

PROJEKTOWANIE BUDOWNICTWA – Aleksander Żak

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ROZBUDOWY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z PLACEM ZABAW
ORAZ BUDOWY BUDYNKU GOSPODARCZEGO**

BRANŻA: **KONSTRUKCJA**

OBIEKT: **Budynek Świetlicy Wiejskiej
Łajsy, dz. Nr 42, obręb Łajsy**

INWESTOR: **Urząd Miejski w Pieniężnie
ul. Generalska
14-520 Pieniężno**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Projektowanie Budownictwa
mgr inż. bud. Aleksander Żak
ul. Legionów 216D/5
87-100 Toruń**

AUTOR: **mgr inż. bud. Aleksander Żak
upr. Bud. GP.I. 7342/124/TO/92**

SPRAWDZAJACY: **inż. Marek Szymański
upr. bud. ST-327/85 konstr.-bud.**

Listopad 2011

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta
4. Uprawnienia budowlane projektanta
5. Oświadczenie projektanta
6. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta sprawdzającego
7. Uprawnienia budowlane sprawdzającego
8. Oświadczenie projektanta sprawdzającego
9. Opis techniczny projektu
10. Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcyjnych
11. Rysunki:
 - Rzut fundamentów świetlicy - K-1
 - Rzut stropu w świetlicy - K-2
 - Układ belek pod słupy więźby w świetlicy - K-3
 - Rzut więźby dachowej świetlicy - K-4
 - Stopy i ławy fundamentowe świetlicy - K-5
 - Poz. 4.1, Poz. 4.2 Nadproża stalowe w świetlicy - K-6
 - Poz. 4.3, Poz. 4.4 Nadproża stalowe w świetlicy - K-7
 - Poz. 3.1 , Poz. 3.2 , Poz. 3.3 , Poz. 3.4 , Poz. 3.5 Żebra i płyty stropu w świetlicy, wieniec W-1 , W-2 w świetlicy - K-8
 - Przekroje 1-1 , 2-2 więźby w świetlicy - K-9
 - Przekrój 3-3 więźby w świetlicy - K-10
 - Rzut fundamentów i rzut stropu w budynku gospodarczym - K-11
 - Rzut więźby dachowej i przekroje więźby w budynku gospodarczym - K-12
 - Stopy i ława fundamentowa w budynku gospodarczym - K-13
 - Wieńce w budynku gospodarczym - K-14
12. Zestawienie stali rysunku K-5
13. Zestawienie stali rysunku K-8
14. Zestawienie stali rysunku K-13
15. Zestawienie stali rysunku K-14
17. Zestawienie elementów stalowych dla rysunków K-6 , K-7 , K-8 , K-11 , K-14
18. Zestawienie drewna dla więźby dachowej i podpór słupów w budynku świetlicy
19. Zestawienie drewna dla więźby dachowej w budynku gospodarczym

OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU

1. Dane wyjściowe do projektowania

- Przedmiot opracowania
- Cel opracowania
- Podstawa techniczna projektu

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek jednokondygnacyjny nie podpiwniczony świetlicy wiejskiej położony w Łajsach, na działce nr 42, obręb Łajsy, koło Pieniężna woj. warmińsko-mazurskie.

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt rozbudowy konstrukcji budynku świetlicy.

1.3 Podstawa techniczna projektu

Projekt opracowano na podstawie:

- Rysunków architektoniczno – budowlanych wykonanych przez Pracownię Architektoniczną TESART.
- Oceny podłoża gruntowego wykonanej na działce.
- Obowiązujących przepisów i norm technicznych oraz prawa budowlanego.
- Uzgodnień roboczych.

2. Opis techniczny budynku i projektowanych zmian jego konstrukcji

2.1 Warunki gruntowe:

Na działce, na której jest postawiony budynek, w poziomie posadowienia fundamentów występuje grunt nośny – glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym.

W wykonanej odkrywce fundamentu wody gruntowej nie stwierdzono.

Projektowany poziom posadowienia fundamentów części dobudowanej ustala się 30cm poniżej rzędnej ław istniejącego budynku.

2.2 Prace rozbiórkowe istniejącej dobudówki:

Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od zdjęcia warstw stropodachu. Następnie należy demontować strop pasami szerokości około 60cm wzdłuż jego rozpiętości nośnej. W czasie rozbiórki stropu wewnątrz pomieszczenia nie mogą znajdować się żadne osoby. Dopiero po całkowitym demontażu stropu można przystąpić do rozbiórki ścian przyziemia, a następnie ścian i ław fundamentowych.

Powstałe po rozbiórce ław ubytki w gruncie należy uzupełnić do projektowanego poziomu posadowienia nowych fundamentów chudym betonem B10.

Teren, na którym prowadzone będą prace rozbiórkowe należy zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.

2.3 Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych dobudowanej części budynku:

2.3.1. Ławy fundamentowe części dobudowanej i pod ścianę przy kotłowni

Ławy wylewane z betonu C16/20 wysokości 30 cm, zbrojone podłużnie czterema prętami ϕ 12, strzemiona ϕ 6 co 30cm.

2.3.2. Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe części dobudowanej oraz ściana fundamentowa wewnętrzna przy kotłowni murowane o grubości 25cm z bloczków betonowych klasy C16/20.

2.3.3 Ściany kondygnacji parteru:

Ściany zewnętrzne części dobudowanej murowane grubości 25 cm z gazobetonu 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Ściana wewnętrzna przy kotłowni grubości 25 cm z gazobetonu 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

2.3.4 Nadproża:

Nadproża w ścianie części dobudowanej z belek prefabrykowanych L-19.

Nadproża w istniejących ścianach nośnych nad otworami nowymi oraz otworami poszerzonymi i podwyższonymi z profili stalowych.

Nadproża stalowe w istniejącej ścianie należy wykonać z dwóch dwuteowników 200 IPE według następującej kolejności prac:

Na początku należy podstemplować strop i podciągi w świetlicy obustronnie stemplami z wyparciem od dołu za pomocą klinów drewnianych, celem odciążenia ściany, w której będzie wykonywany otwór.

1. Z jednej strony ściany na wskazanej rzędnej wykuć poziomą wnękę o głębokości 10 cm.
2. Umieścić we wnęcie jeden dwuteownik 200 IPE.
3. Bruzdy wokół końców belek należy wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową 8 MPa. Szczelinę między wierzchem belki a murem wypełnić wilgotną zaprawą cementową ze starannym jej ubiciem. Belkę zabezpieczyć przed wypadnięciem.
4. Ostrożnie wykuć wnękę z drugiej strony i zamontować drugi dwuteownik.
5. Skręcić belki śrubami ϕ \square 12.
6. Wypełnić końce belki oraz szczelinę między wierzchem belki a murem jak w punkcie 3.

7. Wykuć pod belkami otwór do potrzebnej szerokości
8. Połączyć belki od spodu płaskownikami grubości 6mm.
9. Dolne stopki belek osiatkować.
10. Zaprawę wypełniającą nadproże ponad dwuteownikami należy systematycznie nawilżać przez cały okres dojrzewania.
11. Stemple można usunąć dopiero po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę wypełniającą szczelinę pomiędzy ścianą a belką.

2.3.5. Strop:

Strop nad parterem części dobudowanej prefabrykowany na belkach kratownicowych Teriva-I grubości 24cm. Belki opierać się będą na ścianie szczytowej istniejącego budynku po wyburzeniu ścianki attyki stropodachu.

Dla oparcia belek prefabrykowanych należy przygotować ciągłą bruzdę lub gniazda o głębokości minimum 15cm zależnie od możliwości wykonawstwa. W przypadku bruzdy wskazane jest wykonanie wieńca żelbetowego obniżonego o 5cm poniżej spodu belek, zbrojonego 4-ema prętami podłużnymi $\phi \square 10\text{mm}$ (34GS) i strzemionami z pręta $\phi \square 6\text{mm}$ co 25cm (St0S).

Jeśli oparcie będzie w gniazdach, belki należy oprzeć na polewce cementowej 8 MPa grubości minimum 3cm.

2.3.6. Wieńce:

Wieńce stropu Teriva na nowych ścianach - opuszczone wysokości 30cm, zbrojone 4-ema prętami podłużnymi $\phi \square 12\text{mm}$ (34GS) i strzemionami z pręta $\phi \square 6\text{mm}$ co 25cm (St0S).

2.3.7. Wieżba dachowa:

Dach dwuspadowy z konstrukcji więźby płatwiowo-kleszczowej. Spadek połaci 30° .

Krokwie pośrednie 8cm x 18cm. Podpory pośrednie krokwi z płatwi 16cm x 16cm.

Płatwie wsparte są na słupach 16cm x 16cm i ścianach szczytowych. Słupy jednego z rzędów stoją na ścianie wewnętrznej podłużnej, słupy drugiego rzędu na belkach podwalinowych 22 x 22cm.

Belki podwalinowe są usztywnione poprzecznie na podporach (ścianach podłużnych) i w dwóch punktach przęsła belkami 16 x 16cm. Połączenie belek według opisu na rysunku K-3.

Na ścianie zewnętrznej belki usztywniające są zarazem murłatami dla oparcia krokwi. Kotwienie belek podwalinowych i usztywniających na ścianach za pomocy kotwi stalowych z pręta $\phi \square 14\text{mm}$.

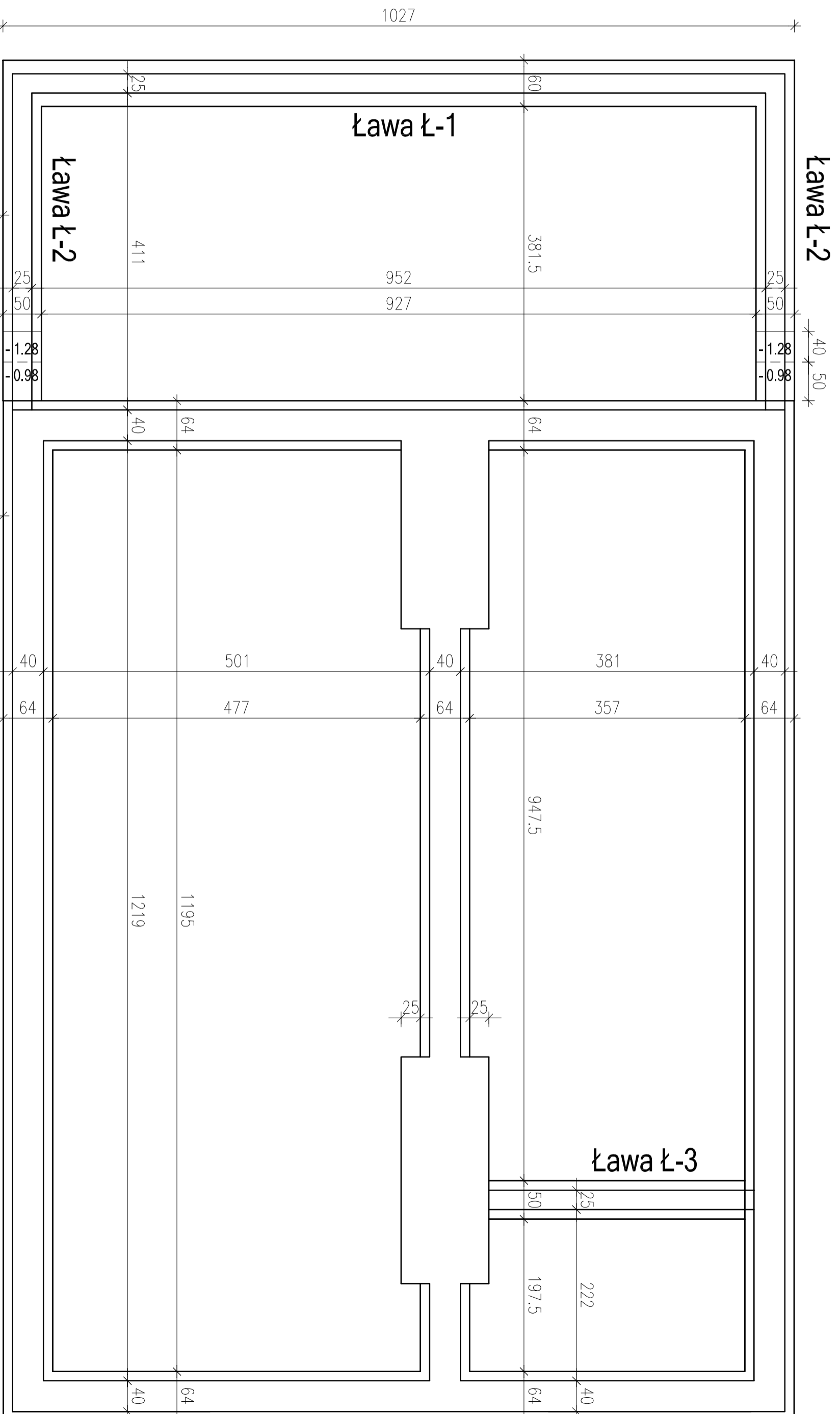
Krokwie spięte są kleszczami 2 x 6 x 16cm. Przy kominach wymiany 10 x 18cm.

Zewnętrzne oparcie krokwi na murłatach 16 x 16cm kotwionych do wieńców ścian zewnętrznych podłużnych. Kotwy stalowe z pręta $\phi \square 14\text{mm}$.

Drewno więźby dachowej oraz rusztu z belek podwalinowych i usztywniających klasy C 24.

Roboty należy prowadzić pod ciągłym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi z przestrzeganiem przepisów BHP.

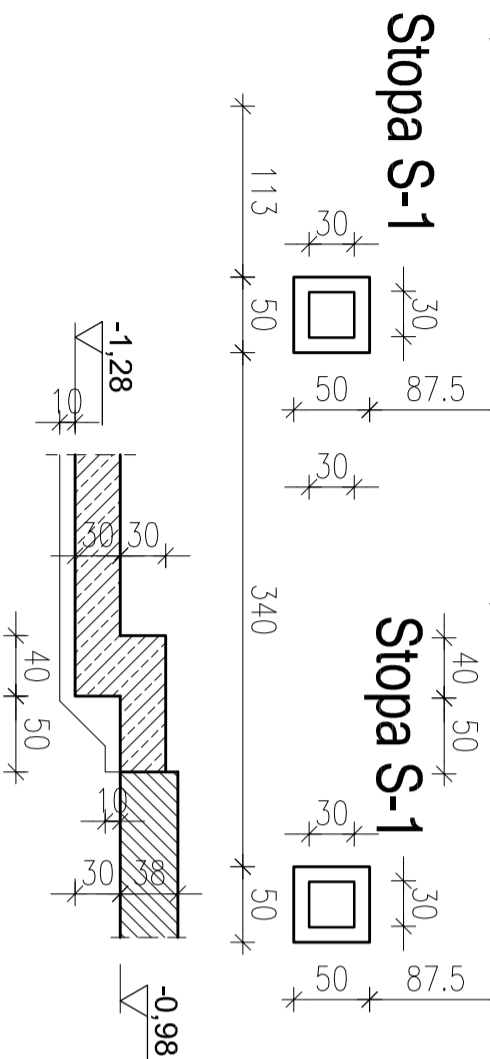
Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej wynikającej z obowiązujących norm i przepisów.



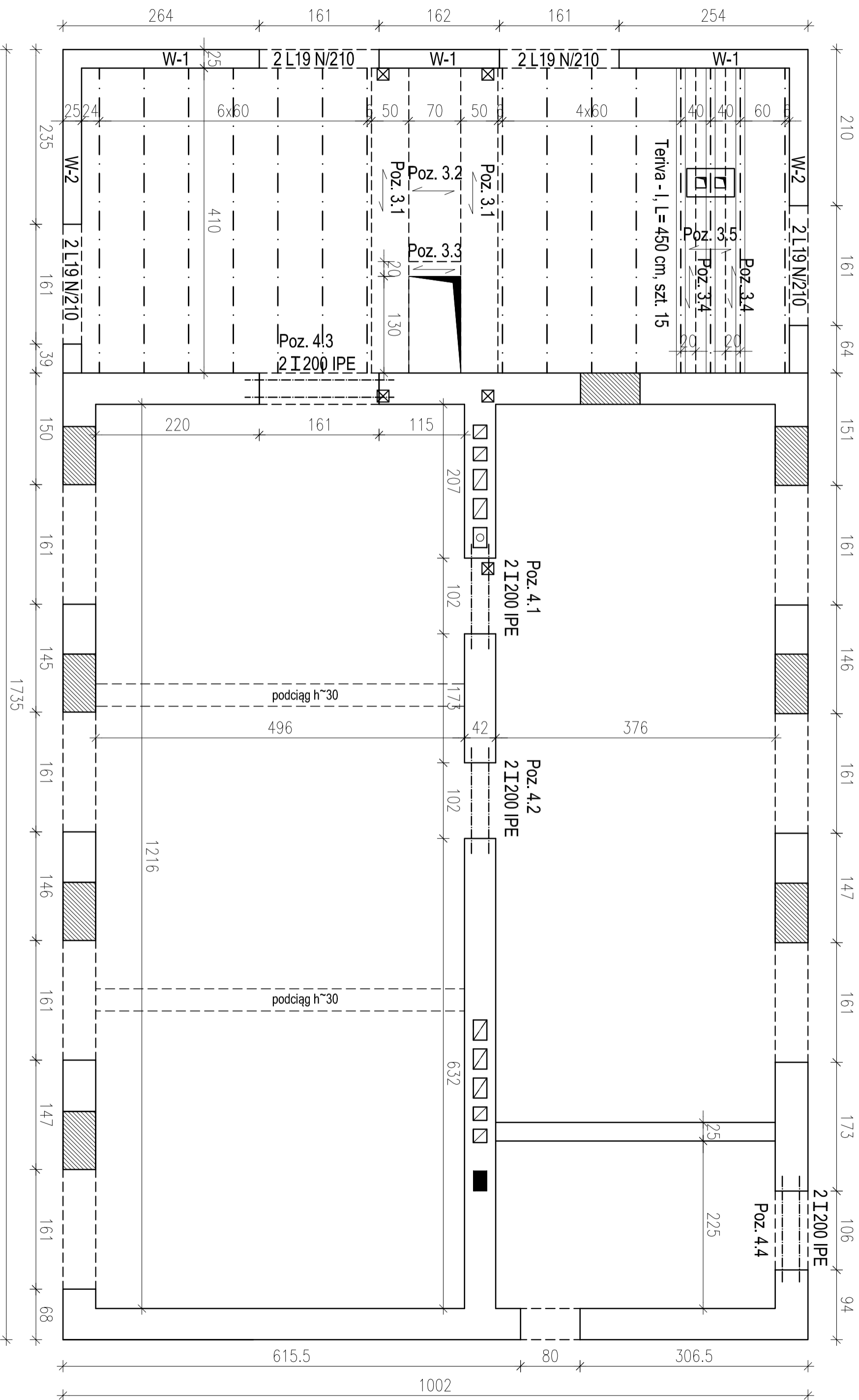
RZĘDNA POSADOWIENIA NOWYCH ŁAW I STÓP : - 1.28

Rzut fundamentów 1:50

Uskok ławy szt. 2



Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5		tel. 056 6236718 e-mail: aleksander.zak@wp.pl	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	LISTOPAD 2011
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajszach, na działce nr 42, obręb Łajsy, 14-520 Pieniężno		INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno	BRANŻA: KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak	GP.I. 7342/124/TO/92	nr uprawnień	TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁAJSY	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymanski	Sk-327/85 konstr.-bud.	podpis	RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY POZ. 3.1, 3.3, 3.4 ZEBRO STROPU POZ. 3.2, 3.5 PŁYTA STROPU WIENCE W-1, W-2	
			skala 1:50	
			nr rys. K-1	

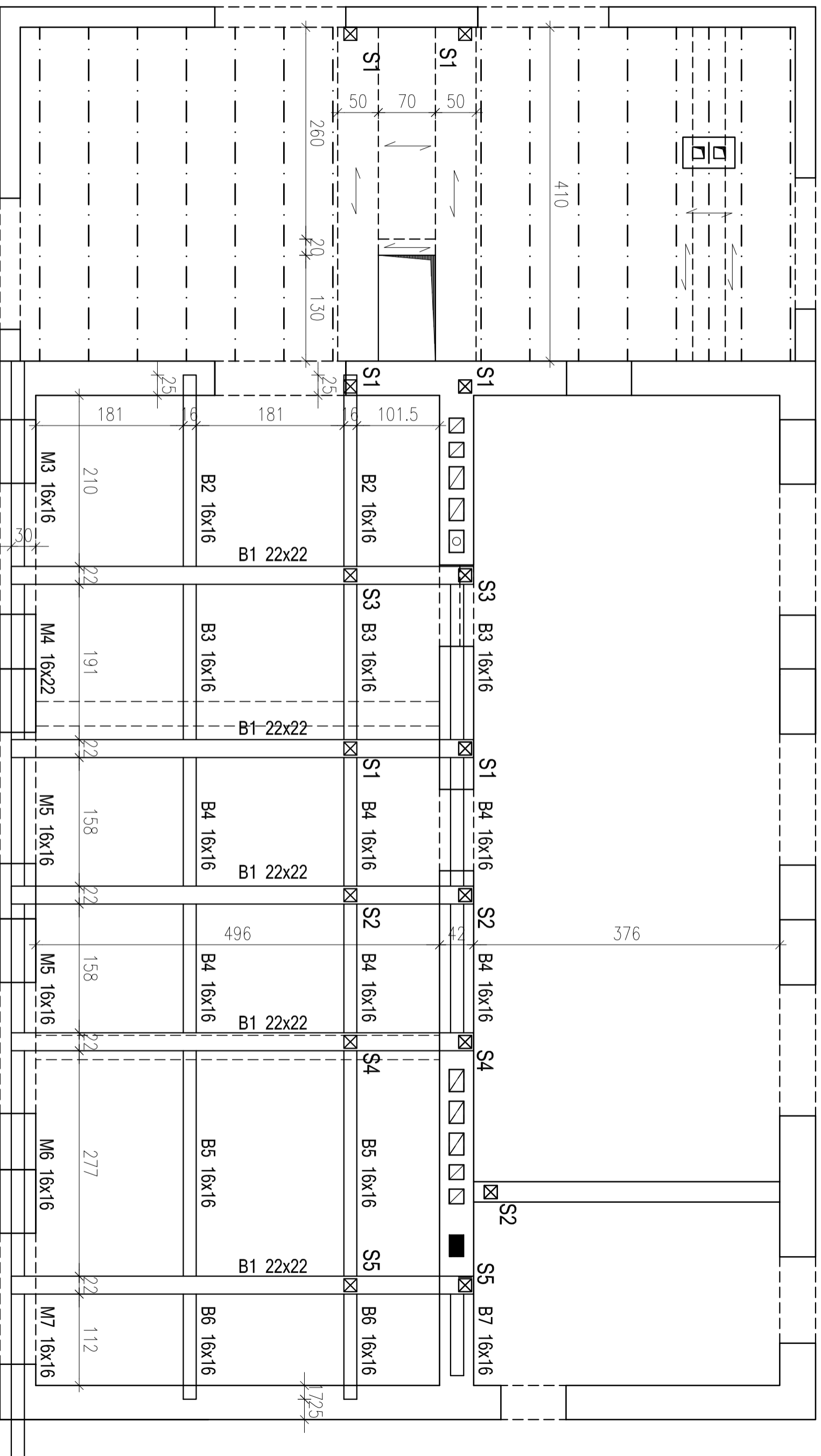


Rzut stropu 1:50

BETON C16/20

ZAMUROWANIA

Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5 e-mail: aleksander.zak@wp.pl tel. 056 6236718		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA: KONSTRUKCJA LISTOPAD 2011	
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łąsach, na działce nr 42, obręb Łąsy, 14-520 Pieniężno INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁĄSY	
PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak		RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY RZUT STROPU	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymański		skala 1:50 nr rys. K-2	



Układ belek pod słupy więźby 1:50

DREWNO C24

Uwaga:

S6

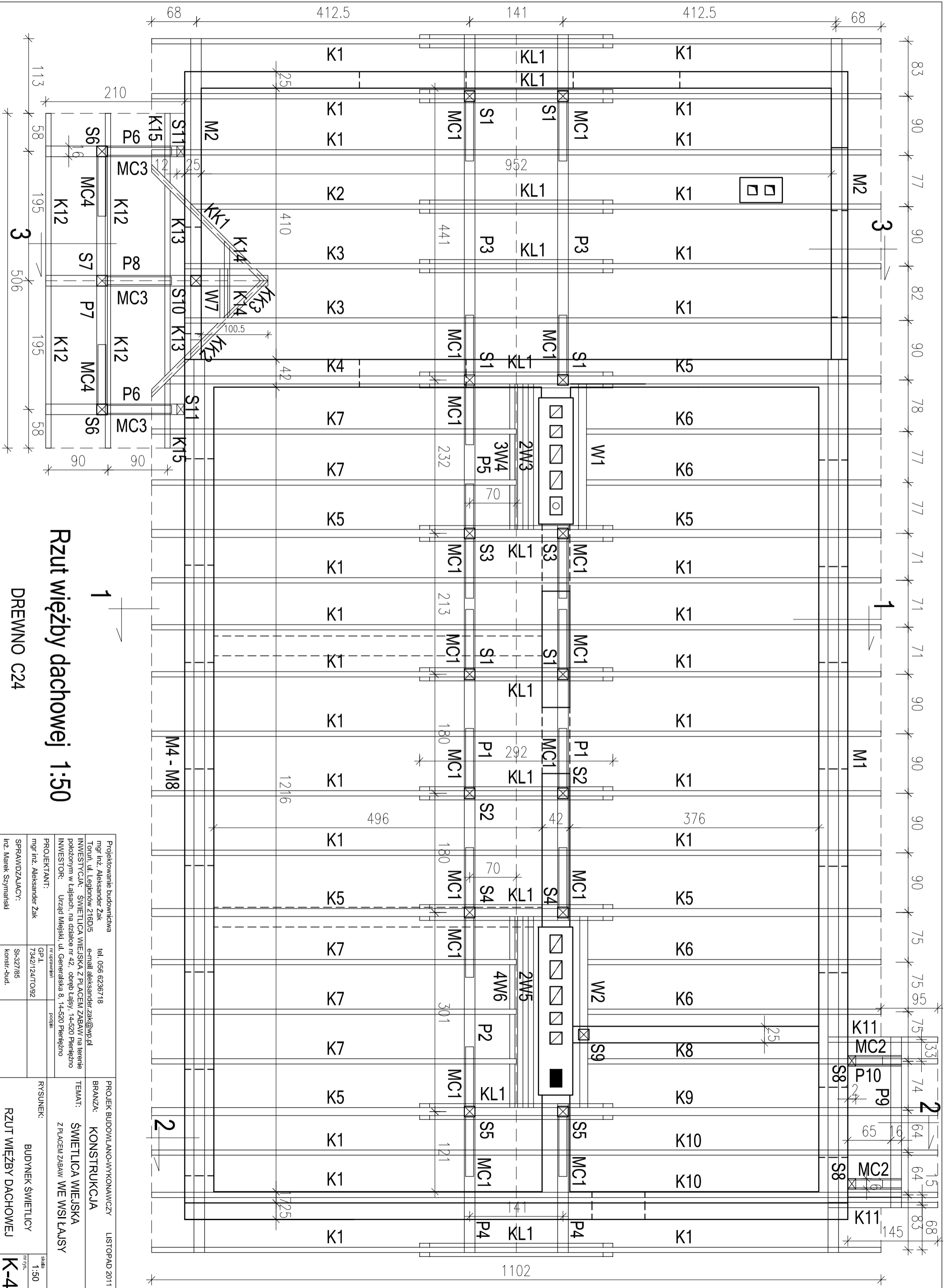


S6



Belki B2 - B6 (16x16cm) mocować do belek B1 (22x22cm) za pomocą wspornika ciesielskiego BMF i dwóch złączy kątowych perforowanych z maksymalnie długimi ramionami i maksymalnej szerokości z obu stron belek 16x16cm z podkładkami z płytek stalowych perforowanych

Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5		tel. 056 62367718 e-mail: aleksander.zak@wp.pl		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		LISTOPAD 2011	
INWESTYTOR: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łąsach, na działce nr 42, obwód Łąsy, 14-520 Pieniężno		URZĄD MIĘJSKI, ul. Generała 8, 14-520 Pieniężno		TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW W ŁĄSACH		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak		GP.I. 7342/124/T/O/92		RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY		skala: 1:50	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymański		Sk-327/85 konstr.-bud.		UKŁAD BELEK POD SŁUPY WIĘZBY		nr rys.: K-3	



Rzut więźby dachowej 1:50

DREWNO C24

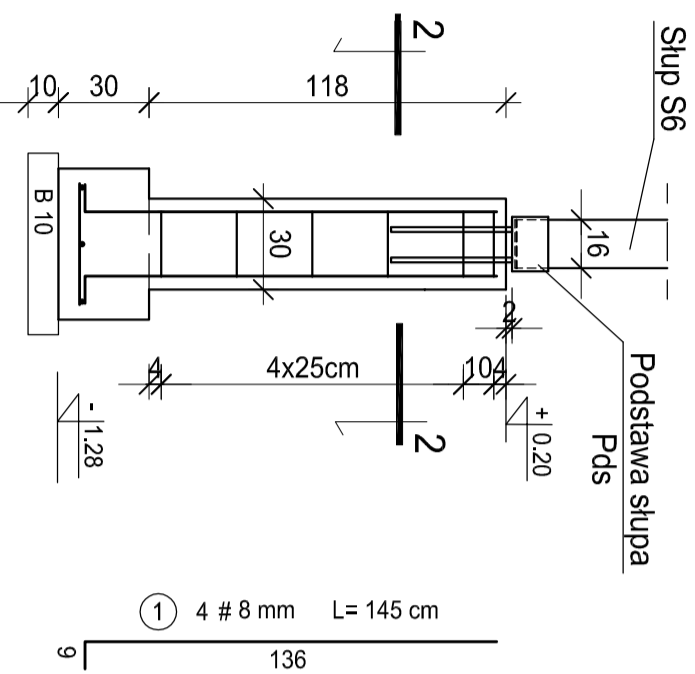
1

1

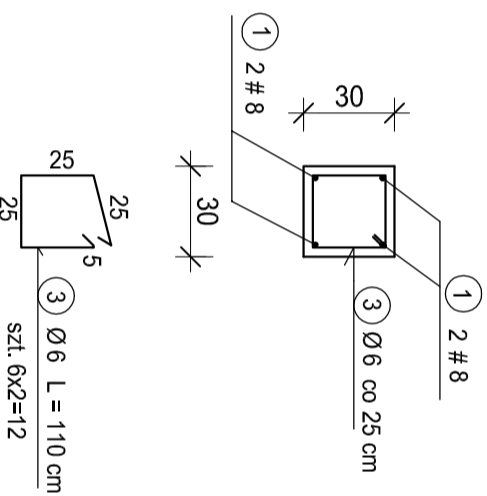
2

Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5 e-mail: aleksander.zak@wp.pl tel. 056 6236718		PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak GP.I. 7342/124/T/O/92		LISTOPAD 2011	
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łąsach, na działce nr 42, obwód Łąsy, 14-520 Pieniężno INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		BRANŻA: KONSTRUKCJA		TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁĄSY	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymanski		RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY		skala 1:50	
nr rys. K-4		RZUT WIĘZBY DACHOWEJ		nr rys. K-4	

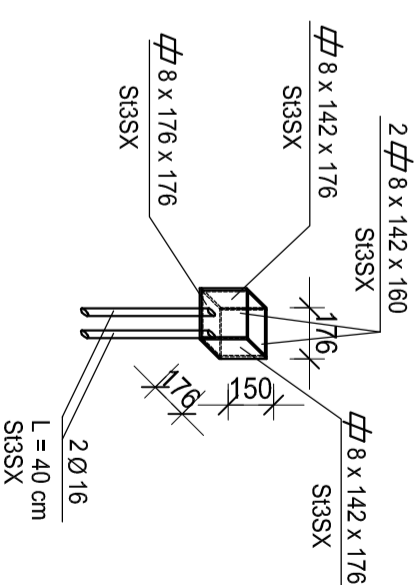
STOPA S-1 SZT. 2



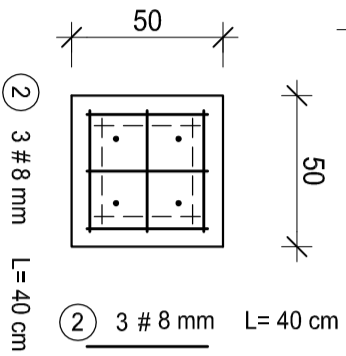
PRZEKRÓJ 2-2



Pds Podstawa stalowa zamocowania słupa drewnianego w fundamencie szt. 2

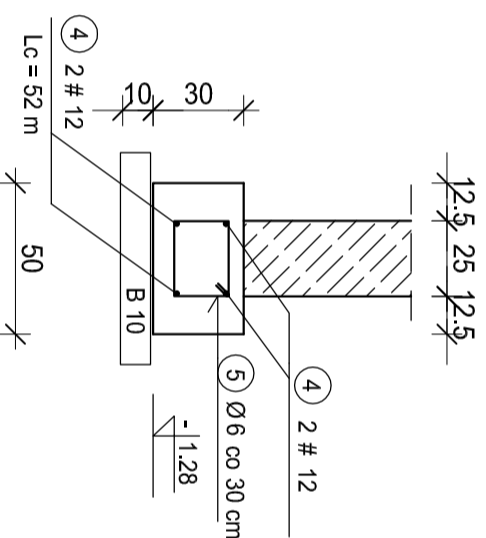
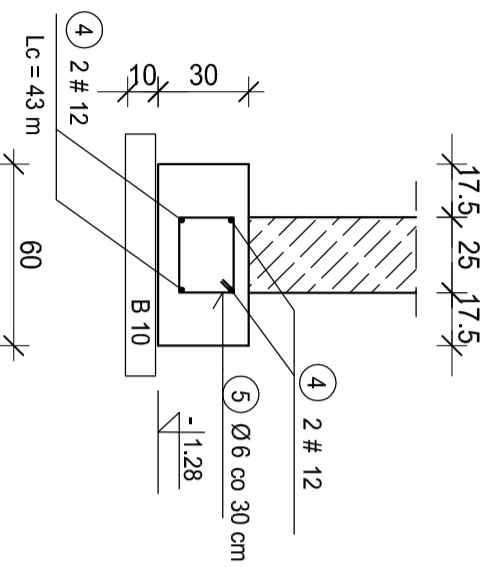


STAL SI3SX
ELEKTRODY ER 1.46



ŁAWA Ł-1 mb. 10,2

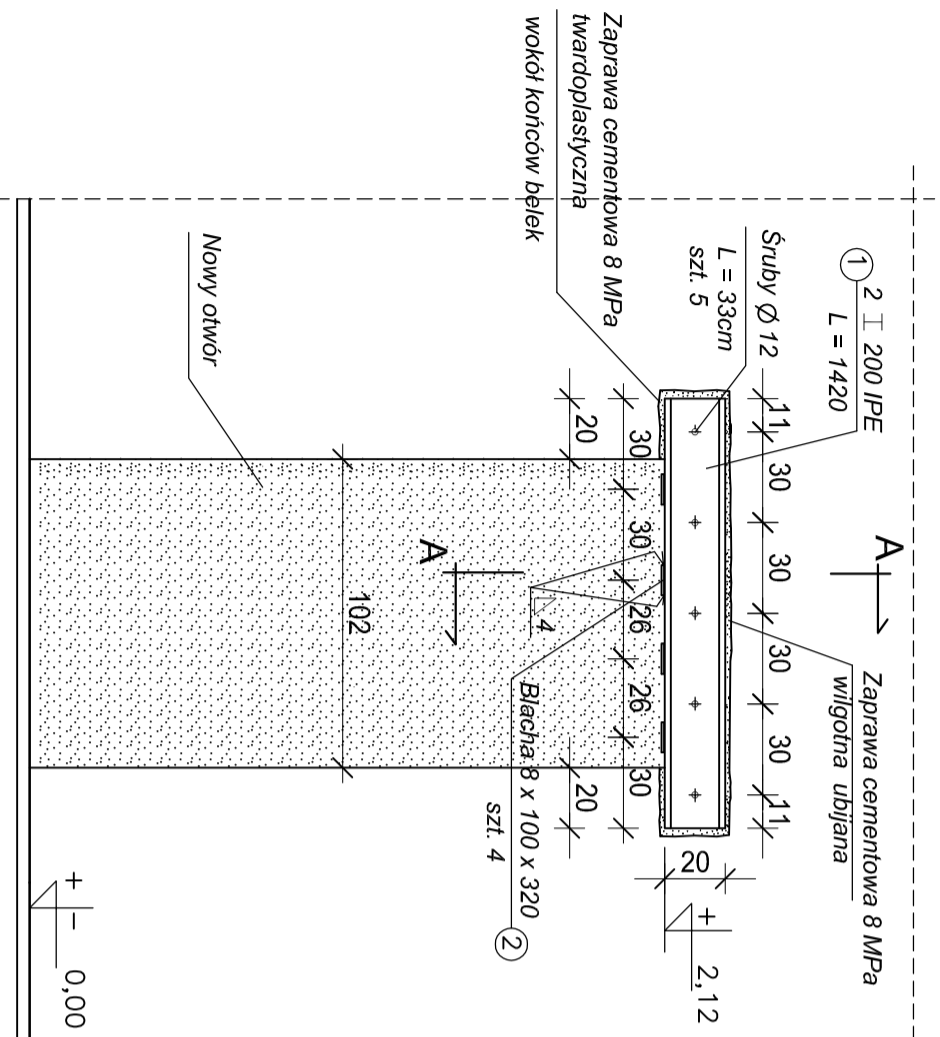
ŁAWA Ł-2 mb. 8,6 ŁAWA Ł-3 mb. 3,8



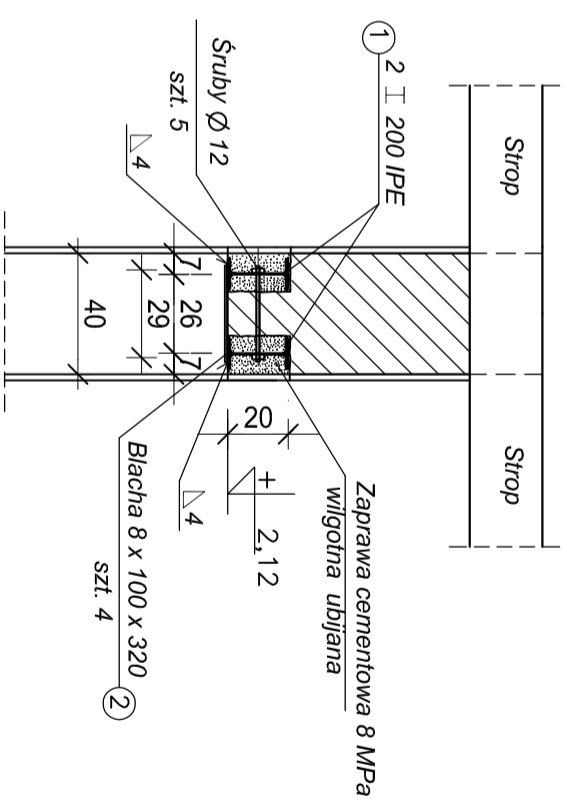
BETON C20/30
STAL A-III (34GS)
A-0 (St0S)

Projektowanie Budowlanka mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5	tel. 056 6236718 e-mail aleksander.zak@wp.pl	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY LISTOPAD 2011
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajszach, na działce nr 42, obwód Łajsy, 14-520 Pieniężno	INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno	BRANŻA: KONSTRUKCJA
PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Żak	GP I. 7342/124/TO/92	RYSUJEK: BUDYNEK ŚWIETLICY
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymański	Sk-327/85 konstr.-bud.	FUNDAMENTY STOPA S-1 ŁAWA Ł-1, Ł-2, Ł-3
TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁAJSY		skala 1:25
nr rys. K-5		

POZ. 4.1 NADPROŻE W ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ PODŁUŻNEJ 1 : 25



PRZEKRÓJ A - A

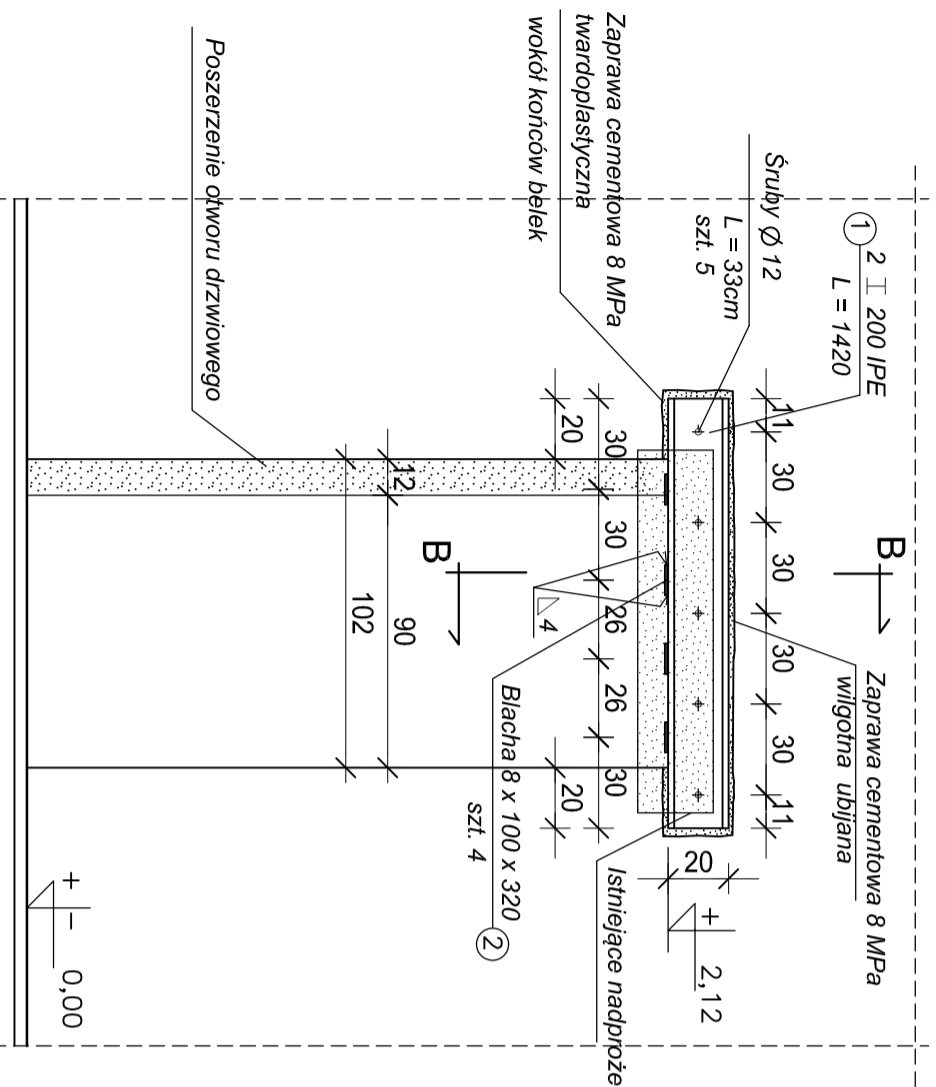


STAL S235JRG2
ELEKTRODY ER 1.46

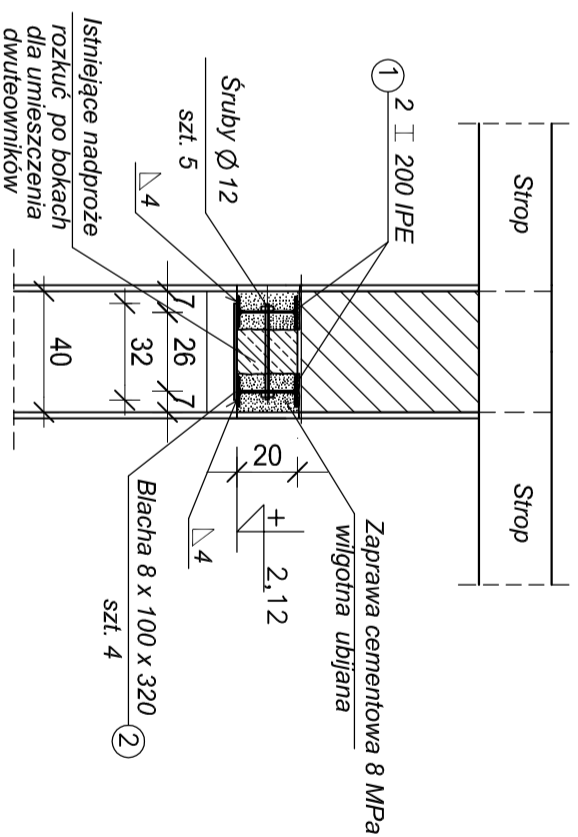
Uwaga:

1. Podane wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy

POZ. 4.2 NADPROŻE W ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ PODŁUŻNEJ 1 : 25



PRZEKRÓJ B - B



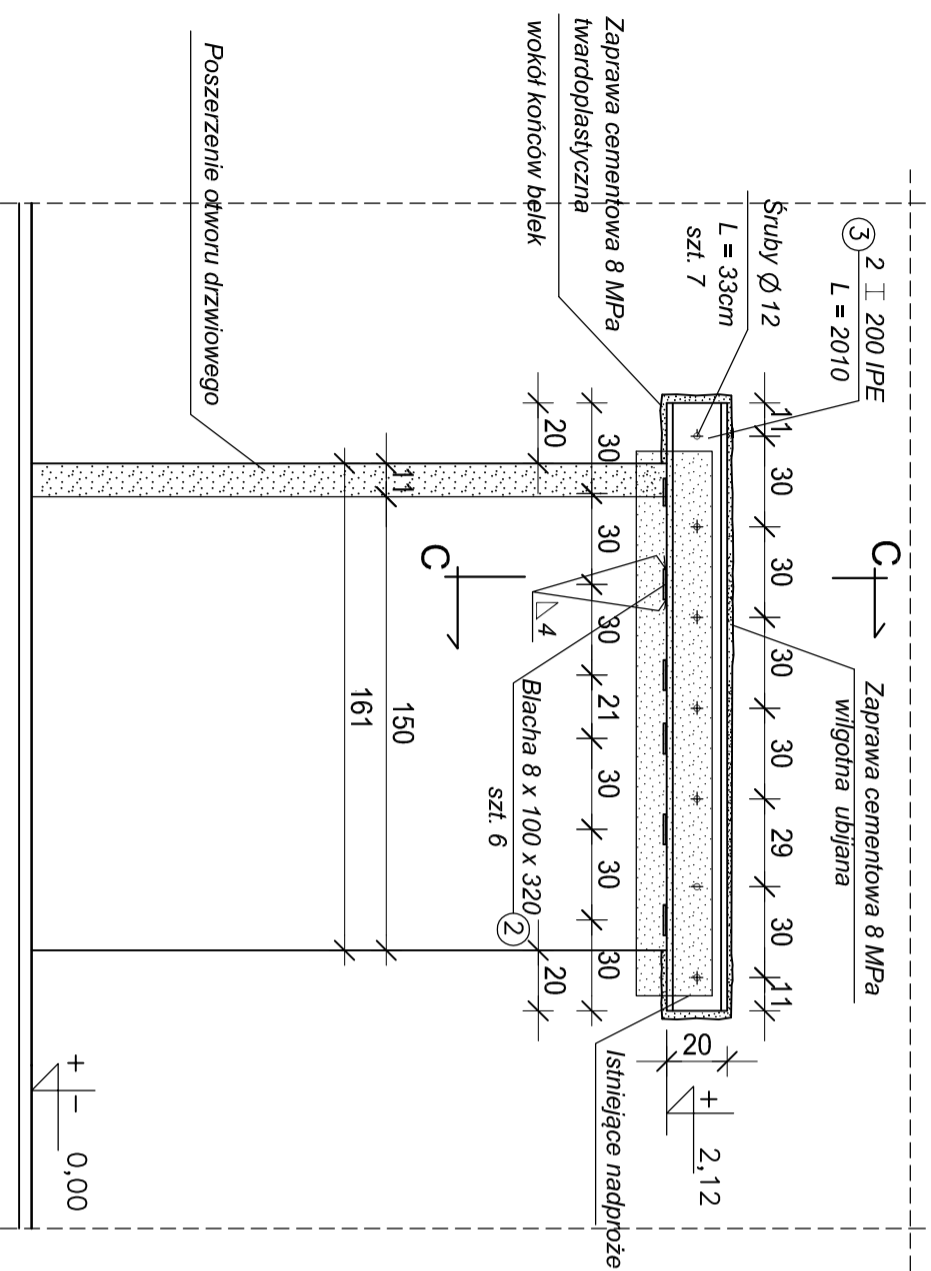
STAL S235JRG2
ELEKTRODY ER 1.46

Uwaga:

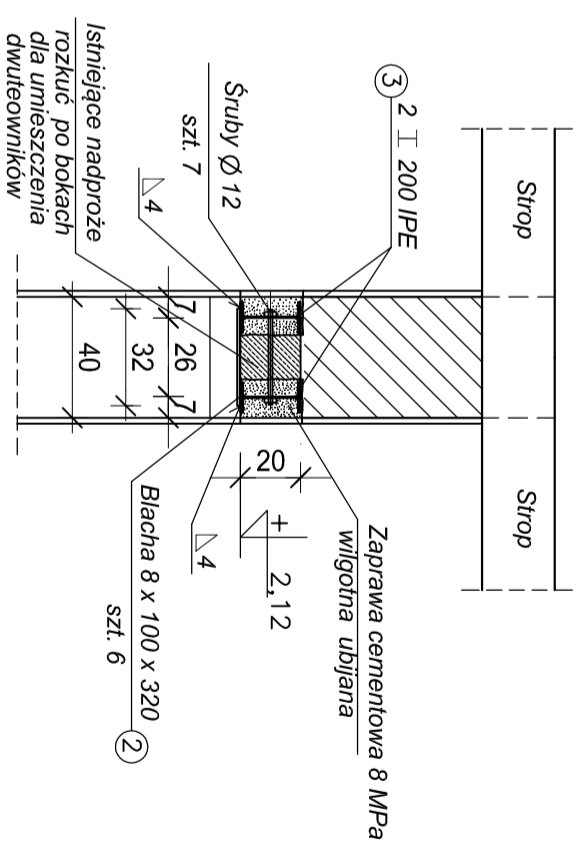
1. Podane wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy

Projektowanie budownictwa mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5		tel. 056 6236718 e-mail aleksander.zak@wp.pl		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY LISTOPAD 2011 BRANZA: KONSTRUKCJA	
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajsach, na działce nr 42, obręb Łajsy, 14-520 Pieniężno		INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁAJSY	
PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Żak	nr uprawnień GP.I. 7342/124/TO/92	podpis	RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY	skala 1:25	nr rys. K-6
SPRAWDZAJACY: inż. Marek Szymański	St-327/85 konstr.-bud.		POZ. 4.1 NADPROŻE POZ. 4.2 NADPROŻE		

POZ. 4.3 NADPROŻE W ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ POPRZECZNEJ 1 : 25



PRZEKRÓJ C - C

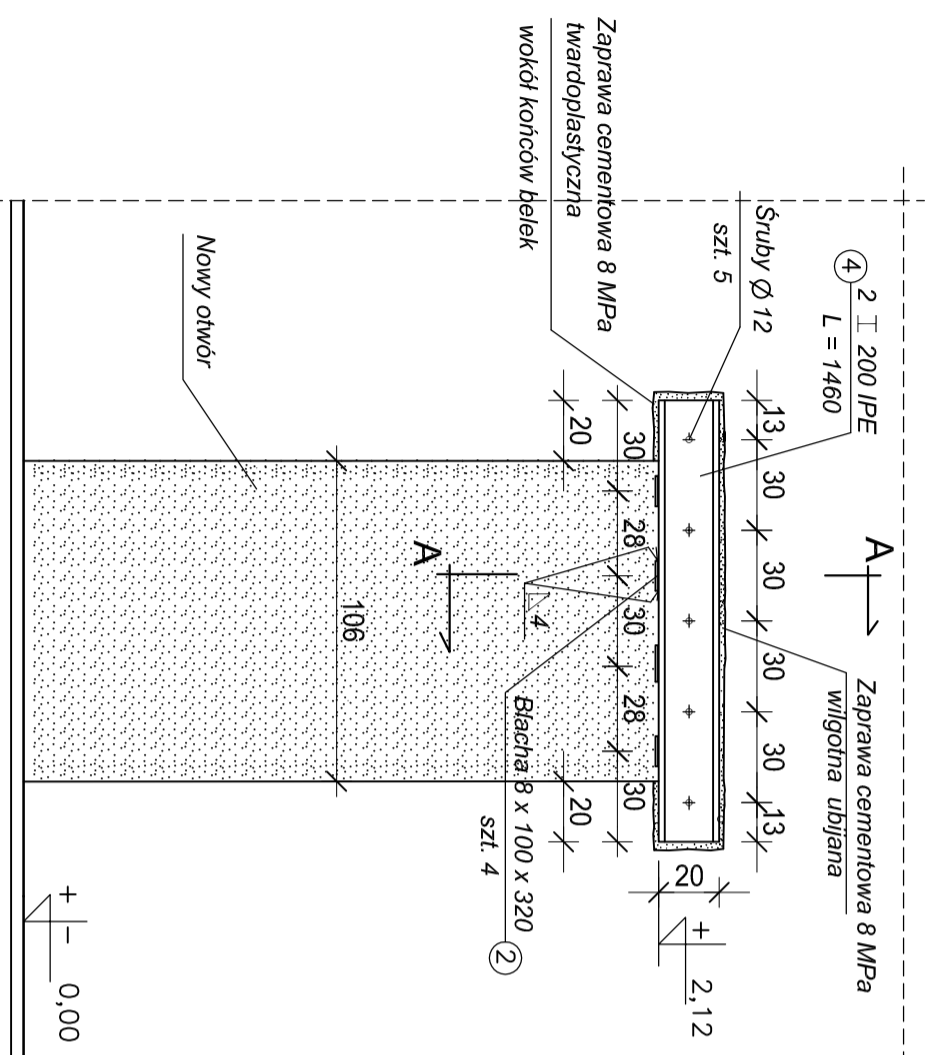


STAL S235JRG2
ELEKTRODY ER 1.46

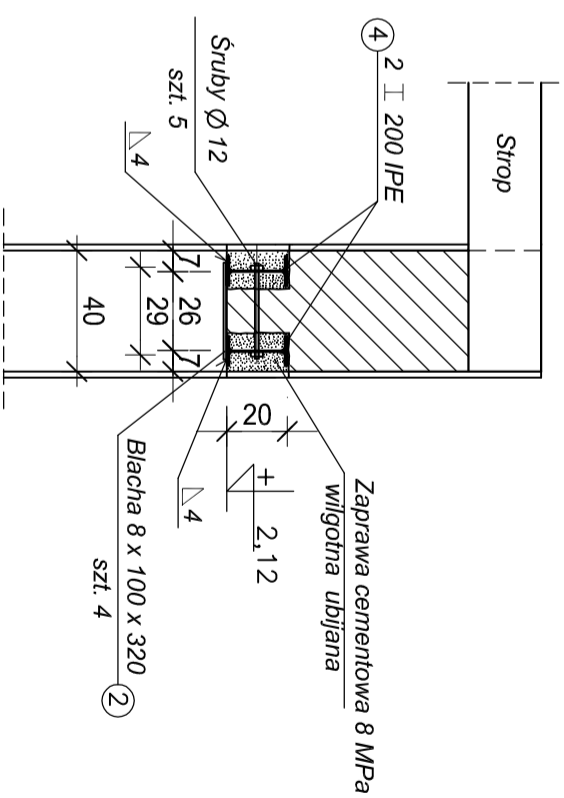
Uwaga:

1. Podane wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy

POZ. 4.4 NADPROŻE W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ PODŁUŻNEJ 1 : 25



PRZEKRÓJ A - A



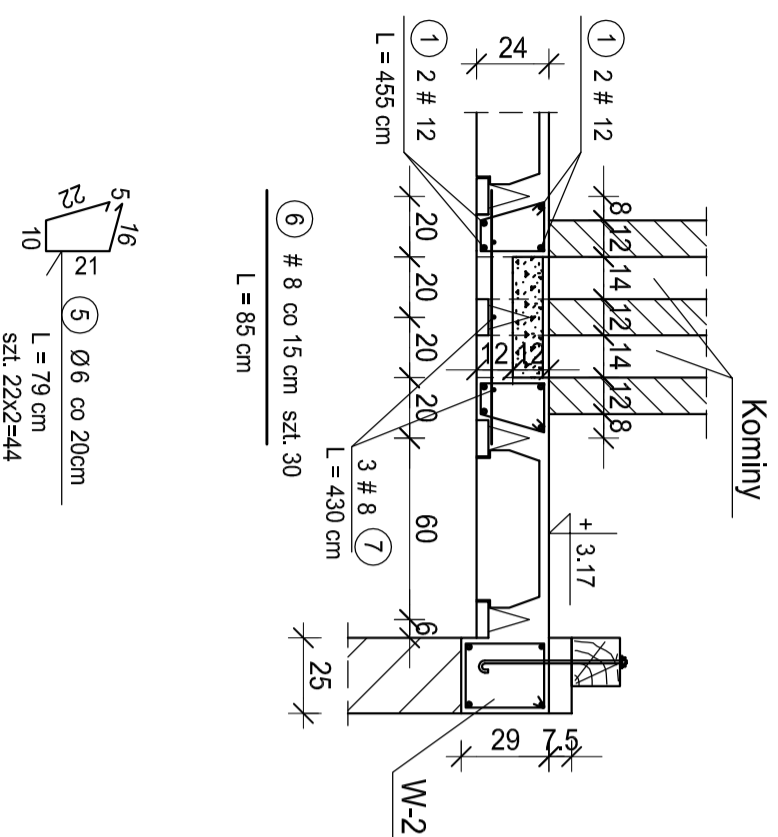
STAL S235JRG2
ELEKTRODY ER 1.46

Uwaga:

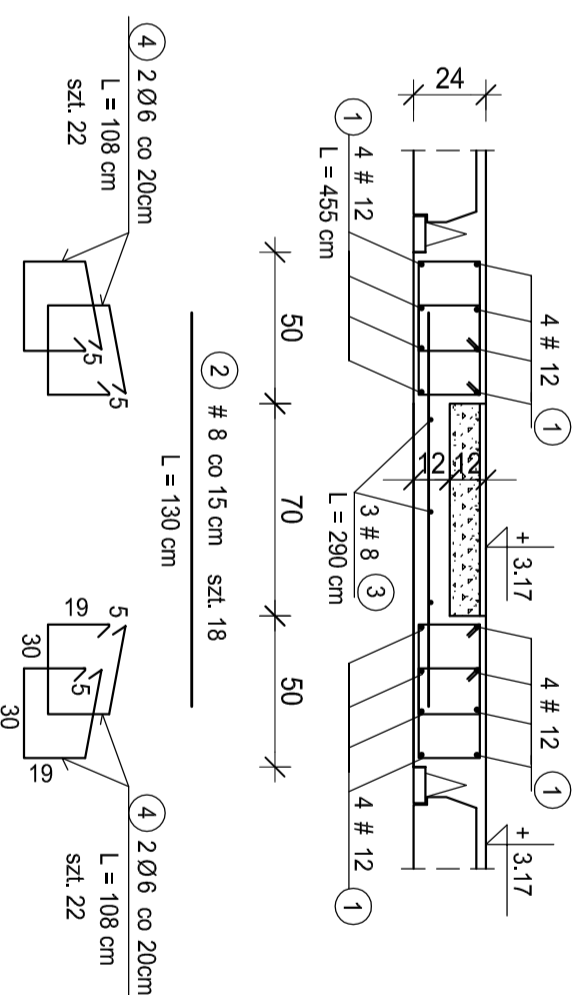
1. Podane wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy

Projektowanie budownictwa mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5		tel. 056 6236718 e-mail aleksander.zak@wp.pl		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY LISTOPAD 2011	
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajsach, na działce nr 42, obręb Łajsy, 14-520 Pieniężno		INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		BRANZA: KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Żak		nr uprawnień GP.I. 7342/124/TO/92		podpis	
SPRAWDZAJACY: inż. Marek Szymański		St-327/85 konstr.-bud.		RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY	
				skala 1:25	
				nr rys. K-7	

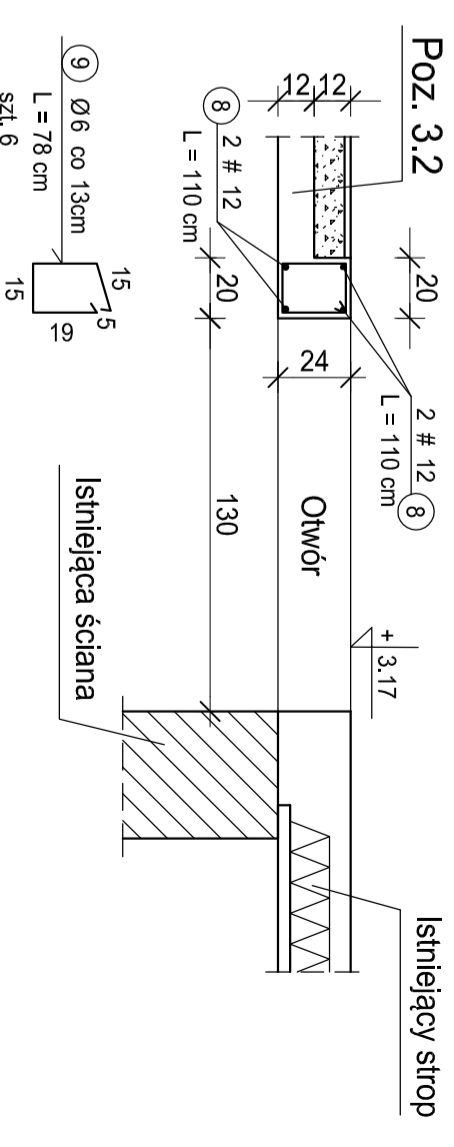
Poz. 3.4 Żebro stropu szt.2
Poz. 3.5 Płyta stropu



Poz. 3.1 Żebro stropu
Poz. 3.2 Płyta stropu

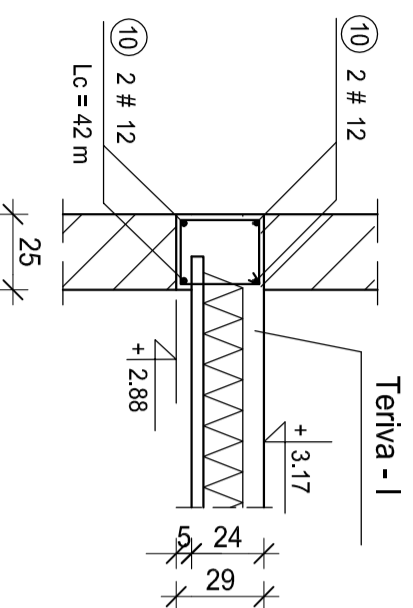


Poz. 3.3 Żebro przy otworze

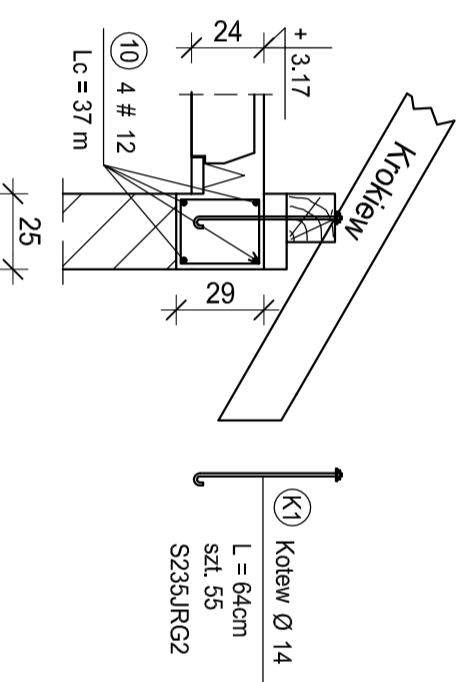


BETON C20/30
STAL A-III (34GS)
A-0 (St0S)

WIENIEC W-1 mb 10,0

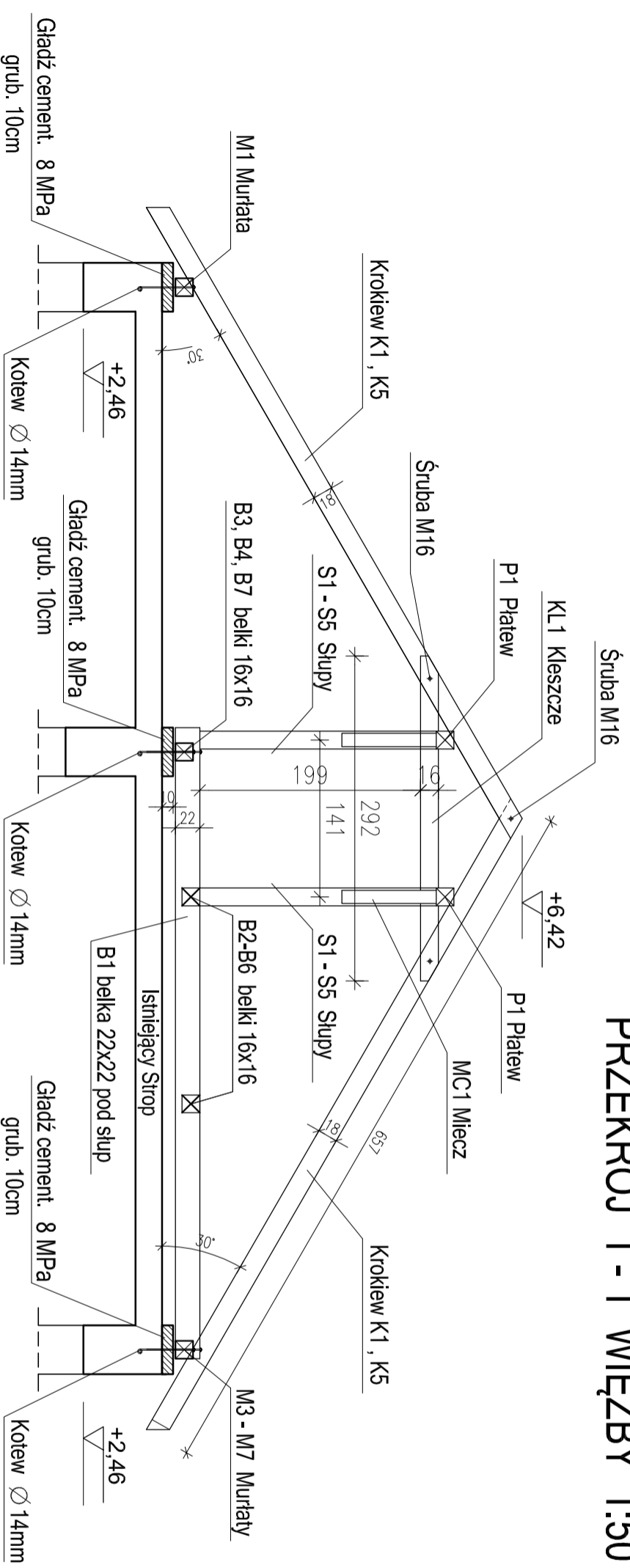


WIENIEC W-2 mb 8,60

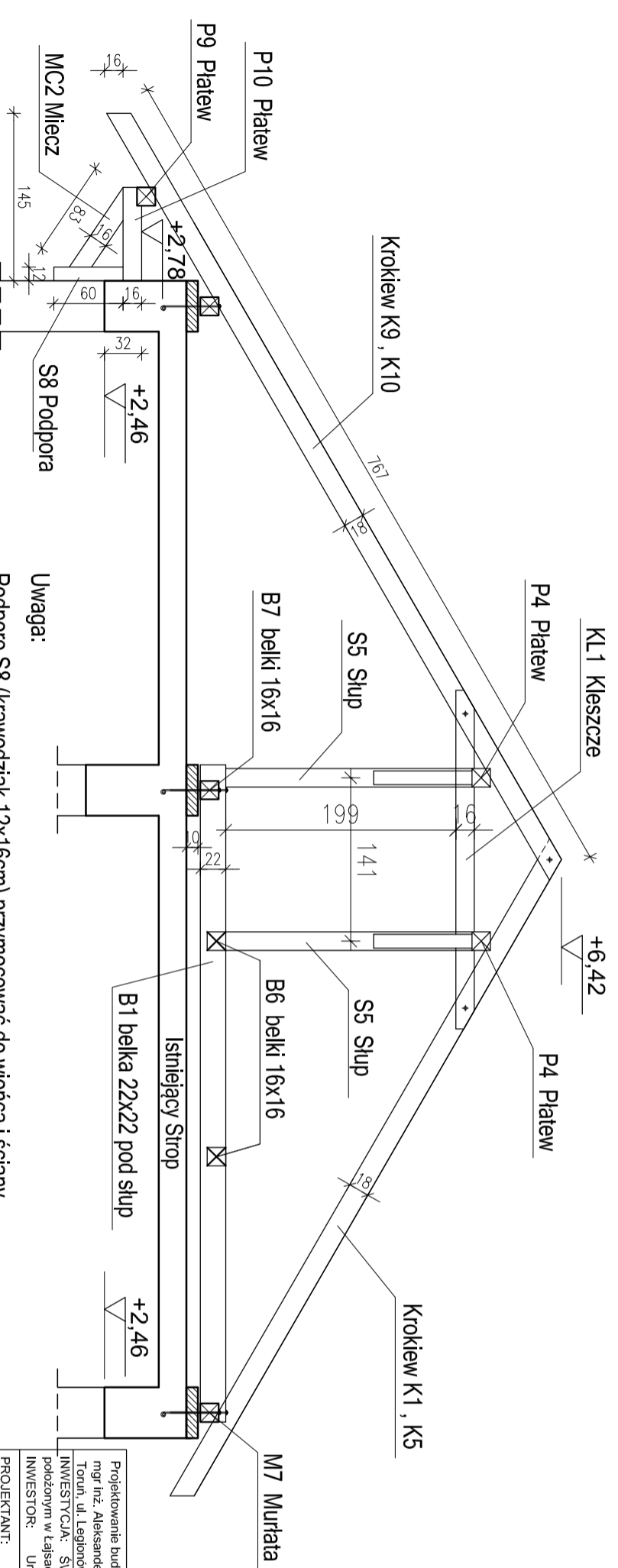


Projektowanie budowlancwa mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5	tel. 056 6236718 e-mail aleksander.zak@wp.pl	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY LISTOPAD 2011
INWESTYCJA: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajszach, na działce nr 42, obgędo Łajsy, 14-520 Pieniężno	BRANŻA: KONSTRUKCJA	
INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno	TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW WE WSI ŁAJSY	
PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Żak	RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY	
SPRAWDZAJĄCY: St-327/85 konstr.-bud.	nr rys./skala: 1:25	
inż. Marek Szymański	K-8	

PRZEKRÓJ 1 - 1 WIĘZBY 1:50



PRZEKRÓJ 2 - 2 WIĘZBY 1:50

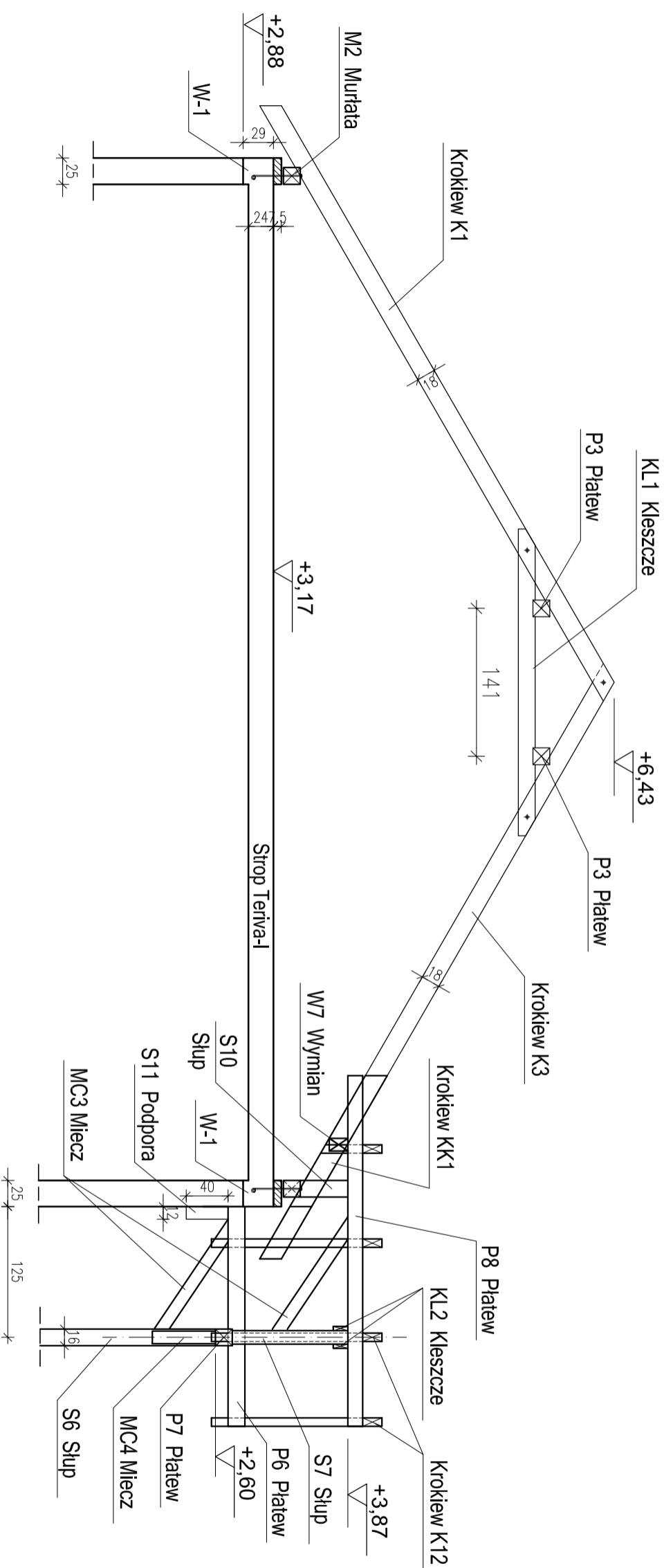


DREWNO C24

Uwaga:
Podporę S8 (krawędziak 12x16cm) przymocować do wieńca i ściany za pomocą dwóch kotwi stalowych rozporowych np. SLR 12x240

Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5 tel. 056 62367718 e-mail: aleksander.zak@wp.pl		PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak nr uprawnień: GP.I. 7342/124/TO/92	
INWESTYTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY PRZEKRÓJ 1 - 1 WIĘZBY PRZEKRÓJ 2 - 2 WIĘZBY	
INWESTYTOR: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łajsach, na działce nr 42, obwód Łajsy, 14-520 Pieniężno		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW W ŁAJSY		LISTOPAD 2011	
SKALA: 1:50		nr rys.: K-9	

PRZEKRÓJ 3 - 3 WIĘŻBY 1:50



Uwaga:

Podporę S11 (krawędziak 12x16cm) przymocować do wieńca i ściany za pomocą dwóch kotwi stalowych rozporowych np. SłR 12x240

Alternatywnie platew P6 można podeprzeć wpornikiem ciesielskim systemu BMF mocowanym do wieńca za pomocą kotwi stalowych rozporowych np. SłR 12x100

DREWNO C24

Projektowanie budowlane mgr inż. Aleksander Żak Toruń, ul. Legionów 216D/5		tel. 056 62367718 e-mail: aleksander.zak@wp.pl	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	LISTOPAD 2011
INWESTYTOR: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW na terenie położonym w Łąsach, na działce nr 42, obręb Łąsy, 14-520 Pieniężno		BRANŻA: KONSTRUKCJA		
INWESTOR: Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno		TEMAT: ŚWIETLICA WIEJSKA Z PLACEM ZABAW W ŁĄSACH		
PROJEKTANT: mgr inż. Aleksander Żak	GP.I. 7342/124/TO/92	nr uprawnień	podpis	RYSUNEK: BUDYNEK ŚWIETLICY
SPRAWDZAJĄCY: inż. Marek Szymanski	Sk-327/85 konstr.-bud.			PRZEKRÓJ 3 - 3 WIĘŻBY
		skala	1:50	nr rys. K-10

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ K-5

Nr	Średnia [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt]	Długość całkowita [m]				
	φ	#			St0S		34GS		
					φ 6	φ 8	# 8	# 12	# 16
1		8	145	8			11,6		
2		8	40	12			4,8		
3	6		110	12	13,2				
4		12	9500	1				95	
5	6		96	79	75,84				
Długość ogółem [m]					89,04	0	16,4	95	0
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,395	0,888	1,578
Masa ogółem [kg]					19,77	0,00	6,48	84,36	0,00
Masa razem [kg]					19,77		90,84		

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ dla rys K-8

Nr	Średnia [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt]	Długość całkowita [m]				
					St0S		34GS		
	φ	#			φ 6	φ 8	# 8	# 12	# 16
1		12	455	24				109,20	
2		8	130	18			23,40		
3		8	290	3			8,70		
4	6		108	44	47,52				
5	6		79	44	34,76				
6		8	85	30			25,50		
7		8	430	3			12,90		
8		12	110	4				4,40	
9	6		78	6	4,68				
10		12	7900	1				79,00	
11	6		98	76	74,48				
Długość ogółem [m]					161,44	0	70,5	192,6	0
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,395	0,888	1,578
Masa ogółem [kg]					35,84	0,00	27,85	171,03	0,00
Masa razem [kg]					35,84		198,88		

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH DLA RYS. K-6 , K-7 , K-8 , K-11 , K-14

Nr elem	Nazwa	Przekrój elementu	Długość [mm]	szt	Stal	Masa [kg]
1	Belka nadprożowa	Dwuteownik 200 IPE	1420	4	Stal S235JRG2	127,232
2	Blacha	8x100	320	18	Stal S235JRG2	36,219
3	Belka nadprożowa	Dwuteownik 200 IPE	2010	2	Stal S235JRG2	90,048
4	Belka nadprożowa	Dwuteownik 200 IPE	1460	2	Stal S235JRG2	65,408
5	Marka M1	Blacha 8x120	120	6	Stal S235JRG2	5,433
		Pręt ϕ 12	400	12	Stal S235JRG2	1,896
	Kotew K1	Pręt ϕ 14	640	55	Stal S235JRG2	42,557
	Kotew K2	Pręt ϕ 14	460	16	Stal S235JRG2	8,898
Ogółem [kg]						377,691

Stal S235JRG2

ZESTAWIENIE DREWNA DLA WIĘZBY I PODPÓR SŁUPÓW W ŚWIETLICY

Nr Rys	Poz	Wymiary [cm]		Długość [cm]	Ilość [szt]	Długość całkowita [m]								Objętość [m ³]
						C24								
						8x16	8x18	12x12	10x18	12x16	16x16	22x22	4,5x16	
Krokwie	K1	8	18	657	25		164,25							2,365
	K2	8	18	588	1		5,88							0,085
	K3	8	18	600	2		12,00							0,173
	K4	10	18	634	1				6,34					0,114
	K5	10	18	657	6				39,42					0,710
	K6	10	18	527	4				21,08					0,379
	K7	8	18	650	5		32,50							0,468
	K8	10	18	637	1				6,37					0,115
	K9	10	18	767	1				7,67					0,138
	K10	8	18	767	2		15,34		80,88					0,221
	K11	8	18	211	2		4,22							0,061
	K12	8	16	314	4	12,56	234,19							0,161
	K13	8	16	190	2	3,80								0,049
	K14	8	16	93	2	1,86								0,024
	K15	8	16	133	2	2,66								0,034
						20,88								
Krokwie koszowe	KK1	10	18	278	1				2,78					0,050
	KK2	10	18	180	1				1,80					0,032
	KK3	10	18	103	1				1,03					0,019
Płatwie	P1	16	16	380	2						7,60			0,195
	P2	16	16	320	1						3,20			0,082
	P3	16	16	530	2						10,60			0,271
	P4	16	16	225	2						4,50			0,115
	P5	16	16	250	1						2,50			0,064
	P6	16	16	210	2						4,20			0,108
	P7	16	16	406	1						4,06			0,104
	P8	16	16	336	1						3,36			0,086
	P9	16	16	260	1						2,60			0,067
	P10	16	16	85	2						1,70			0,067
Kleszcze	KL1	4,5	16	292	22								64,24	0,463
Murlaty	M1	16	16	1350	1						13,50			0,346
	M2	16	16	485	2						9,70			0,248
	M3	16	16	252	1						2,52			0,065
	M4	16	16	191	1						1,91			0,049
	M5	16	16	158	2						3,16			0,081
	M6	16	16	277	1						2,77			0,071
	M7	16	16	204	1						2,04			0,052
Słupy i podpory	S1	16	16	215	6						12,90			0,330
	S2	16	16	215	2						4,30			0,110
	S3	16	16	215	2						4,30			0,110
	S4	16	16	215	2						4,30			0,110
	S5	16	16	215	2						4,30			0,110
	S6	16	16	240	2						4,80			0,123
	S7	16	16	112	1						1,12			0,029
	S8	12	16	60	2					1,20				0,023
	S9	16	16	215	1						2,15			0,055
	S10	16	16	47	1						0,47			0,012
	S11	12	16	40	2					0,80				0,015

Miecze	MC1	12	12	127	17			21,59						0,311
	MC2	12	12	110	2			2,20						0,032
	MC3	12	12	130	3			3,90						0,056
	MC4	12	12	110	2			2,20						0,032
Wymiany	W1	10	18	220	1				2,20					0,040
	W2	10	18	290	1				2,90					0,052
	W3	8	18	220	2		4,40							0,063
	W4	8	18	70	3		2,10							0,030
	W5	8	18	290	2		5,80							0,084
	W6	8	18	67	4		2,68							0,039
	W7	8	18	75	1		0,75							0,011
Belki pod słupy	B1	22	22	570	5						28,50			1,379
	B2	16	16	235	2					4,70				0,120
	B3	16	16	192	2					3,84				0,098
	B4	16	16	160	4					6,40				0,164
	B5	16	16	280	2					5,60				0,143
	B6	16	16	130	2					2,60				0,067
	B7	16	16	100	1					1,00				0,026
Łaty		3,8	5,0	Lc =	350,0									0,665
Kontrłaty		3,8	2,5	Lc =	336,0									0,319
Długość ogółem [m]						41,76	484,11	29,89	172,47	2,00	142,70	28,50	64,24	
Objętość razem [m ³]														12,486

DREWNO KONSTRUKCYJNE KL. C 24