

**KONSTRUKCJA
I ORZECZENIE STANU TECHNICZNEGO**

Zawartość części konstrukcyjnej projektu:

I	Opis techniczny	
	Wykaz stali zbrojeniowej	
	Wykaz stali kształtowej	
	Wykaz prefabrykatów	
	Wykaz drewna	
II	Część rysunkowa	
1/K	Ściany i strop piwnic – schemat konstrukcji	1:50
2/K	Ściany i strop parteru – schemat konstrukcji	1:50
3/K	Schemat poddasza – ściany i więźba dachowa	1:50
4/K	Przekroje łąw fundamentowych	1:20
5/K	Elementy schodów monolitycznych (1) : poz.4.4	1:20
6/K	Elementy schodów monolitycznych (2): poz. 4.5	1:20
7/K	Elementy schodów monolitycznych (2): poz. 4.1, 4.2, 4.3	1:20
8/K	Elementy schodów monolitycznych zewnętrznych (1): poz. 5.1, 5.2	1:20
9/K	Elementy schodów monolitycznych zewnętrznych (1): poz. 5.3	1:20
10/K	Wieńce i rdzenie monolityczne: W/1, W/2, W/3, W/4, W/5, W/6, Ż1, R1, R2, R3	1:20
11/K	Uzupełniające wylewki stropów (1): poz. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6	1:20
12/K	Uzupełniające wylewki stropów (2): poz. 2.5, 2.7, 2.8	1:20
13/K	Nadproża monolityczne (1): poz. 3.1, 3.2, 3.3, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11	1:20
14/K	Nadproża monolityczne (2): poz. 3.4, 3.5, 3.12	1:20
15/K	Nadproża monolityczne (3): poz. 3.4, 3.13, 3.14	1:20
16/K	Schematy wiązarów dachu: W3.1, W1	1:20
17/K	Schematy wiązarów dachu: W3.3, W3.2	1:20
18/K	Schematy wiązarów dachu: W2.3, W2.2	1:20
19/K	Schematy wiązarów dachu: W2.1, W4.1	1:20
20/K	Schematy wiązarów dachu: W4.2, poz. 1.3.1	1:20
21/K	Płatew stalowa: poz. 1.3.2	1:10
22/K	Detale konstrukcji stalowej	1:5

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNEJ CZĘŚCI PROJEKTU

1. Dane ogólne.

Opracowanie niniejsze jest częścią projektu architektoniczno-budowlanego, wykonanego przez Pracownię Projektową „PROJEKTOR” mgr inż. R. Kuczyńska 16-400 Suwałki, ul. Noniewicza 85C. Zawiera ono rozwiązania elementów konstrukcyjnych rozbudowy i przebudowy dawnego budynku szkolnego na świetlicę wiejską i mieszkania komunalne, usytuowanego w Monetach (gm. Kowale Oleckie) na działkach o numerach geodezyjnych 12/2, 122/1, 122/2.

2. Charakterystyka ogólna budynku.

Przebudowywany budynek to kilkudziesięcioletni wolnostojący budynek parterowy, z użytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany nadziemna budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej, w części fundamentowej w znacznej części występuje mur z nieobrobionego kamienia. Mury wznoszone były na zaprawie wapiennej, częściowo, szczególnie w części piwnicznej uległy one znacznej destrukcji i wymagają przemurowania. Strop nad piwnicami kolebkowy, łupiny murowane gr. 0,5 cegły, z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, częściowo oparty na belkach stalowych. Strop nad parterem oraz konstrukcja poddasza i dachu z tradycyjnych elementów drewnianych, generalnie w stanie bardzo złym, na krawędzi katastrofy. Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej typu holenderskiego (tzw. esówka).

3. Orzeczenie dotyczące stanu technicznego i możliwości przebudowy budynku.

Budynek jest w znacznym stopniu zdewastowany (elementy wykończeniowe zniszczone są praktycznie w 100%), a jego szkielet nośny także uległ w znacznej części uszkodzeniom. Praktycznie do wymiany jest cała konstrukcja drewniana, oraz ściany poddasza. Ściany nośne parteru gr. 1 i 1,5 cegły są w relatywnie dobrym stanie, jeśli nie liczyć kilku pionowych i ukośnych zarysowań wynikających z nierównomierności osiadań budynku oraz całkowitego braku wieńców. Ściany piwnic w wielu miejscach narażone były na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, głównie wilgoci i mrozu, uległy one lokalnym uszkodzeniom i wymagają lokalnych napraw – przemurowań przy użyciu cegły ceramicznej pełnej oraz zaprawy wapiennej. Słabą stroną budynku jest jego posadowienie: brak jest monolitycznych ław fundamentowych, a poziom posadowienia murowanych fundamentów to zaledwie ok. 0,20-0,30 m poniżej gruntu w piwnicach, dla części niepodpiwniczonych ok. 0,8 m od przyległego terenu, są to wartości niezgodne z wymaganiami normowymi. W podłożu występują generalnie grunty spoiste: nie wykonywano badań geotechnicznych, z oględzin odkrywek wynika że są to gliny piaszczyste lub piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym lub plastycznym. Relatywnie dobry stan ścian w części parterowej wskazuje, że w podłożu nie występowały grunty nienośne lub słabo nośne, nie widać również znaczącego wpływu wysadzin na uszkodzenia ścian.

Z oględzin budynku wynika, że możliwa jest przebudowa budynku z wykorzystaniem jego ścian piwnic i parteru, a także stropu nad piwnicami, pod warunkiem wykonania odpowiednich zabiegów naprawczych i wzmacniających. Do ww. zabiegów zaliczyć trzeba: przemurowanie uszkodzonych fragmentów muru, wzmocnienie belek stropu nad piwnicami, wykonanie wieńców w ścianach nadziemna, zwiększenie poziomu zagłębienia fundamentów, szczególnie w części podpiwniczonej. Pogłębianie piwnic bez odpowiedniego podbetonowywania wszystkich fundamentów należy uznać za niedopuszczalne, zaleca się jednak powiększenie zagłębienia tych ław poprzez częściowe zasypanie piwnic.

Pomieszczenia piwniczne nie mają waloru użytkowego nawet przy obecnym poziomie gruntu w piwnicach (m.in. są zbyt niskie), sensownym rozwiązaniem wydaje się wyłączenie piwnicy z eksploatacji. Ew. przebudowa budynku powinna być tak prowadzona, aby nie zwiększać obciążeń na istniejące, adoptowane elementy budynku w stosunku do wartości istniejących. Możliwe jest odtworzenie budynku w podobnej kubaturze i z podobnymi przeznaczeniami pomieszczeń. Zaleca się zachowanie bilansu obciążeń: dopuszczalne jest np. wykonanie nieco cięższego stropu gęsto żebrowego od istniejącego stropu drewnianego, jednocześnie zaleca się ograniczenie ciężaru połaci dachowych poprzez zastosowanie

pokrycia z blach wyłaczanych zamiast dachówki ceramicznej, a zamiast murowanych ścianek działowych wykonanie lekkich ścianek kartonowo-gipsowych na szkielecie stalowym lub drewnianym.

4. Proponowany zakres adaptacji.

Przewiduje się wyłączenie z użytkowania piwnic z jednoczesnym zasypaniem ich warstwą gruntu gr. min. 0,50 m. Do budynku przewiduje się dobudować nową klatkę schodową oraz nowe elementy wejściowe. Nowe funkcja budynku to pomieszczenia świetlicy wiejskiej na parterze oraz mieszkania komunalne w części parteru oraz w przestrzeni nowego poddasza budynku. Strop nad parterem przewiduje się do wymiany na gęsto żebrowy typu Teriva 4,0/1 wraz z wieńcami monolitycznymi, całe poddasze przeznaczone jest do rozbiórki i do wykonania w nowej wersji zgodnie z niniejszym opracowaniem.

5. Rozwiązania szczegółowe.

5.1. Fundamenty i roboty ziemne.

5.1.1. Posadowienie budynku.

Przewiduje się posadowienie bezpośrednio nowych części budynku na ławach i stopach fundamentowych z betonu klasy B20, zbrojonych wg rysunków szczegółowych. Ławy wykonać na podkładzie gr. min. 10 cm z betonu B7,5. Wysokość konstrukcyjna fundamentów $h=0,40$ m. Ławy zbrojone powinny być zbrojone podłużnym wieńcem: 4 ϕ 12 ze stali klasy A-III, strzemiona $\phi 6$ ze stali klasy A-0 co 30 cm. Stopy projektowane z betonu z B15 bez zbrojenia, pod wolnostojące trzony kominowe, generalnie oddylatowane od stropów budynku. Z poziomu posadowienia należy usunąć wszelkie grunty niebudowlane oraz ewentualne resztki starych konstrukcji. Nowe ściany fundamentowe murować z bloczków betonowych pełnych klasy min. 15 MPa na zaprawie cementowej M10. Naprawy ścian istniejących wykonywać z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Przy obsypywaniu ław i ścian fundamentowych grunt należy zgęszczać mechanicznie warstwami. Na ścianach fundamentowych należy wykonać izolację poziomą według architektonicznej części projektu..

5.2. Ściany murowane nadziemne.

Ściany nośne murowane gr. 24 powyżej izolacji poziomej ścian piwnic w należy wykonać z bloczków komórkowego gr. 24 cm o klasie nie mniejszej niż 6,0 MPa na zaprawie cementowo wapienne kl. M7. Bardziej wyteżone fragmenty ścian nośnych zastąpiono monolitycznymi filarkami wylewnymi z betonu min. B20. Ściany zewnętrzne przewidziane są do ocieplenia jedną z dopuszczonych do stosowania w budownictwie metod BSO („lekka mokra”) – wg architektonicznej części projektu. Nad otworami w ścianach nośnych przewiduje się nadproża monolityczne projektowane indywidualnie (wg rysunków szczegółowych) oraz prefabrykowane z belek typu L-19 wg KB1-31.3.4(1)-82. W ścianach poddasza przewidziano monolityczne rdzenie i wieńce zapewniające ich odpowiednią sztywność.

5.3. Stropy.

Strop nad partem zaprojektowano w technologii gęsto żebrowego stropu Teriva 4,0/1 (belki nośne co 60 cm, wysokość konstrukcyjna stropu 24 cm, charakterystyczna wartość ciężaru własnego stropu $2,68 \text{ kN/m}^2$, dopuszczalne obciążenie zewnętrzne $4,0 \text{ kN/m}^2$) uzupełnionego o wylewki monolityczne. Kratownicowe beleczki stropu Teriva 4,0/1 wymagają tymczasowego podpierania w trakcie wykonywania stropu w rozstawach nie większych niż 2,0 m, przyjęto, że wieńce stropowe będą wylewane w całości w 1 etapie, dlatego należy uwzględnić również podpory tymczasowe przy ścianach nośnych, stanowiących docelowo oparcie dla belek. Elementy stropu Teriva 4,0/1 uzupełnione są wylewkami monolitycznymi usytuowanymi przy trzonach kominowych, wylewki te przyjęto oddylatowane od ścianek gr. 12 cm obmurowujących trzony z pustaków kominowych. Elementy monolityczne stropu Teriva 4,0/1, podobnie jak elementy stropu monolitycznego należy wylewać zachowując ciągłość betonowania, razem ze związanymi belkami oraz wieńcami monolitycznymi w poziomie stropu nad parterem. Zbrojenie wieńców w poziomie stropu nad parterem: pręty podłużne 4 ϕ 10

ze stali A-III, strzemiona $\varnothing 6$ ze stali St0S, wszystkie elementy monolityczne przyjęto z betonu klasy C16/20 (B20). Strop Teriva 4,0/1 wymaga zastosowania systemowych siatek podporowych zbrojenia ze stali klasy A-IIIIN, które należy zamówić u producenta lub wykonać samemu zgodnie z systemem, ilość i rozmieszczenie siatek uwzględniono na rzucie parteru oraz w wykazie prefabrykatów. Belki o dł. większej niż 6,40 m wymagają ułożenia z ujemną strzałką ugięcia równą 15 mm. Przy projektowaniu stropu przyjęto, że ustawione będą na nim ścianki działowe lekkie – kartonowo-gipsowe na szkieletie stalowym lub drewnianym, z ew. wypełnieniem wełną mineralną.

5.4. Ściany poddasza.

Wykonać z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm i 42 cm, z monolitycznymi rdzeniami w ściankach kolankowych oraz wieńcami umożliwiającymi zakotwienie elementów więźby dachowej murałat drewnianych oraz płatwi stalowych.

5.5. Kominy.

Przyjęto, że trzony wentylacyjne z pustaków ceramicznych typu P (wg PN-73/B-12007) o wymiarach 190x190x240 mm obciążać będą bezpośrednio fundamenty budynku, a przez strop nad parterem przechodzić będą niezależnie poprzez pozostawione w stropie otwory, wraz z obmurowującymi je ściankami gr. 12 cm z cegły ceramicznej pełnej.

Więźba dachowa.

Przewiduje się tradycyjną więźbę drewnianą z elementów z drewna klasy C24, przeznaczoną do utrzymania pokrycia blachą w IV strefie śniegowej oraz wykończeniowych warstw wg architektonicznej części projektu. Więźba zaprojektowana jest w ustroju mieszanym (ustroje jętkowe dodatkowo wspierane lub ustroje wieszarowe. Przyjęto, że więźba nie będzie obciążać elementów stropu. Część więźby zaprojektowano w klasycznym ustroju jętkowym, jest to fragment więźby, który generuje znaczne siły pionowe i poziome na podporach krokwi. W miejscu oparcia krokwi typowo jętkowych zamiast murałat przewidziano oparcie na indywidualnie projektowanych łącznikach Ł1, mocowanych do wieńca kotwami stalowymi HILTI wg rysunku szczegółowego. Elementy drewniane do belek stalowych należy mocować za pośrednictwem spawanych do nich blach węzłowych i śrub, same belki stalowe (podobnie jak drewniane murałaty podwaliny i płatwie) powinny być odpowiednio zakotwione w wieńcach i belkach monolitycznych, w poziomie ścian poddasza. W przypadku murałat należy przyjąć zamocowanie do wieńców monolitycznych kotwami M12, w rozstawie nie większym niż 2,0 m. Niezależnie od tego wszystkie elementy więźby należy łączyć ze sobą oraz z monolitycznymi elementami konstrukcji budynku w sposób zabezpieczający przed poderwaniem przez wiatr. Elementy więźby należy impregnować preparatami ograniczającymi korozję biologiczną. W przypadku preparatów solowych należy używać do połączeń elementów drewnianych łączników stalowych ocynkowanych ogniowo, lub zabezpieczonych antykorozyjnie w równorzędny sposób.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Karak

UPR. KONSTR. - BUDOWLANE
SUW 67/88, SUW 83/92

Wykaz stali zbrojeniowej ogółem

Nr pręta	Średnica pręta ø	Stal	Długość pręta	Ilość prętów	Długość łącznie wg ø							
					St05		34GS					
					ø6	ø8	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16
	mm		m	szt.	m	m	m	m	m	m	m	m
Detale fundamentów i wieńców - rys. 4/K												
1	12	34GS	logól=166,44x1,15=		-	-	-	-	-	191,41	-	-
2	6	St05	0,88	140	123,20	-	-	-	-	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					123,20	0,00	0,00	0,00	0,00	191,41	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	170,0	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					#ADRI							
Elementy schodów monolitycznych (1) - rys. 5/K												
1	10	34GS	4,10	14	-	-	-	-	57,40	-	-	-
2	10	34GS	3,03	14	-	-	-	-	42,42	-	-	-
3	10	34GS	1,55	14	-	-	-	-	21,70	-	-	-
4	8	34GS	1,68	23	-	-	-	38,64	-	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					0,00	0,00	0,00	38,64	121,52	0,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					0,0	0,0	0,0	15,3	75,0	0,0	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					90,2							
Elementy schodów monolitycznych (2) - rys. 6/K												
1	10	34GS	3,67	10	-	-	-	-	36,70	-	-	-
2	10	34GS	2,92	10	-	-	-	-	29,20	-	-	-
3	10	34GS	2,50	10	-	-	-	-	25,00	-	-	-
4	8	34GS	1,48	20	-	-	-	29,60	-	-	-	-
5	8	34GS	3,55	9	-	-	-	31,95	-	-	-	-
6	10	34GS	1,61	0	-	-	-	-	0,00	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					0,00	0,00	0,00	61,55	90,90	0,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					0,0	0,0	0,0	24,3	56,1	0,0	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					80,4							
Elementy schodów monolitycznych (3) - rys. 7/K												
1	10	34GS	1,80	20	-	-	-	-	36,00	-	-	-
2	8	34GS	3,55	6	-	-	-	21,30	-	-	-	-
3	8	34GS	2,56	6	-	-	-	15,36	-	-	-	-
4	8	34GS	0,80	3	-	-	-	2,40	-	-	-	-
5	10	34GS	4,52	26	-	-	-	-	117,52	-	-	-
6	10	34GS	5,50	13	-	-	-	-	71,50	-	-	-
7	8	34GS	4,52	6	-	-	-	27,12	-	-	-	-
8	16	34GS	3,55	10	-	-	-	-	-	-	-	35,50
9	10	34GS	3,55	8	-	-	-	-	28,40	-	-	-
10	6	St05	2,50	112	280,00	-	-	-	-	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					280,00	0,00	0,00	66,18	253,42	0,00	0,00	35,50
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					62,2	0,0	0,0	26,1	156,4	0,0	0,0	56,1
Masa stali łącznie [kg]					300,8							
Elementy schodów monolitycznych zewnętrznych (1) - rys. 8/K												
1	10	34GS	7,24	9	-	-	-	-	65,16	-	-	-
2	10	34GS	5,84	9	-	-	-	-	52,56	-	-	-
3	10	34GS	3,82	8	-	-	-	-	30,56	-	-	-
4	8	34GS	1,75	40	-	-	-	70,00	-	-	-	-
5	10	34GS	3,46	12	-	-	-	-	41,52	-	-	-
6	8	34GS	1,92	10	-	-	-	19,20	-	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					0,00	0,00	0,00	89,20	189,80	0,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					0,0	0,0	0,0	35,2	117,1	0,0	0,0	10,0

Wykaz stali zbrojeniowej ogółem

Nr pręta	Średnica pręta \varnothing	Stal	Długość pręta	Ilość prętów	Długość łącznie wg \varnothing							
					St05				34GS			
					$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$		
	mm		m	szt.	m	m	m	m	m	m	m	m

Masa stali łącznie [kg] 152,3

Elementy schodów monolitycznych zewnętrznych (2) - rys. 9/K

1	10	34GS	3,76	8	-	-	-	-	30,08	-	-	-
2	10	34GS	2,35	8	-	-	-	-	18,80	-	-	-
3	10	34GS	2,09	8	-	-	-	-	16,72	-	-	-
4	6	St05	0,78	104	81,12	-	-	-	-	-	-	-
5	10	34GS	3,76	4	-	-	-	-	15,04	-	-	-
6	6	St05	0,88	14	12,32	-	-	-	-	-	-	-
7	10	34GS	4,21	8	-	-	-	-	33,68	-	-	-
8	16	34GS	1,22	40	-	-	-	-	-	-	-	-

Długość łącznie wg \varnothing [m] 93,44 0,00 0,00 0,00 114,32 0,00 0,00 48,80

Masa jednostkowa [kg/m] 0,222 0,395 0,222 0,395 0,617 0,888 1,21 1,58

Masa stali wg \varnothing [kg] 20,7 0,0 0,0 0,0 70,5 0,0 0,0 77,1

Masa stali łącznie [kg] 168,4

Wieżce i rdzenie monolityczne - rys. 10/K

1	10	34GS	logól=1162,10x1,15=	-	-	-	-	1136,42	-	-	-
2	6	St05	1,16	210	243,60	-	-	-	-	-	-
3	6	St05	1,34	301	403,34	-	-	-	-	-	-
4	6	St05	0,88	436	383,68	-	-	-	-	-	-
5	6	St05	1,32	173	228,36	-	-	-	-	-	-
6	12	34GS	logól=83,00x1,15=	-	-	-	-	95,45	-	-	-
7	6	St05	0,27	70	18,90	-	-	-	-	-	-
8	10	34GS	2,86	32	-	-	-	91,52	-	-	-
9	6	St05	1,22	122	148,84	-	-	-	-	-	-
10	10	34GS	2,66	16	-	-	-	42,56	-	-	-
11	10	34GS	2,02	10	-	-	-	20,20	-	-	-

Długość łącznie wg \varnothing [m] 1 426,72 0,00 0,00 0,00 1 290,70 95,45 0,00 0,00

Masa jednostkowa [kg/m] 0,222 0,395 0,222 0,395 0,617 0,888 1,21 1,58

Masa stali wg \varnothing [kg] 316,7 0,0 0,0 0,0 796,4 84,8 0,0 0,0

Masa stali łącznie [kg] 1 197,9

Uziupelniające wylewki stropów (1) - rys. 11/K

1	8	34GS	3,01	7	-	-	-	21,07	-	-	-
2	6	St05	0,80	15	12,00	-	-	-	-	-	-
3	10	34GS	1,20	8	-	-	-	9,60	-	-	-
4	6	St05	0,78	16	12,48	-	-	-	-	-	-
5	10	34GS	5,20	19	-	-	-	98,80	-	-	-
6	10	34GS	5,48	10	-	-	-	54,80	-	-	-
7	6	St05	5,20	12	62,40	-	-	-	-	-	-
8	6	St05	1,06	140	148,40	-	-	-	-	-	-
9	6	St05	1,44	35	50,40	-	-	-	-	-	-
10	6	St05	2,08	26	54,08	-	-	-	-	-	-
11	6	St05	0,94	8	7,52	-	-	-	-	-	-
12	10	34GS	1,85	2	-	-	-	3,70	-	-	-
13	10	34GS	2,10	2	-	-	-	4,20	-	-	-
14	6	St05	2,08	30	62,40	-	-	-	-	-	-
15	6	St05	0,80	6	4,80	-	-	-	-	-	-

Długość łącznie wg \varnothing [m] 414,48 0,00 0,00 21,07 171,10 0,00 0,00 0,00

Masa jednostkowa [kg/m] 0,222 0,395 0,222 0,395 0,617 0,888 1,21 1,58

Masa stali wg \varnothing [kg] 92,0 0,0 0,0 8,3 105,6 0,0 0,0 0,0

Masa stali łącznie [kg] 205,9

Uziupelniające wylewki stropów (2) - rys. 12/K

1	10	34GS	5,20	5	-	-	-	26,00	-	-	-
---	----	------	------	---	---	---	---	-------	---	---	---

Wykaz stali zbrojeniowej ogółem

Nr pręta	Średnica pręta ø	Stal	Długość pręta	Ilość prętów	Długość łącznie wg ø							
					St05		34GS					
					ø6	ø8	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16
	mm		m	szt.	m	m	m	m	m	m	m	m
2	10	34GS	5,58	2	-	-	-	-	11,16	-	-	-
3	6	St05	2,38	30	71,40	-	-	-	-	-	-	-
4	6	St05	0,80	5	4,00	-	-	-	-	-	-	-
5	6	St05	5,20	1	5,20	-	-	-	-	-	-	-
6	10	34GS	1,60	4	-	-	-	-	6,40	-	-	-
7	10	34GS	2,75	4	-	-	-	-	11,00	-	-	-
8	12	34GS	6,40	8	-	-	-	-	-	51,20	-	-
9	10	34GS	6,78	2	-	-	-	-	13,56	-	-	-
10	6	St05	2,78	37	102,86	-	-	-	-	-	-	-
11	6	St05	1,02	10	10,20	-	-	-	-	-	-	-
12	6	St05	6,40	1	6,40	-	-	-	-	-	-	-
13	10	34GS	1,90	2	-	-	-	-	3,80	-	-	-
14	10	34GS	2,90	30	-	-	-	-	87,00	-	-	-
15	10	34GS	3,00	3	-	-	-	-	9,00	-	-	-
16	6	St05	1,58	19	30,02	-	-	-	-	-	-	-
17	10	34GS	3,38	2	-	-	-	-	6,76	-	-	-
18	6	St05	3,00	1	3,00	-	-	-	-	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					233,08	0,00	0,00	0,00	174,68	51,20	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					51,7	0,0	0,0	0,0	107,8	45,5	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					205,0							
Nadproża monolityczne (1) - rys. 13/K												
1	10	34GS	1,60	56	-	-	-	-	89,60	-	-	-
2	6	St05	1,04	98	101,92	-	-	-	-	-	-	-
3	10	34GS	1,90	4	-	-	-	-	7,60	-	-	-
4	6	St05	0,76	46	34,96	-	-	-	-	-	-	-
5	10	34GS	1,50	8	-	-	-	-	12,00	-	-	-
6	10	34GS	1,20	4	-	-	-	-	4,80	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					136,88	0,00	0,00	0,00	114,00	0,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					30,4	0,0	0,0	0,0	70,3	0,0	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					100,7							
Nadproża monolityczne (2) - rys. 14/K												
1	12	34GS	2,84	2	-	-	-	-	-	5,68	-	-
2	6	St05	0,88	83	73,04	-	-	-	-	-	-	-
3	10	34GS	7,55	2	-	-	-	-	15,10	-	-	-
4	10	34GS	5,75	2	-	-	-	-	11,50	-	-	-
5	10	34GS	1,23	4	-	-	-	-	4,92	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					73,04	0,00	0,00	0,00	31,52	5,68	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					16,2	0,0	0,0	0,0	19,4	5,0	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					40,7							
Nadproża monolityczne (3) - rys. 15/K												
1	12	34GS	1,94	5	-	-	-	-	-	9,70	-	-
2	10	34GS	1,94	4	-	-	-	-	7,76	-	-	-
3	6	St05	0,82	26	21,32	-	-	-	-	-	-	-
4	10	34GS	3,06	6	-	-	-	-	18,36	-	-	-
5	6	St05	0,88	49	43,12	-	-	-	-	-	-	-
6	10	34GS	4,45	4	-	-	-	-	17,80	-	-	-
Długość łącznie wg ø [m]					64,44	0,00	0,00	0,00	43,92	9,70	0,00	0,00
Masa jednostkowa [kg/m]					0,222	0,395	0,222	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58
Masa stali wg ø [kg]					14,3	0,0	0,0	0,0	27,1	8,6	0,0	0,0
Masa stali łącznie [kg]					50,0							

3

Wykaz stali kształtowej - ogółem

Nr element u	Nazwa - profil	Ilość elementów szt.	Długość		Masa	
			jednost	całkow.	jednost.	całkow.
			mm	m.	kg/m.	kg
Płatew stalowa poz.1.3.2 - rys. 21/K						
1	Ł160E	4	9732	38,93	14,20	552,8
2	bł. 120x4	4	156	0,62	3,77	2,4
3	bł. 200x8	4	220	0,88	12,56	11,1
4	L40x40x5	2	220	0,44	2,97	1,3
5	bł. 100x5	72	100	7,20	3,93	28,3
Razem stali					[kg]	595,8
Detale konstrukcji stalowe - rys. 22/K						
1	Ł45	3	2400	7,20	4,84	34,8
2	Ł45	3	1900	5,70	4,84	27,6
3	pł. 33x4	12	35	0,42	1,04	0,4
4	pł. 150x5	24	320	7,68	5,89	45,2
5	pł. 250x5	12	320	3,84	9,81	37,7
6	L60x60x5	12	64	0,77	4,57	3,5
Razem stali					[kg]	149,3

Wykaz prefabrykatów						
Symbol	Nazwa prefabrykatu	Wymiary (cm)	Katalog	Ilość (szt.)		
				Plwnica	Parter	Poddasze
Belki stropowe stropu Teriva						
	belka Teriva 4,0/1 l=300	300			14	14
	belka Teriva 4,0/1 l=480	480			21	21
	belka Teriva 4,0/1 l=520	520			27	27
	belka Teriva 4,0/1 l=640	640			14	14
Nadproża prefabrykowane						
	L-19 D/120		KB1-31.3.4.(1)-82		10	10
	L-19 D/150		KB1-31.3.4.(1)-82		4	4
	L-19 N/180		KB1-31.3.4.(1)-82		2	2

Wykaz prefabrykatów zbrojarskich stropu Teriva						
Symbol	Nazwa prefabrykatu	Wymiary (cmxcm)	Masa 1 siatki(kg)	Ilość (szt.)		
				Plwnica	Parter	Poddasze
Systemowe siatki zbrojenia podporowego, stal A-IIIIN						
	siatka P-1	308x110	6,3		5	5
	siatka P-2	308x65	4,4		10	10
	siatka Z-1 (zaginana)	273x40	6,9		14	14
	siatka Z-2 (zaginana)	173x40	3,9		29	29

Wykaz drewna więźby dachowej

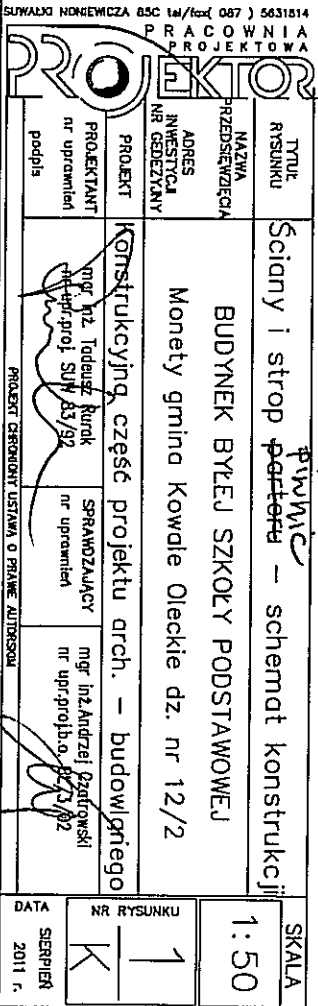
Nazwa elementu	Przekrój elementu		Długość elementu	Ilość elementów	Objętość drewna
	Szerokość	Wysokość			
	m.	m.			
Wiązary W3.1 - rys. 16/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,70	8	0,675
jętki (kleszcze) 20,0x5,0 cm	0,050	0,200	5,40	8	0,432
wieszak 16,0x6,3 cm	0,063	0,160	2,10	4	0,085
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,90	8	0,115
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	0,90	8	0,054
Wiązary W1 - rys. 16/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,90	14	1,217
jętki (kleszcze) 20,0x5,0 cm	0,050	0,200	5,40	14	0,756
wieszak 16,0x6,3 cm	0,063	0,160	2,10	4	0,085
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,90	14	0,201
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	0,90	14	0,095
Wiązary W3.3 - rys. 17/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	5,90	8	0,595
jętki (kleszcze)	0,050	0,200	10,10	8	0,808
wieszak 16,0x6,3 cm	0,063	0,160	1,80	4	0,073
krzyżulce (słupki)	0,063	0,160	1,70	8	0,137
Wiązary W3.2 - rys. 17/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,70	4	0,338
jętki (kleszcze) 20,0x5,0 cm	0,050	0,200	5,40	4	0,216
wieszak 16,0x6,3 cm	0,063	0,160	2,10	2	0,042
krzyżulce (słupki)	0,063	0,160	1,60	4	0,065
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,90	4	0,057
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	0,90	4	0,027
Wiązary W2.3 - rys. 18/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,70	5	0,422
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	1,40	1	0,018
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	2,70	2	0,068
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	4,00	2	0,101
krzyżulce (słupki)	0,063	0,160	1,80	5	0,091
krzyżulce (słupki)	0,063	0,160	1,90	5	0,096
Wiązary W2.2 - rys. 18/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,40	2	0,186
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	5,20	2	0,131
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	2,50	2	0,038
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,60	2	0,024
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	0,60	2	0,009
Wiązary W2.1 - rys. 19/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,40	3	0,280
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	5,50	2	0,139
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,40	1	0,093
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,40	3	0,280
jętki (kleszcze) 20,0x5,0 cm	0,050	0,200	5,40	6	0,324
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	2,50	3	0,057
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,20	3	0,027

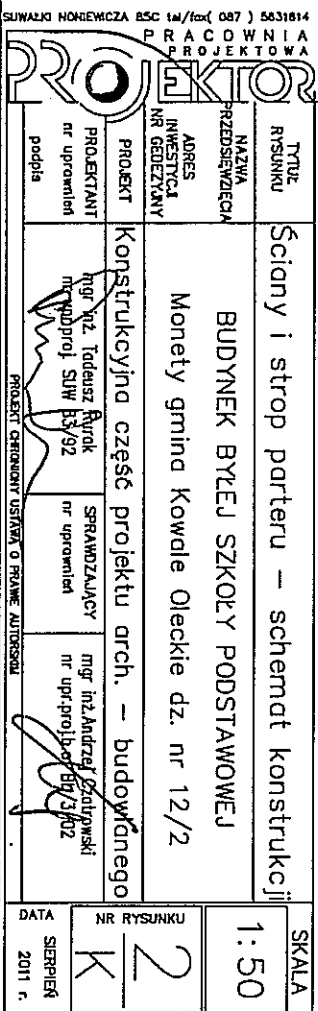
Wykaz drewna więźby dachowej

Nazwa elementu	Przekrój elementu		Długość elementu	Ilość elementów	Objętość drewna
	Szerokość	Wysokość			
	m.	m.			
m. szt. (m) m3					
Wiązary W4.1 - rys. 19/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,20	3	0,272
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	7,80	3	0,295
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,70	2	0,169
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	5,50	2	0,139
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	4,30	2	0,108
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	3,10	2	0,078
jętki (kleszcze) 16,0x5 cm	0,050	0,160	4,20	14	0,470
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	2,50	3	0,057
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,20	3	0,027
Wiązary W4.2 - rys. 20/K					
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,10	2	0,154
jętki (kleszcze) 16,0x5 cm	0,050	0,160	4,20	14	0,470
jętki (kleszcze) 16,0x5 cm	0,050	0,160	2,50	14	0,280
Wymian poz. 1.3.1 - rys. 20/K					
zastrzały 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	2,50	2	0,063
jętki (kleszcze) 16,0x5,0 cm	0,050	0,160	3,70	14	0,414
jętki (kleszcze) 20,0x5,0 cm	0,050	0,160	2,50	14	0,280
Inne elementy, nie uwzględnione w zestawieniach jw. - rys. 3/K					
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	6,80	1	0,133
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	9,30	1	0,182
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	3,80	2	0,149
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	7,20	1	0,141
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	4,90	1	0,096
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	5,10	1	0,100
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	7,50	1	0,147
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	1,80	1	0,035
murlata 14x14 cm	0,140	0,140	5,00	2	0,196
platew P1 20x16 cm	0,160	0,200	8,50	1	0,272
platew P1.2 20x16 cm	0,160	0,200	1,80	1	0,058
platew P2 14x14 cm	0,140	0,140	6,40	1	0,125
platew P3 14x14 cm	0,140	0,140	4,60	2	0,180
platew P5 14x14 cm	0,140	0,140	5,00	1	0,098
slupy S1 14x14 cm	0,140	0,140	1,90	5	0,186
slupy S2 14x14 cm	0,140	0,140	2,00	6	0,235
slupy S3 14x14 cm	0,140	0,140	1,80	6	0,212
krokwie koszone 16x22 cm	0,160	0,220	9,40	2	0,662
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,90	2	0,174
krokwie 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	6,70	2	0,169
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	1,90	4	0,057
nadbitki 12,0x6,3 cm	0,063	0,120	0,90	4	0,027
krokwie daszku 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	3,30	6	0,249
kulawki naczulka 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	2,10	2	0,053
wymian krowiowy 20,0x6,3 cm	0,063	0,200	2,00	2	0,050
Razem drewna:					15,721

Uwaga:

- Wykaz nie obejmuje desek krawędziowych, stężeń, ołączenia połaci dachowych, desek podłogowych stryszku konstrukcji podsufitek oraz elementów wykończeniowych krawędzi dachu.
- Wszystkie elementy z drewna klasy C24.

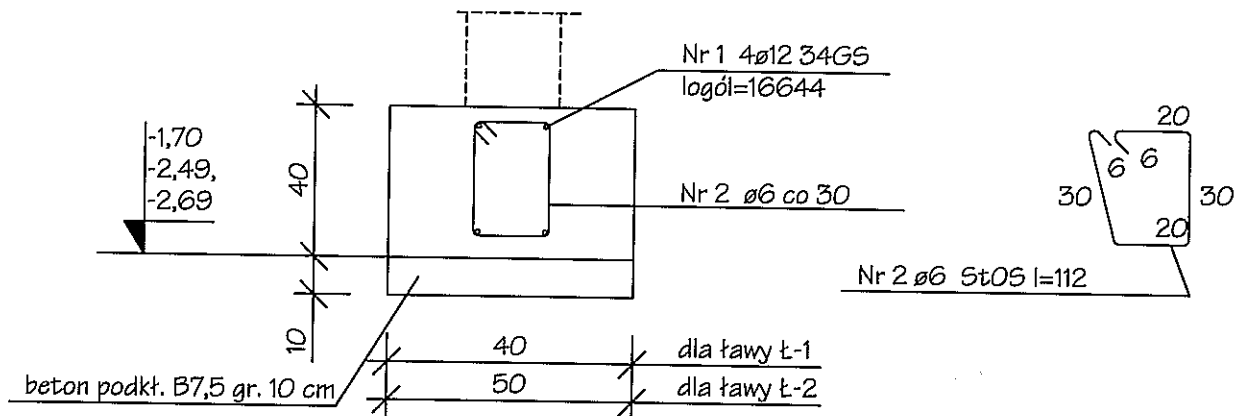




Przekroje ław fundamentowych

Ł-1 37,7 m

Ł-2 3,91 m



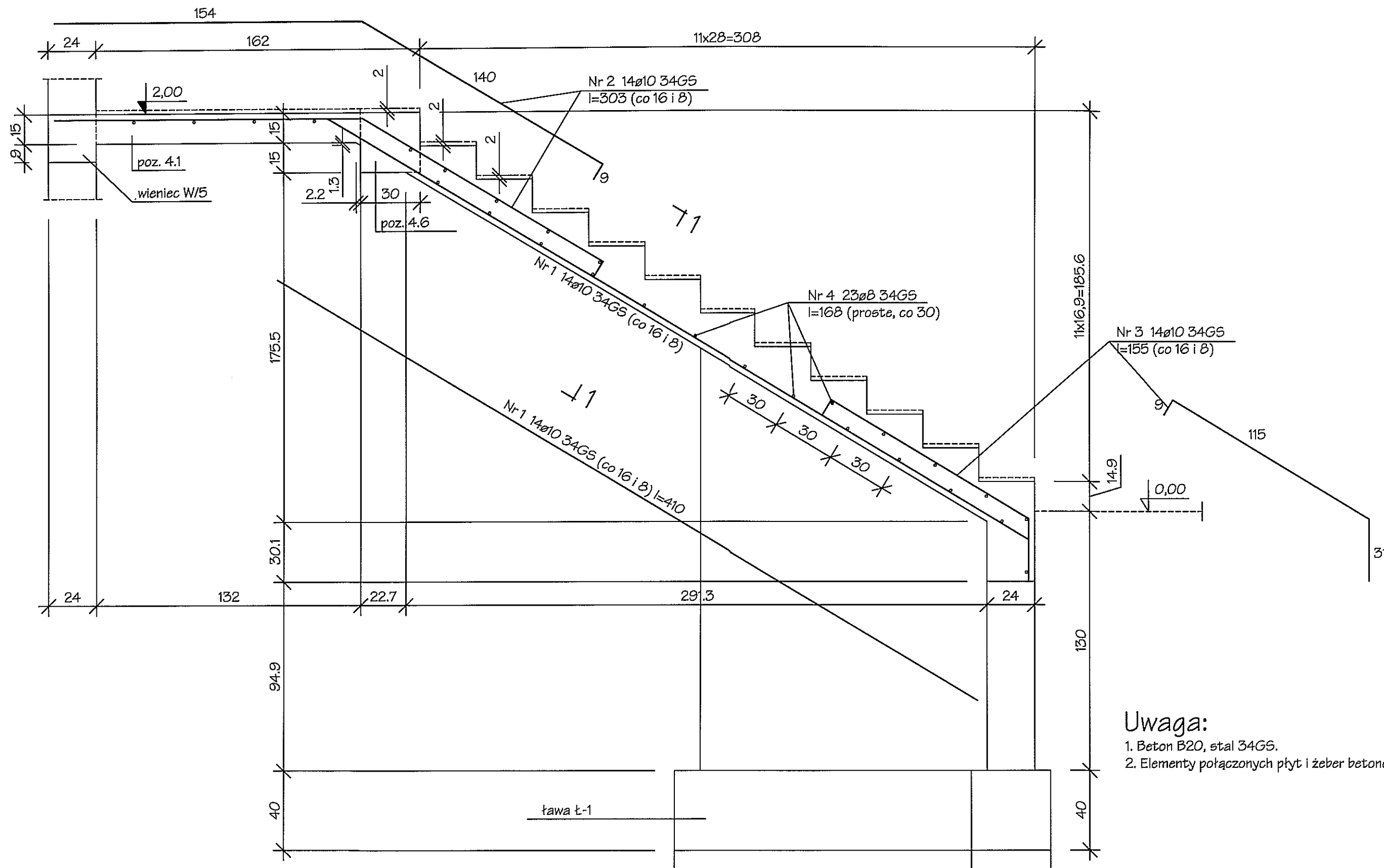
Uwaga:

1. Beton B20, stal 34GS.

SUWAŁKI INŻENIERIA BSC Sp. z o.o. (087) 5431814 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKT	TYTUŁ RYSUNKU	Przekroje ław fundamentowych		SKALA	1:20
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		NR RYSUNKU	4 K
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		DATA	SIERPIEŃ 2011 r.
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czotkowski nr upr.proj. BA/3/02	
	podpis				

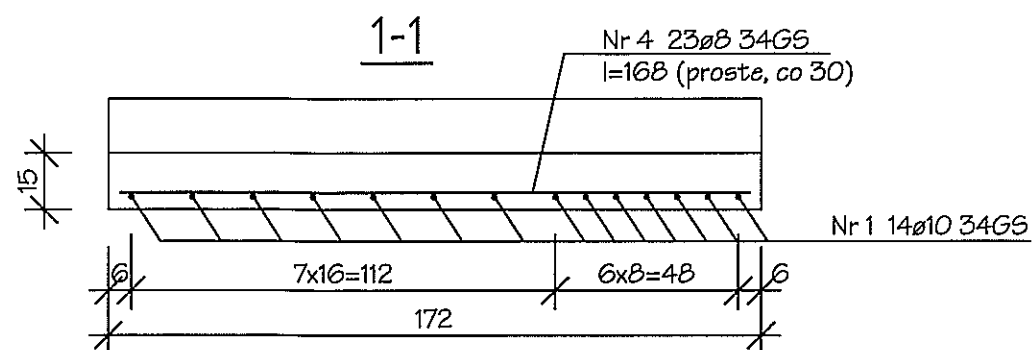
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

Poz. 4.4. Płyta biegowa schodów monolitycznych szt. 1 1:20



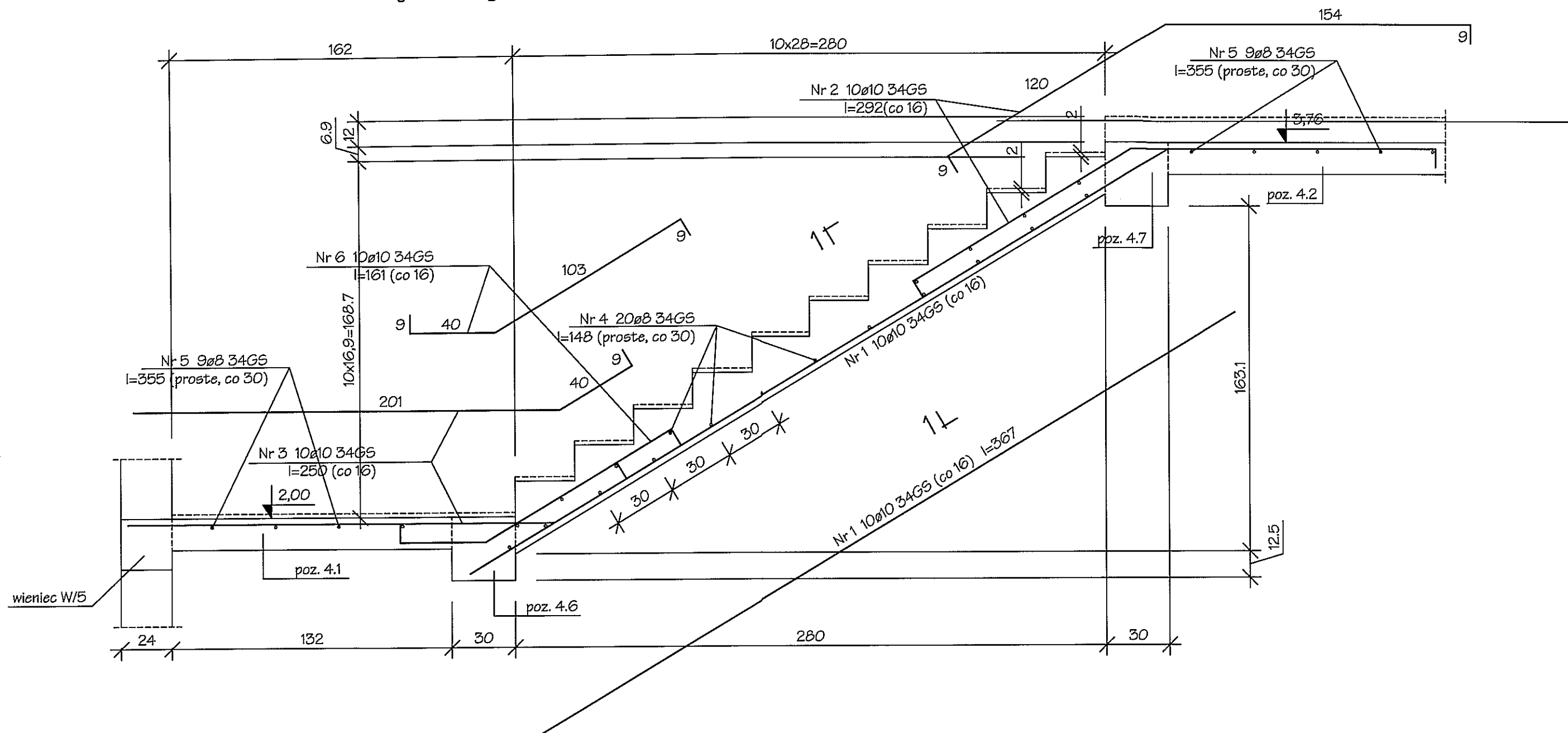
Uwaga:

1. Beton B20, stal 34GS.
2. Elementy połączonych płyt i żeber betonować w sposób ciągły.



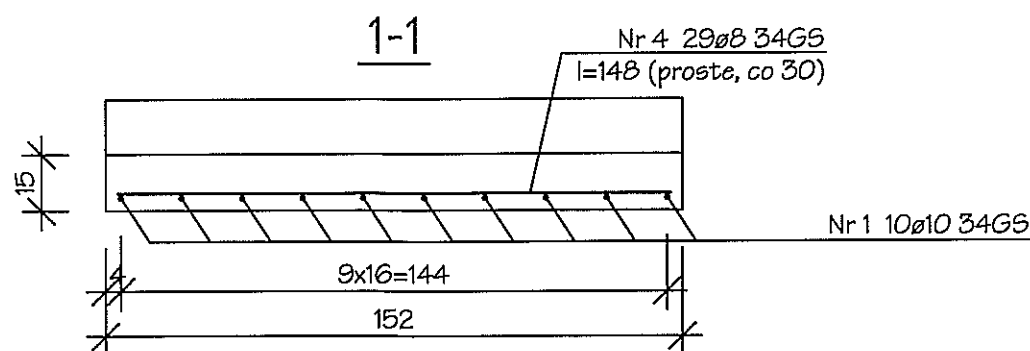
SUWAŁKI MONOWICZA BSC 14/100 087 5631814 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOR	TYTUŁ RYSUNKU	Elementy schodów monolitycznych (1)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			5 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW183/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czajkowski nr upr.proj. SUW183/92	DATA SIERPIEŃ 2011 r.

Poz. 4.5. Płyta biegowa schodów monolitycznych szt. 1 1:20



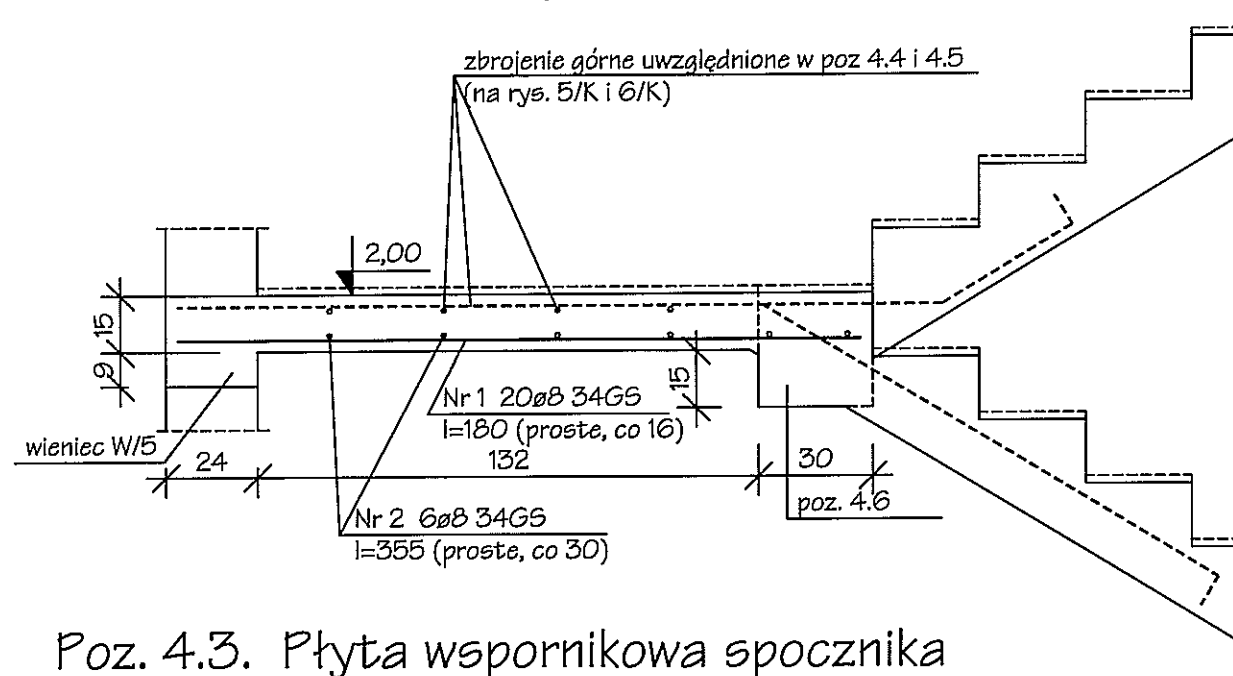
Uwaga:

1. Beton B20, stal 34GS.
2. Elementy połączonych płyt i żebier betonować w sposób ciągły.

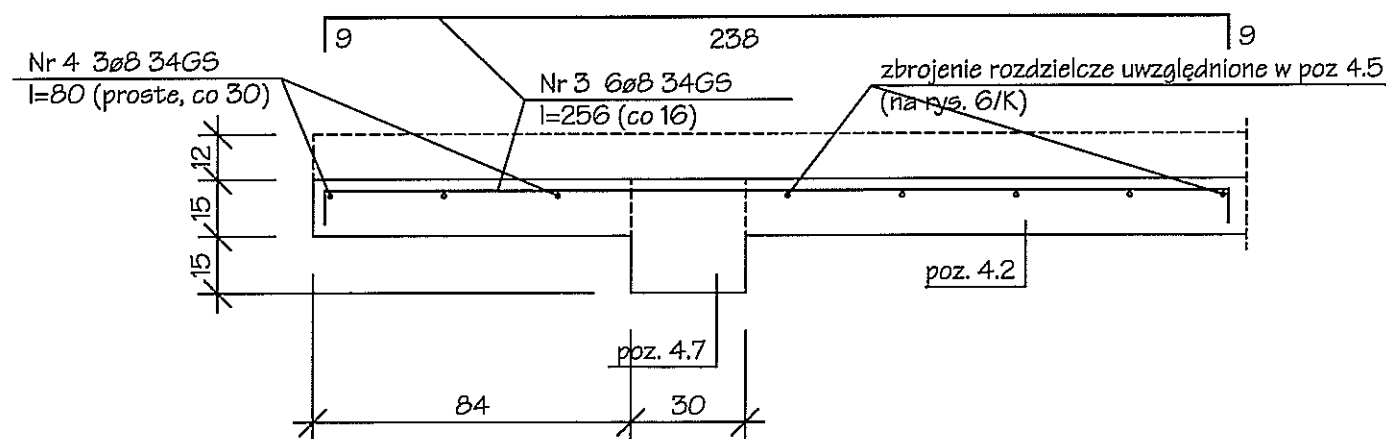


STWUJĄCO KOWALECZA 850 14/100 (087) 5331814 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKT	TYTUŁ RYSUNKU	Elementy schodów monolitycznych (2)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			6 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czarnowski nr upr.proj. 01/81/3/02	
podpis	PROJEKT CHRONIONY ZAKŁADEM O PRAWIE AUTORSKIM				

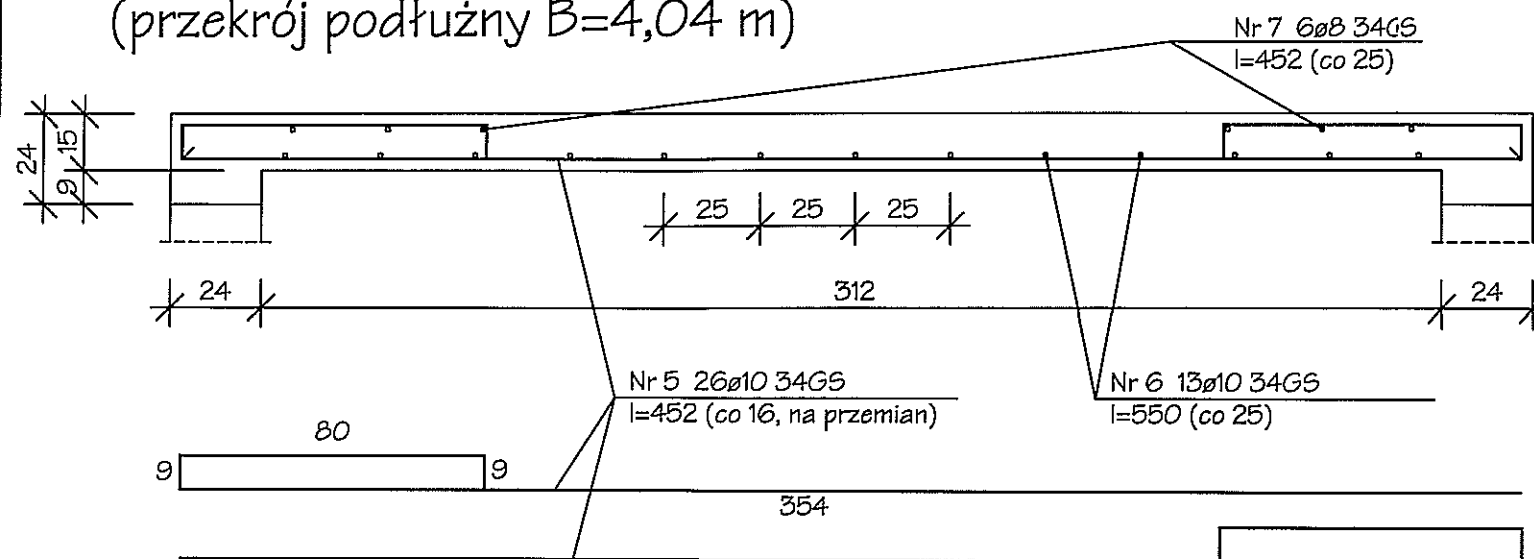
Poz. 4.1. Płyta spocznikowa
schodów monolitycznych szt. 1 ($B=3,12\text{ m}$)



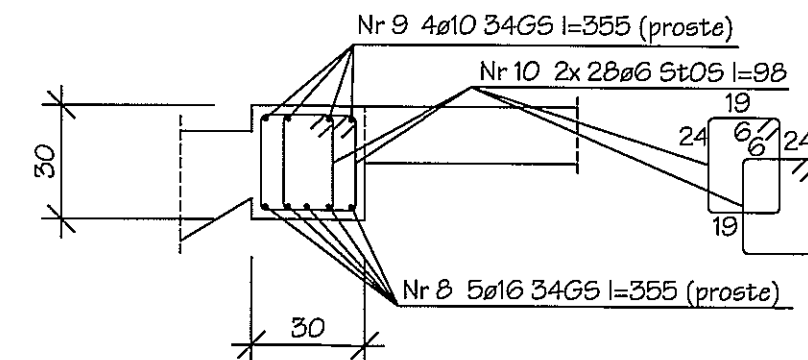
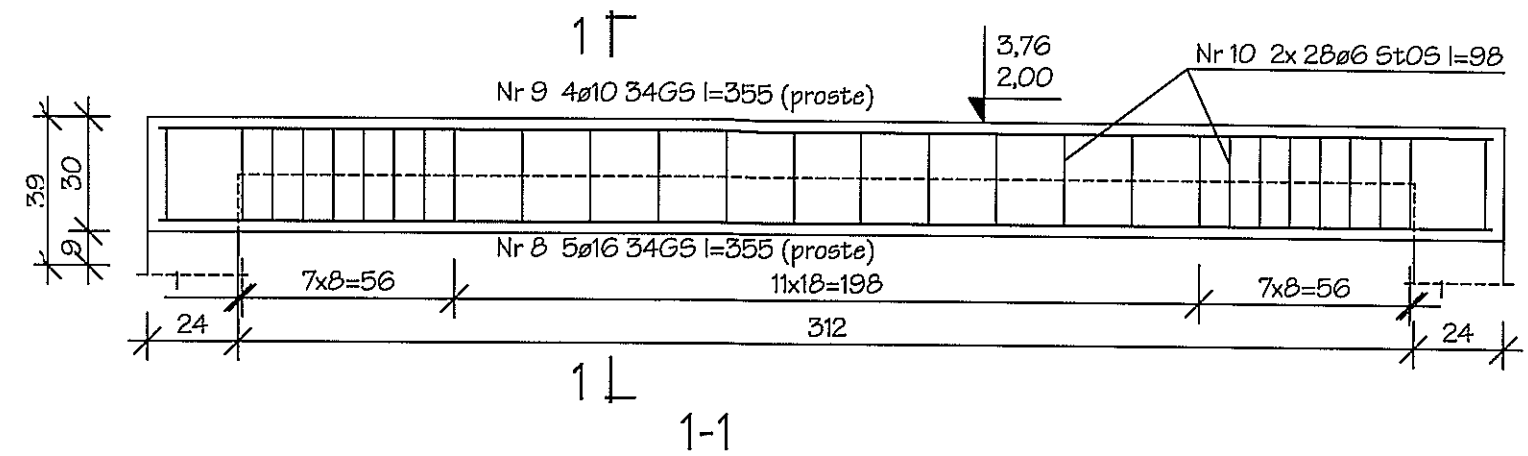
Poz. 4.3. Płyta wspornikowa spocznika
schodów monolitycznych szt. 1 ($B=0,84\text{ m}$)



Poz. 4.2. Płyta górnego spocznika schodów monolitycznych szt. 1
(przekrój podłużny $B=4,04\text{ m}$)

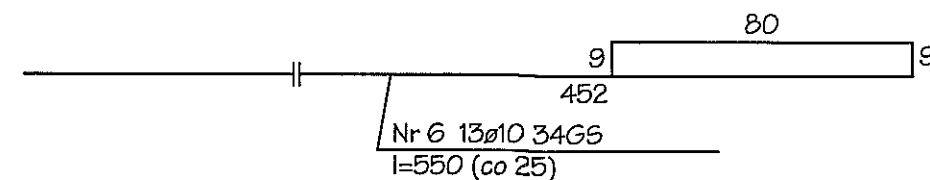


Poz. 4.6. szt. 1
Poz. 4.7 szt. 1
Belka spocznikowa schodów monolitycznych



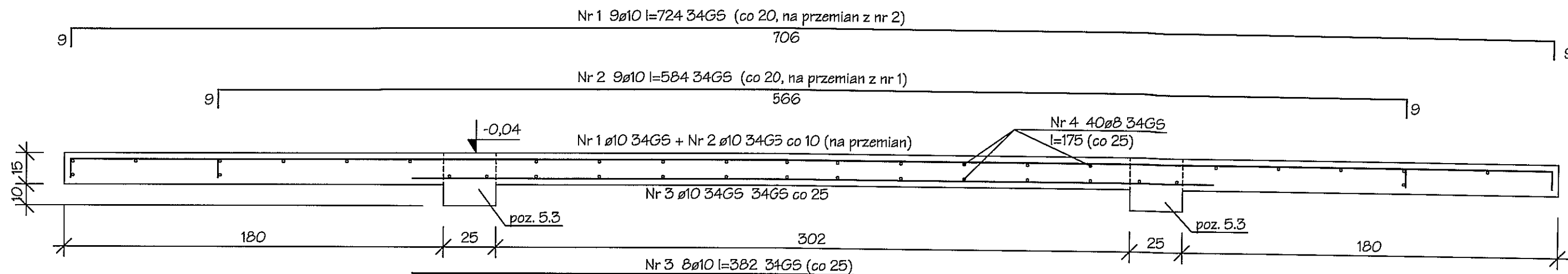
Uwaga:

1. Beton B20, stal 34G5.
2. Elementy połączonych płyt i żebier betonować w sposób ciągły.

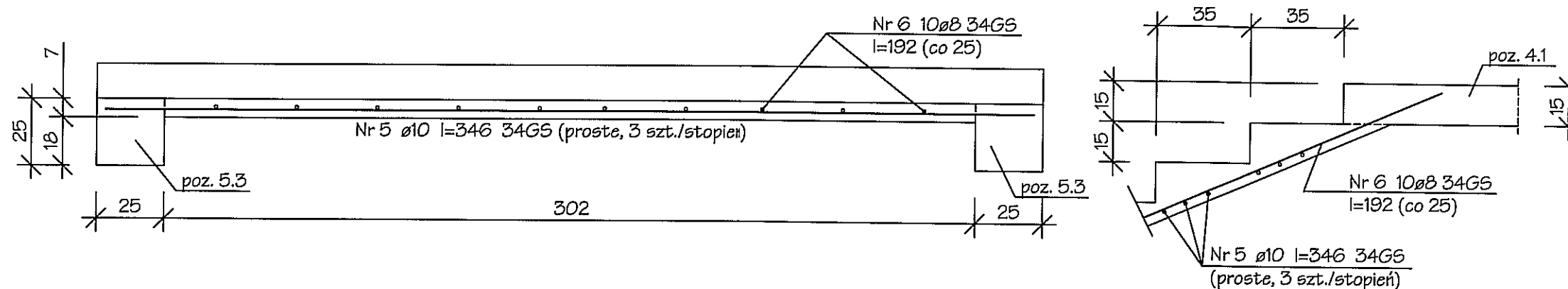


<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> PROJEKT SUMAROWANIE BUDOWLANIA PRACOWNIA PROJEKTOWA </div>	TYTUŁ RYSUNKU	Elementy schodów monolitycznych (3)		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		7
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		K
PROJEKTANT	mgr inż. Tadeusz Rurak	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Czajkowski	DATA
nr uprawnień	nr upr.proj. SUW 83/92	nr uprawnień	nr upr.proj.bud. BH/3/02	SIERPIEŃ
podpis				2011 r.

Poz. 5.1. Płyta spocznikowa schodów monolitycznych zewnętrznych szt. 1 (B=1,80 m)



Poz. 5.2 Stopnie policzkowe schodów monolitycznych zewnętrznych szt. 4

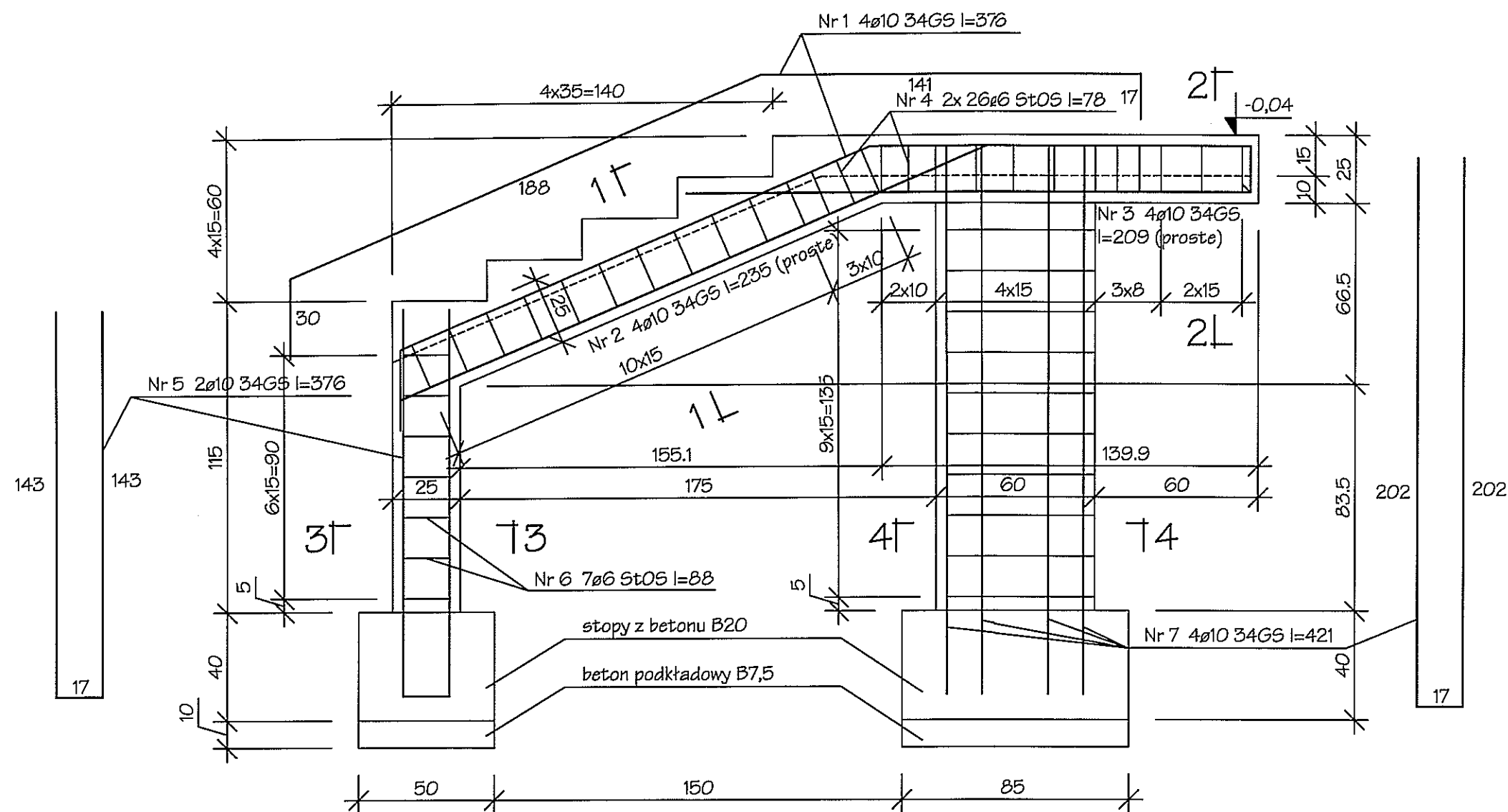


Uwaga:

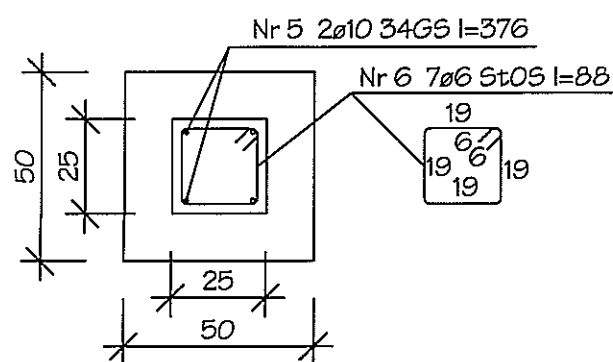
1. Beton B20, stal 34GS.
2. Elementy połączonych płyt i żeber betonować w sposób ciągły.

STANOWISKO PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	Elementy schodów monol. zewnętrznych (1)		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		8
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		K
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Szatowski nr upr.proj. 62/3402
	podpis			
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM				
				DATA SIERPIEŃ 2011 r.

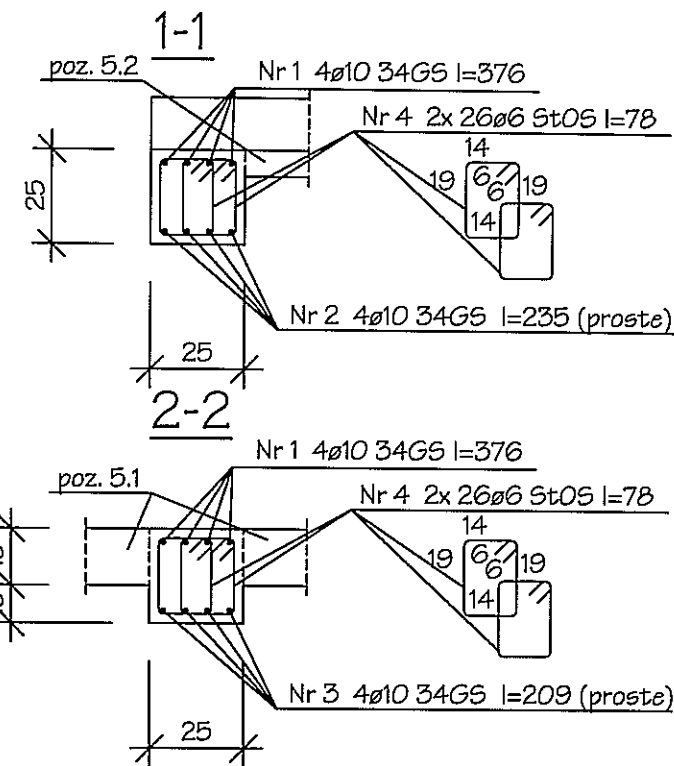
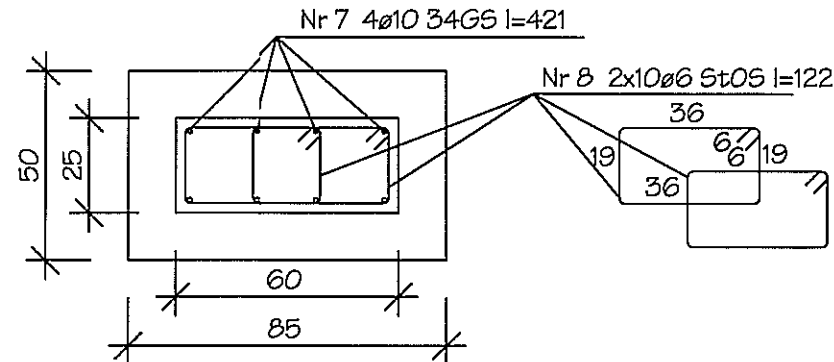
Poz. 5.3 Ramy nośne schodów monolitycznych zewnętrznych szt. 2



3-3

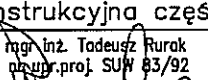


4-4

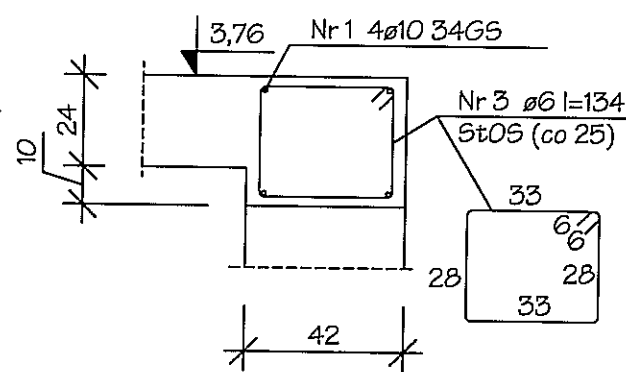
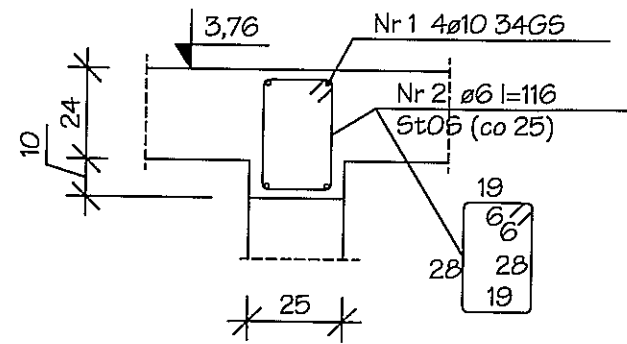


Uwaga:

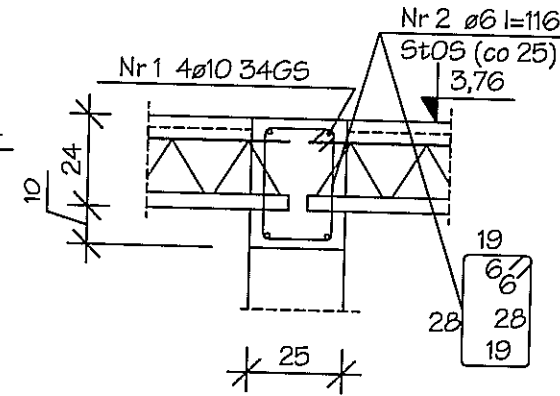
1. Beton B20, stal 34GS.
2. Elementy połączonych płyt i żeber betonować w sposób ciągły.
3. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntu nierodzimego lub nienośnego należy odpowiednio zwiększyć grubość warstwy podkładowego pod betonowymi stopami fundamentowymi.

STANISŁAW KONIEWICZA 85C 14/100 087 3 5431614 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKT	TYTUŁ RYSUNKU	Elementy schodów monol. zewnętrznych (2)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			9 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czajkowski nr upr.proj. 181/02	DATA SIERPIEŃ 2011 r.
podpis					
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

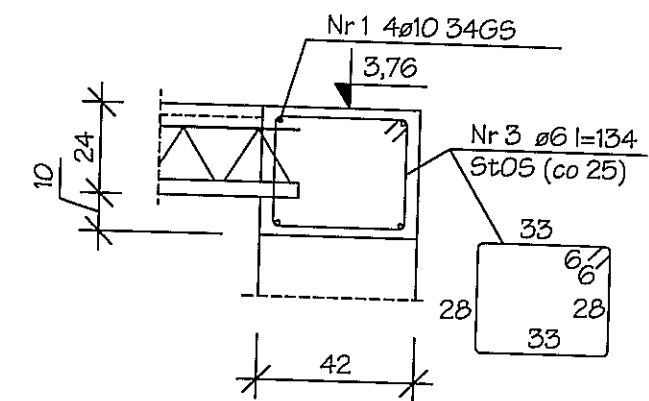
Przekroje wieńców monolitycznych
W/1 L=23,1 m W/3 L=50,1 m



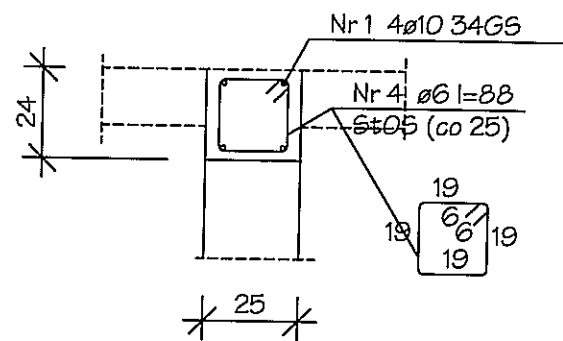
W/2 L=29,3 m



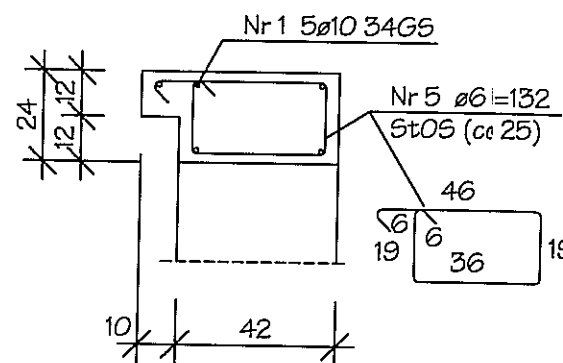
W/4 L=25,1 m



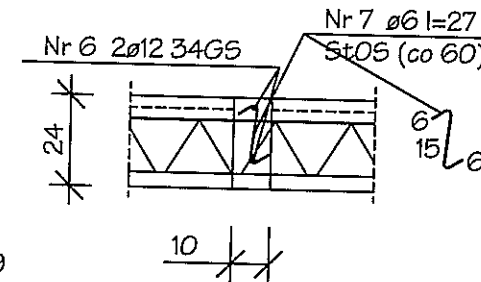
W/5 L=108,8 m



W/6 L=43,3 m



Żebro rozdzielcze stropu Ż1 L=41,5 m

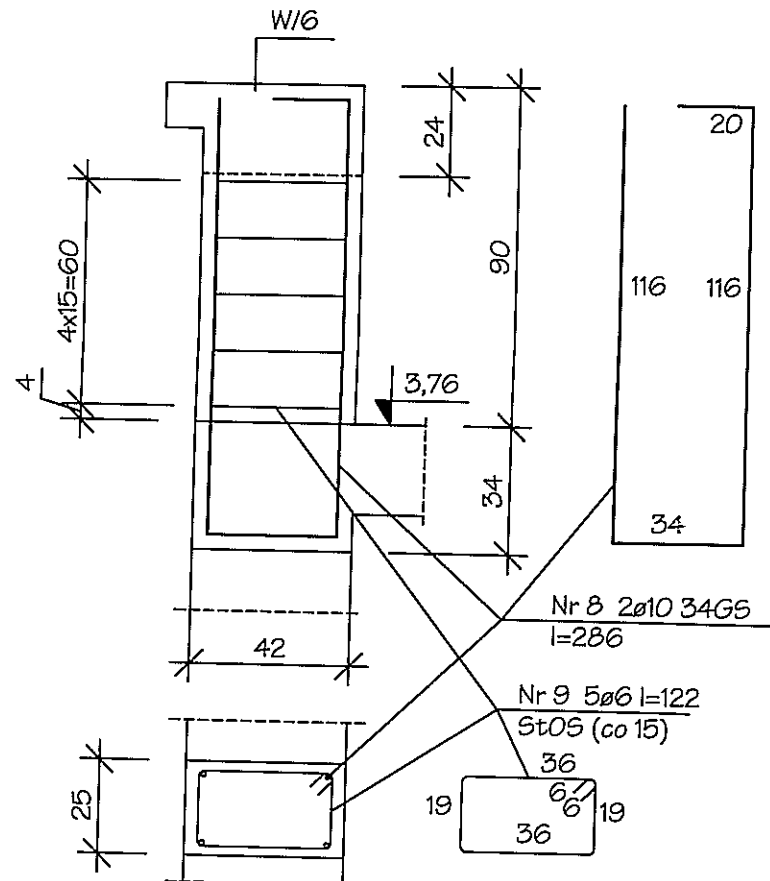


Uwaga:

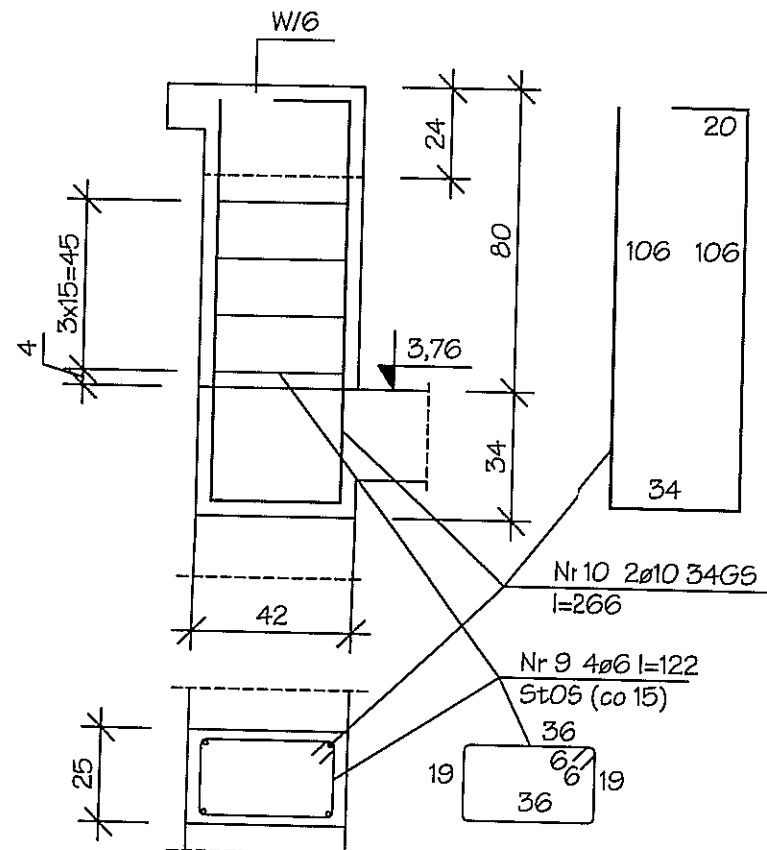
1. Beton B20, stal 34GS.
2. Wieńce wylewać w sposób ciągły wraz z nadprożami i monolitycznymi częściami stropu.
3. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

Monolityczne rdzenie ścian kolankowych poddasza

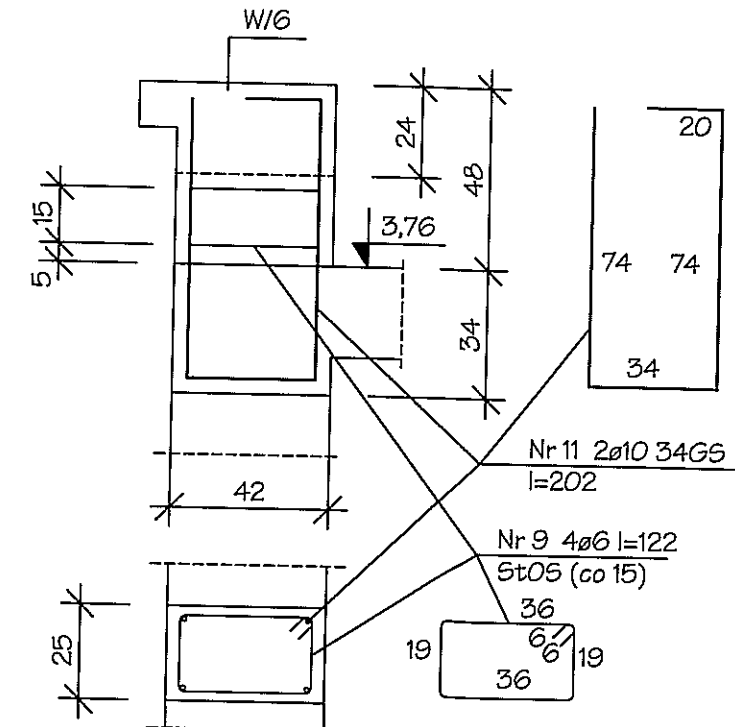
R1 szt. 16



R3 szt. 8

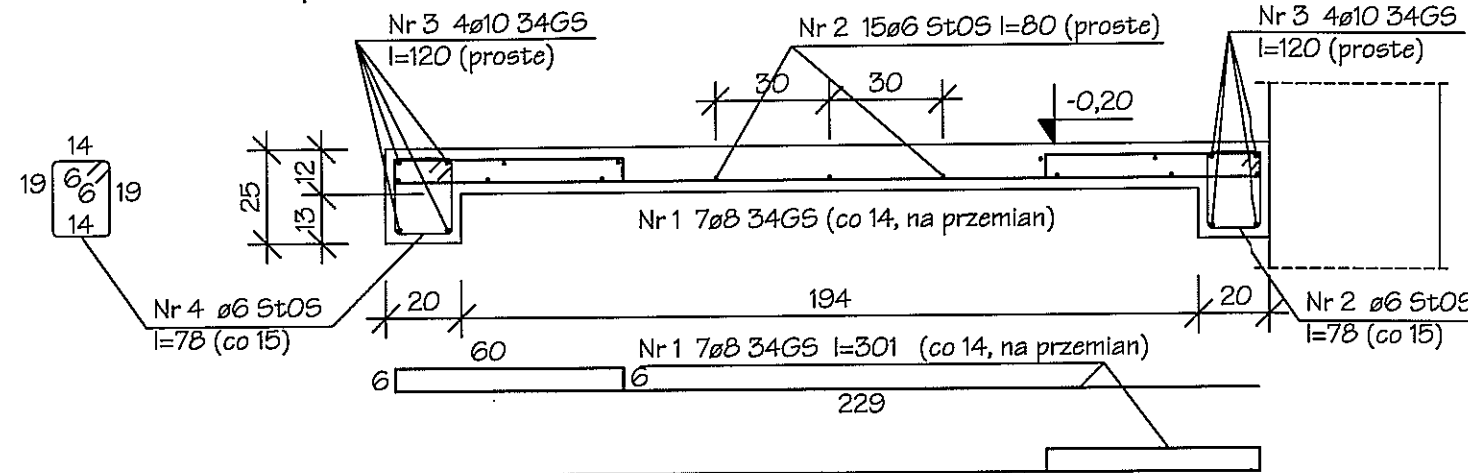


R2 szt. 5

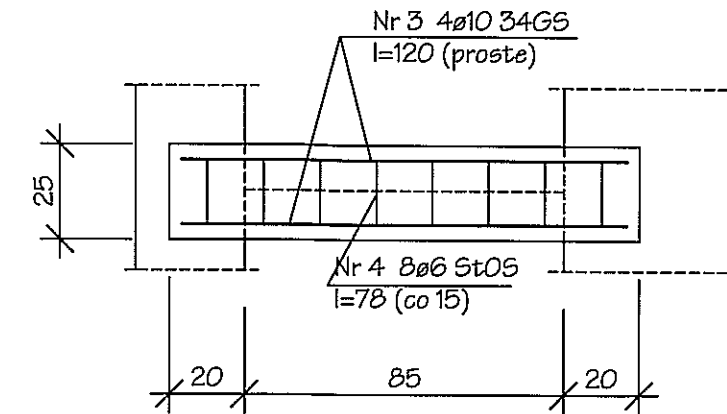


TYTUŁ RYSUNKU NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA ADRES INWESTYCJI NR GEDZYN PROJEKT PROJEKTANT nr uprawnień podpis	Wieńce i rdzenie monolityczne BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		SKALA 1:20
	KONSTRUKCYJNA CZĘŚĆ PROJEKTU ARCH. – BUDOWLANEGO		DATA SIERPIEŃ 2011 r.
	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr. proj. SUW 88/92	mgr inż. Andrzej Czołpowski nr upr. proj. BL 6/02	10 K
	PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM		10 K

Poz. 2.1 Wylewane pasmo stropu nad piwnicami
(płyta szer. 85 cm)



Poz. 2.1 Wylewane pasmo stropu nad piwnicami
(przekrój podłużny żebra - szt. 2)

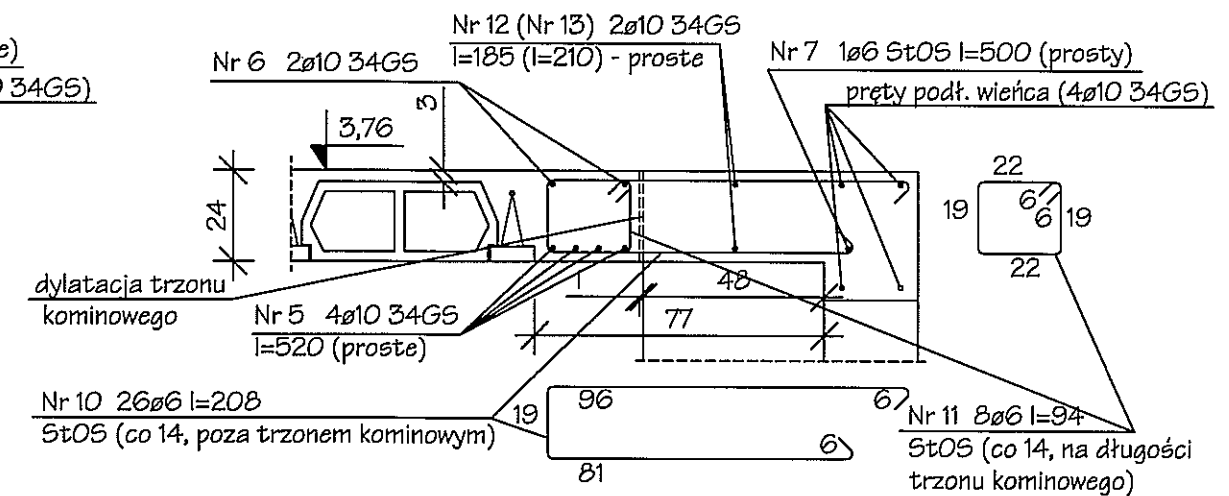
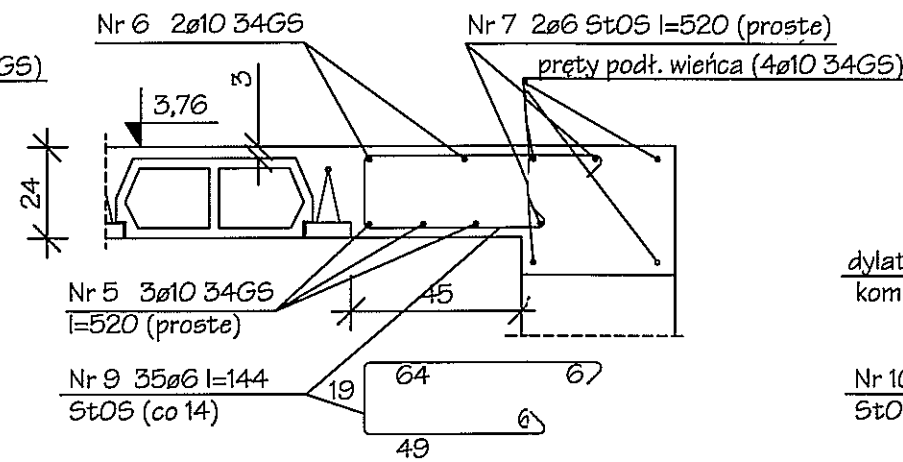
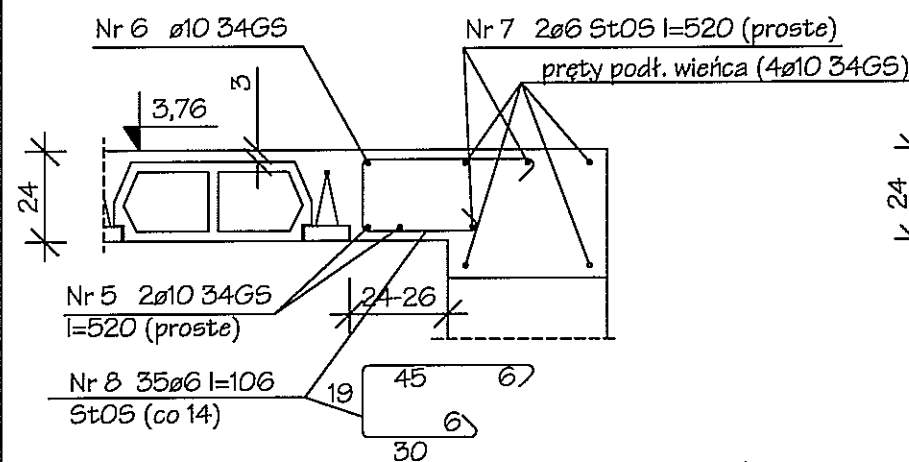


Wylewane pasmo stropu nad parterem (przekroje poprzeczne wylewek uzupełniających)

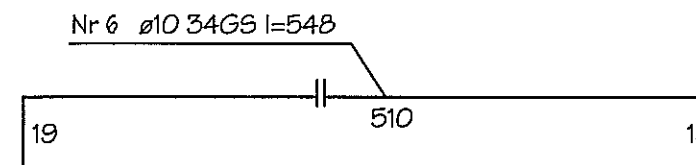
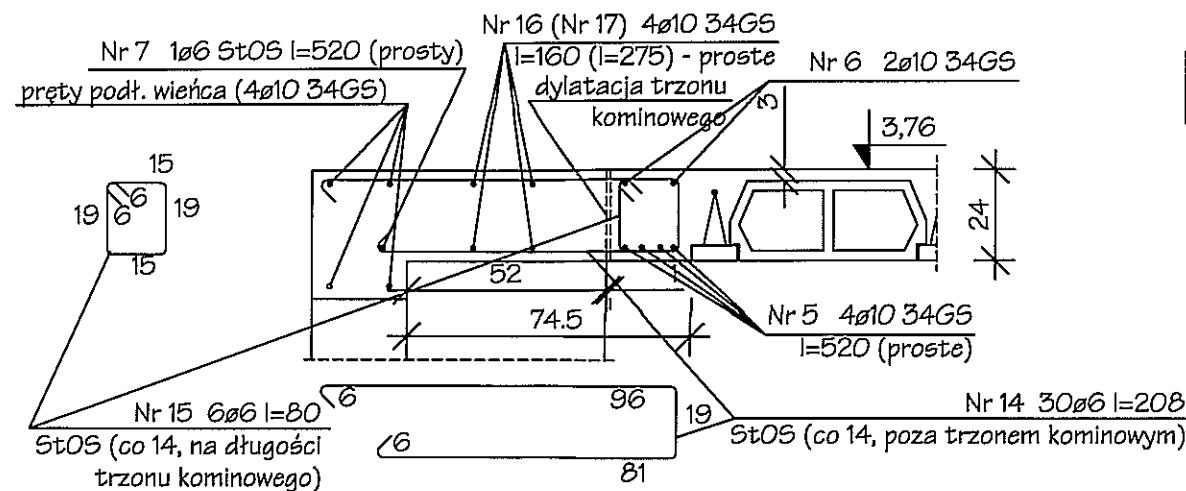
Poz. 2.2 $L_s=4,38-4,83m$ szt. 4

Poz. 2.6 $L_s=4,83m$ szt. 1

Poz. 2.6 $L_s=4,50m$ szt. 1



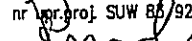

Poz. 2.4 $L_s=4,76m$ szt. 1



Uwaga:

1. Beton B20, stal 34GS.
2. Wylewki wylewać w sposób ciągły wraz z wieńcami i monolitycznymi częściami stropu.
3. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

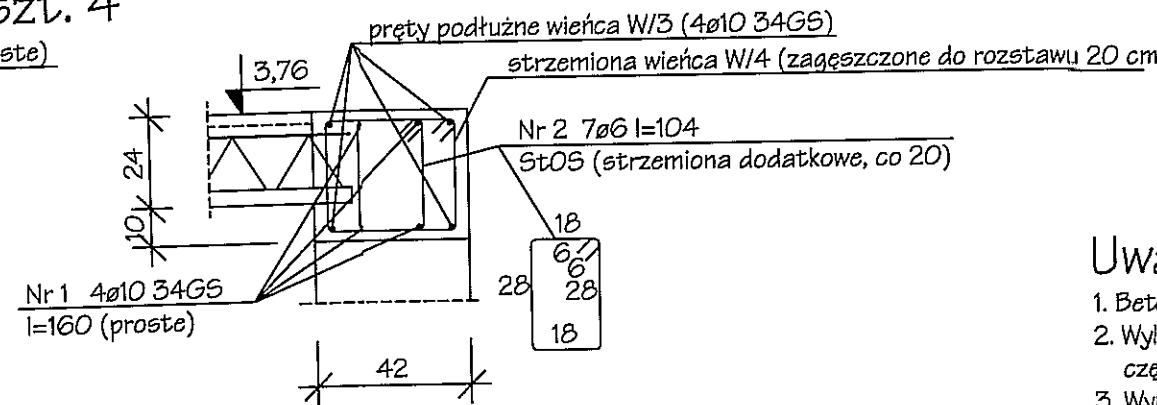
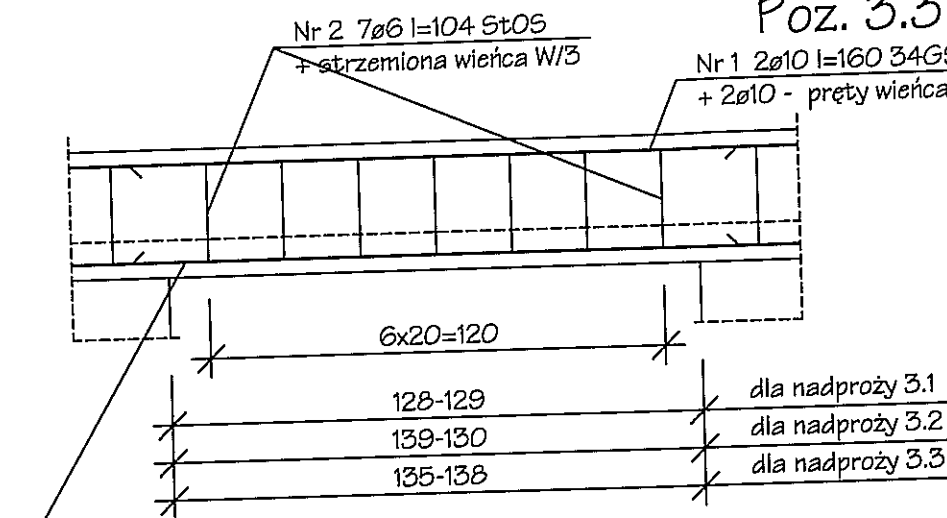
STWAJÓ NOKIEWICZA 655 14/100 087 3 5431614 PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	Uzupełniające wylewki stropów (1)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			11
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			K
PROJEKTANT	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW B3/92	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Czotkowski nr upr.proj.b.d. 61/3/02		DATA
podpis					SIERPIEŃ 2011 r.

UNIAJA KOWALEWICZA 652 14/100 087) 5031014 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOR	TYTUŁ RYSUNKU	Uzupełniające wylewki stropów (2)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			12 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rybak nr upr.proj. SUW 88/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Ostrowski nr upr.proj.b.o. 87/00	DATA
	podpis	 			SIERPIEŃ 2011 r.
PROJEKT OCHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

Poz. 3.1 szt. 4

Poz. 3.2 szt. 6

Poz. 3.3 szt. 4

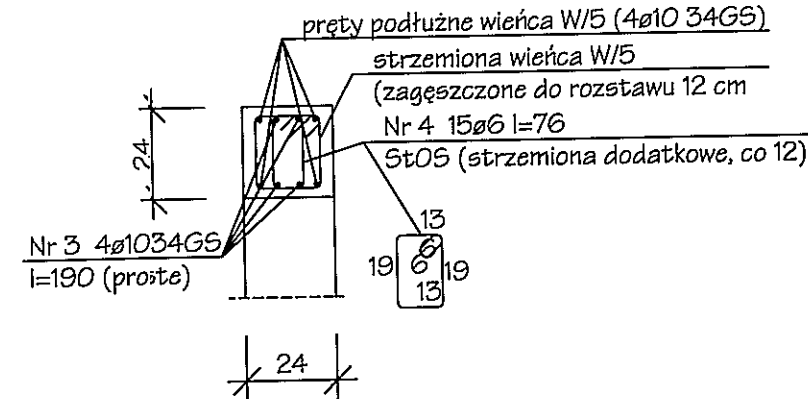
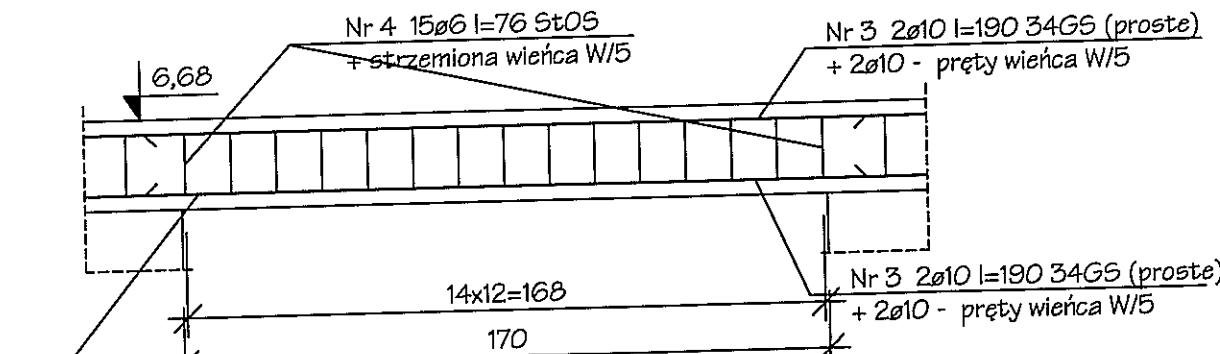


Uwaga:

1. Beton B20, stal 34GS.
2. Wylewki wylewać w sposób ciągły wraz z wieńcami i monolitycznymi częściami stropu.
3. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

Nr 1 2ø10 l=160 34GS (proste)
+ 2ø10 - pręty wieńca W/6

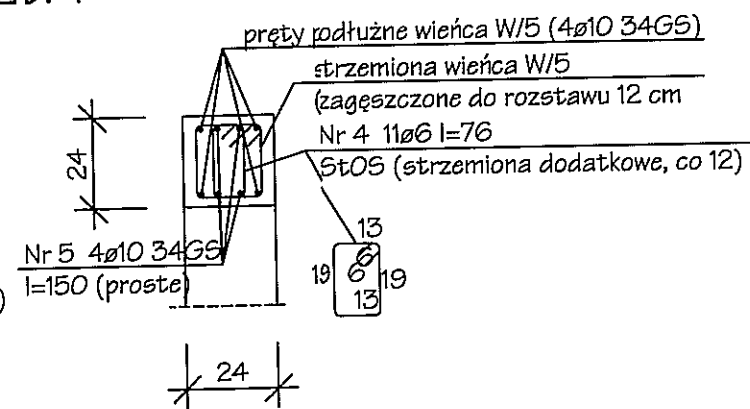
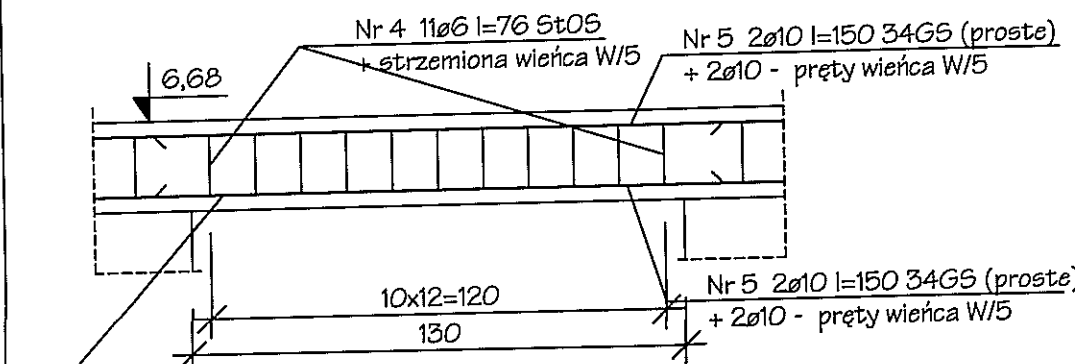
Poz. 3.8 szt. 1



Nr 1 2ø10 l=160 34GS (proste)
+ 2ø10 - pręty wieńca W/6

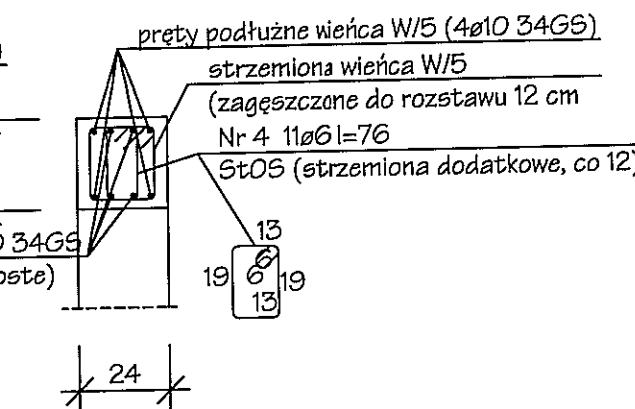
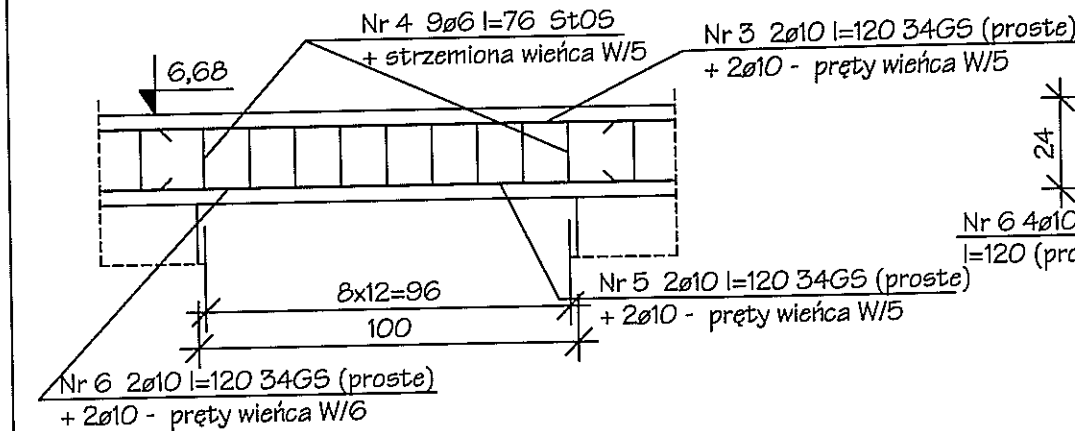
Poz. 3.9 szt. 1

Poz. 3.11 szt. 1



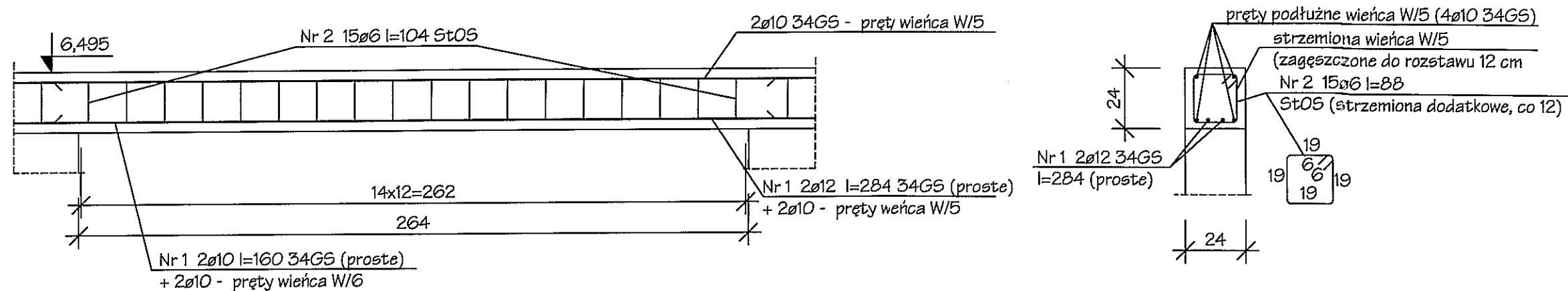
Nr 1 2ø10 l=160 34GS (proste)
+ 2ø10 - pręty wieńca W/6

Poz. 3.10 szt. 1

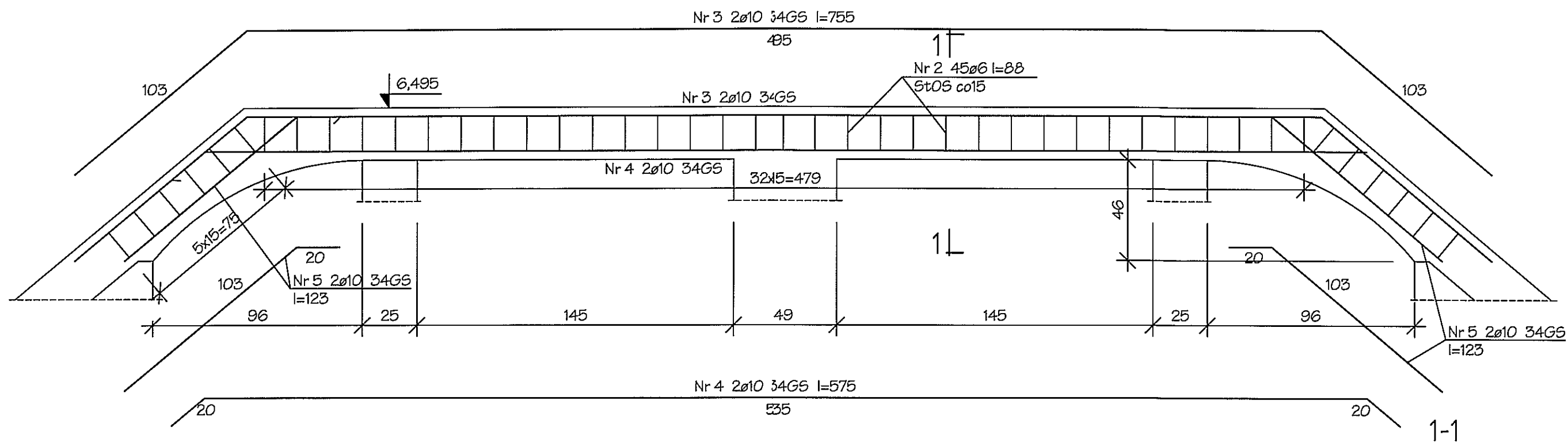


SUWAKI KONWENCJA BSC 14/100 (087) 5531614 PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	Nadproża monolityczne (1)		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		NR RYSUNKU 13
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		K
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. Tadeusz Rudański nr upr. proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień mgr inż. Andrzej Czajkowski nr upr. proj. Bt/3/02	DATA SIERPIEŃ 2011 r.

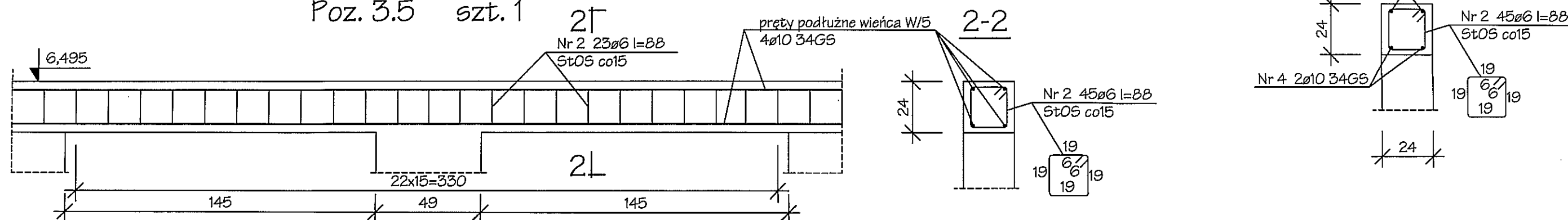
Poz. 3.12 szt. 1



Poz. 3.4 szt. 1



Poz. 3.5 szt. 1

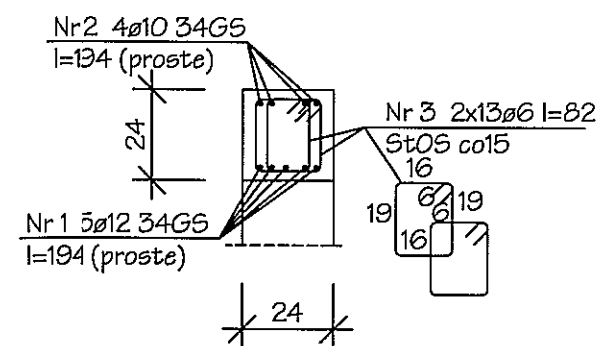
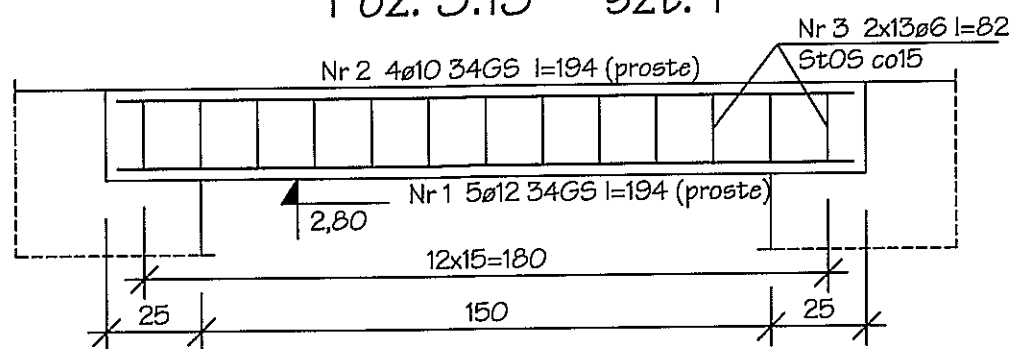


Uwaga:

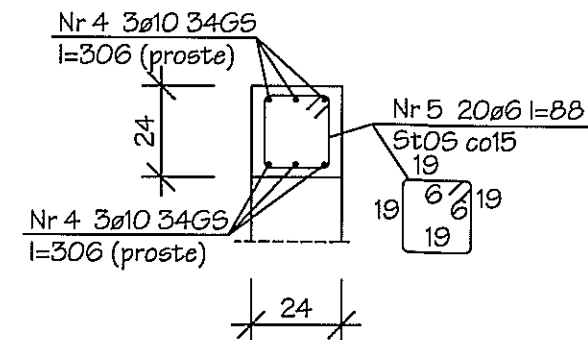
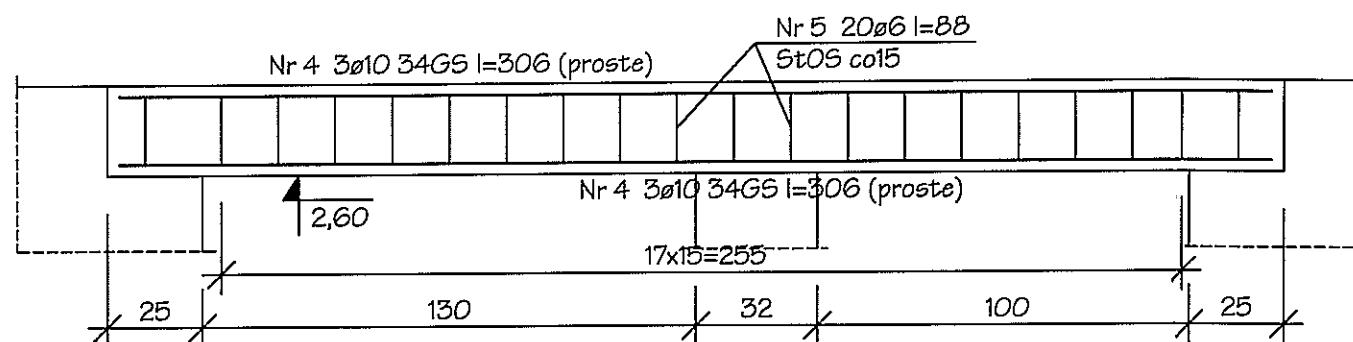
1. Beton B20, stal 34GS.
2. Pręty podłużne belek łączyć z prętami podłużnymi wieńców.
3. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

<p>PROJEKT</p>	TYTUŁ RYSUNKU	Nadproża monolityczne (2)		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		14
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		K
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Szatrawski nr upr.proj.b. 81/3/02	DATA SIERPIEŃ 2011 r.

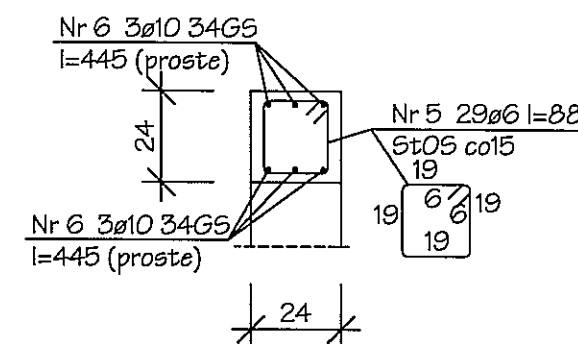
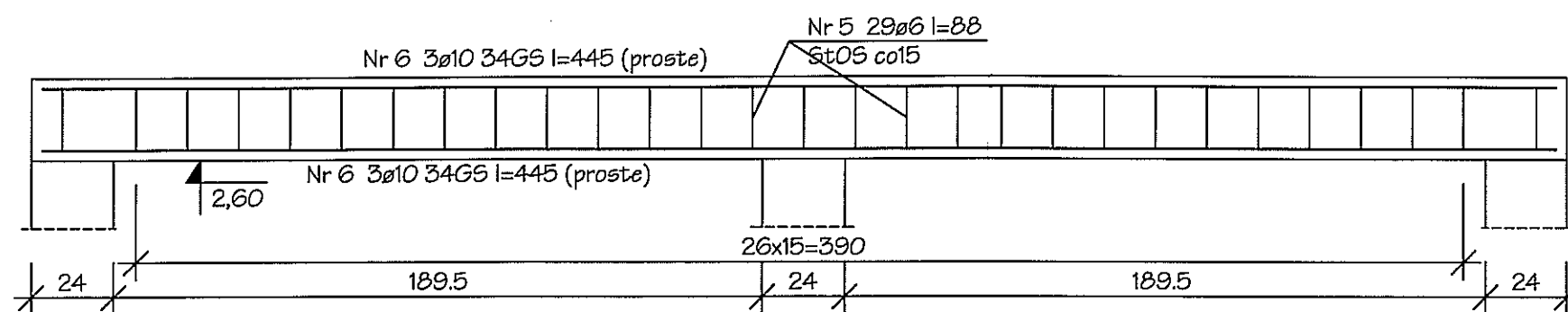
Poz. 3.13 szt. 1



Poz. 3.14 szt. 1

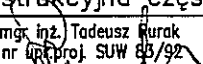
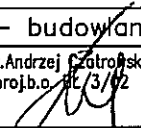


Poz. 3.6 szt. 1

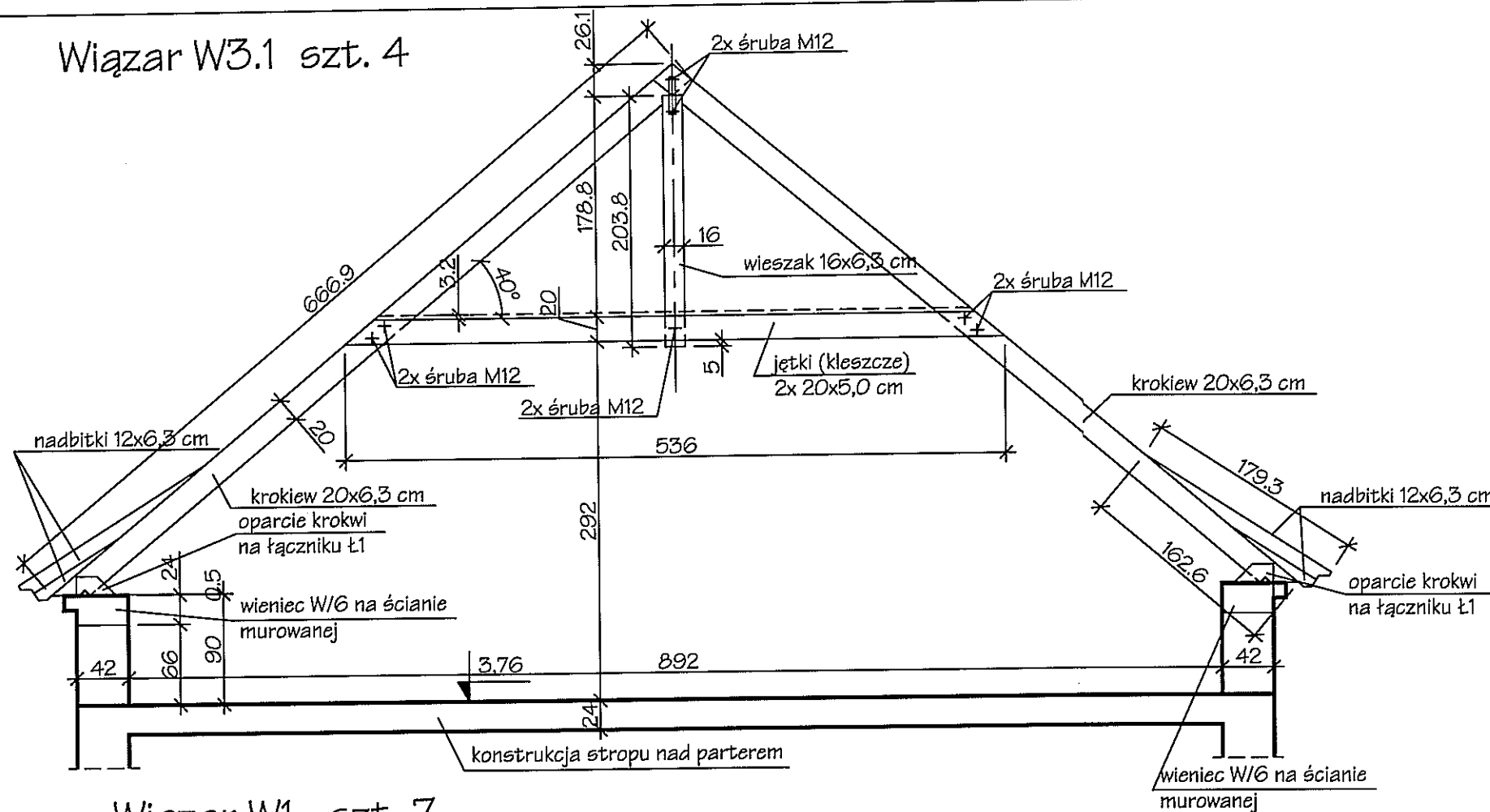


Uwaga:

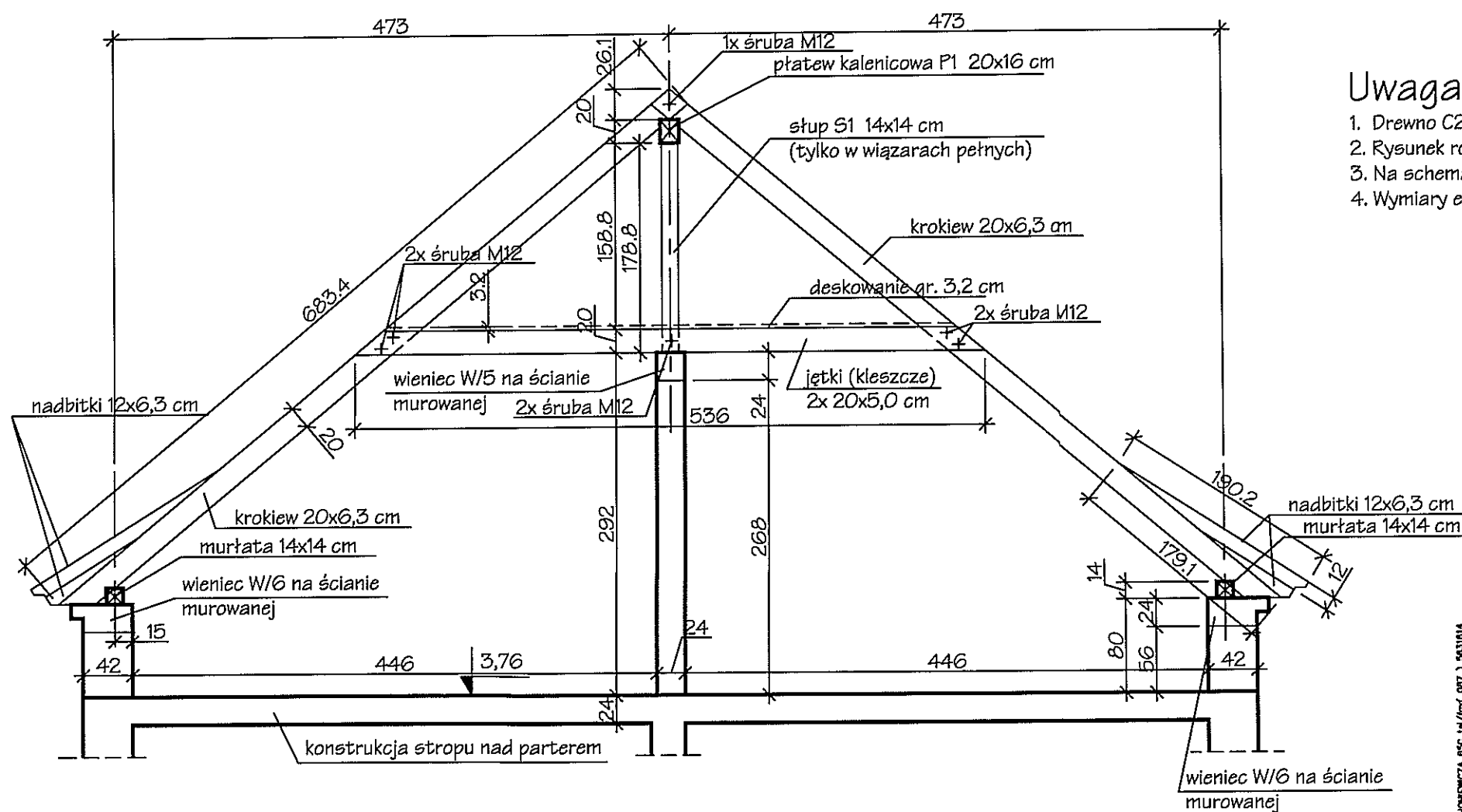
1. Beton B20, stal 34GS.
2. Pręty podłużne belek poz. 3.6 łączyć z prętami podłużnymi wieńców.
3. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

SYMBOLY KONSTRUKCYJNE PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOR	TYTUŁ RYSUNKU	Nadproża monolityczne (3)			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:20
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			15 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Kurak nr upr.proj. SUW 88/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czarnowski nr upr.proj.b.o. 12/3/92	DATA SIERPIEŃ 2011 r.
	podpis				
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

Wiazar W3.1 szt. 4



Wiazar W1 szt. 7

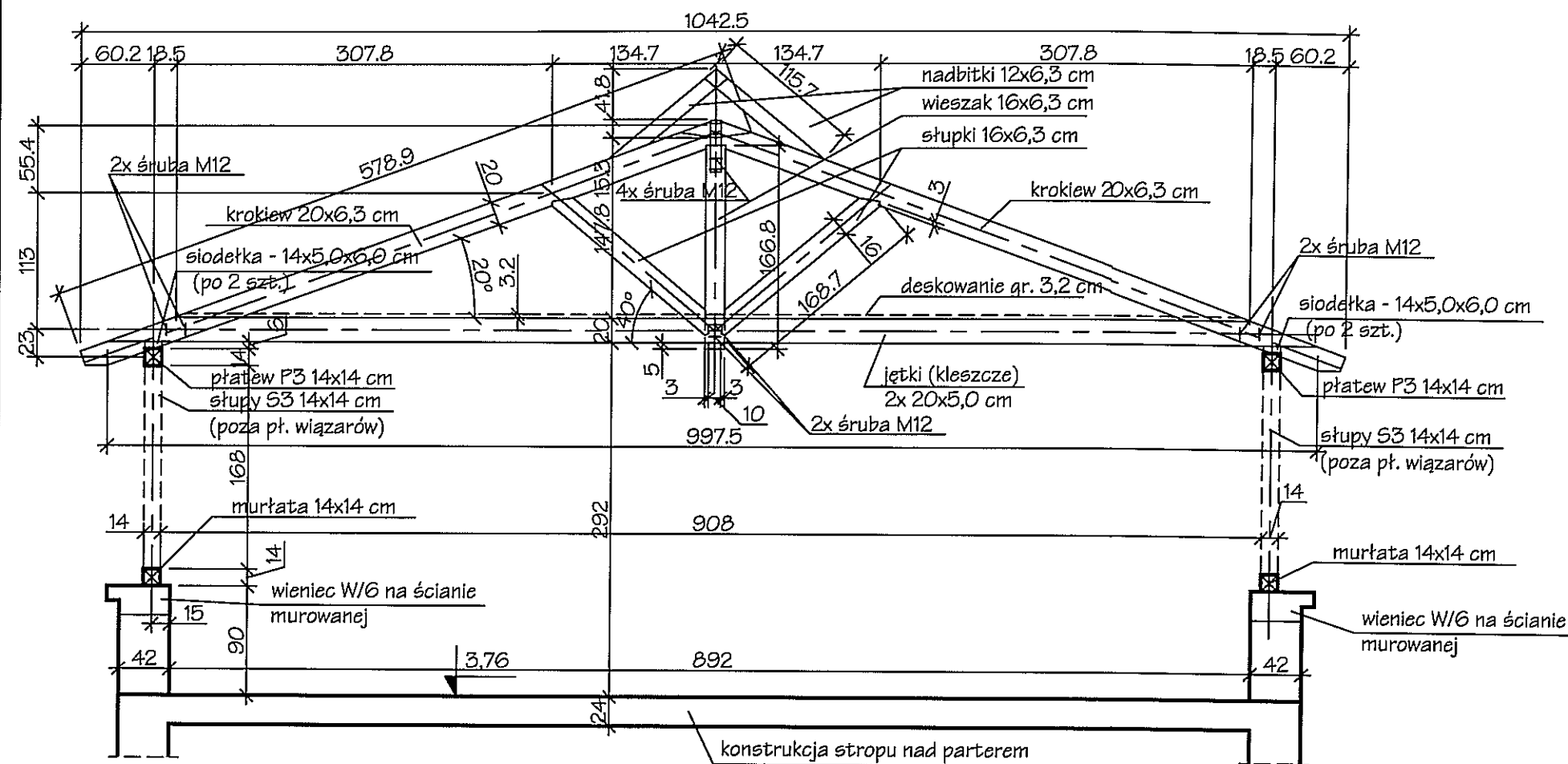


Uwaga:

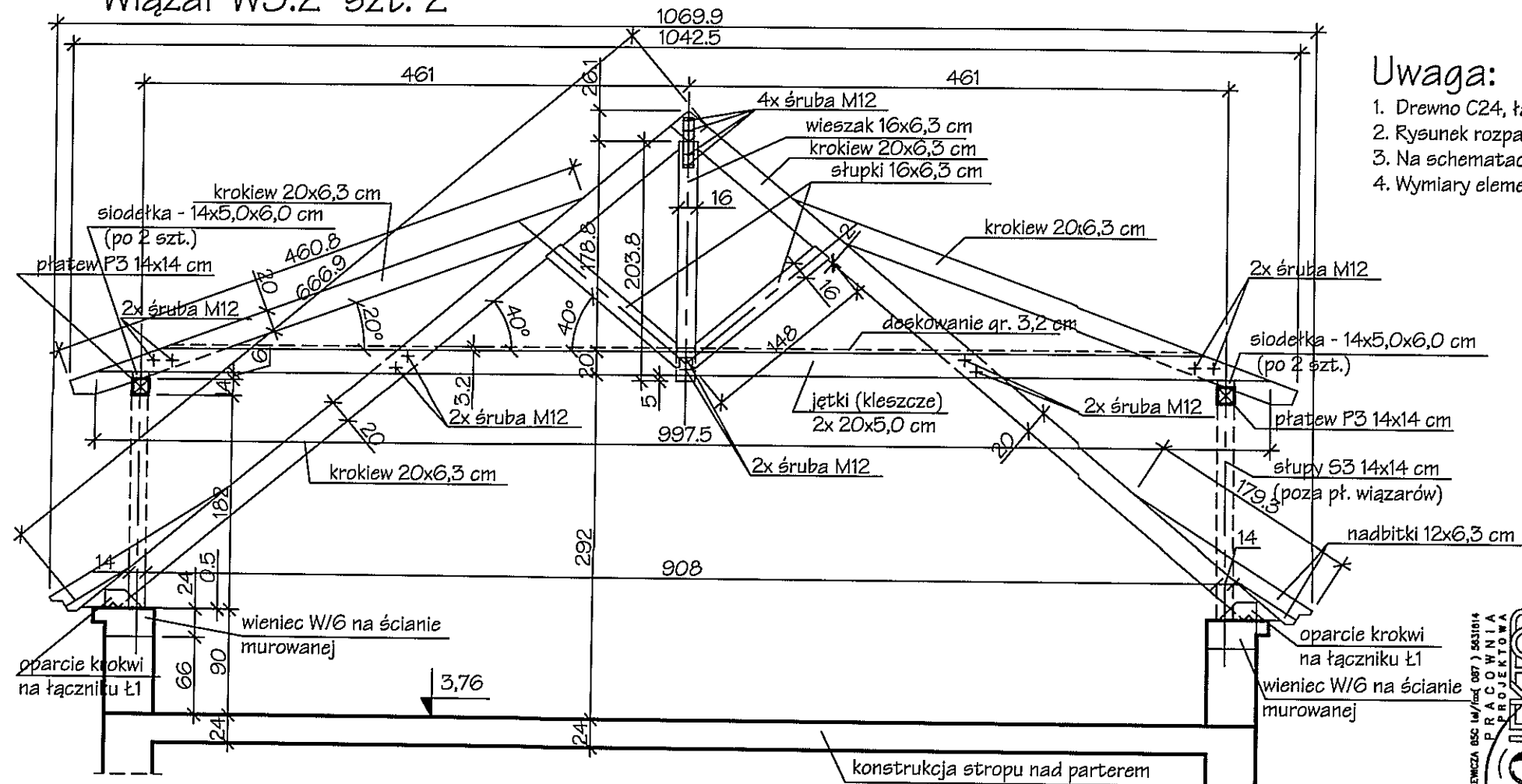
1. Drewno C24, łączniki ze stali min. St3SX.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze schematem więźby na rys. 3/K.
3. Na schematach pokazano jedynie część łączników, pominięto ołacenie oraz stężenia dachowe.
4. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

<small>STWAZKO KOWALECZA 650 14/100 087 3 9431614 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOR</small>	TYTUŁ RYSUNKU	Schematy wiazarów dachu – W3.1, W1		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:50
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		16
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr. proj. SUW 83/92		1
SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień		mgr inż. Andrzej Gzotowski nr upr. proj. b. o. i. 13/02		SIERPIEŃ 2011 r.

Wiazar W3.3 szt. 4



Wiazar W3.2 szt. 2



Uwaga:

1. Drewno C24, łączniki ze stali min. St35X.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze schematem wieży na rys. 3/K.
3. Na schematach pokazano jedynie część łączników, pominięto ołacenie oraz stężenia dachowe.
4. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

SUWAŁKI KRAJOWA 65C 14/14c 087 5631014 PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUŁ RYSUNKU	Schematy wiazarów dachu – W3.3, W3.2		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:50
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		NR RYSUNKU
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		1
PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak prupr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Szatrowski nr upr.proj.b. BU 3/02	DATA
podpis				SIERPIEŃ 2011 r.

Wiazar W2.3 szt. 5

Technical drawing of a roof truss (Wiazar W2.3 szt. 5) showing a side elevation with dimensions and component labels.

Labels and dimensions:

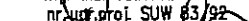
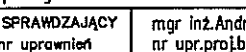
- 30.4
- 120.4
- nadbitki 12x6,3 cm
- słupki 16x6,3 cm
- 174.5
- 173.5
- 178.2
- kulawka 20x6,3 cm
- 2x śruba M12
- 3.2
- 30
- deskowanie gr. 3,2 cm
- 763.5
- jętki (kleszcze) 2x 20x5,0 cm
- wieniec W/5 na ścianie murowanej
- 292
- 268
- 24
- 14
- 130
- 190
- 7
- 24
- 48
- 24
- 3,76
- 24
- konstrukcja stropu nad parterem
- płatow P2 14x14 cm
- słupy S2 14x14 cm (poza pł. wiazarów) 7x14 cm
- murłata 14x14 cm
- wieniec W/6 na ścianie murowanej

[illegible]

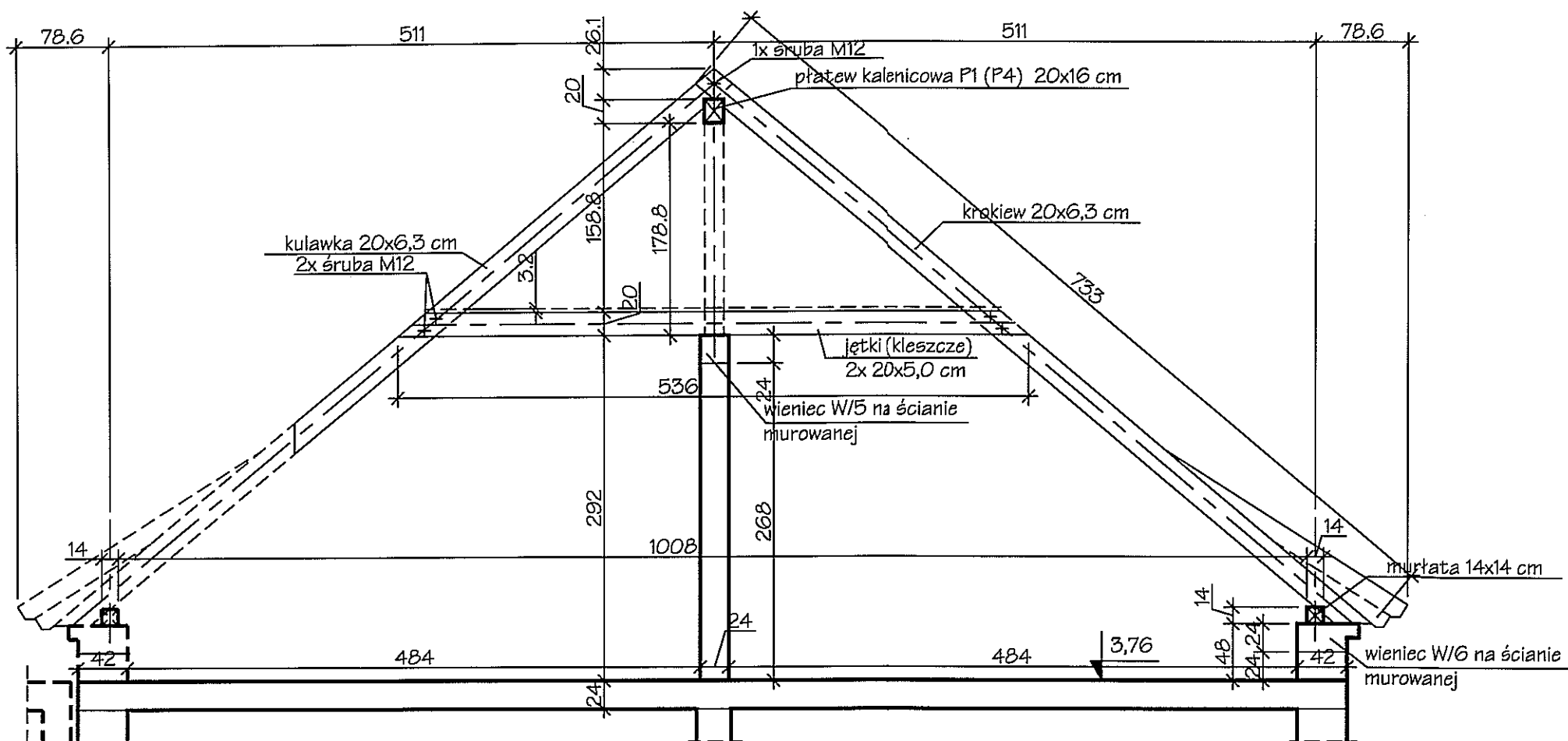
1. Drewno C24, łączniki ze stali min. St35X.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze schematem wieży na rys. 3/K.
3. Na schematach pokazano jedynie część łączników, pominięto otaczenie oraz stężenia dachowe.
4. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

UJAZDZAJĄCY NADLEŻNIECZA BSC 14/160 (057) 5531814
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

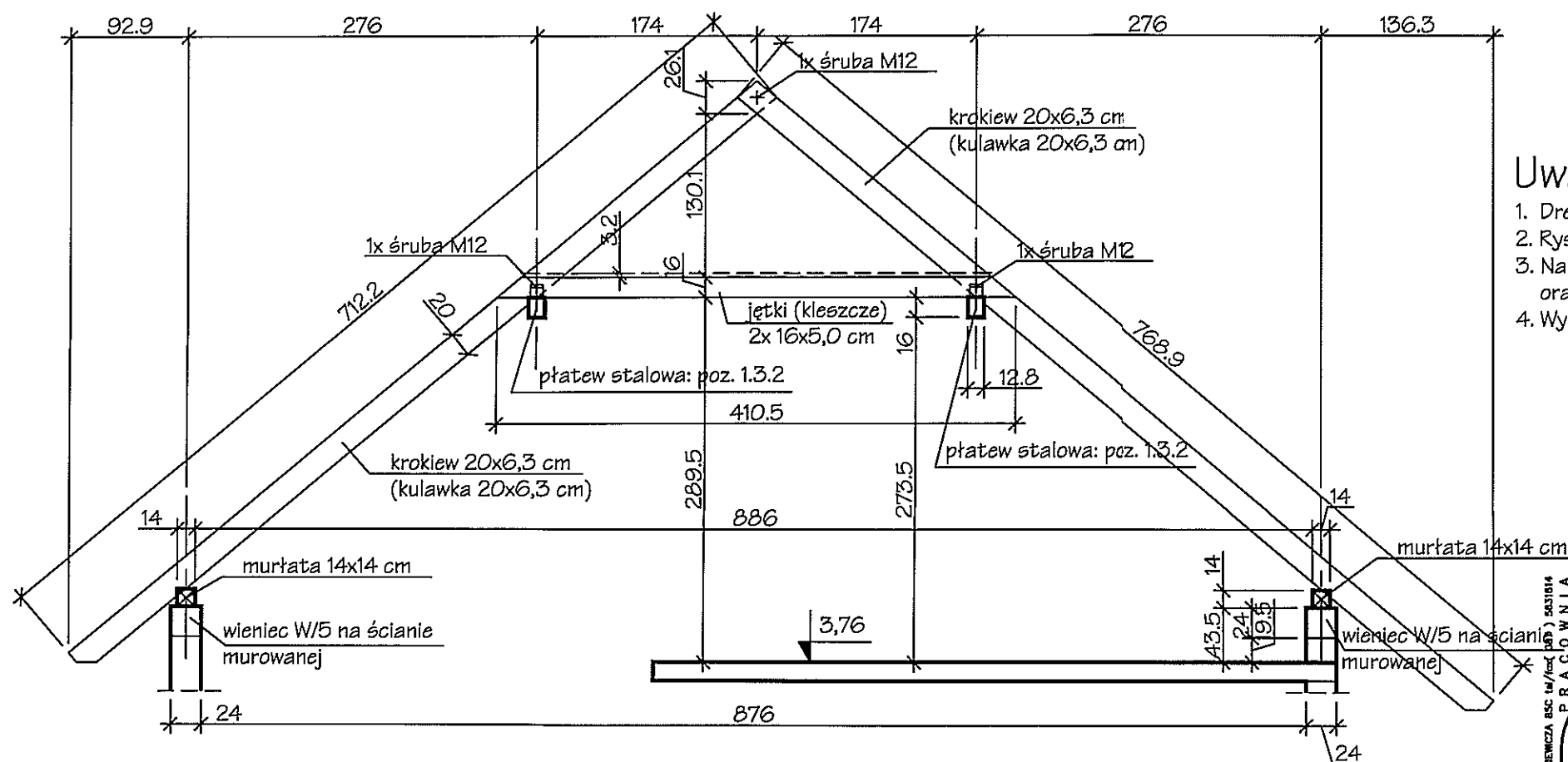
PROXOR

TYTUŁ RYSUNKU	Schematy wiazarów dachu – W2.3, W2.2			SKALA
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:50
ADRES INWESTYCJI NR CEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			18
PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Róka nr upr. proj. SUW 63/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czarnowski nr upr. proj. b. 61/3/02	SIERPIEŃ 2011 r.
podpis	 			
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM				

Wiazar W2.1 szt. 3



Wiazar W4.1 szt. 7

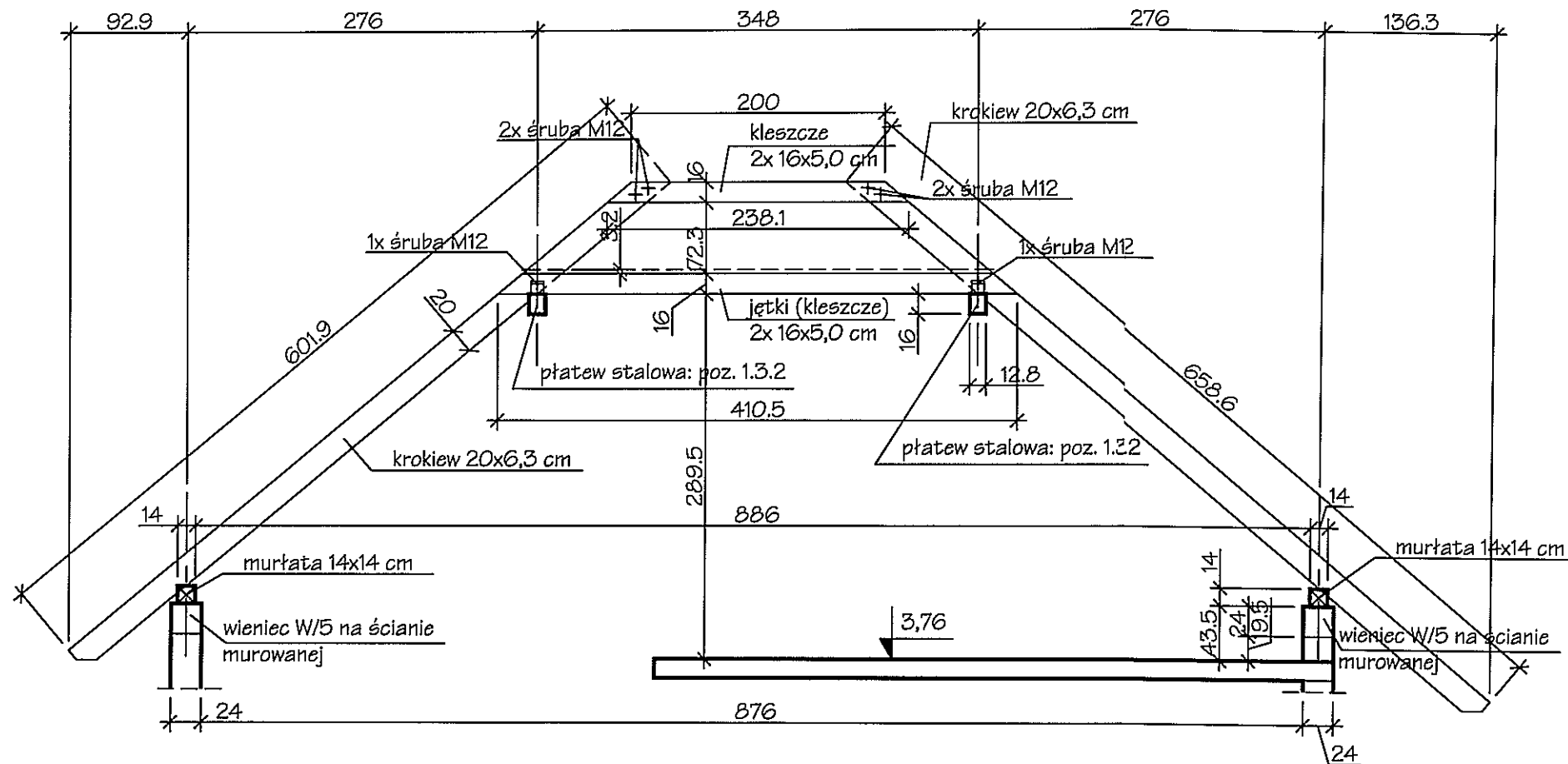


Uwaga:

1. Drewno C24, łączniki ze stali min. St35X.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze schematem wieży na rys. 3/K.
3. Na schematach pokazano jedynie część łączników, pominięto ołacenie oraz stężenia dachowe.
4. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

<p>SYTUACJA MONITORINGU BSC 14/1000 (P4) 5031614</p> <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p>PROJEKTOR</p>	TYTUŁ RYSUNKU	Schematy wiazarów dachu – W2.1, W4.1		SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ		1:50
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2		19
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego		1
PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czotkowski nr upr.proj.b. 60/3/02	DATA
podpis				SIERPIEŃ 2011 r.

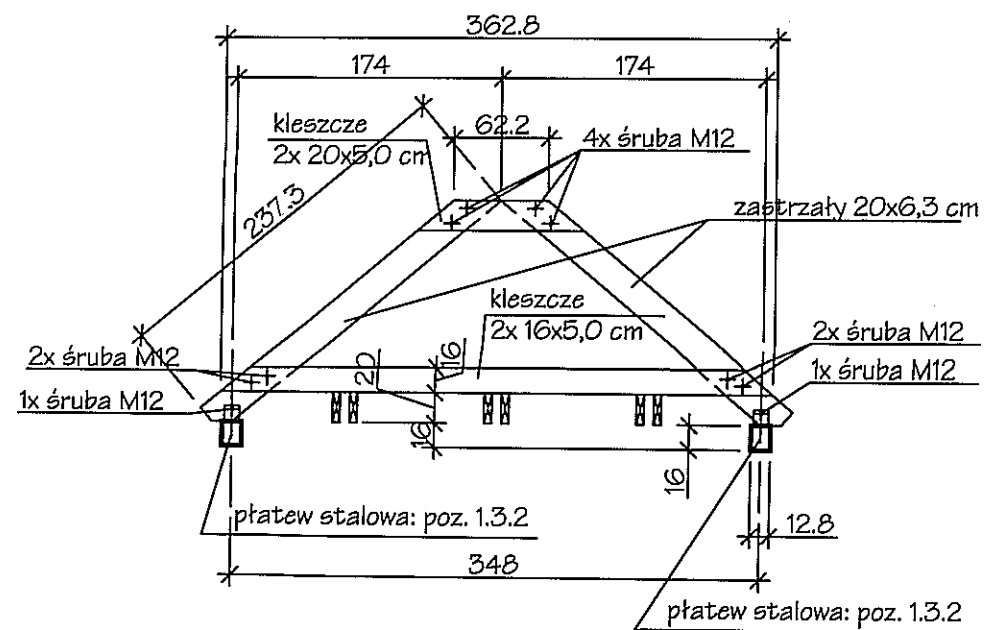
Wiązar W4.2 szt. 1





Uwaga:

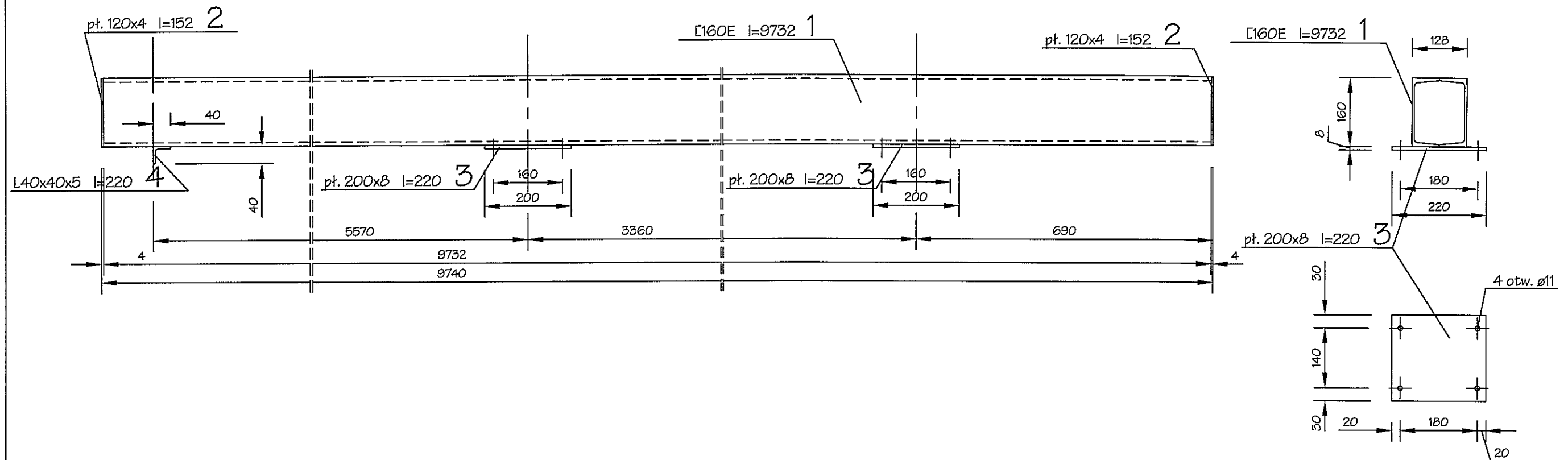
1. Drewno C24, łączniki ze stali min. St35X.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze schematem wieży na rys. 3/K.
3. Na schematach pokazano jedynie część łączników, pominięto otacenie oraz stężenia dachowe.
4. Wymiary elementów sprawdzić na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

Poz. 1.3.1 - wymian podpierający końce krokwi kosзовych szt. 1

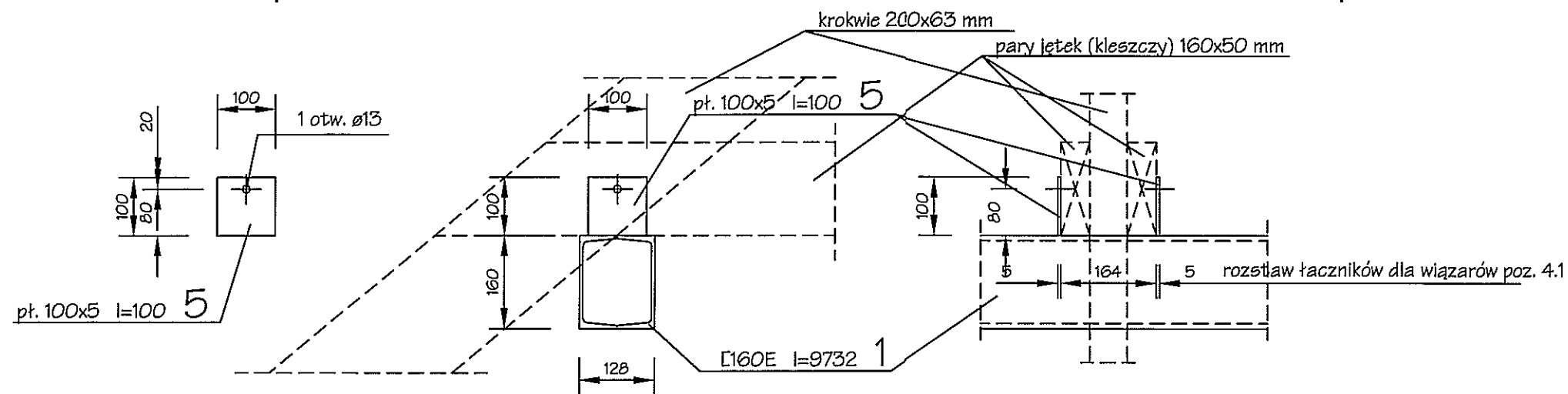


ZAMAWIAJ KOREKCIJA 85C 14/14c/087 1 5031014 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKT	TYTUŁ RYSUNKU	Schematy wiazarów dachu – W4.2, poz. 1.3.1			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:50
	ADRES INWESTYCJI NR GDEZJYNI	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			NR RYSUNKU 20 — 1
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr uprawnień: SUW/83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czarnowski nr uprawnień: 811/3/02	
podpis	 			DATA SIERPIEŃ 2011 r.	
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

Platow dachowa poz. 1.3.2 szt. 2



Zasada połączenia belek z konstrukcją drewnianą dachu (łącznie 18 par łączników)



Uwaga:

1. Stal St35X, elektrody ER-146.
2. Spoiny nieopisane na rysunku wykonać jako pachwinowe ciągłe $a=3$ mm.
3. Profil skrzynkowy zaspawać w sposób szczelny.
4. Podane wymiary zweryfikować na budowie i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.
5. Łączniki nr 5 przyspawać do belek po ustaleniu rozstawu krokwi na dachu.
6. Stalową konstrukcję z drewnianą łączyć za pośrednictwem śrub M12.
7. Na części dobudowanej belkę stalową mocować do góry wieńców W/5 za pośrednictwem kotwi HILTI HST-M10, na części istniejącej przewiduje się wbetonowanie końców belek stalowych w wieńiec W/5.

SUWAŃSKI NADZIEWICZA BSC sp. z o.o. (087) 5631814 PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKT	TYTUŁ RYSUNKU	Płatwie stalowa – poz. 1.3.2			SKALA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			1:10
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			NR RYSUNKU 21 K
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Kurak nr upr.proj. SUW 83/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Szalowski nr upr.proj. SUW 83/92	DATA
	podpis				SIERPIEŃ 2011 r.
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

istniejąca belka stropu piwnic (I180)

strop odcinkowy mrowany z cegły

120

180

38

45

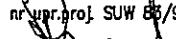

82

[45 l=2400 1 - wzmocnienie belek na odcinkach 2,40 m - 3 szt

[45 l=1900 2 - wzmocnienie belek na odcinkach 1,90 m - 3 szt

pł. 33x4 l=35 3 - zaślepki na końcach wzmocnienia (łącznie 6 szt.)

1. Stal St3SX elektrody ER-146.
2. Spoiny nie opisane na rysunku wykonać jako spoiny pachwinowe ciągłe $a=3$ mm (obustronne).
3. Wzmocnienie belek stalowych zaspawać w sposób szczelny.
4. Łączniki \perp mocować do wieńca W/G kotwami HILTI HST- M12.
5. Połączenie łączników \perp z krokwią: 2x śruba M12

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROEKT USTAWIADKOWANIECZA 050 14/140 (067) 5631614	TYTUŁ RYSUNKU	Detale konstrukcji stalowej			SKALA 1:5
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDYNEK BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ			NR RYSUNKU 22 K
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	Monety gmina Kowale Oleckie dz. nr 12/2			
	PROJEKT	Konstrukcyjna część projektu arch. – budowlanego			DATA SIERPIEŃ 2011 r.
	PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. Tadeusz Rurak nr upr.proj. SUW 88/92	SPRAWDZAJĄCY nr uprawnień	mgr inż. Andrzej Czuprowski nr upr.proj.bud. Ark. 5/02	
	podpis	 			
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					