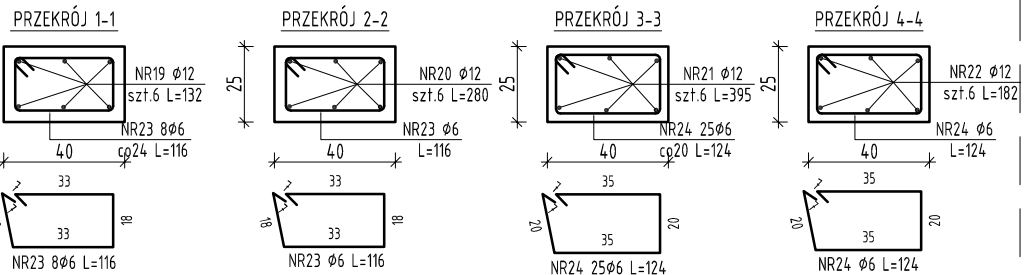


- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.

MP ENGINEERING


MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dz. nr ewid. gr.:282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS. FAZA REW.		
		001K	PW	A
TEMAT:	ŁAWY FUND., ŚCIANA OPOROWA ZBROJENIE	DATA: 17.09.2019		
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, PL. Kościuszki 1	SKALA: 1:25		
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr.		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/P00K/08		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bematowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	---	---		

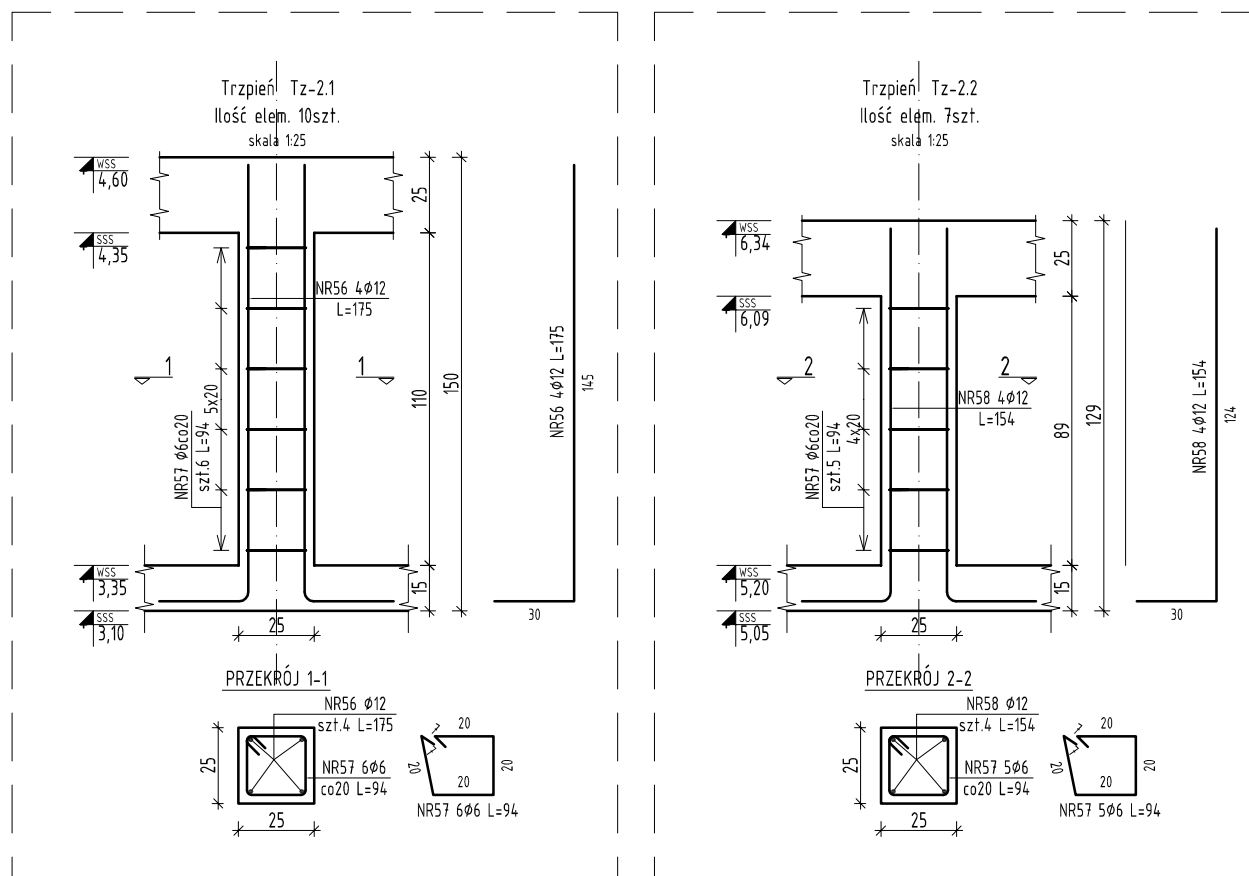


Zestawienie stali zbrojeniowej								
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elementie	ogółem	A-IIIIN	
							φ 6	φ 12
TRZPIEŃ Tz-1.1	7	19	12	1,32	6	42		55,44
		20	12	2,80	6	42		117,60
		21	12	3,95	6	42		165,90
		22	12	1,82	6	42		76,44
		23	6	1,16	8	56	64,96	
		24	6	1,24	25	175	217,00	
TRZPIEŃ Tz-1.2	4	19	12	1,32	6	24		31,68
		20	12	2,80	6	24		67,20
		21	12	3,95	6	24		94,80
		23	6	1,16	8	32	37,12	
		24	6	1,24	30	120	148,80	
		25	12	2,96	6	24		71,04
Długość wg średnic (m)							468	680
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							103,87	603,93
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							707,80	
Ogółem (kg)							707,80	

1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
2. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagębień ustalić na podstawie pkt. 8.1.13 z PN-B-03264:0.
3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za os. materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
4. Długość prętów zbrojenia $a=3,5$ cm oraz $a=2,5$ cm.

 ENGINEERING	MP ENGINEERING SP. Z O.O. ul. J. Waszyngtona 24/427 15-281 Białystok, Tel. 503 341 905 m.p.engineering@mpe.com.pl
--	---

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dż. nr ewid. gr.:282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REV.
		002K	PW	A
TEMAT:	TRZPIENIE Tz-1,1 Tz-1,2 ZBROJENIE	DATA: 17.09.2019		
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, PL. Kościuszkij 1	SKALA: 1:25		
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr.		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/POOK/08		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	----	---		



Zestawienie stali zbrojeniowej						
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
			w elemencie	ogółem	A-IIIIN	
					φ 6	φ 12
TRZPIEŃ TZ-2.1 10 szt.. Masa ogólna (kg) :74,68						
56	12	1,75	4	40		70,00
57	6	0,94	6	60		56,40
TRZPIEŃ TZ-2.2 7 szt.. Masa ogólna (kg) :45,59						
57	6	0,94	5	35		32,90
58	12	1,54	4	28		43,12
Długość wg średnic (m)				89		113
Masa 1 m pręta (kg/m)				0,22		0,89
Masa łączna wg średnic (kg)				19,82		100,45
Masa łączna wg gatunku stali (kg)				120,28		
Ogółem (kg)				120,28		

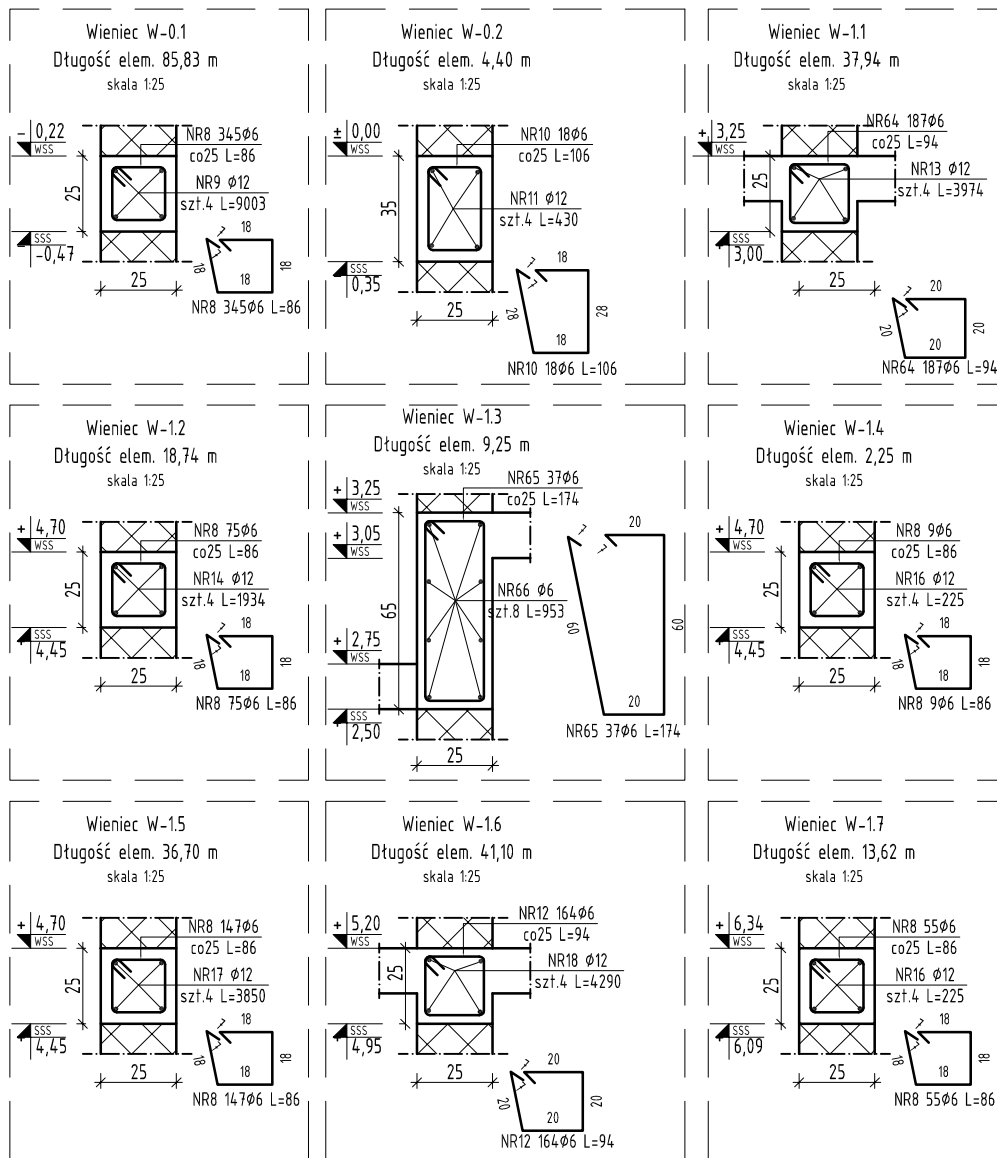
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia $a=2,5$ cm.

MP ENGINEERING

MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dz. nr ewid. gr.: 282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS. FAZA REW.		
		003K	PW	A
TEMAT:	Trzpień TZ-2.1 TZ-2.2 ZBROJENIE	DATA: 17.09.2019		
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, PL. Kościuszki 1	SKALA: 1:25		
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr. podpis		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/P00K/08		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	---	---		

WIEŃCE ZBROJENIE Skala 1:25



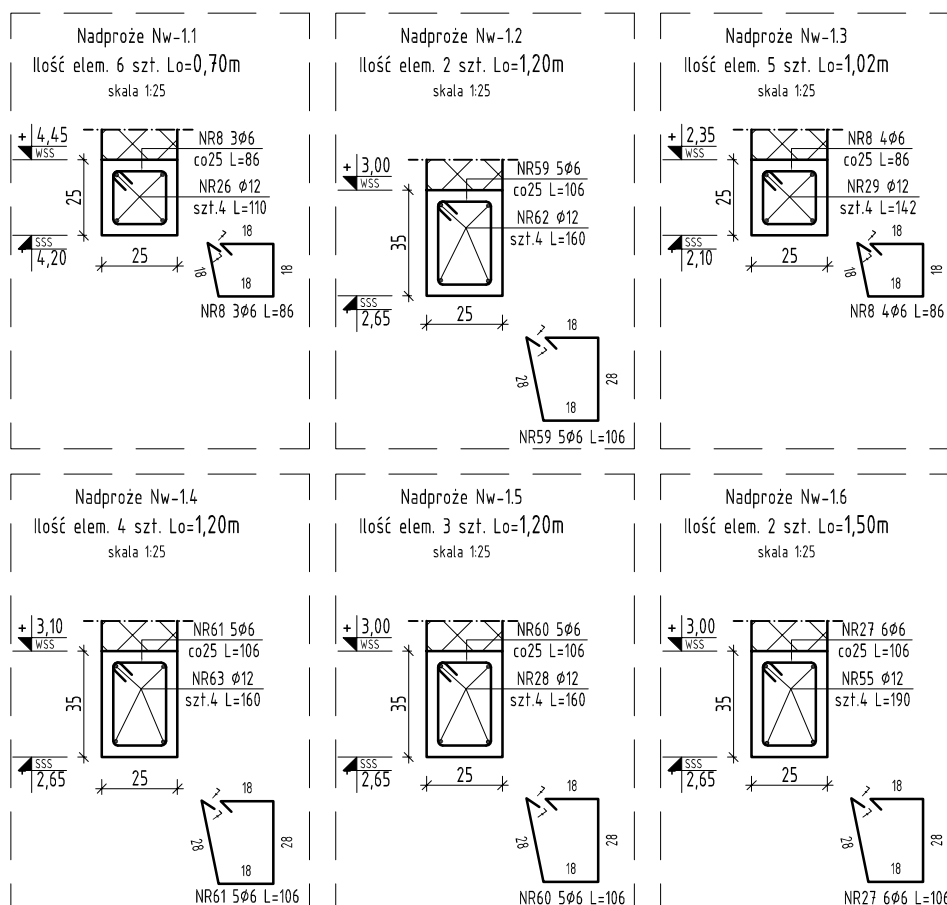
Zestawienie stali zbrojeniowej									
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN		
							Ø 6	Ø 12	
Wieniec W-0.1	1	8	6	0,86	345	345	296,70		
		9	12	90,03	4	4		360,12	
Wieniec W-0.2	1	10	6	1,06	18	18	19,08		
		11	12	4,30	4	4		17,20	
Wieniec W-1.1	1	13	12	39,74	4	4		158,96	
		64	6	0,94	187	187	175,78		
Wieniec W-1.2	1	8	6	0,86	75	75	64,50		
		14	12	19,34	4	4		77,36	
Wieniec W-1.3	1	65	6	1,74	37	37	64,38		
		66	6	9,53	8	8	76,24		
Wieniec W-1.4	1	8	6	0,86	9	9	7,74		
		16	12	2,25	4	4		9,00	
Wieniec W-1.5	1	8	6	0,86	147	147	126,42		
		17	12	38,50	4	4		154,00	
Wieniec W-1.6	1	12	6	0,94	164	164	154,16		
		18	12	42,90	4	4		171,60	
Wieniec W-1.7	1	8	6	0,86	55	55	47,30		
		16	12	2,25	4	4		9,00	
Długość wg średnic (m)							1032	957	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89	
Masa łączna wg średnic (kg)							229,17	850,03	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							1079,20		
Ogółem (kg)							1079,20		

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.



MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dz. nr ewid. gr. 282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS. FAZA REW. 004K PW A
TEMAT:	WIEŃCE ZBROJENIE	DATA: 17.09.2019
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1	SKALA: 1:25
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr.
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/P00K/08
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bematowicz	---
SPRAWDZAJĄCY:	---	---



Zestawienie stali zbrojeniowej						
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
			w elementach	ogółem	A-IIIIN	
					ø 6	ø 12
Nadproże Nw-1.1 6 szt.. Masa ogólna (kg) :26,88						
8	6	0,86	3	18	15,48	
26	12	1,10	4	24		26,40
Nadproże Nw-1.2 2 szt.. Masa ogólna (kg) :13,72						
59	6	1,06	5	10	10,60	
62	12	1,60	4	8		12,80
Nadproże Nw-1.3 5 szt.. Masa ogólna (kg) :29,04						
8	6	0,86	4	20	17,20	
29	12	1,42	4	20		28,40
Nadproże Nw-1.4 4 szt.. Masa ogólna (kg) :27,44						
61	6	1,06	5	20	21,20	
63	12	1,60	4	16		25,60
Nadproże Nw-1.5 3 szt.. Masa ogólna (kg) :20,58						
28	12	1,60	4	12		19,20
60	6	1,06	5	15	15,90	
Nadproże Nw-1.6 2 szt.. Masa ogólna (kg) :16,32						
27	6	1,06	6	12	12,72	
55	12	1,90	4	8		15,20
Długość wg średnic (m)					93	128
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)					20,67	113,31
Masa łączna wg gatunku stali (kg)					133,98	
Ogółem (kg)					133,98	

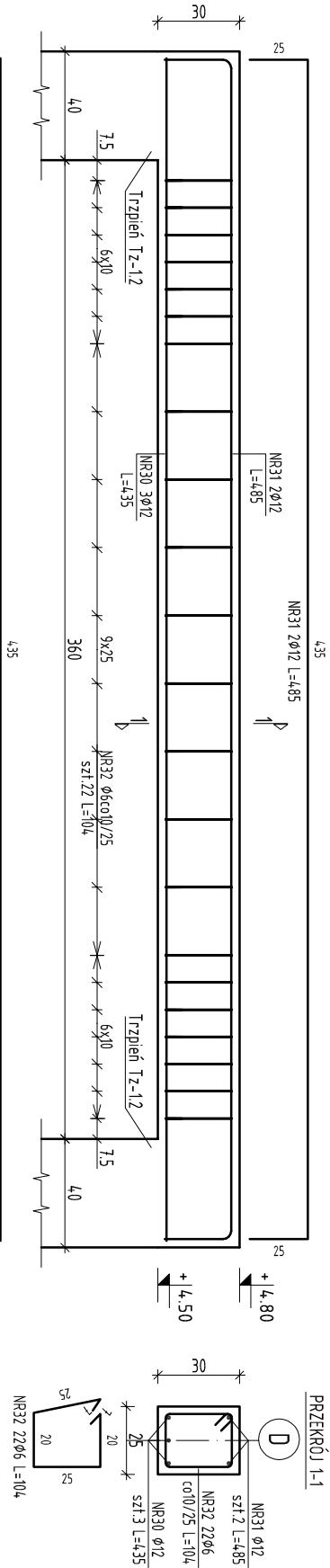
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.



MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

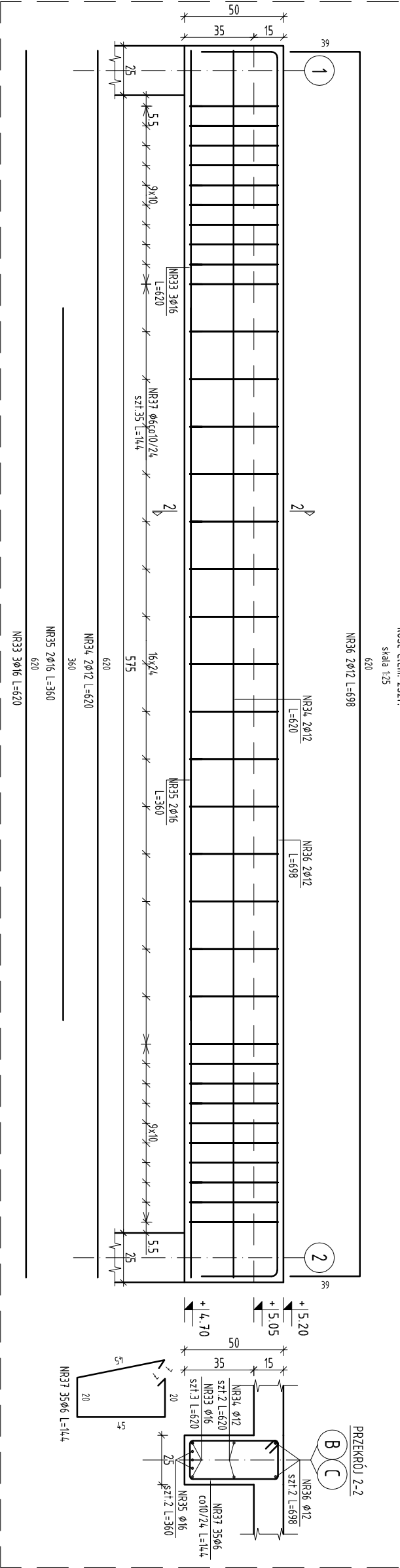
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dz. nr ewid. gr.:282/2, 282/4, 282/8, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS. FAZA REW. 005K PW A
TEMAT:	NADPROŻA ZBROJENIE	DATA: 17.09.2019
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, PL. Kościuszki 1	SKALA: 1:25
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr.
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/P00K/08
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bematowicz	---
SPRAWDZAJĄCY:	---	---

Żebro ZB-11
Ilość elem. 1szt.
skala 1:25



ZEBRA ZB-1.1 ZB-1.2
ZBROJENIE
Skala 1:25

Żebro ZB-12
Ilość elem. 2szt.
skala 1:25



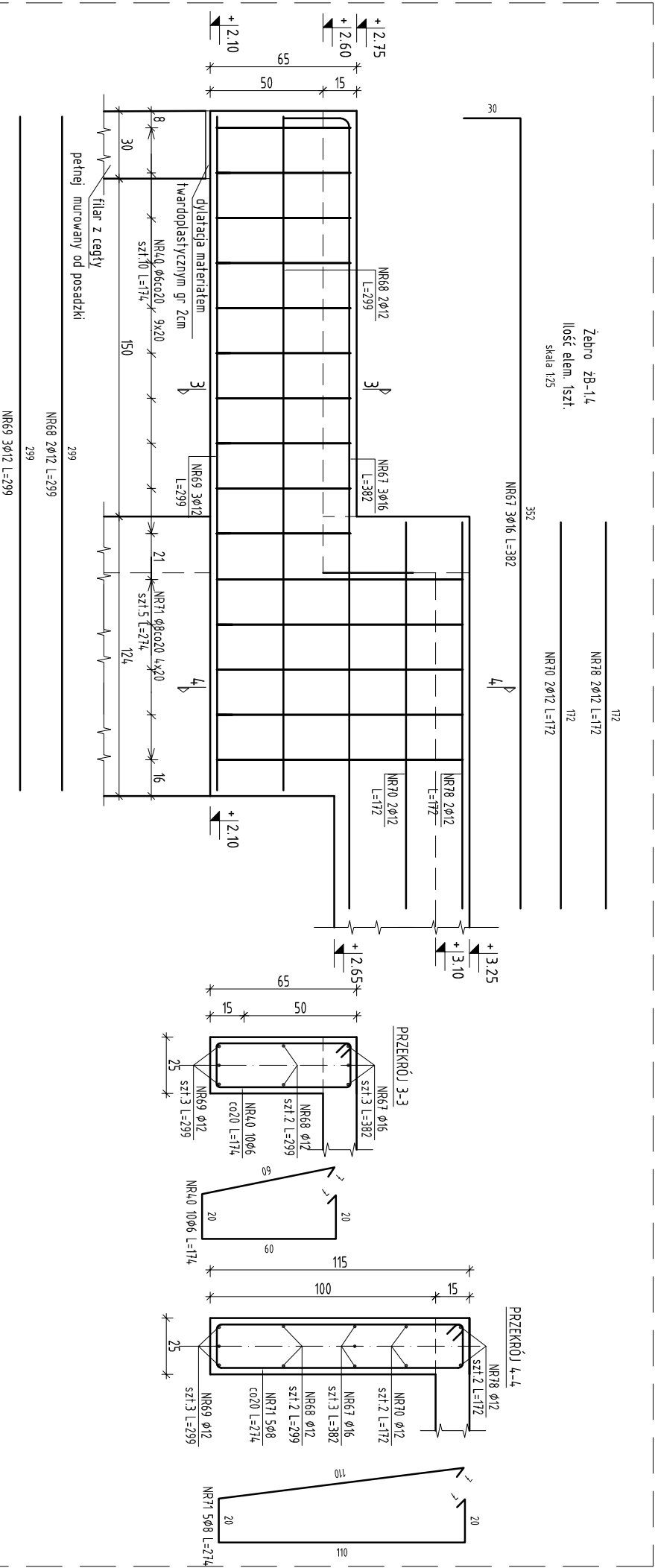
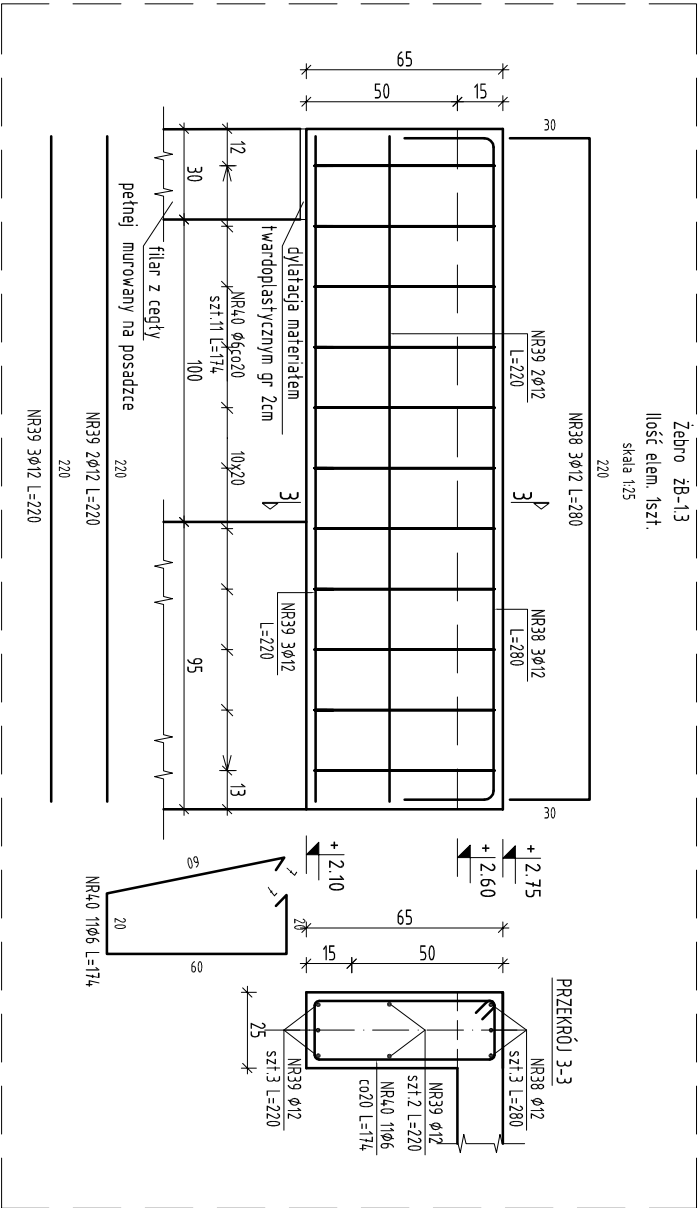
Zestawienie stali zbrojeniowej										
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)			
Nazwa	Ilość				W elemente	ogółem	ø 6	ø 12	ø 16	
Nadproże Nw-13	5	8 29	6 12	0,86 1,42	4 4	20 20	17,20		28,40	
Żebro ZB-11	1	30	12	4,35	3	3			13,05	
		31	12	4,85	2	2			9,70	
		32	6	1,04	22	22	22,88			
		33	16	6,20	3	6				37,20
		34	12	6,20	2	4			24,80	
Żebro ZB-12	2	35	16	3,60	2	4				14,40
		36	12	6,98	2	4			27,92	
		37	6	1,44	35	70	100,80			
Długość wg średnic (m)										
Masa 1 m pręta (kg/m)							14,1	10,4	5,2	
Masa łączna wg średnic (kg)							0,22	0,89	1,58	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							31,28	92,24	81,53	
Ogółem (kg)										205,04

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagłębi ustalić na podstawie pkt. 8.11.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementów to należy uważać je za osi materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.

MP
ENGINEERING

MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STRĘCZ KAMIŁOWIE dz. nr ewid. gr-2802/2804, 2808, 2809, 2820/0 - dopł. 00/8 16-100 STARA KAMIŁOWKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REV.
TEMAT:	ZEBRA ZB-1.1 ZB-1.2 ZBROJENIE	006K	PW	A
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kosciuszki 1	SKALA: 1:25		
BRAŃKA:	Konstrukcja	m upr.	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbiński	PDL0069 POK/08		
WSPÓŁPRACÓCA	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	---	---		



Zestawienie stali zbrojeniowej								
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)			
			w elemente	ogółem	A-IIIIN			
					ø 6	ø 8	ø 12	ø 16
Żebro zB-1.3 1 szt.: Masa ogólna (kg): 21,48								
38	12	2,80	3	3			8,40	
39	12	2,20	5	5			11,00	
40	6	1,74	11	11	19,14			
Żebro zB-1.4 1 szt.: Masa ogólna (kg): 46,77								
40	6	1,74	10	10	17,40			
67	16	3,82	3	3			11,46	
68	12	2,99	2	2			5,98	
69	12	2,99	3	3			8,97	
70	12	1,72	2	2			3,44	
71	8	2,74	5	5		13,70		
78	12	1,72	2	2		3,44		
Długość wg średnic (m)					37	14	4,1	
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,22	0,40	0,89	
Masa łączna wg średnic (kg)					8,11	5,41	36,61	
Masa łączna wg gabunku stali (kg)					68,24			
Ogółem (kg)					68,24			







- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagłęć ustalić na podstawie pkt. 8.1.13 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementów to należy uważać je za os materiałow a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.

<div>MP ENGINEERING</div>		MP ENGINEERING SP. z o.o. ul. J. Waszyngtona 24/427 15-281 Białystok Tel. 503 341 905 m.p.engineering@mp-engineering.com.pl		
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STRĘBIE KAMIONCE dz. nr ewid. gr-2802, 2804, 2808, 2809, 2820/10 - odpis 00/8 16-100 STRĘBA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REW.
TEMAT:	ŻEBRA ŻB-1.3, ŻB-1.4 ZBROJENIE	007K	PW	A
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kosciuszki 1	DATA:	17.09.2019	SKALA:
			1:25	
BRAŹA:	Konstrukcja	nr upr.	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbiński	PDI.0069.POC.008		
WSPÓŁPRACÓCZ	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	---	---		


ZBROJENIE DOŁEM I GÓRĄ

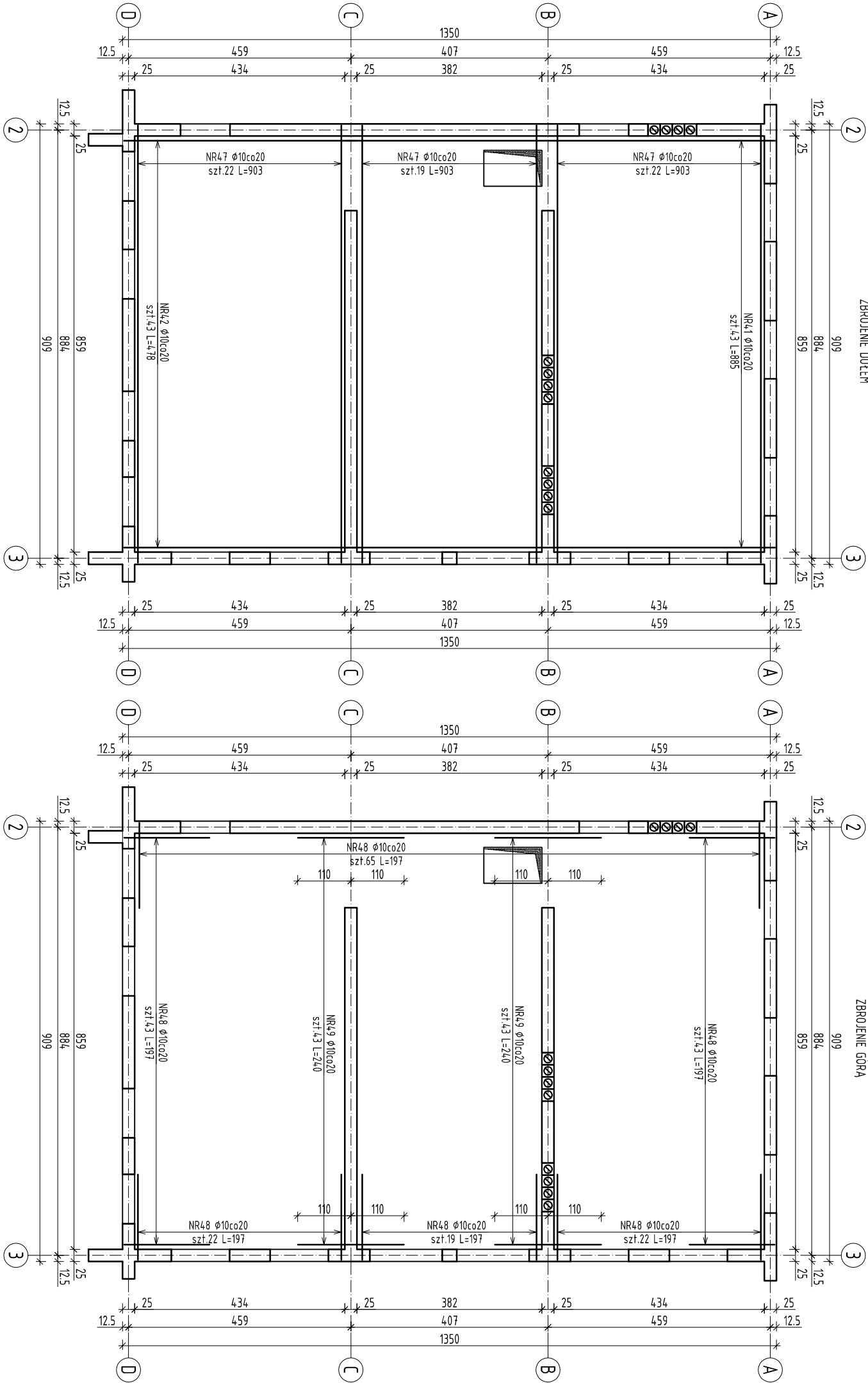
ZBROJENIE DOŁĘM









Figura		
Nr. preta	Schemat (cm)	Miano
Ps-1:1 Zbrojnice dolne i szti. Masa ogólna (kg) :48±,49		
(41)		φ 10 A-I/IN L=8,85(m)
(42)		φ 10 A-I/IN L=4,78(m)
(43)		φ 10 A-I/IN L=6,59(m)
Ps-1:1 Zbrojnice górne i szti. Masa ogólna (kg) :296,47		
(44)		φ 10 A-I/IN L=1,89(m)
(45)		φ 10 A-I/IN L=2,20(m)
(46)		φ 6 A-I/IN L=14,31(m)

1. Otrulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Eventualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
3. Wszystkie otwory powyżej $\varnothing 30$ i wymiarze boku większym od 30cm dozbiorci wg rysunków szczegółowych.
4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyjąć.
5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 8$ co 30cm.
6. Zakłady prętów niezwymanowane na rysunku należy przyjmować minimum 50 ϕ .
7. W stropie osadzić wykończenia pod ściany i stupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
8. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-EN-1992-1-1:2004;AC2008.
9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zgodnie ustalić na podstawie pkt. 8.3 z PN-EN-1992-1-1:2004;AC2008.

		MP ENGINEERING SP. Z O.O. ul. J. Waszyngłona 24/427 15-281 Białystok Tel. 503 341 905 m.p.enf@engineering@mpe.com.pl		
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONIE dz. nr ewid. g: 282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - ogrep 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKOLKA	NR RYS.	FAZA	REW.
TEMAT:	STROP Ps-1.1 ZROBLENIE DOŁEM I GÓRA	008K	PB	A
INWESTOR:	GMINA SOKOLKA 16-100 SOKOLKA, Pl. Kościuszki 1	DATA: 17.09.2019		
BRANŻA:	Konstrukcja	SKALA: 1:100		
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Podbielski	podpis		
KONSTRUKCJI	mgr inż. Paweł Bernatowicz	PDL0069/P00K08		
WSPÓŁPRAC:	---	PDL0065/P00K11		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Palencusz	---		



Zestawienie stali zbrojeniowej									
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN		
Ps-12 Zbrojenie dolne	1	41	10	8,85	4,3	4,3	ø 6	ø 10	
		42	10	4,78	4,3	4,3		380,55	
		43	10	9,03	6,3	6,3		205,54	
Ps-12 Zbrojenie górą	1	47	10	1,97	21,4	21,4		568,89	
		48	10	2,40	86	86		421,58	
		49	6	22,24	1	1		206,40	
Długość wg średnic (m)							22	1783	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,62	
Masa łączna wg średnic (kg)							4,94	1100,09	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)								1105,02	
Ogółem (kg)								1105,02	

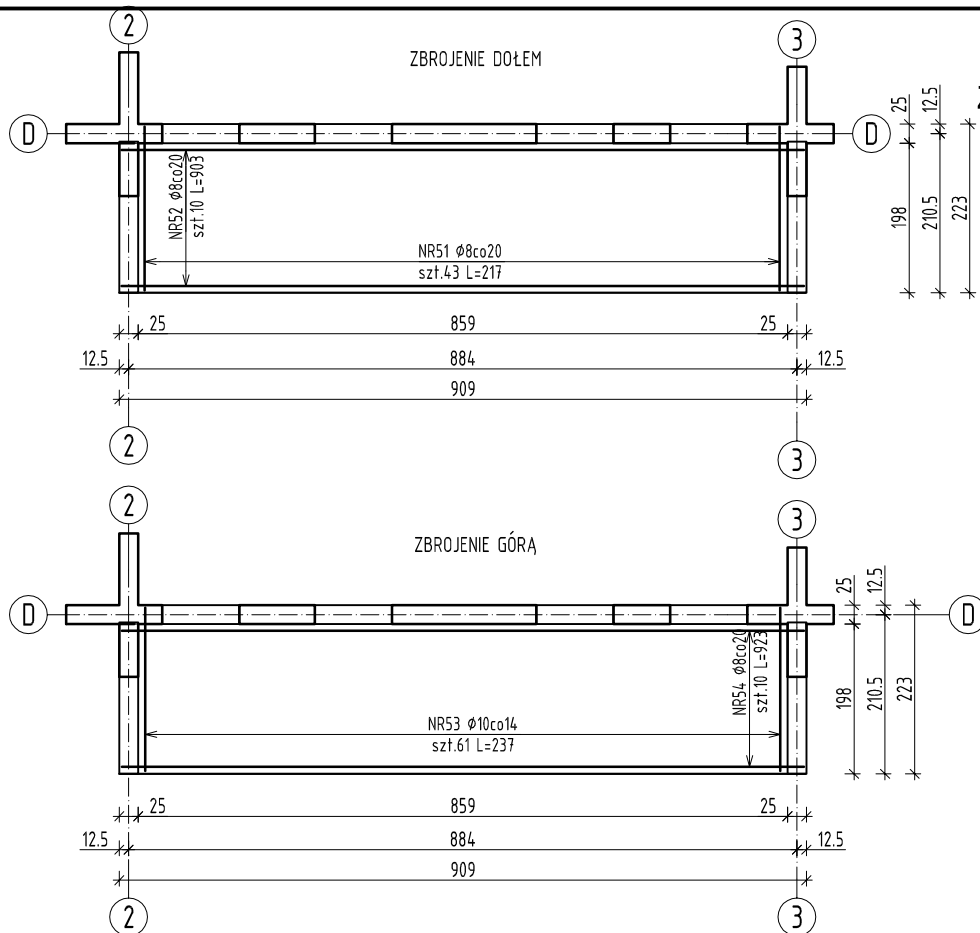
Figury				
Elementy		Nr pręta	Schemat (cm)	Miano
Nazwa	Ilość			
Ps-12 Zbrojenie dolne	1	(47)		φ 10 A-IIIIN L=885(m)
		(42)		φ 10 A-IIIIN L=4,78(m)
		(47)		φ 10 A-IIIIN L=9,03(m)
		(48)		φ 10 A-IIIIN L=197(m)
Ps-12 Zbrojenie góra	1	(49)		φ 10 A-IIIIN L=2,40(m)
		(50)		φ 6 A-IIIIN L=22,24(m)

- Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
- Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi! Eventualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
- Wszystkie otwory powyżej Ø30 i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
- Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
- W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym Ø8 co 30cm.
- Zakłady prętów niezwymlarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50Ø.
- W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-EN-1992-1-1:2004.AC2008.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagiąć ustalić na podstawie pkt. 8.3 z PN-EN-1992-1-1:2004.AC2008.



MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STRĘBIE KAMIŃCIE dz. nr ewid. gr-2802/2804/2808/2809/2820/10 - etap 01/8 16-100 STRAŻ KAMIŃCZA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REV.
TEMAT:	STROP PS-1.2 ZBROJENIE DOŁEM I GÓRĄ	009K	PB	A
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1	SKALA: 1:100		
BRAŹDA:	Konstrukcja	m upr.	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbiński	PDL0069POC008		
WSPÓŁPRACÓCA	mgr inż. Paweł Benałowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Palencusz	PDL0065FWCOK171		



STROP PS-1.3

ZBROJENIE DOŁEM I GÓRA

Skala 1:100

Figury				
Elementy		Nr pręta	Schemat (cm)	Miano
Nazwa	Ilość			
Ps-1.3 Zbrojenie dolne	1	51	217	Ø 8 A-IIIIN L=2,17(m)
		52	903	Ø 8 A-IIIIN L=9,03(m)
Ps-1.3 Zbrojenie górną	1	53	217	Ø 10 A-IIIIN L=2,37(m)
		54	903	Ø 8 A-IIIIN L=9,23(m)

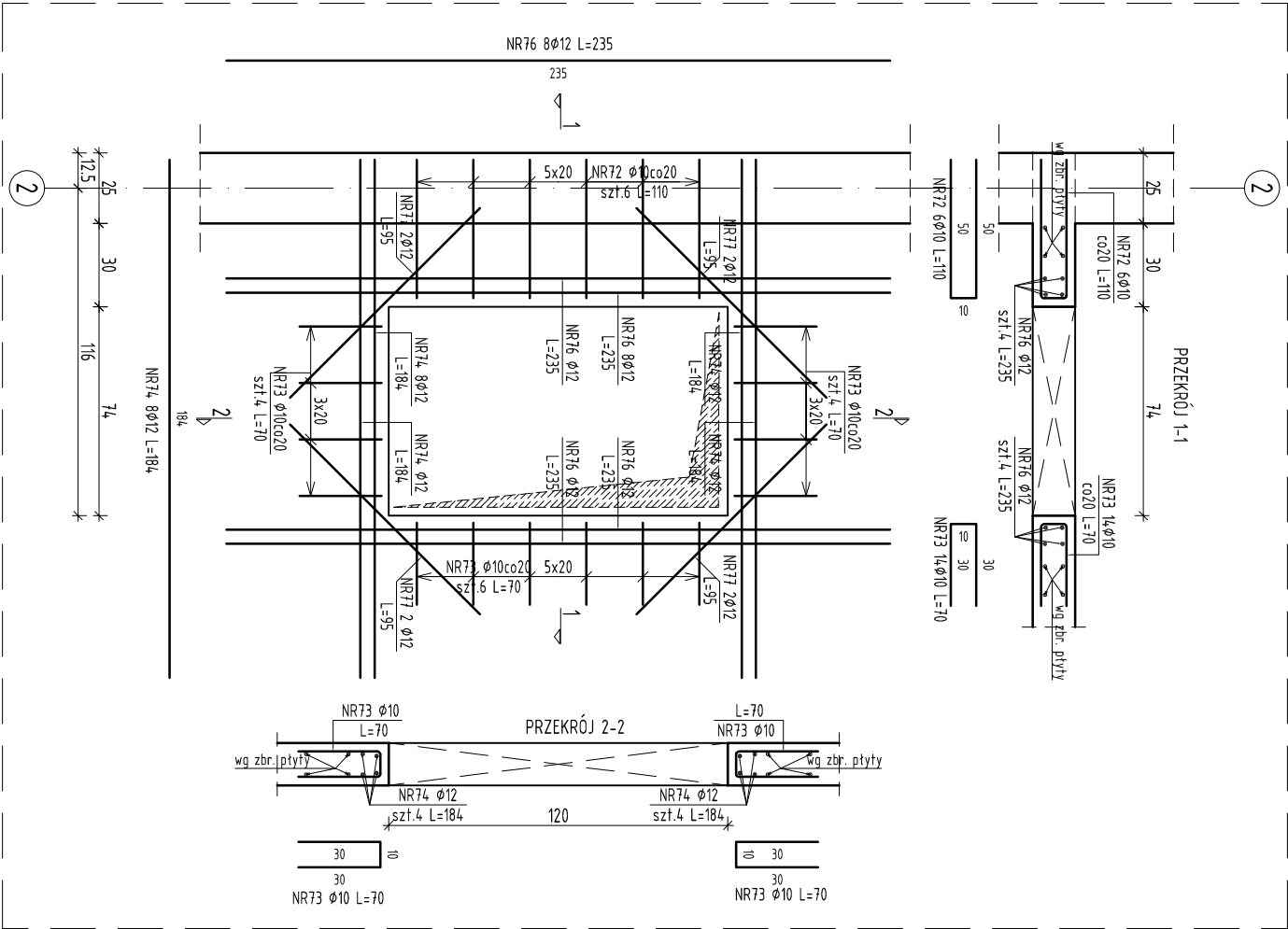
Zestawienie stali zbrojeniowej						
Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
			w elemencie	ogółem	A-IIIIN	
					φ 8	φ 10
Ps-1.3 Zbrojenie dolne 1 szt.. Masa ogólna (kg) :72,53						
51	8	2,17	43	43	93,31	
52	8	9,03	10	10	90,30	
Ps-1.3 Zbrojenie góra 1 szt.. Masa ogólna (kg) :125,66						
53	10	2,37	61	61		144,57
54	8	9,23	10	10	92,30	
Długość wg średnic (m)					276	145
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,40	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)					108,98	89,20
Masa łączna wg gatunku stali (kg)					198,18	
Ogółem (kg)					198,18	

1. Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
3. Wszystkie otwory powyżej Ø30 i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym Ø8 co 30cm.
6. Zakłady prętów niewymiarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50Ø.
7. W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
8. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-EN-1992-1-1:2004:AC2008.
9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.3 z PN-EN-1992-1-1:2004:AC2008.



MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok,
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIONCE dz. nr ewid. gr.:282/2, 282/4, 282/8, 282/9, 282/10 - obręb 0018 16-100 STARA KAMIONKA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REW.
		010K	PB	A
TEMAT:	STROP Ps-1.3 ZBROJENIE DOŁEM I GÓRA	DATA: 17.09.2019		
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, PL. Kościuszki 1	SKALA: 1:100		
BRANŻA:	Konstrukcja	nr upr.		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbielski	PDL/0069/P00K/08		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Palencus	PDL/0005/PW00K/11		



Zestawienie stali zbrojeniowej									
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN pręta (m)		
DOZBROJENIE OTWORU W STROPIE PS-1.2	1	72	10	1,10	6	6	6,60		
		73	10	0,70	14	14	9,80		
		74	12	1,84	8	8		14,72	
		76	12	2,35	9	9		21,15	
		77	12	0,95	8	8		7,60	
Długość wg średnic (m)						16		4,3	
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,62		0,89	
Masa łączna wg średnic (kg)						10,12		38,60	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)								48,72	
Ogółem (kg)								48,72	

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagłęć ustalić na podstawie pkt. 8.11.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementów to należy uważać je za osi materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia a=2,5 cm.

MP
ENGINEERING

MP ENGINEERING SP. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 24/427
15-281 Białystok
Tel. 503 341 905
m.p.engineering@mpe.com.pl

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W STAREJ KAMIENIE dz. nr ewid. gr-2802, 2804, 2806, 2809, 2820/0 - odpis 00/8 16-100 STARA KAMIENIA, GMINA SOKÓŁKA	NR RYS.	FAZA	REV.
TEMAT:	DOZBROJENIE OTWORU W STROPIE PS-1.2	011K	PW	A
INWESTOR:	GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1	DATA:	17.09.2019	SKALA:
BRAŹA:	Konstrukcja	nr upr.	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Maciej Podbiński	PDI.0069.POCOK/08		
WSPÓŁPRACÓWNIK	mgr inż. Paweł Bernatowicz	---		
SPRAWDZAJĄCY:	---	---		