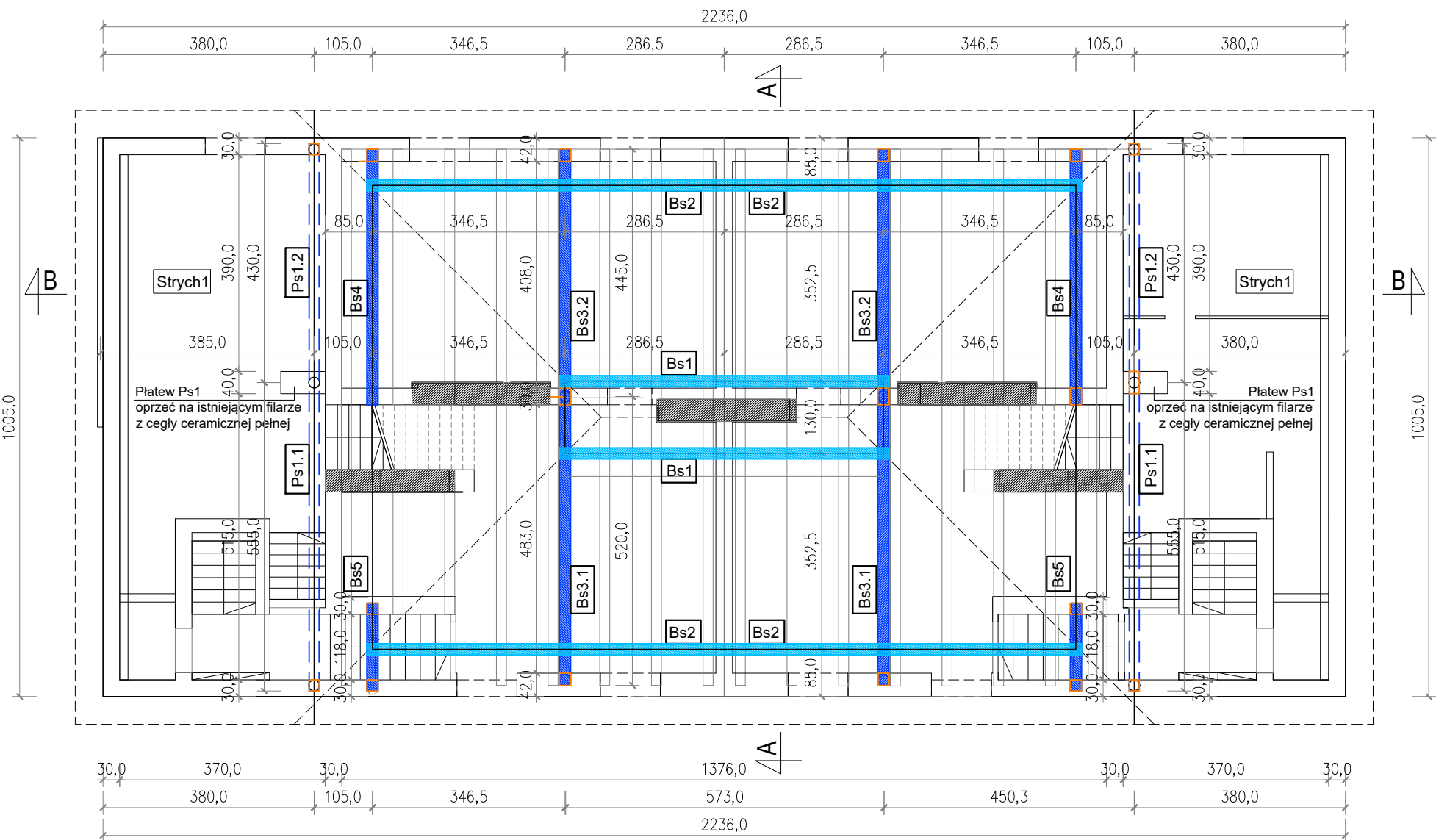


RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO
- KONSTRUKCJA STAŁOWA POD KONSTRUKCJĘ DACHU



LEGENDA:

- istniejące belki drewniane – bez zmian – poza zakresem opracowania
- belki stalowe Bs3,Bs4, Bs5 pod konstrukcję więzby dachowej – HEB200 – poziom górny belki +5.75
- belki stalowe Bs1, Bs2 pod konstrukcję więzby dachowej – HEB160 – poziom górny belki +5.95
- wzmocnienie ściany piętra I pod belkę stalową (podlewka betonowa–zgodnie ze szczegółem)

Wykaz belek stalowych:

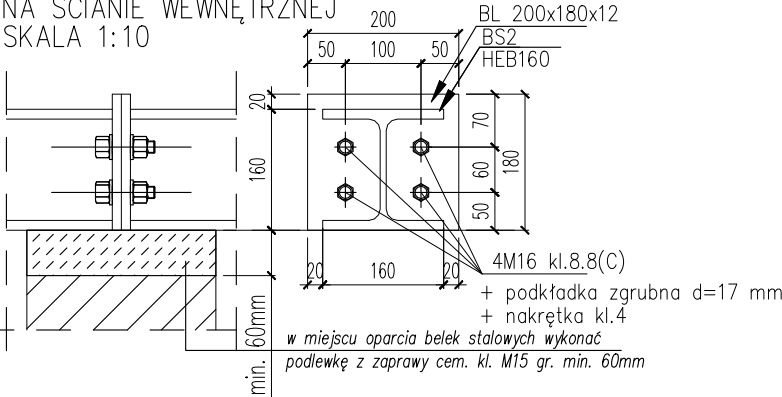
Bs1	HEB 160
Bs2	HEB 160
Bs3	HEB 200
Bs4	HEB 200
Bs5	HEB 200
Ps1	HEB 180

UWAGI:

- Połączenia belek stalowych Bs1 i Bs2 na Bs3, Bs4, Bs5 wykonać jako spawane.
- Stal S235
- Połączenia śrubowe (połączenie zwykłe, klasa śrub 8.8)
- wszystkie połączenia spawane wykonać na całej długości przylegania do siebie elementów stalowych
- spoiny czołowe na pełną grubość cieńszego z łączonych elementów (a=t).
- spoiny pachwinowe a=0,5t cieńszego z łączonych materiałów dla spoiny dwustronnej
- spoiny pachwinowe a=0,7t cieńszego z łączonych materiałów dla spoiny jednostronnej
- dokładne wymiary elementów przed zamówieniem potwierdzić na budowie
- belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe
- styk belek drewnianych ze stalowymi izolować papą lub folią PCV.

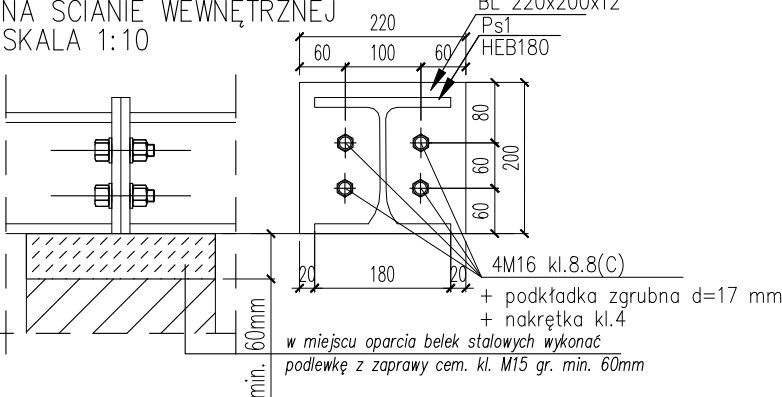
DETAL D3

SZCZEGÓŁ OPARCIA BELKI BS2
NA ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ
SKALA 1:10



DETAL D3a

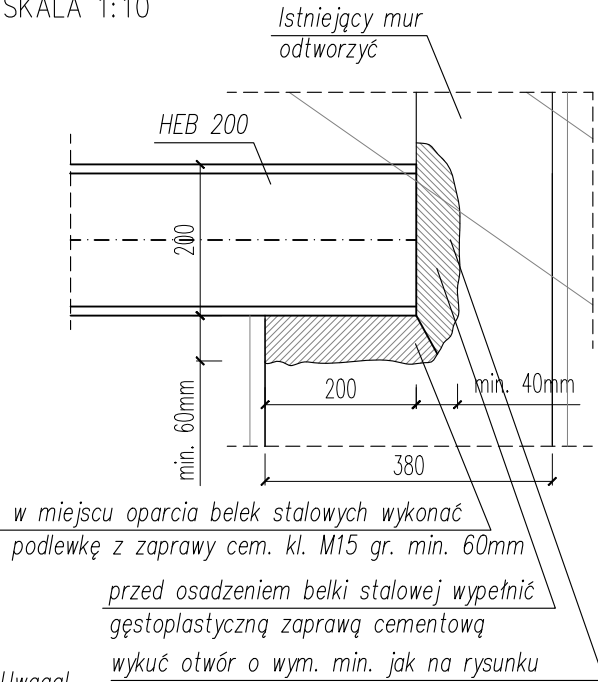
SZCZEGÓŁ OPARCIA PŁATWI Ps1
NA ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ
SKALA 1:10



SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE:

DETAL D1

SZCZEGÓŁ OPARCIA BELKI BL3
NA ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ
SKALA 1:10



w miejscu oparcia belek stalowych wykonać
podlewkę z zaprawy cem. kl. M15 gr. min. 60mm

przed osadzeniem belki stalowej wypełnić
gęstoplastyczną zaprawą cementową

wykuć otwór o wym. min. jak na rysunku

Uwaga!
Belki stalowe na ścianach gr.25cm opierać min.10cm na murze.

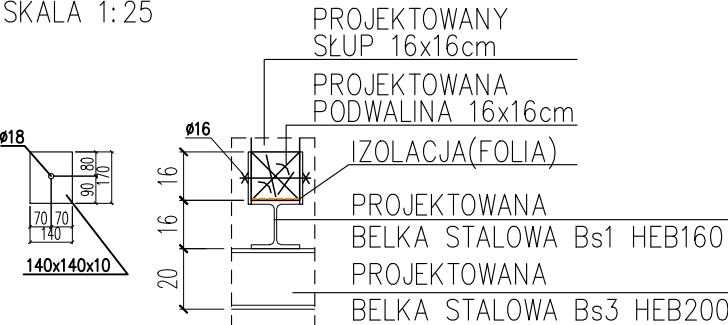
DETAL D2

SZCZEGÓŁ OPARCIA BELKI BS1 ORAZ BS2
NA BELCE STAŁOWEJ



DETAL D4

SZCZEGÓŁ OPARCIA SŁUPA DREWNIANEGO
NA BELKACH STAŁOWYCH
SKALA 1:25



44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25
tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60
www.energosystemrybnik.pl, biuro@energosystemrybnik.pl

TYTUŁ RYSUNKU: Konstrukcja stalowa pod konstrukcję dachu

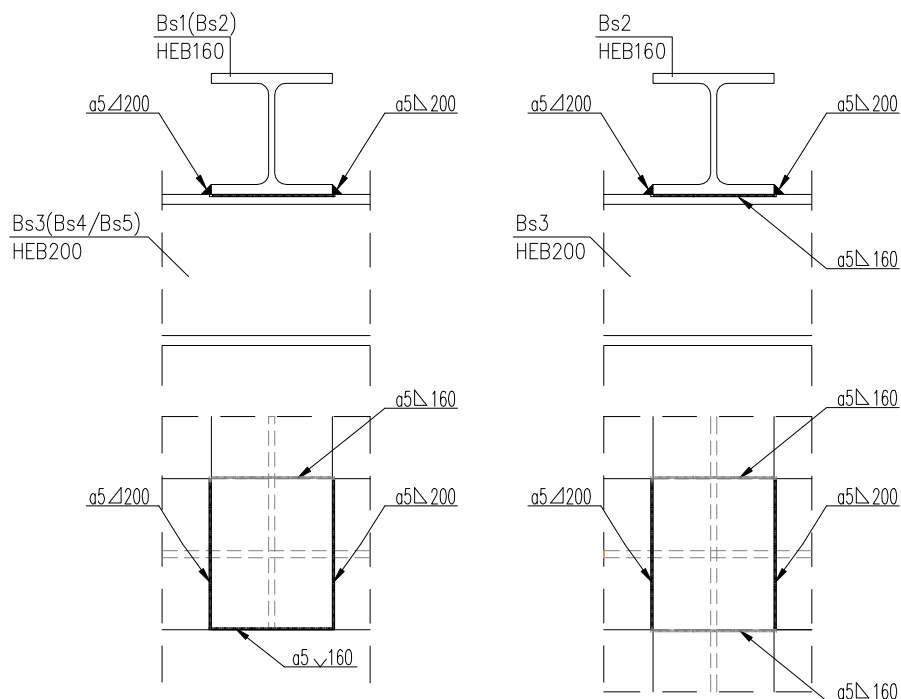
TYTUŁ OPRAWOWANIA: Projekt zmiany konstrukcji dachu

NAZWA I ADRES OBIEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny
przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie

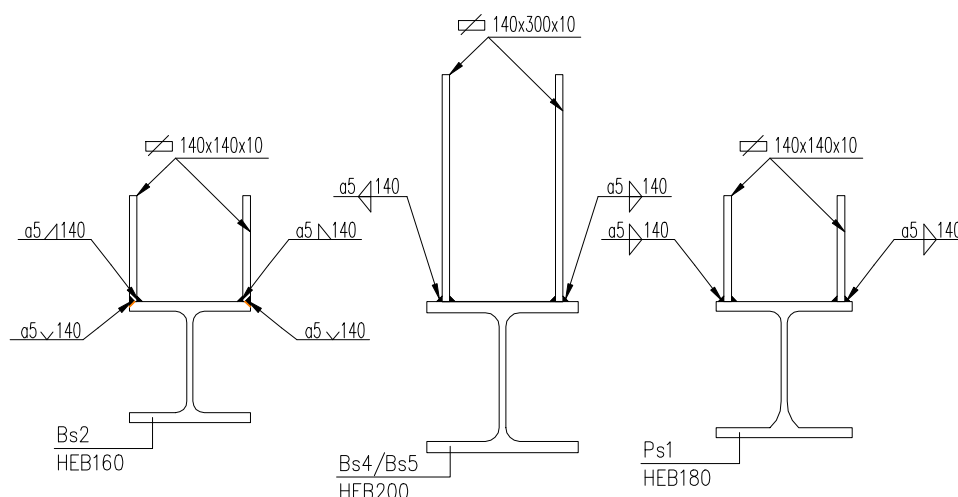
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10
w Knurowie

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA: 01.2026
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta MÜLLER	SLK/8555/PWBKb/19		SKALA: 1:100
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MAREK SUCHAŃSKI	SLK/6359/PWBKb/15		NR RYS.: K1

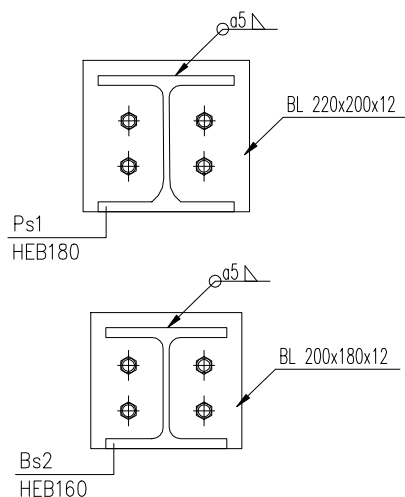
RODZJE SPAWÓW
OPARCIE BELEK STALOWYCH
SKALA 1:10



RODZJE SPAWÓW
MONTAŻ PŁASKOWNIKA DO BELKI STALOWEJ
SKALA 1:10



RODZJE SPAWÓW
MONTAŻ BLACHY DO BELKI STALOWEJ
SKALA 1:10



UWAGI:

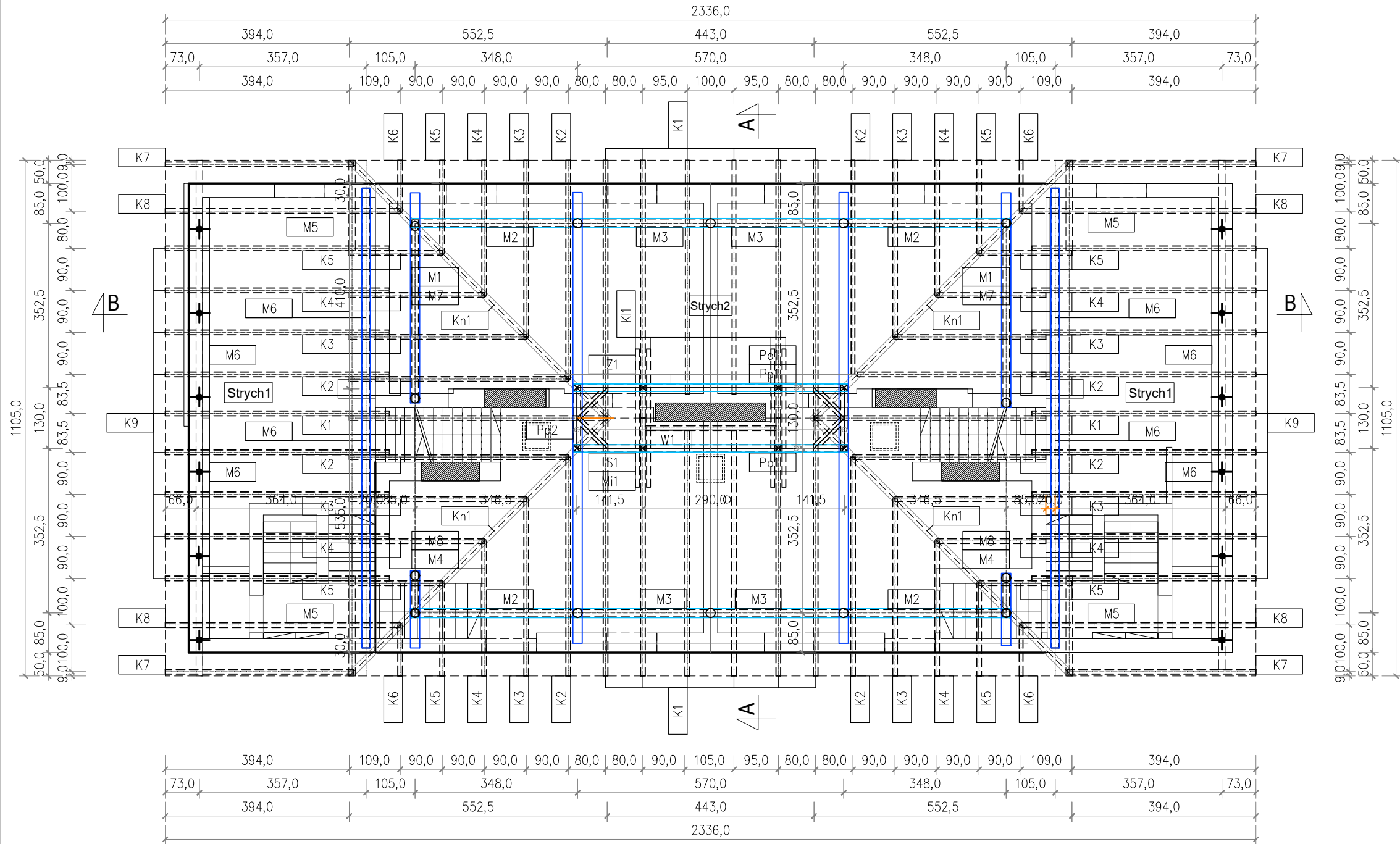
- Połączenia belek stalowych Bs1 i Bs2 na Bs3, Bs4, Bs5 wykonać jako spawane.
- Stal S235
- Połączenia śrubowe (połączenie zwykłe, klasa śrub 8.8)
- wszystkie połączenia spawane wykonać na całej długości przylegania do siebie elementów stalowych
- spoiny czołowe na pełną grubość cieńszego z łączonych elementów ($a=t$).
- spoiny pachwinowe $a=0,5t$ cieńszego z łączonych materiałów dla spoiny dwustronnej
- spoiny pachwinowe $a=0,7t$ cieńszego z łączonych materiałów dla spoiny jednostronnej
- dokładne wymiary elementów przed zamówieniem potwierdzić na budowie
- belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe
- styk belek drewnianych ze stalowymi izolować papą lub folią PCV.

ENERGOSYSTEM
RYBNIK

44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25
tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60
www.energosystemrybnik.pl, biuro@energosystemrybnik.pl

TYTUŁ RYSUNKU:		Konstrukcja stalowa pod konstrukcję dachu - schemat spoin		
TYTUŁ OPRAWOWANIA:		Projekt zmiany konstrukcji dachu		
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
INWESTOR:		Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA: 01.2026
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta MÜLLER	SLK/8555/PWBK/19		SKALA: 1:10
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MAREK SUCHAŃSKI	SLK/6359/PWBK/15		
				NR RYS.: K1a

KONSTRUKCJA DACHU



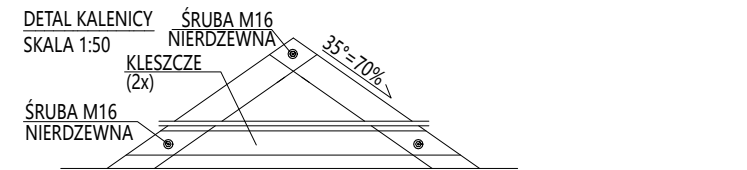
- UWAGA!
1. KONSTRUKCJE DACHU PROJEKTUJE SIĘ ZACHOWUJĄC OBECNĄ GEOMETRIĘ I KĄT DACHU.
 2. WYSOKOŚĆ BUDYNKU – BEZ ZMIAN.
 3. ZMIENINO LOKALIZACJĘ PŁATWI DACHOWEJ ABY NIE OPIERAĆ JEJ NA KOMINIE.
 4. KONSTRUKCJI DACHU NIE OPIERAĆ NA ISTNIEJĄCYCH BELKACH DREWNIANYCH.
 5. KONSTRUKCJA STROPU NAD PIĘTEM I– POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA
 6. KONSTRUKCJE DACHU OPIERAĆ NA PROJEKTOWANYCH BELKACH STAŁOWYCH ORAZ NA ISTNIEJĄCYCH ŚCIANACH Z CEGŁY CERAMICZNEJ PEŁNEJ GR.MIN.25CM
 7. BELKI STAŁOWE LOKALIZOWAĆ NIE NARUSZAJĄC ISTNIEJĄCYCH BELEK DREWNI.
 8. NA ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ KROKIEW MUSZĄ MIJAĆ BELKI STAŁOWE.

- Wymiary podano w [cm]
- Styk elementów drewn. z murem/wieńcem/belką stalową izolować folią PVC.
- Stosować drewno strugane, zaimpregnowane środkami grzybo-, owado- oraz ogniochronnymi.
- W przypadku gdy elementy drewniane przy kominach znajdują się w odległości mniejszej niż 30cm od środka przewodu dymowego powierzchnie boczne kominów należy pokryć tynkiem cem. gr.2cm zastosować okładzinę z płyt g-k(2x) lub inne rozwiązanie przeciwpożarowe.
- Do mocowania el. drewnianych stosować łączniki ciesielskie.
- Krokwie mocować do murłaty przy użyciu łączników ciesielskich, kątowych lub typu SPF.
- Elementy drewniane opierać na stalowych za pomocą dospawania płaskowników do belek stalowych i skręcenia tych elementów kotwami stalowymi min.Ø16 co max. 1,5m. zgodnie ze szczegółem oparcia murłaty – strych 2.
- Do montażu wyłazów zastosować dodatkowe wymiany dachowe.

✦ kotwy stalowe wklejane na kotwie chemicznej min. Ø16 mocowane max.1,80m w istniejącym wieńcu żelbetonowym stropu gęstożebrowego

⊙ kotwy stalowe min. Ø16 mocowane max.1,50m do gniazda przygotowanego na belce stalowej

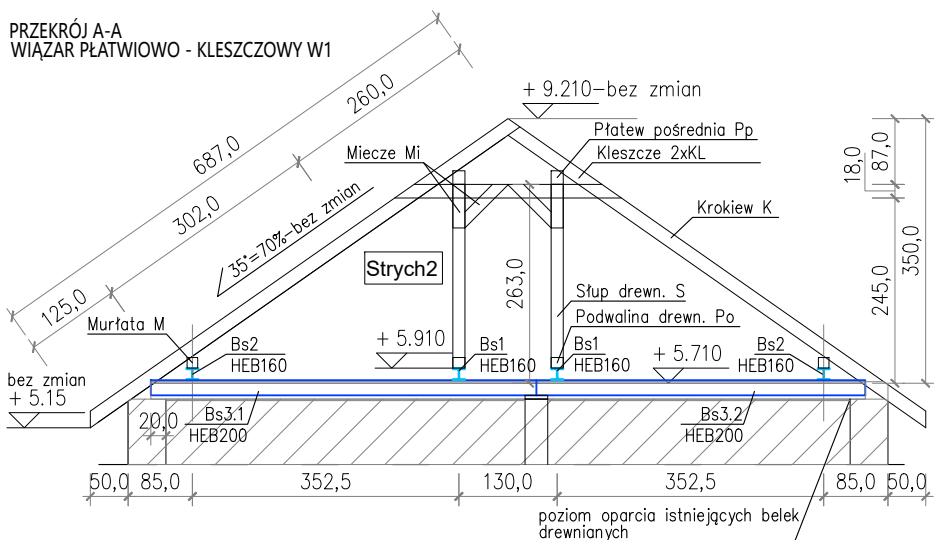
- oparcie belek stalowych HEB160
- Belki stalowe pod konstrukcję dachu zgodnie z rys. K1
- Elementy nieinventaryzowane



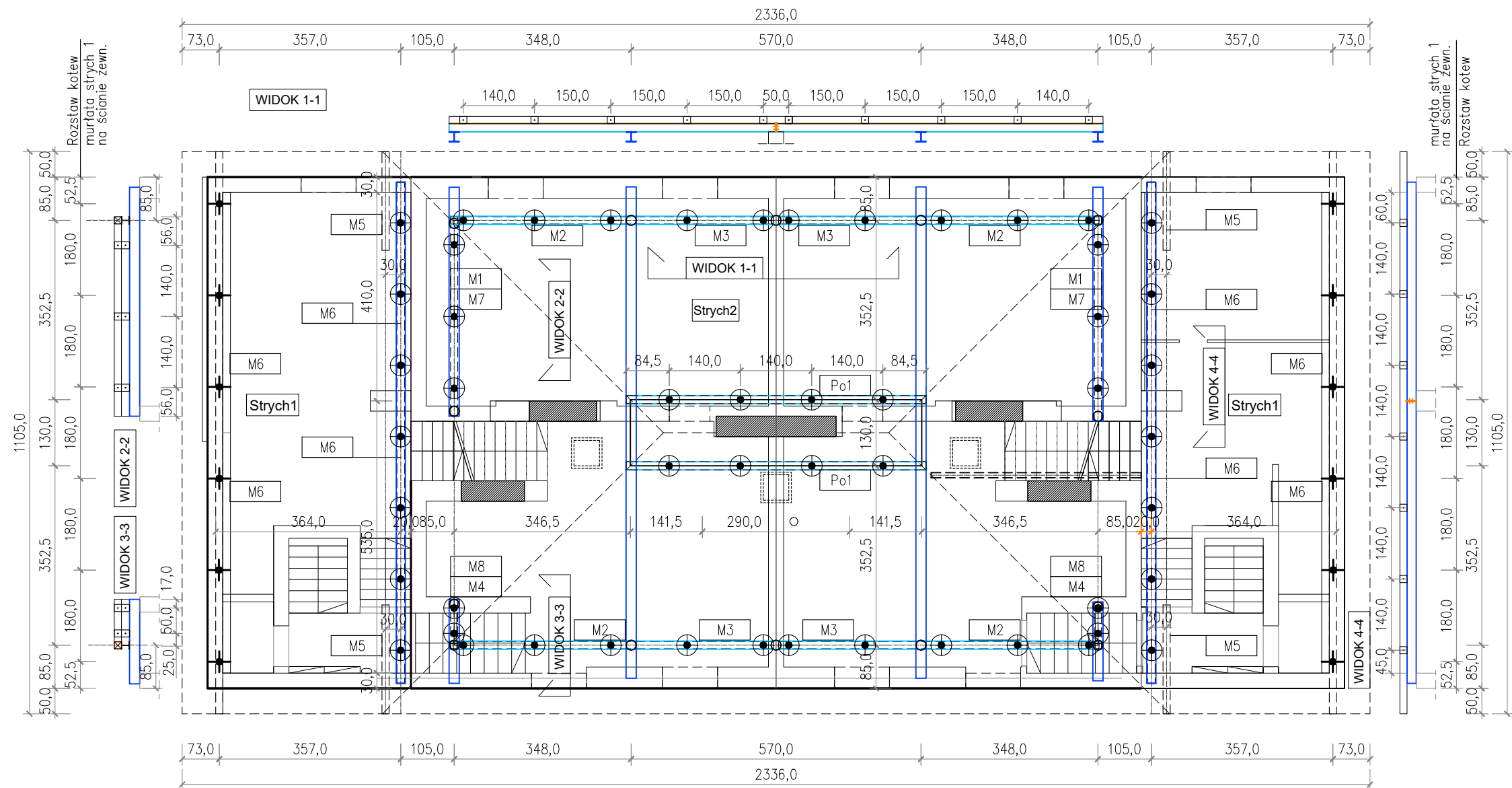
ZESTAWIENIE DREWNA NA KONSTRUKCJĘ DACHU

Nr poz.	Nazwa pozycji	Przekrój		Długość pozycji [m]	Dodatek na docięcia [m]	Dł. poz. do zamówienia [m]	Objętość szt. w poz. [m ³]	Liczba szt. w poz.	Objętość łączna [m ³]	Klasa drewna
		B [mm]	H [mm]							
K11	Kleszcze	80	180	2,960	0,300	3,260	0,046944	4	0,188	C24
K1	Krokiew	100	180	6,875	0,500	7,375	0,132750	14	1,858	C24
K2	Krokiew	100	180	5,855	0,500	6,355	0,114390	8	0,915	C24
K3	Krokiew	100	180	4,755	0,500	5,255	0,094590	8	0,757	C24
K4	Krokiew	100	180	3,655	0,500	4,155	0,074790	8	0,598	C24
K5	Krokiew	100	180	2,555	0,500	3,055	0,054990	8	0,440	C24
K6	Krokiew	100	180	1,335	0,500	1,835	0,033030	4	0,132	C24
K7	Krokiew	100	180	5,050	0,500	5,550	0,099900	4	0,400	C24
K8	Krokiew	100	180	6,270	0,500	6,770	0,121860	4	0,487	C24
K9	Krokiew	100	180	5,990	0,500	6,490	0,116820	18	2,103	C24
Kn1	Krokiew narożna	160	260	8,900	0,500	9,400	0,391040	4	1,564	C24
Mi1	Miecze	140	140	0,900	0,300	1,200	0,023520	16	0,376	C24
M1	Murłata	140	140	4,000	0,500	4,500	0,088200	2	0,176	C24
M2	Murłata	140	140	3,650	0,500	4,150	0,081340	4	0,325	C24
M3	Murłata	140	140	3,100	0,500	3,600	0,070560	4	0,282	C24
M4	Murłata	140	140	1,020	0,500	1,520	0,029792	2	0,060	C24
M5	Murłata	140	140	2,000	0,500	2,500	0,049000	4	0,196	C24
M6	Murłata	140	140	5,530	0,500	6,030	0,118188	8	0,946	C24
M7	Murłata	140	160	4,000	0,500	4,500	0,100800	2	0,202	C24
M8	Murłata	140	160	1,020	0,500	1,520	0,034048	2	0,068	C24
Po1	Podwalina	160	160	5,900	0,300	6,200	0,158720	2	0,317	C24
Pp1	Płatew pośrednia	160	180	5,890	0,300	6,190	0,178272	2	0,357	C24
Pp2	Płatew pośrednia	160	180	1,460	0,300	1,760	0,050688	2	0,101	C24
S1	Stup	160	160	2,400	0,300	2,700	0,069120	8	0,553	C24
W1	Wymian	100	180	2,800	0,300	3,100	0,055800	1	0,056	C24
Z1	Zastrzały	140	140	0,900	0,300	1,200	0,023520	4	0,094	C24
Razem:							13,551			

PRZESZKÓJ A-A
WIĄZAR PŁATWOWO - KLESZCZOWY W1



ENERGOSYSTEM RYBNIK		44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25 tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60 www.energosystemrybnik.pl, biuro@energosystemrybnik.pl		
TYTUŁ RYSUNKU:		Konstrukcja dachu		
TYTUŁ OPRACOWANIA:		Projekt zmiany konstrukcji dachu		
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
INWESTOR:		Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA: 01.2026
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta MÜLLER	SLK/8555/PWBKb/19		SKALA: 1:100
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MAREK SUCHAŃSKI	SLK/6359/PWBKb/15		NR RYS.: K2



- UWAGA!
1. KONSTRUKCJE DACHU PROJEKTUJE SIĘ ZACHOWUJĄC OBECNĄ GEOMETRIĘ I KĄT DACHU.
 2. WYSOKOŚĆ BUDYNKU – BEZ ZMIAN.
 3. ZMIENINO LOKALIZACJĘ PŁATWI DACHOWEJ ABY NIE OPIERAĆ JEJ NA KOMINIE.
 4. KONSTRUKCJI DACHU NIE OPIERAĆ NA ISTNIEJĄCYCH BELKACH DREWNIANYCH.
 5. KONSTRUKCJA STROPU NAD PIĘTEM I– POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA
 6. KONSTRUKCJE DACHU OPIERAĆ NA PROJEKTOWANYCH BELKACH STAŁOWYCH ORAZ NA ISTNIEJĄCYCH ŚCIANACH Z CEGŁY CERAMICZNEJ PEŁNEJ GR.MIN.25CM
 7. BELKI STAŁOWE LOKALIZOWAĆ NIE NARUSZAJĄC ISTNIEJĄCYCH BELEK DREWNIANYCH POMIARAMI Z NATURY.
 8. NA ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ KROKIEW MUSZĄ MIJAĆ BELKI STAŁOWE.

- Wymiary podano w [cm]
- Styk elementów drewn. z murem/więcem/belką stalową izolować folią PVC.
- Stosować drewno strugane, zaimpregnowane środkami grzybo-, owado- oraz ogniochronnymi.
- W przypadku gdy elementy drewniane przy kominach znajdują się w odległości mniejszej niż 30cm od środka przewodu dymowego powierzchnie boczne kominów należy pokryć tynkiem cem. gr.2cm zastosować okładzinę z płyt g-k(2x) lub inne rozwiązanie przeciwpożarowe.
- Do mocowania el. drewnianych stosować łączniki ciesielskie.
- Krokwie mocować do murłaty przy użyciu łączników ciesielskich, kątowych lub typu SPF.
- Elementy drewniane opierać na stalowych za pomocą dospawania płaskowników do belek stalowych i skręcenia tych elementów kotwami stalowymi min.Ø16 co max. 1,5m. zgodnie ze szczegółem oparcia murłaty – strych 2.
- Do montażu wyłazłów zastosować dodatkowe wymiary dachowe.

✦ kotwy stalowe wklejane na kotwie chemicznej min. Ø16 mocowane max.1,80m w istniejącym wieńcu żelbetonowym stropu gęstożebrowego

⊙ kotwy stalowe min. Ø16 mocowane max.1,50m do gniazda przygotowanego na belce stalowej

○ oparcie belek stalowych HEB160

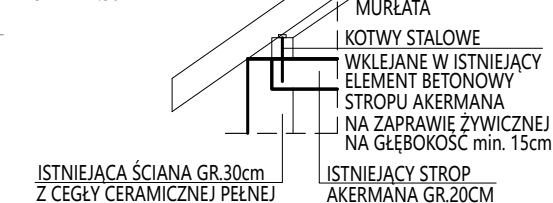
— Belki stalowe pod konstrukcję dachu zgodnie z rys. K1

■ Elementy nieinventaryzowane

DETAL KOTWIENIA MURŁATY

- STRYCH 1

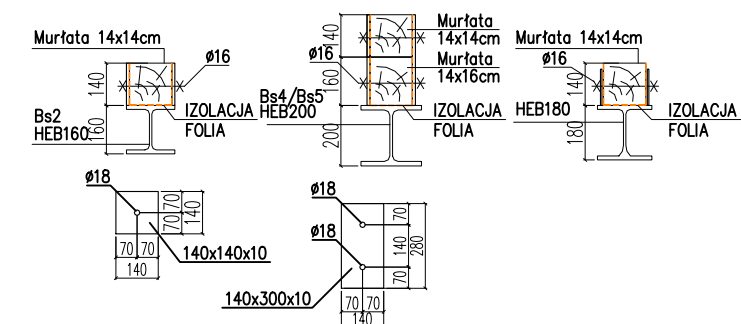
SKALA 1:50



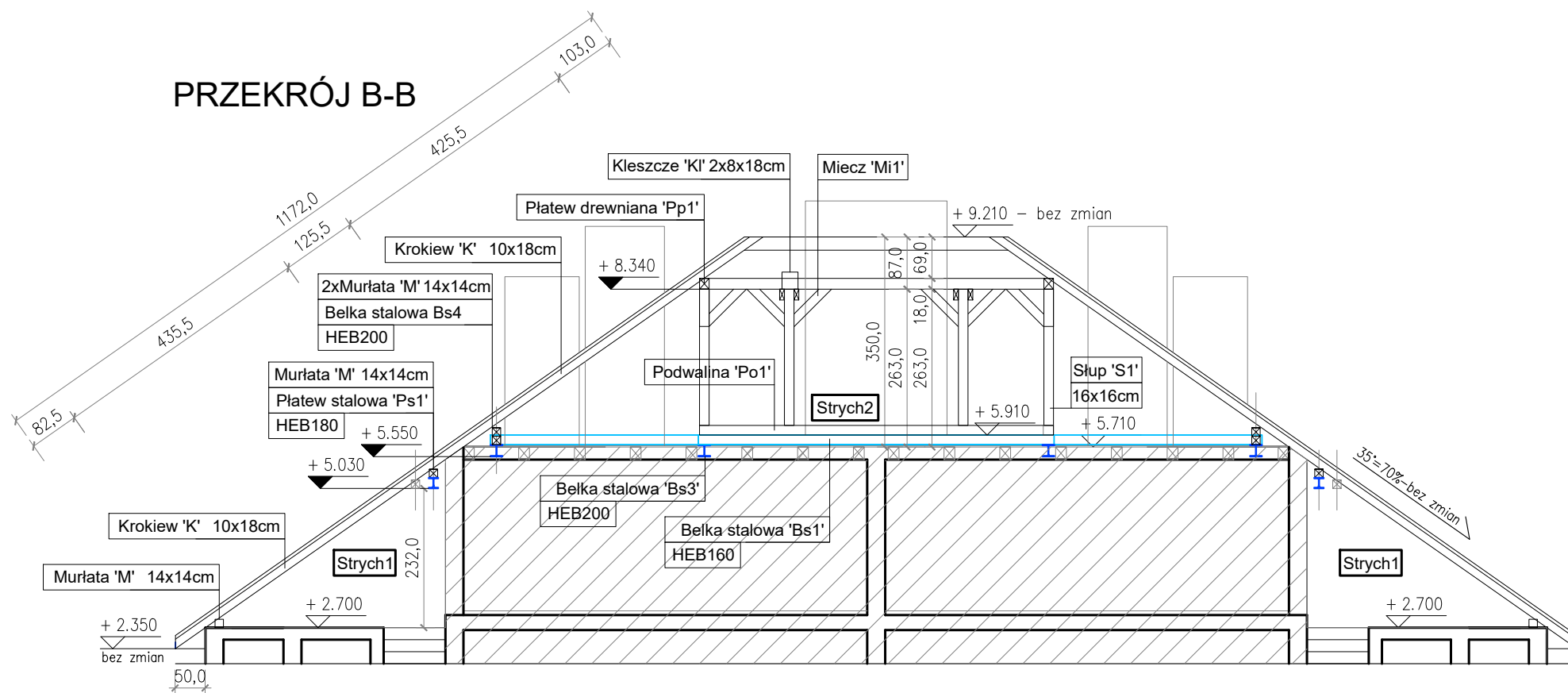
Detal 1 oparcia murłaty - strych 2

Detal 2 oparcia murłaty - strych 2

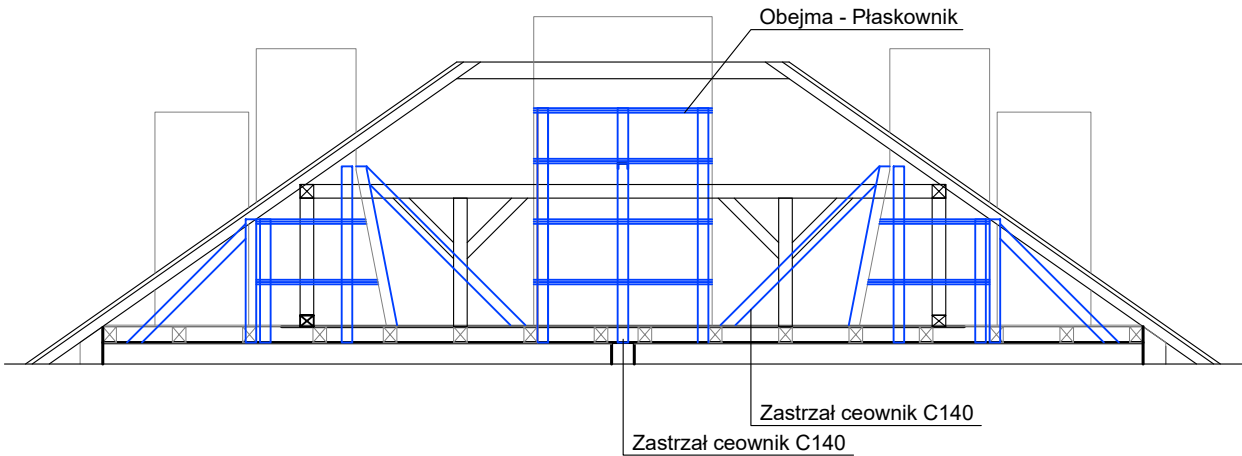
Detal 3 oparcia murłaty - strych 1



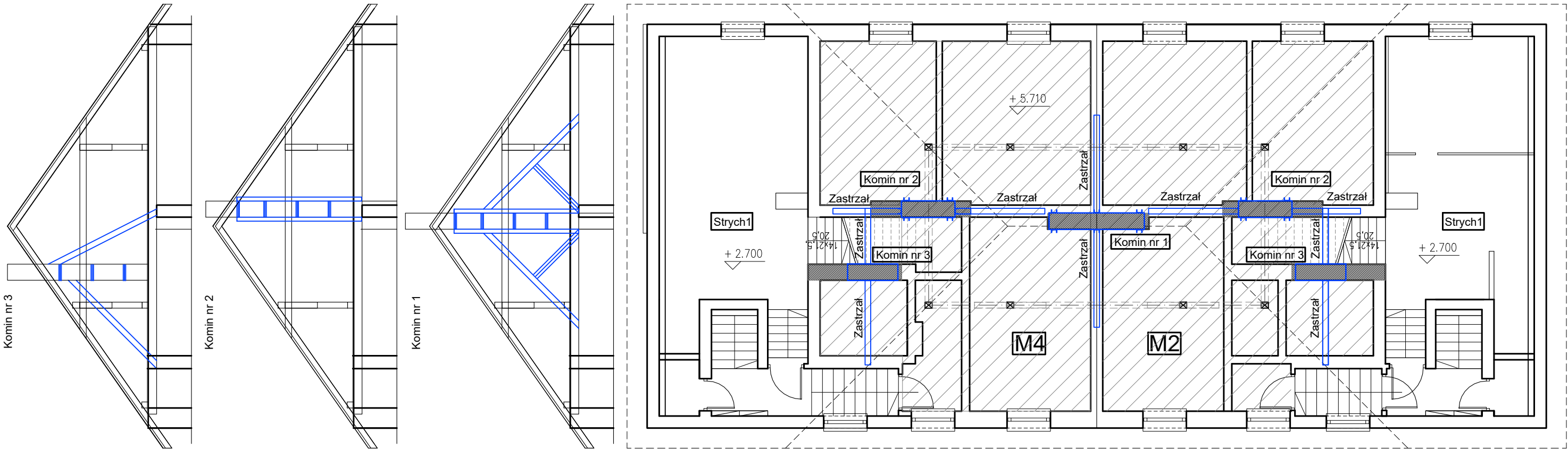
PRZEKRÓJ B-B



ENERGOSYSTEM RYBNIK		44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25 tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60 www.energosystemrybnik.pl, biuro@energosystemrybnik.pl		
TYTUŁ RYSUNKU:		Konstrukcja dachu - rzut murłat, przekrój B-B		
TYTUŁ OPRACOWANIA:		Projekt zmiany konstrukcji dachu		
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
INWESTOR:		Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA: 01.2026
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta MÜLLER	SLK/8555/PWBKb/19		SKALA: 1:100
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MAREK SUCHAŃSKI	SLK/6359/PWBKb/15		NR RYS.: K2a



SCHEMAT ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH KOMINÓW



Uwaga!
Kominy na czas prac rozbiórkowych i budowlanych, do momentu wykonania projektowanej konstrukcji dachu bezwzględnie należy zabezpieczyć na wypadek utraty ich stateczności poprzez przewrócenie np. spowodowane działaniem wiatru. Proponuje się tymczasowe zabezpieczenie poprzez wykonanie słatowych zastrzałów. Dopuszcza się rozwiązanie alternatywne o analogicznej funkcji. W opracowaniu ukazano sposób działania zabezpieczenia murów. Wyboru sposobu zabezpieczenia dokonuje wykonawca prac budowlanych. Należy zapewnić stabilne podparcie elementów podpierających poprzez oparcie na ścianach nośnych piętra I.

— Elementy zabezpieczenia komina
■ Elementy nieinventaryzowane.

 ENERGOSYSTEM RYBNIK		44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25 tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60 www.energosystemrybnik.pl, biuro@energosystemrybnik.pl		
TYTUŁ RYSUNKU:		Zabezpieczenie kominów		
TYTUŁ OPRACOWANIA:		Projekt zmiany konstrukcji dachu		
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
INWESTOR:		Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Stanisława Poniatowskiego 10 w Knurowie		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA: 01.2026
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta MÜLLER	SLK/8555/PWBkb/19		SKALA: 1:100
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MAREK SUCHAŃSKI	SLK/6359/PWBkb/15		NR RYS.: K3

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Poniatowskiego 10 w Knurowie

Adres inwestycji: Knurów, ul. Poniatowskiego 10

ZESTAWIENIE BELEK STALOWYCH							
lokalizacja	OZNACZENIE	DŁUGOŚĆ NADPROŻA [m]	PROFIL	MASA 1 mb [kg]	IŁOŚĆ ELEM. [szt]	MASA 1 szt. NADPROŻA [kg]	MASA CAŁKOWITA [kg]
Strych 2	BS1	5,93	HEB 160	42,60	2	252,62	505,24
Strych 2	BS2	6,43	HEB 160	42,60	4	273,92	1095,67
Strych 2	BS3.1	5,20	HEB 200	61,30	2	318,76	637,52
Strych 2	BS3.2	4,45	HEB 200	61,30	2	272,79	545,57
Strych 2	BS4	4,50	HEB 200	61,30	2	275,85	551,70
Strych 2	BS5	1,60	HEB 200	61,30	2	98,08	196,16
Strych 1	Ps1.1	5,55	HEB 180	51,20	2	284,16	568,32
Strych 1	Ps1.2	4,30	HEB 180	51,20	2	220,16	440,32
RAZEM [mb]		88,78				RAZEM PARTER	4540,50

RAZEM BUDYNEK [kg]	4540,50
--------------------	---------