

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE W BUDOWNICTWIE

mgr inż. M. Kuśnierkiewicz
ul. J. Rychła 7/10
47-100 Strzelce Opolskie
tel./fax (077) 4612582
tel. kom. 0604100822
e-mail: pinwb@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

temat projektu:

Projekt techniczny boksów betonowych wielkowymiarowych
w Zakładzie Komunalnym Sp. z o. o. w Opolu przy ul. Podmiejskiej 69
dz. nr 1/72

adres :

45-574 Opole, ul. Podmiejska 69

zleceniodawca:

Zakład Komunalny Sp. z o. o.
45-574 Opole, ul. Podmiejska 69

autor projektu:

mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz

M. Kuśnierkiewicz
mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz
47-100 Strzelce Opolskie, ul. J. Rychła 7/10
tel./fax (077) 4612582, tel. kom. 0 604 100 822
Uprawniony do kierowania / projektowania
w budownictwie ogólnym
upr. bud. nr 75/71/Wm, nr 44/75/Op
upr. PSOZ nr 5/96

boksy:

- kategoria obiektu XXII
- współczynnik kategorii obiektu 8,0
- współczynnik wielkości 1,0

Opole, listopad 2021r.

Opis techniczny

do projektu technicznego boksów betonowych wielkowymiarowych
w Zakładzie Komunalnym Sp. z o. o. w Opolu przy ul. Podmiejskiej 69
dz. nr 1/72

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem
- wizja lokalna
- koncepcje szkicowe
- opinia geotechniczna dla oceny geotechnicznych warunków budowy
składowiska odpadów wielkogabarytowych na terenie Zakładu Komunalnego w
Opolu – ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH, Opole, ul. Grunwaldzka 3a
- obowiązujące normy budowlane :
- instrukcje i przepisy w zakresie konstrukcji budowlanych

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany boksów betonowych wielkowymiarowych dla składowania odpadów wielkogabarytowych pochodzących z remontowanych lub modernizowanych budynków.

Transport odpadów samochodami ciężarowymi ciężkimi.

Boksy betonowe to układ ścian wykonanych z bloków betonowych pełnych ułożonych na podłożu betonowym z płyt drogowych przykrytych lekkim dachem o konstrukcji stalowej.

Boksy:

1. Boks nr 1:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| - długość /w osiach konstrukcyjnych/ | 6 x 6,00 = 36,00m |
| - głębokość /w osiach konstrukcyjnych | = 9,60m |
| - wysokość max | = 5,30m |

1. Boks nr 2:

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| - długość /w osiach konstrukcyjnych/ | |
| 3 x 4,80 + 6,00 = 14,4+6,00 | = 20,40 m |
| - głębokość /w osiach konstrukcyjnych | = 9,60m |
| - wysokość max | = 4,90m |

2. Opis boksów

2.1. Ogólny opis

Projektowane boksy to układ ścian betonowych tworzących ściany i mury oporowe ułożonych na podłożu betonowym z płyt drogowych.

Boksy odkryte otwarte złożone ze ścian betonowych z bloków wielkowymiarowych przykrytych dachem z płyt z blachy stalowej opartym na stalowej konstrukcji o konstrukcji szkieletowej.

Boksy przeznaczone są do dla składowania odpadów wielkogabarytowych pochodzących z remontowanych lub modernizowanych budynków.

Transport odpadów do boksów samochodami ciężarowymi ciężkimi.

Projektowany obiekt, nazywany dalej budowlą, nie jest trwale związany z gruntem i nie posiada fundamentu.

Boksy są budowlą tymczasową przeznaczoną do czasowego użytkowania w czasie krótszym niż jej trwałość techniczna, przewidzianą do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórkę.

Boksy:

- kategoria obiektu XXII
- współczynnik kategorii obiektu 8,0
- współczynnik wielkości 1,0

2.2. Plan usytuowania

Usytuowanie projektowanych boksów betonowych wielkowymiarowych na utwardzonym placu betonowym na terenie Zakładu Komunalnego w Opolu przy ul. Podmiejskiej

/ działka nr 1/72 obręb 0058 Groszowice/

Szczegóły usytuowania wg projektu architektoniczno-budowlanego boksów

2.3. Posadowienie budowli

Budowla / boksy/ posadowiona jest na istniejącym, równym i poziomym, utwardzonym podłożu betonowym.

Podłoże pod boksy oraz plac przed obiektem stanowią płyty betonowe drogowe ułożone na gruncie rodzimym za pośrednictwem warstw podsypek.

Stan techniczny podłoża betonowego ocenia się jako bardzo dobry.

Podłoże jest obciążone ciężkimi pojazdami samochodowymi ciężkimi

i terenowymi i nie stwierdza się jakichkolwiek jego uszkodzeń tj.

nierównomiernych osiadań, spękań, ubytków betonu itp.

Istniejące podłoże betonowe bezpiecznie przenosi projektowaną konstrukcję boksów i obciążenie od ciężaru składowanych materiałów.

Ewentualne nierówności podłoża betonowego w obszarze posadowienia ścian boksów należy przed przystąpieniem do montażu ścian wyrównać, aby spód bloków betonowych boksów był na jednakowym poziomie.

Szczegóły wg rys. 01n.

2.4. Opis elementów boksów

2.4.1. Ściany boksów

Ściany betonowe prefabrykowane z bloków betonowych wielkowymiarowych pełnych układanych bez konieczności fundamentowania bezpośrednio na nawierzchni betonowej, na sucho jak klocki.

Ściany z betonu klasy B25.

Wymiary bloków betonowych:

- długość: 180,120,60 cm
- szerokość 60 cm
- wysokość 60 cm

Ściany boksów o wysokości 4,20m są złożone z siedmiu warstw bloków betonowych wielkowymiarowych.

W górnej warstwie bloków betonowych wielkowymiarowych należy osadzić kotwy stalowe wklejane dla zamocowania konstrukcji stalowej dachu.

Szczegóły osadzenia kotew wg rys. 01n, 06n i 07n.

2.4.2. Posadzka boksów

Posadzkę boksów oraz placu przed obiektem stanowią płyty betonowe drogowe ułożone na gruncie rodzimym za pośrednictwem warstw podsypek.

2.4.3. Dach

Dach nad betonowymi ścianami boksów o konstrukcji stalowej szkieletowej pokryty blachą stalową ocynkowaną.

Dach płaski o nachyleniu ca 3%.

2.4.3.1. Elementy konstrukcyjne dachu

Elementy konstrukcyjne dachu:

- ramy stalowe RS-1... i RS-2...

- belka stalowa BS-1

- płatwie stalowe

Elementy konstrukcyjne dachu z kształtowników zamkniętych prostokątnych wykonanych na gorąco.

Ramy stalowe oparte na ścianach z bloków betonowych wielkowymiarowych.

Połączenie: ściana – rama: śrubowe na budowie

Belka BS-1 oparta na wspornikach stalowych słupów ram RS-1a i Rs-1b.

Połączenie: rama RS-1a i Rs-1b - belka BS-1: śrubowe na budowie

Płatwie stalowe oparte na górnych półkach ścianach ram RS-1a i Rs-1b

i belki BS-1: śrubowe na budowie

Połączenia elementów stalowych warsztatowe spawane.

Szczegóły wykonania konstrukcji stalowej i szczegóły połączeń elementów wg rys 04n – 08n.

2.4.3.2. Szczegóły połączeń elementów stalowych

Połączenia elementów stalowych:

1. warsztatowe

Połączenia warsztatowe elementów stalowych spawane elektrycznie. Spoiny pachwinowe ciągłe grubości 3 mm. na pełną długość łączonych elementów.

2. montażowe

Połączenia montażowe śrubowe.

Elementy stalowe /śruby, podkładki, nakrętki, pręty gwintowane/ocynkowane.

2.4.3.3. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Elementy konstrukcyjne dachu zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi.

2.4.4. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową owlekaną zabezpieczoną antykorozyjnie przez producenta blachy.

Blacha trapezowa TR 50/260 grub 0,75 mm lub T 55 grub.0,75 mm

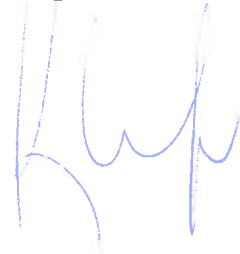
Blacha trapezowa oparta na górnych półkach płatwi stalowych PS-...

Połączenie: płatew – blacha: typowe zalecane przez producenta blachy.

3. Wytyczne wykonania

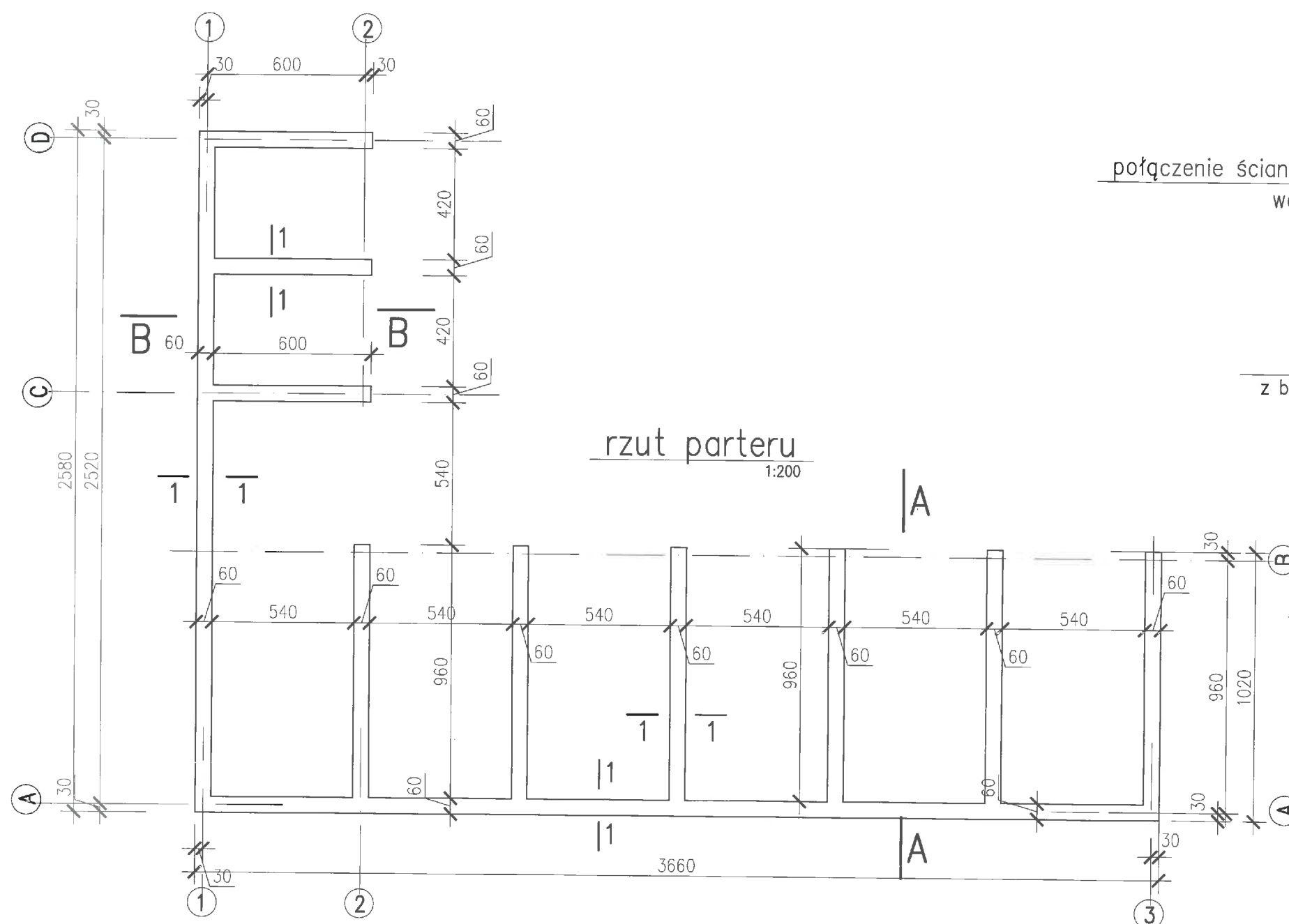
1. Ewentualne nierówności podłoża betonowego należy przed przystąpieniem do montażu ścian wyrównać, aby spód bloków betonowych boksów był na jednakowym poziomie.
2. W trakcie realizacji należy zapewnić nadzór autorski
3. Roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, ogólnymi przepisami BHP, zasadami wiedzy technicznej i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
4. Stosować należy jedynie wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

opracował:



Spis rysunków

- rys. 01n – rzut parteru
- rys. 02n – rzut dachu
- rys. 03n – schemat usytuowania RS-..., PS-..., BS-1
- rys. 04n – płatwie stalowe PS-1, PS-1w
- rys. 05n – płatwie stalowe PS-2, PS-3
- rys. 06n – ramy stalowe RS-1...
- rys. 07n – rama stalowa RS-2
- rys. 08n – belka BS-1
- rys. 09n – schemat usytuowania /przekroje pionowe/

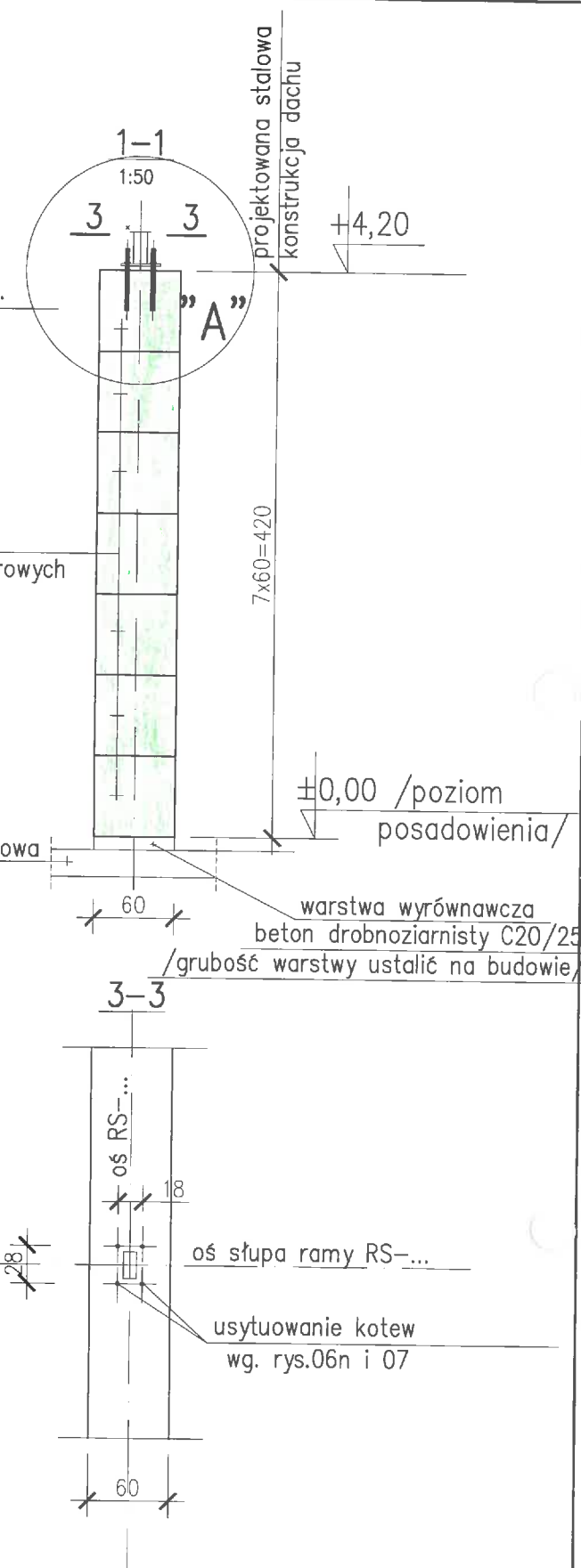


- bloki betonowe wielkowymiarowe
- długość ścian 138,00 mb
- powierzchnia ścian 579,60 m²
- usytuowanie 4 wg rys.06n i 07n
- przekroje A-A i , B-B wg. rys 09n

wymiary w cm

połączenie ściana betonowa-rama RS-...
wg. rys. 06n i 07n

projektowana ściana
z betonowych bloków wielkowymiarowych



istniejąca nawierzchnia betonowa

warstwa wyrównawcza
beton drobnoziarnisty C20/25
/grubość warstwy ustalić na budowie/

oś słuca ramy RS-...

usytuowanie kotew
wg. rys.06n i 07

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
W BUDOWNICTWIE
mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz
47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychna 7/10
tel. fax.: 77 4612582, 604100822

Boksy z bloków betonowych
wielkowymiarowych
Zakład Komunalny Sp. z o. o.
45-574 Opole, ul. Podmiejska 69

rzut parteru

PROJEKTANT
mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz

NR UPR.
44/75/Op

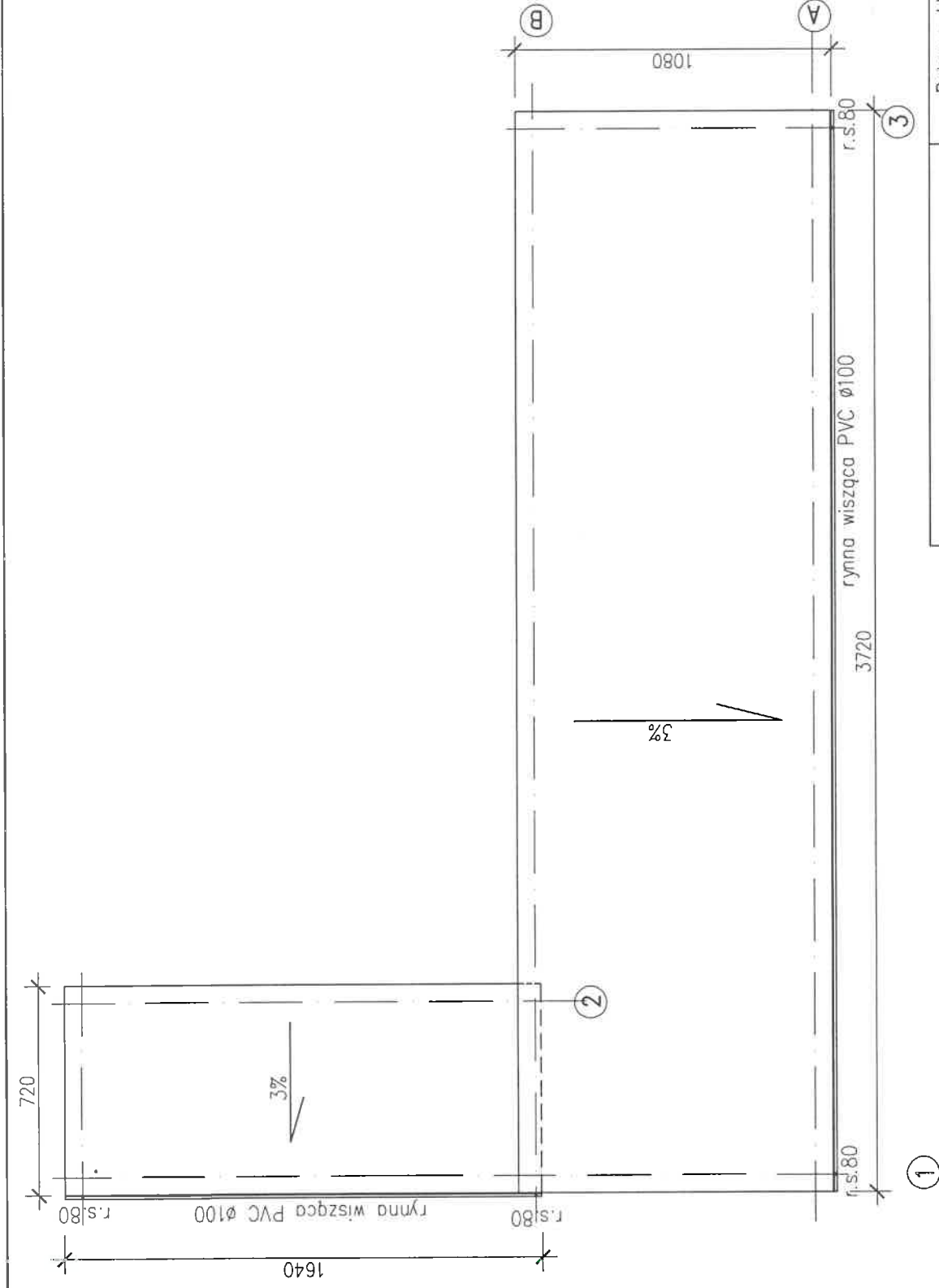
DATA OPRAC.
10.2021

RYS. NR

01n

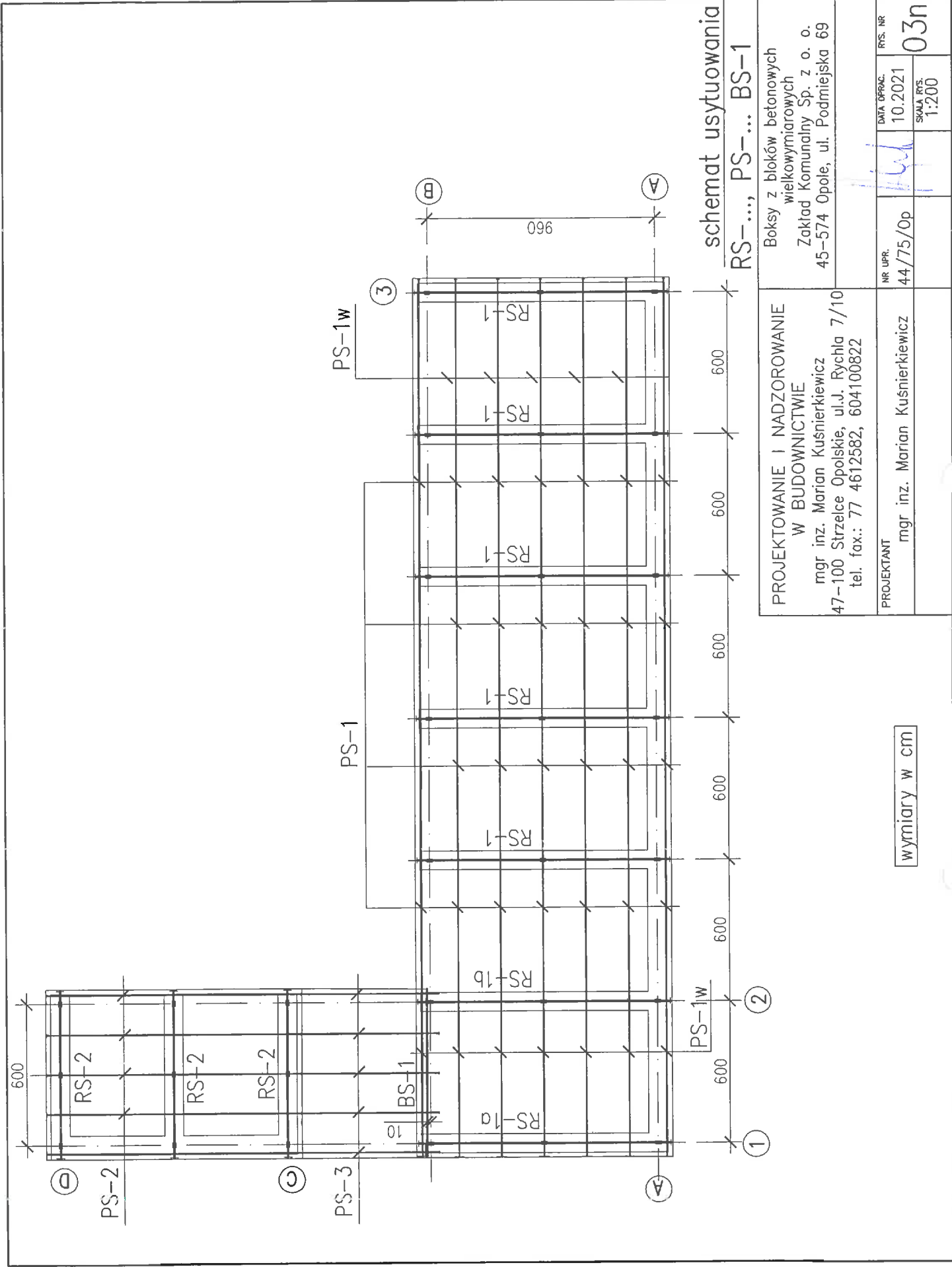
SKALA RYS.
1:200

7

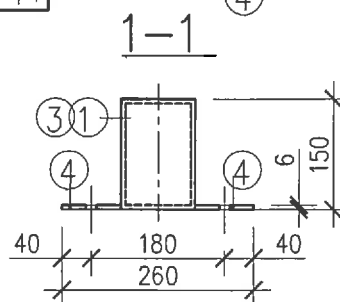
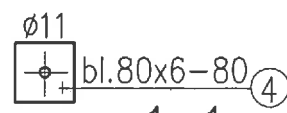
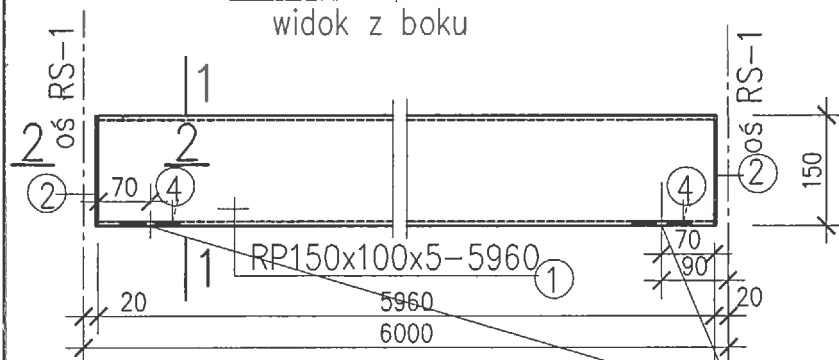


wymiary w cm

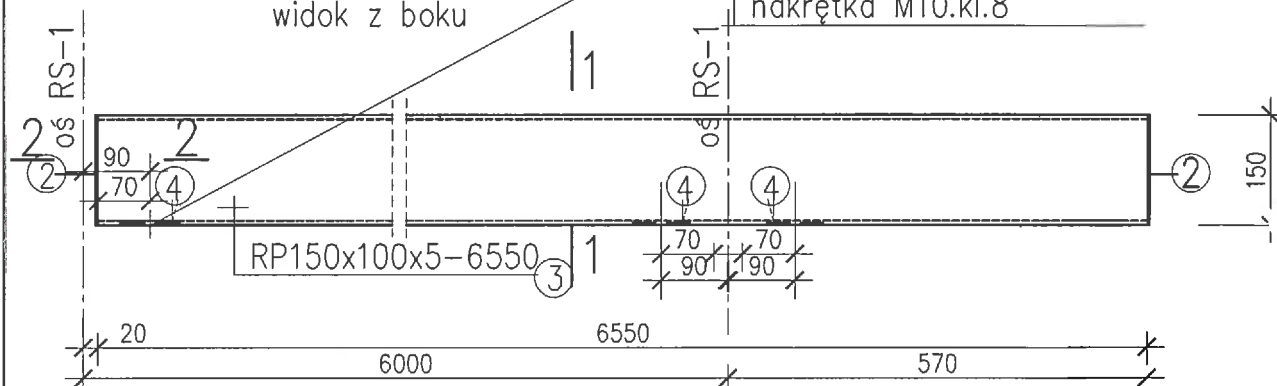
Boksy z bloków betonowych wielkowymiarowych Zakład Komunalny Sp. z o. o. 45-574 Opole, ul. Podmiejska 69	PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE W BUDOWNICTWIE mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz 47-100 Strzelce Opolskie, ul. J. Rychna 7/10 tel. fax.: 77 4612582, 604100822
rzut dachu	PROJEKTANT mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz
NR UPZ. 44/75/Op	DATA OPRAC. 10.2021
RYS. NR 02n	SKALA RYS. 1:200



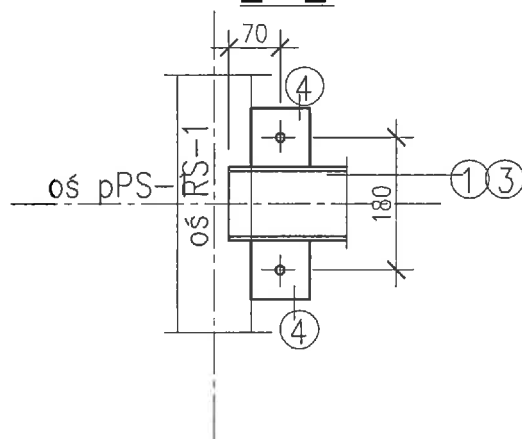
PS-1 szt.28
widok z boku



PS-1w szt.14
widok z boku



2-2



połączenie śrubowe PS-...-RS...kpl.672
śruba M10x50.kl.8.8.oc
podkładka zwykła M10.oc
nakrętka M10.kl.8

wykaz stali profilowej

nr	element	długość mm	ilość szt.	masa jedn. kg/m	masa 1 szt. kg	masa całkow. kg
platew PS-1 szt.28						
1	RP150x100x5	5960	1	18,6		110,1
2	bl. 95x5	145	2	3,53		1,4
4	bl. 80x6	80	4	3,77		1,3
ciężar 1-ej płatwi PS-1						kg 112,8
ciężar PS-1 szt. 28						kg 3158,4
platew PS-1w szt.14						
2	bl. 95x5	145	2	3,53		1,4
3	RP150x100x5	6550	1	18,8		123,2
4	bl. 80x6	80	6	3,77		1,9
ciężar 1-ej płatwi PS-1w						kg 126,5
ciężar PS-w szt. 14						kg 1771,0

boksy nowe

płatwie stalowe PS-1, PS-1w

- stal profilowa S235
- spawanie elektryczne
- spoiny pachwinowe grub.3mm
- na pełną długość łączonych elementów
- rozpatrywać z rys 03n

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
W BUDOWNICTWIE
mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz
47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychła 7/10
tel. fax.: 77 4612582, 604100822

Boksy z bloków betonowych
wielkowymiarowych
Zakład Komunalny Sp. z o. o.
45-574 Opole, ul. Podmiejska 69

PROJEKTANT
mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz

NR UPR.
44/75/Op

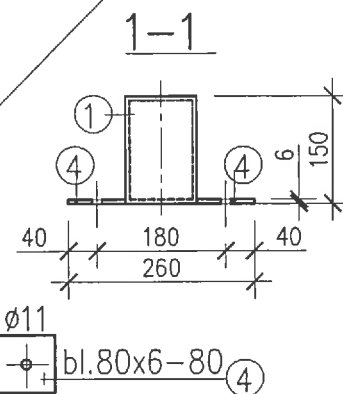
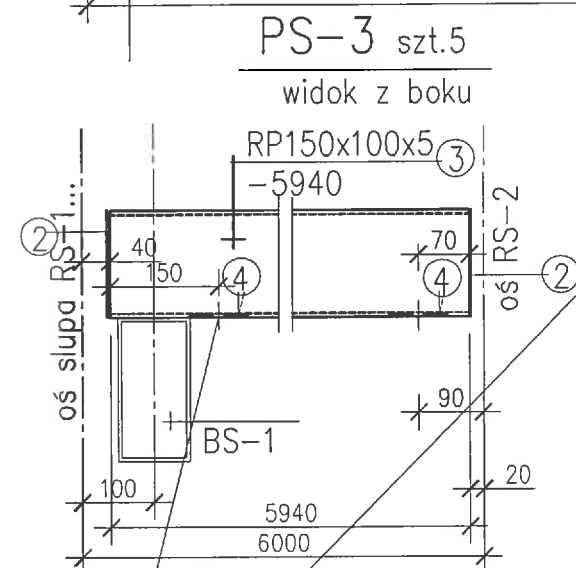
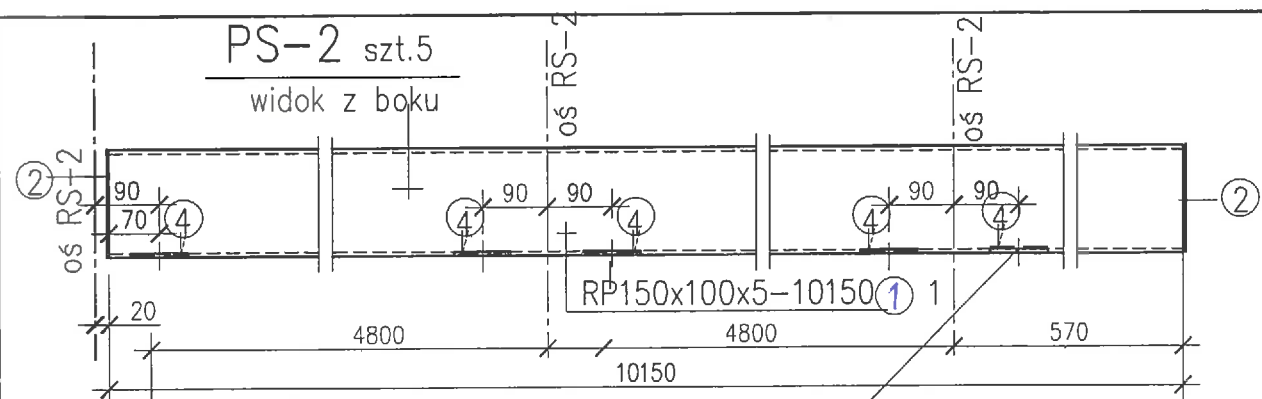
DATA OPRAC.
10.2021

RYS. NR

wymiary w mm

SKALA RYS.
1:10

04n



- stal profilowa S235
- spawanie elektryczne
- spoiny pachwinowe grub.3mm
- na pełną długość łączonych elementów
- rozpatrywać z rys 03n

połączenie śrubowe PS-...-RS...kpl.140
 śruba M10x50.kl.8.8.oc
 podkładka zwykła M10.oc
 nakrętka M10.kl.8

nr	element	długość mm	ilość szt.	masa jedn. kg/m	masa 1 szt. kg	masa całkow. kg
płatew PS-2 szt.5						
1	RP150x100x5	10150	1	18,6		189,0
2	bl. 95x5	145	2	3,53		1,1
4	bl. 80x6	80	10	3,77		3,1
ciężar 1-ej płatwi PS-2						kg 193,2
ciężar PS-2 szt. 5						kg 966,0
płatew PS-3 szt.5						
2	bl. 95x5	145	2	3,53		1,1
3	RP150x100x5	5940	1	18,6		110,5
4	bl. 80x6	80	4	3,77		1,2
ciężar 1-ej płatwi PS-3						kg 112,8
ciężar PS-3 szt. 5						kg 564,0

boksy nowe

płatwie stalowe PS-2, PS-3

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
 W BUDOWNICTWIE
 mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz
 47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychła 7/10
 tel. fax.: 77 4612582, 604100822

Boksy z bloków betonowych
 wielkowymiarowych
 Zakład Komunalny Sp. z o. o.
 45-574 Opole, ul. Podmiejska 69

PROJEKTANT
 mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz

NR UPR.
 44/75/Op

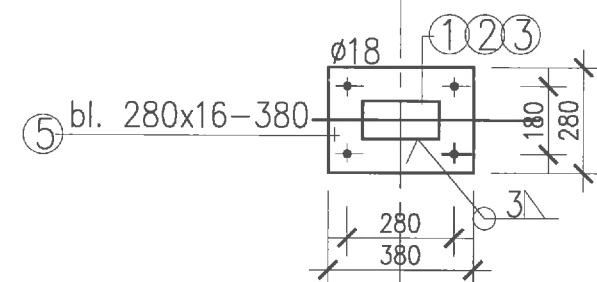
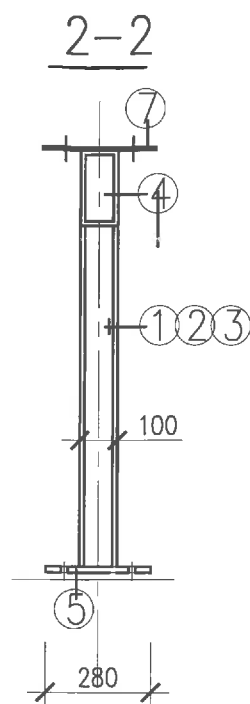
DATA OPRAC.
 10.2021

RYŚ. NR

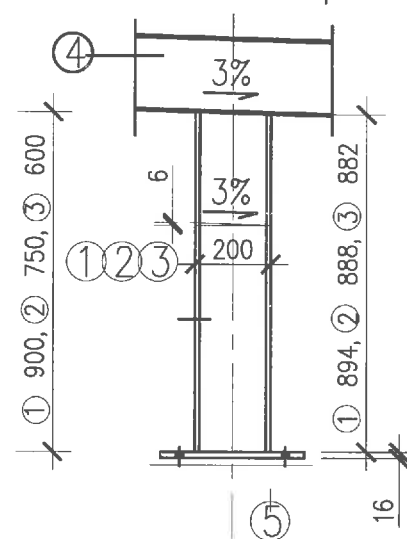
wymiary w mm

SKALA RYS.
 1:10

05n

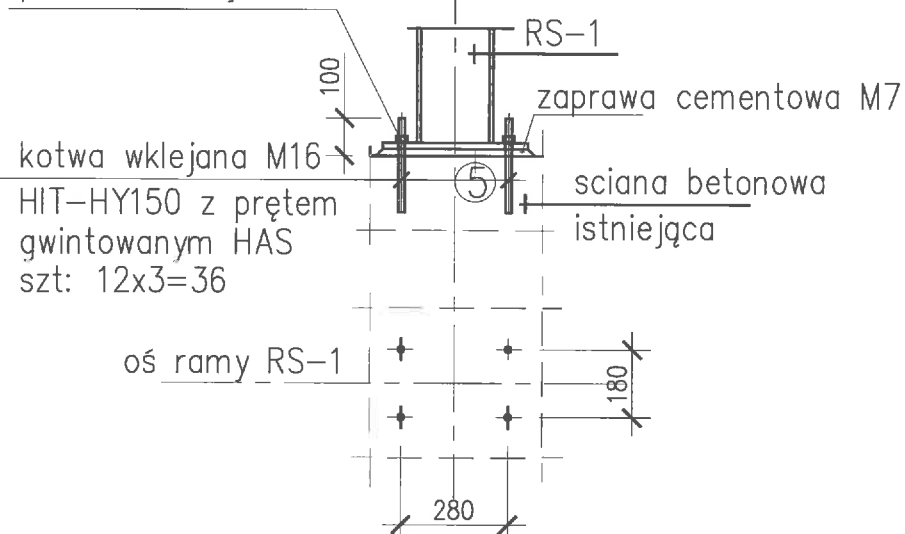


"A" zukosowanie słupa ①②③



połączenie: ściana – RS-1...

nakretka M16 kl.8	kpl. 36
podkładka zwykła dla M16	

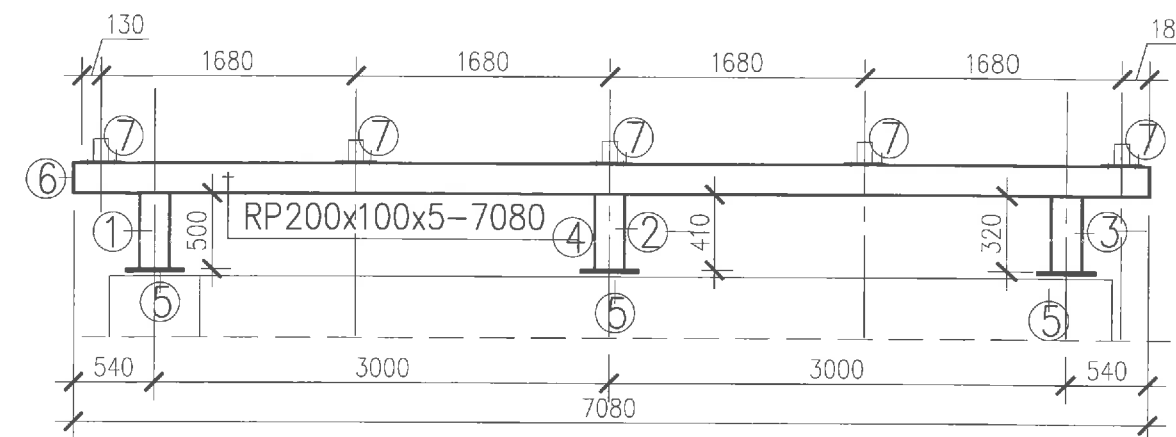


- stal profilowa S235
- spawanie elektryczne
- spoiny pachwinowe grub. 3mm
na pełną długość łączonych elementów
- rozpatrywać z rys 03n i 01n

wymiary w mm

RS-2 szt.3

widok z boku 1:50



wykaz stali profilowej

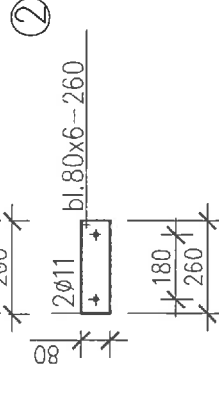
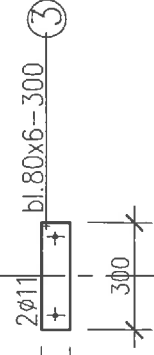
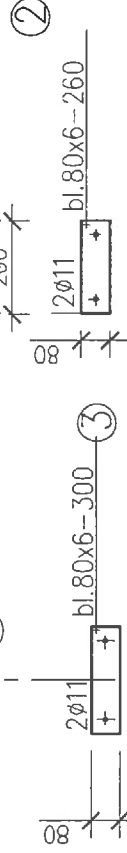
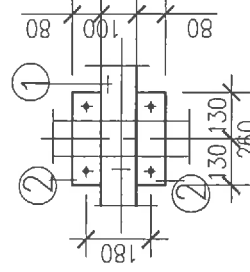
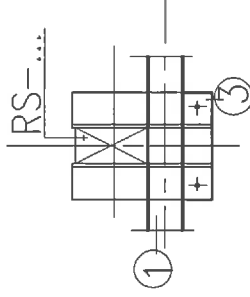
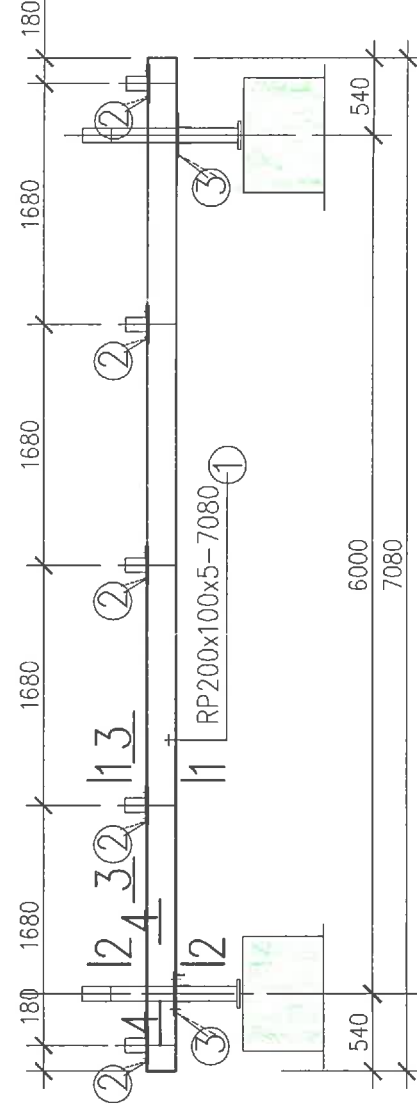
nr	element	długość mm	ilość szt.	masa jedn. kg/m	masa 1 szt. kg	masa całkow. kg
rama RS-1 szt.4						
1	RP200x10x5	500	1	22,6		11,3
2	RP200x10x5	410	1	22,6		9,30
3	RP200x10x5	320	1	22,6		7,30
4	RP200x10x5	7080	1	22,6		160,0
5	bl. 280x16	380	3	35,2		40,2
6	bl. 95x5	195	2	3,53		1
7	bl. 300x8	300	5	18,8		28,2
ciężar 1-ej ramy RS-2						257,7
ciężar RS-2 szt 3						773,1

nadbudowa

rama stalowa RS-2

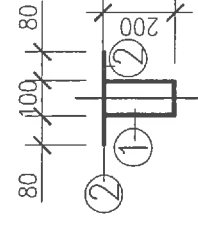
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE W BUDOWNICTWIE mgr inż. Marian Kuśnierzewicz 47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychna 7/10 tel. fax.: 77 4612582, 604100822		Boksy z bloków betonowych wielkowymiarowych Zakład Komunalny Sp. z o. o. 45-574 Opole, ul. Podmiejska 69	
PROJEKTANT mgr inż. Marian Kuśnierzewicz		NR UPR. 44/75/0p	DATA OPRAC. 10.2021
			SKALA RYS. 1:10 1:50

belka BS-1 szt.1

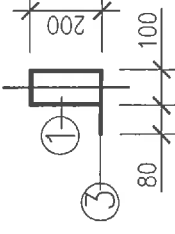


- | | | |
|---|--------------------------------------|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> -- stal profilowa S235 -- spawanie elektryczne -- spoiny pachwinowe grub. 3mm | na pełną długość łączonych elementów | wymiary |
| <ul style="list-style-type: none"> -- rozpatrywać z rys. 03n | | |

1



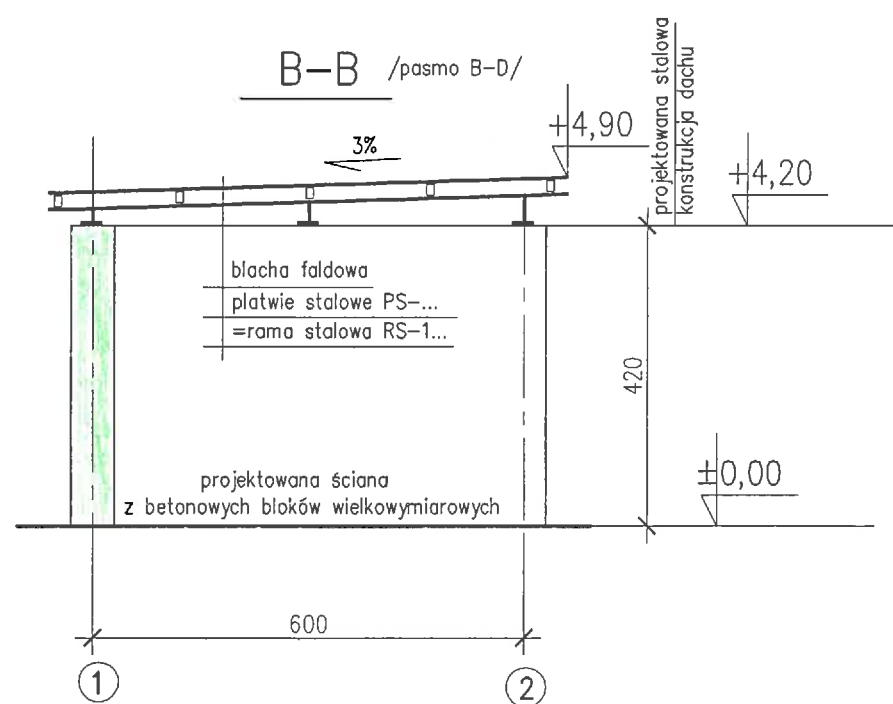
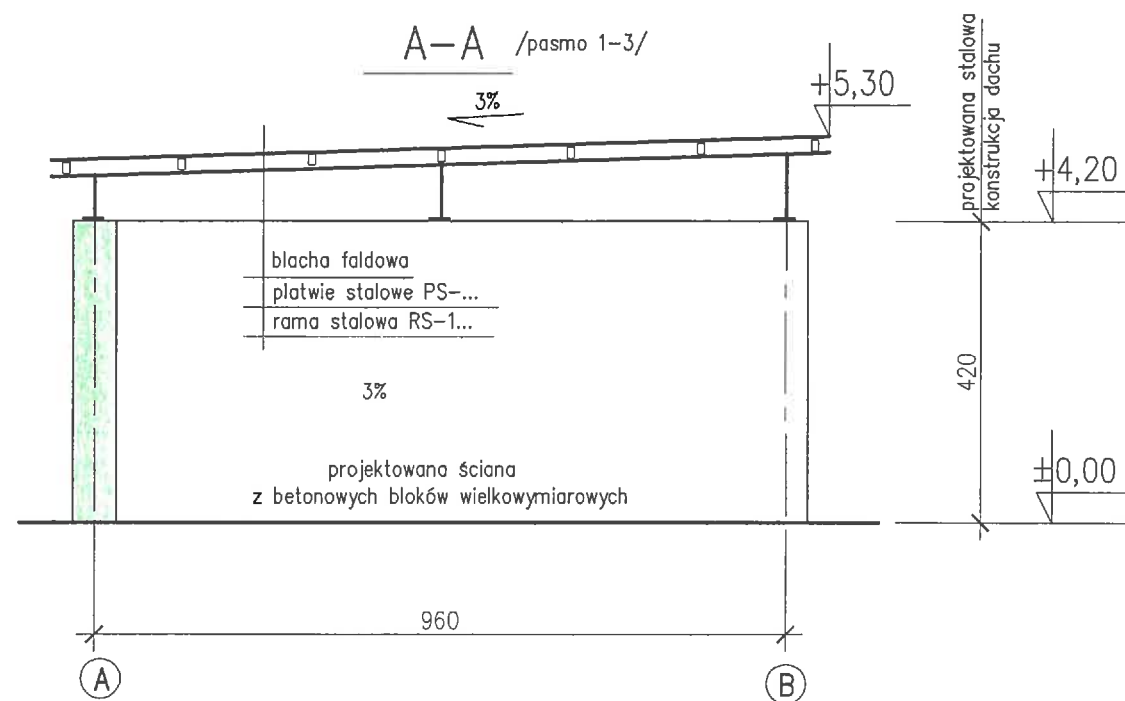
2-2



wykaz stali profilowej

nr	element	długość mm	ilość szt.	ciężar jedn. kg/m	ciężar 1 szt. kg	ciężar całkow. kg
belka BS-1 szt.1						
1	RP200x10x5	7080	1	22,6		160,0
2	bl. 80x6	260	8	3,77		7,9
3	bl. 80x6	300	2	3,77		2,7
4	bl. 95x5	195	2	3,53		2,7
ciężar 1-ej belki BS-1						173,3

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE W BUDOWNICTWIE mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz 47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychla 7/10 tel. fax.: 77 4612582, 604100822	Boksy z bloków betonowych wielkowieńskich Zakład Komunalny Sp. z o. o. 45-574 Opole, ul. Podmiejska 69		DATA OPRAC. 10.2021 SKALA RYS. 1:10	RYS. NR 08n
	NR UPR. 44/75/Op	belka BS-1		
PROJEKTANT mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz				



nadbudowa

- rozpatrywać z rys 01n

schemat usytuowania
/przekroje pionowe/

wymiary w cm

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE W BUDOWNICTWIE mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz 47-100 Strzelce Opolskie, ul.J. Rychła 7/10 tel. fax.: 77 4612582, 604100822		Boksy z bloków betonowych wielkowymiarowych Zakład Komunalny Sp. z o. o. 45-574 Opole, ul. Podmiejska 69	
PROJEKTANT mgr inż. Marian Kuśnierkiewicz	NR UPR. 44/75/0p	DATA OPRAC. 10.2021	RYS. NR 09n