

Pracownia Projektowa
mgr inż. Dorota Sukiennik
72-005 Przecław 93d/7
tel. 609-658-567

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
CZĘŚĆ:2
KONSTRUKCJA

Obiekt: Zaplecze portu rybackiego
Adres: Mrzeżyno, ul.Portowa , dz. Nr 3
Woj. zachodniopomorskie
Inwestor: Urząd Miast i Gminy Trzebiatów
72-320 Trzebiatów, ul. Rynek 1

Oświadczenie

Projekt budowlany został o sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (Art. 20 ust. 2 Prawo Budowlane – zmiany z dn. 09.2005)

Projektowała:

mgr inż. Dorota Sukiennik

Uprawnienia budowlane nr 8/Sz/99/2000 w specjalności
konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń

KONSTRUKTOR
D. Sukiennik
mgr inż. Dorota Sukiennik
upr. bud. nr 8/Sz/99/2000

Sprawdził:

mgr inż. Mirosław Sypek

Uprawnienia budowlane do projektowania nr 206/Sz/2002
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń

M. Sypek
mgr inż. Mirosław Sypek
upr. bud. nr 206/Sz/2002 w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń

SZCZECIN, MARZEC 2006 ROK

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
OPIS KONSTRUKCJI.....	3
1.DANE OGÓLNE.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.OPIS KONSTRUKCJI	3
2.1. PODŁOŻE GRUNTOWE	3
2.2. ŁAWY FUNDAMENTOWE.....	3
2.3. ŚCIANY NOŚNE	4
2.4. STROPY	4
2.5. DACH.....	4
2.6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DLA 1 KONTENERA.....	4
3. UWAGI.....	5
4. RYS. ZAŁ./MOCOWANIE PŁYT	

SPIS RYSUNKÓW

RYS. K-1	SEGMENT I	
	RZUT FUNDAMENTÓW I PODŁOGI	SKALA 1:50
RYS. K-2	SEGMENT I	
	RZUT STROPU I DACHU	SKALA 1:50
RYS. K-3	SEGMENT II	SKALA 1:100
RYS. K-4	SEGMENT III	SKALA 1:100

OPIS KONSTRUKCJI

1.DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Uzgodnienia dotyczące zakresu z inwestorem.

Projekt budowlany opracowany przez mgr inż. arch. Annę Borkowską-Koniewicz w lutym 2006r.

Przepisy Prawa budowlanego, Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz Polskie Normy.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są kontenery prefabrykowane o konstrukcji stalowej.

Obiekt będzie zrealizowany, w technologii szkieletowej stalowej. Budynek posadowiony na ławach fundamentowych żelbetowych.

2.OPIS KONSTRUKCJI

2.1. Podłoże gruntowe

Projekt wykonano na podstawie wiedzy o gruntach w zalegających w tych okolicach, z których wynika, że podłoże stanowią piaski drobne, poziom wody gruntowej kształtuje się od 1,0m poniżej terenu. Zaleca się wykonanie izolacji przeciwwodnej.

2.2. Ławy fundamentowe

Fundament zaprojektowano w osiach ścian nośnych jako ławy żelbetowe grubości 80cm, o szerokości 25cm, z betonu B20, zbrojną stalą 4 # 12 – dołem, strzemiona ϕ 6 co 30cm stal St0S..

Fundamenty należy posadowić na 10cm warstwie chudego betonu na gruncie rodzimym.

2.3. Ściany nośne

Ściany nośne zewnętrzne w zaprojektowano grubości 15cm ściany szkieletowe wypełnione płytami obornickimi z wypełnieniem ze styropianu. Konstrukcję nośną stanowią [100x70x4 mm ze stali zimnogiętej. Do mocowania płyt przewidziano płatwie stalowe Z 50x55x45x4 mm ze stali zimnogiętej. Góra i dół ścian zwieńczone [100x70x4mm.

2.4. Stropy

Stropy zaprojektowano jako stalowe z kształtowników ze stali zimnogiętej.

Strop nad parterem co 1,05m, [100x70x4mm (pod słupki z dachu zaprojektowano podwójne belki) + legary poprzecznie do belek stropowych co 0,5m, [50x40x4mm

Podłoga co 1,05m, [100x70x4mm + legary poprzecznie do belek stropowych co 0,5m, [50x40x4mm.

W miejscach gdzie występują wrota garażowe zaprojektowano podwójną belkę stropową.

2.5. Dach

Dach w konstrukcji stalowej.

Dach zaprojektowano jako jętkowy z słupami opartymi na belkach stropowych.

Dach pokryty blachą stalową i nieocieplony.

2.6. Zestawienie elementów dla 1 kontenera z bramą garażową

Słupy	[100x70x4mm: ~2,5x7,02x15(16szt)=	263kg(280kg)
Podłoga	[100x70x4mm: ~2,6x7,02x7szt=	127,8kg
Legary podłogi	[50x40x4mm: ~6,4x3,56x8szt=	182,3kg
Strop	[100x70x4mm: ~2,6x7,02x10(11szt)=	182,5kg(200,8kg)
Legary stropowe	[50x40x4mm: ~6,4x3,56x8szt.=	182,3kg
Krokwie	[100x70x4mm: ~4,0x7,02x6szt=	168,5kg
Jętki	[100x70x4mm: ~2,66x7,02x3=	56,0kg
Słupki dachowe	[100x70x4mm: ~1,30x7,02x6szt=	54,8kg
Podwaliny	[100x70x4mm: ~6,10x7,02x2szt=	85,6kg
Płatwie dachowe: Z	80x60x60x4mm: ~1,25x5,68x6szt=	42,6kg
Płatwie ściennie	[100x40x3mm: ~(1,05x24+1,25x4+2,5)x3,95=	128,2kg

Razem

1472kg

Obudowa ~2768kg, razem 4240kg

3. UWAGI

Wszystkie połączenia elementów wykonać jako spawane poza placem budowy. Następnie konstrukcję pomalować farbą epoksydową przystosowaną do środowiska o podwyższonej agresywności.

Elementy żelbetowe wykonane tradycyjnie zabezpieczone przed korozją przez przyjęcie otulin o grubościach określonych normą.

Wykop pod budowę wykonać w porze suchej, zabezpieczyć wykop przed wodą opadową i wylać chudy beton pod ławy aby zapobiec rozmięczeniu podłoża.

Przewody instalacyjne, elementy ślusarki zabezpieczone antykorozyjnie przez powłoki malarskie.

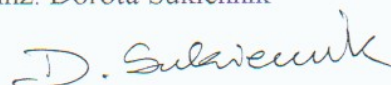
Prace budowlane należy wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

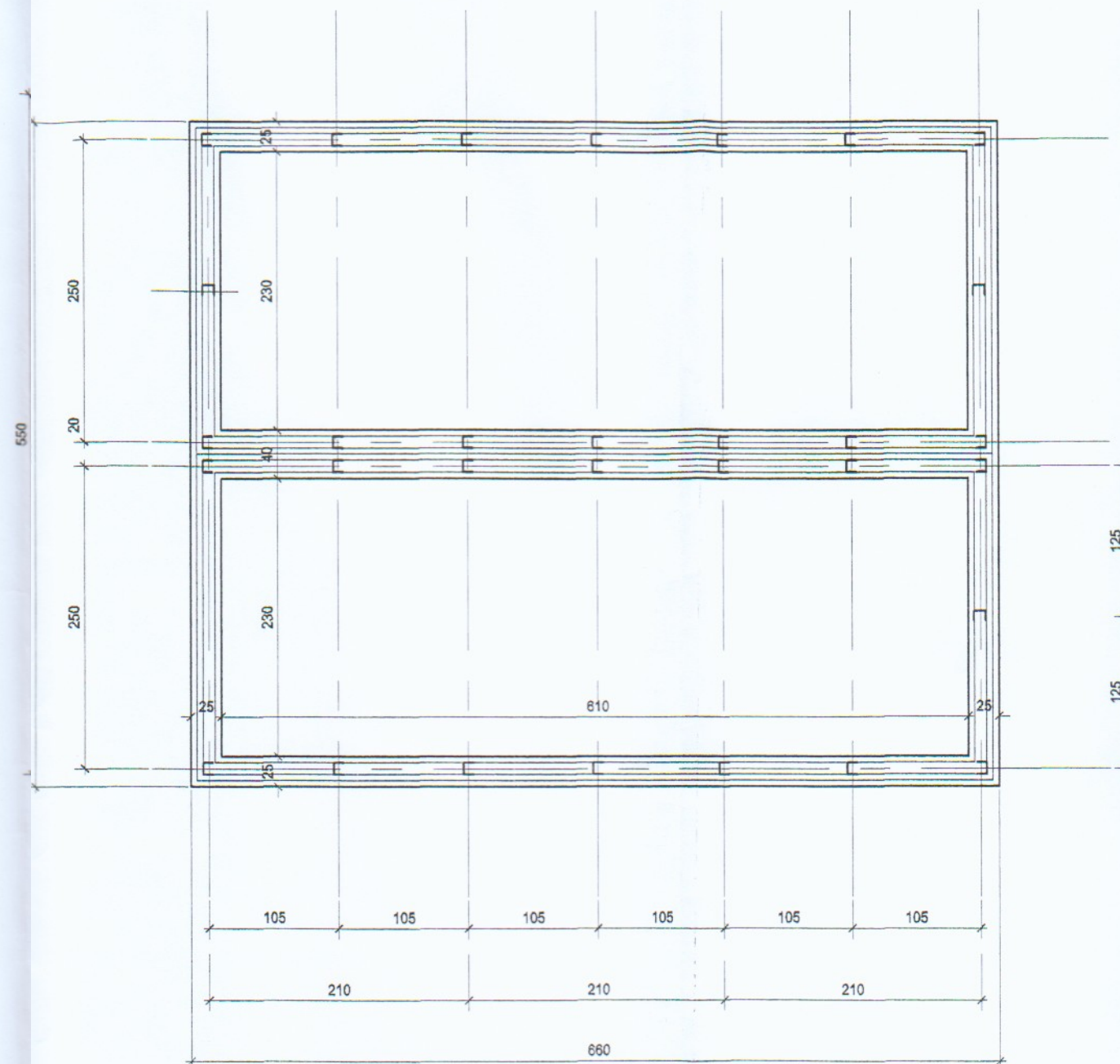
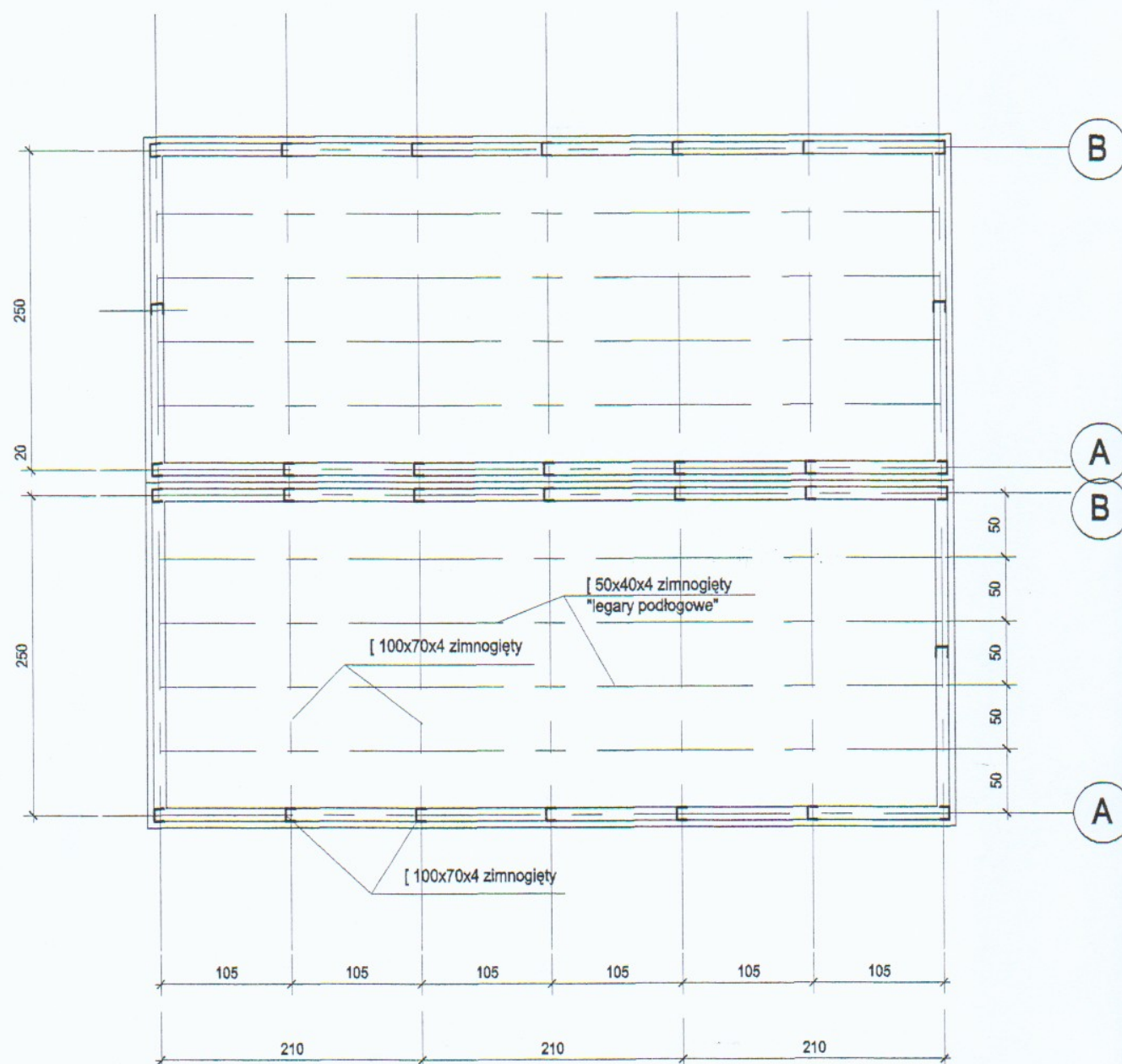
Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.

Opracowała:

27.02.2006r.

mgr inż. Dorota Sukiennik



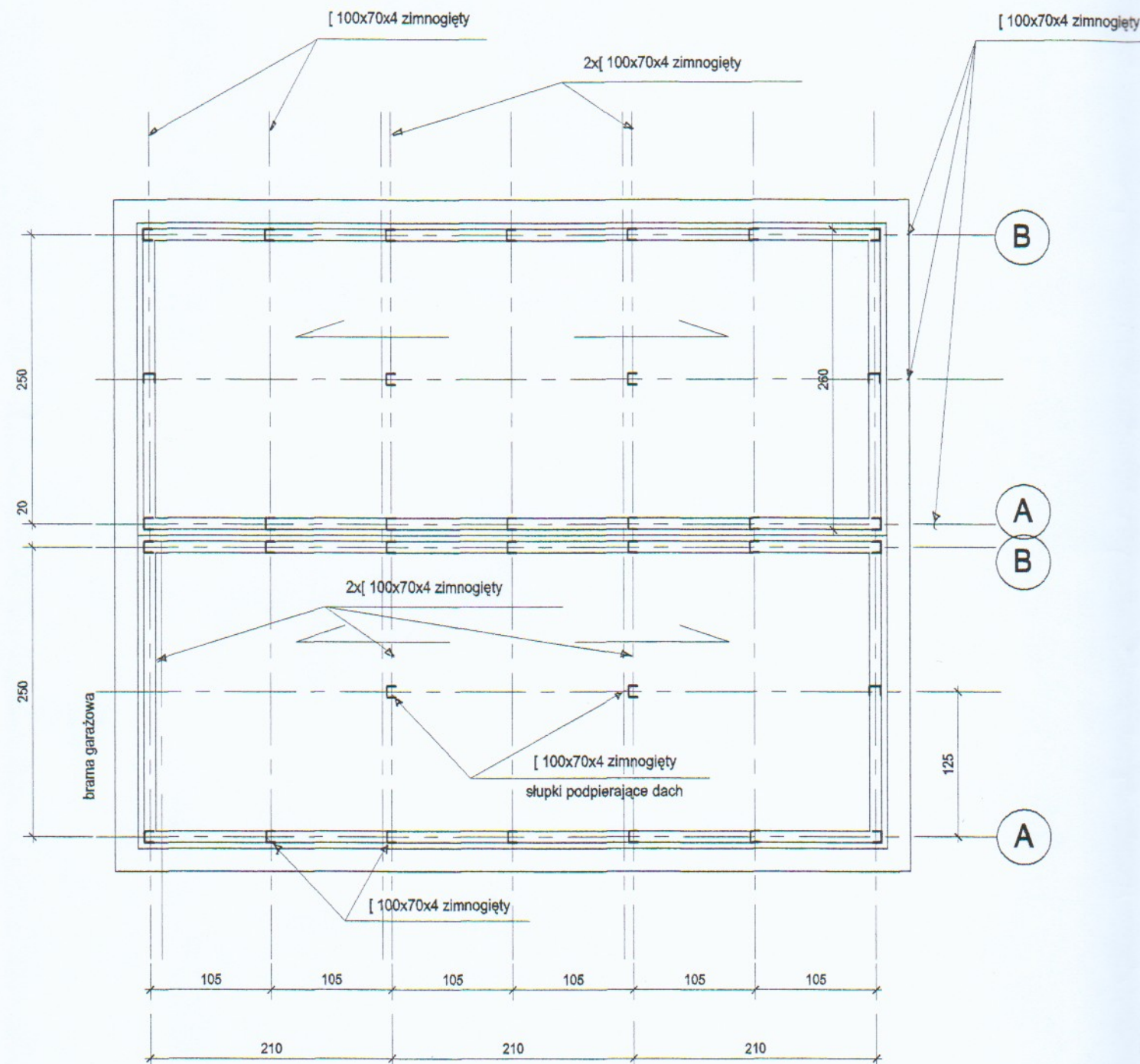


Uwagi:

1. Wszystkie fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu B10, gr. min 10cm,
2. Zbrojenie ław fundamentowych na długości należy łączyć na zakład min. 60cm. Połączenia te powinny być względem siebie przesunięte. Pręty kotwić w ławach poprzecznych na długości min 60cm.
3. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy izolować 2x emulsją asfaltową, do gr. min. 2mm.
4. Fundamenty należy posadawiać na gruncie rodzimym, do obliczeń przyjęto założenie, że podłoże gruntowe budują piaski drobne, po wykonaniu wykopu w razie stwierdzenia gruntów o niższej nośności należy skontaktować się z projektantem.
5. Dno wykopu podlega odbiorowi i wpisowi do dziennika budowy.
6. Zbrojenie podłużne ław 4 # 12 (34GS) + strzemiona Ø 6 co 30cm L=88cm (St0S), zbrojenie dołem

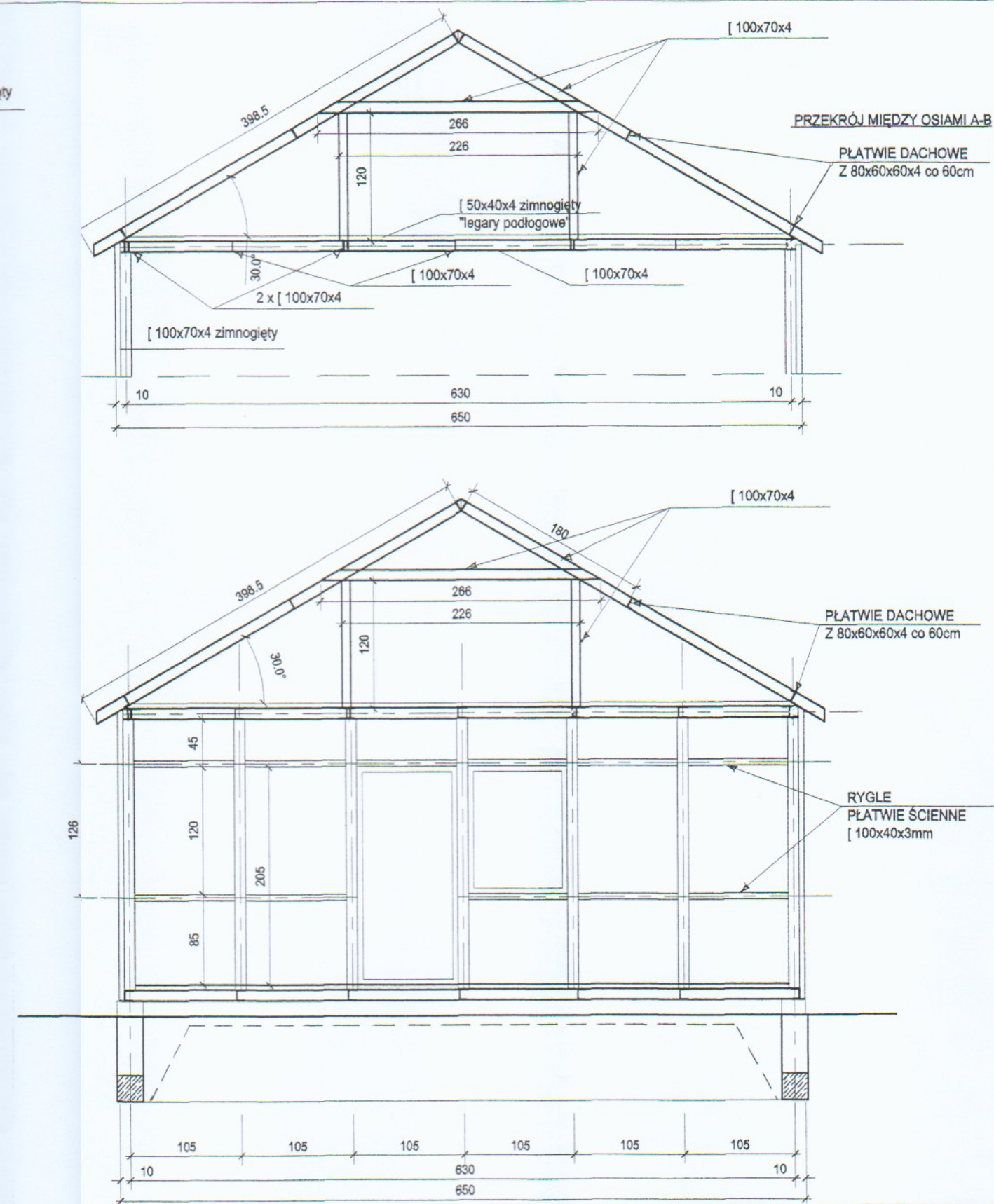
Stal St3SX,
słupy, podłoga, strop i dach :
kształtowniki zimnogięte [100x70x4mm [7,02kg/m]
płatwie stalowe do obudowy ścian zewnętrznych:
Z 50x55x45x4mm [4,19kg/m]
płatwie stalowe dachowe:
Z 80x60x60x4mm [5,68kg/m]

OBIEKT	ZAPLECZE PORTU RYBACKIEGO	
ADRES	Mrzezyno, ul.Portowa dz. nr 3	
INWESTOR	Urząd Miasta i Gminy Trzebiatów	BRANŻA
ADRES	72-320 Trzebiatów, ul.Rynek 1	KONSTRUKCJA
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	DATA
		02.2006
TREŚĆ RYSUNKU	SEGMENT I RZUT PODŁOGI I FUNDAMENTÓW	SKALA
		1:50
PROJEKT	mgr inż. Dorota Sukiennik nr upr. 8/Sz/99/2000	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosław Sypek nr upr. 206/Sz/2002	K1

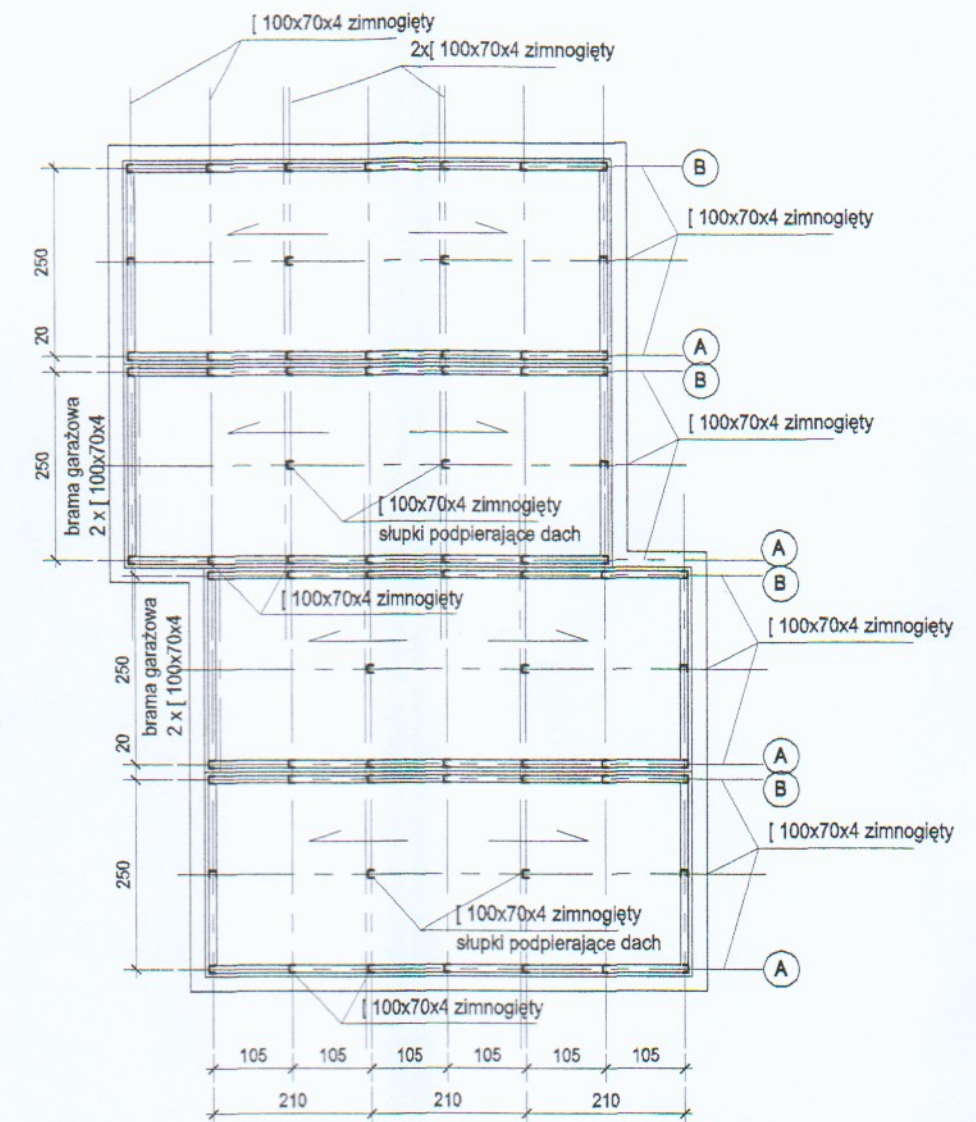
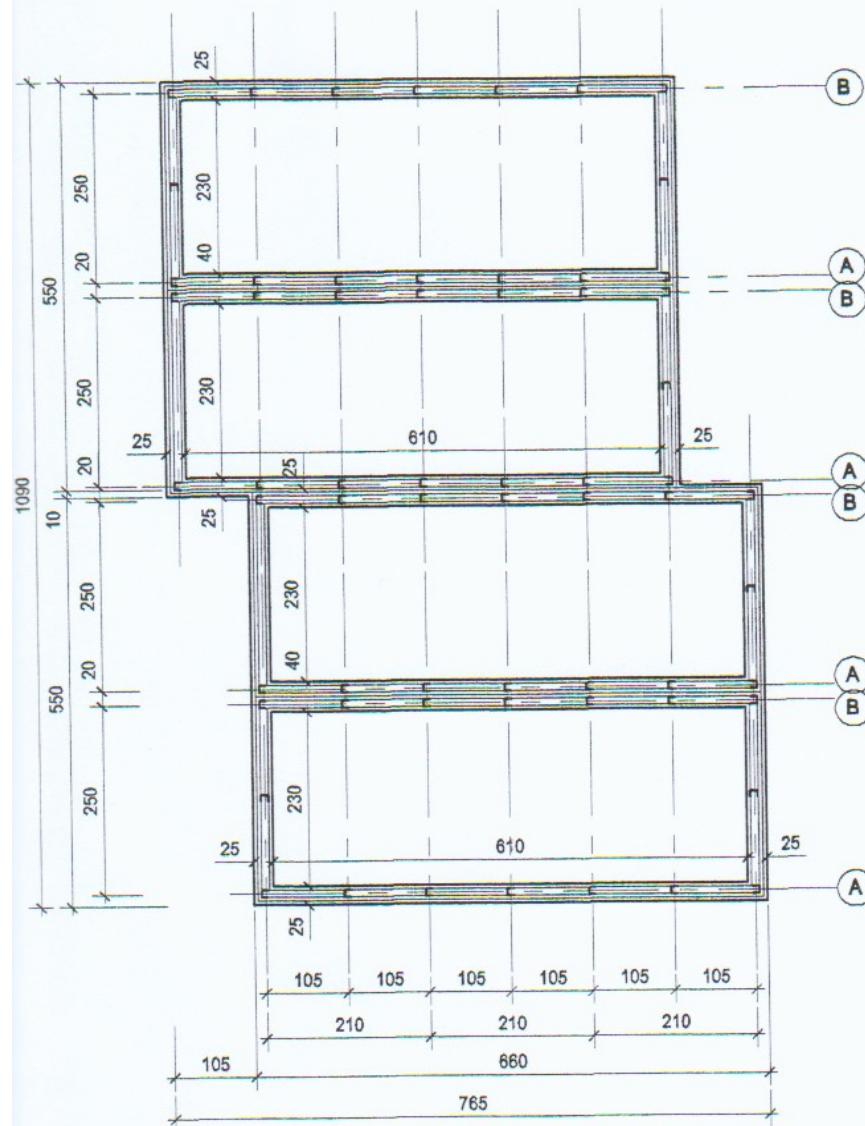


Stal St3SX,
słupy, podłoga, strop i dach :
kształtowniki zimnogięte [100x70x4mm [7,02kg/m]
płatwie stalowe ścian zewnętrznych:[100x40x3mm [3,95kg/m]
płatwie stalowe dachowe: Z 80x60x60x4mm [5,68kg/m]
"legary podłogowe" [50x40x4mm [3,56kg/m]

Ciężary:
słupy ~2,5x7,02x31szt.=544,1kg
podłoga: ~2,6x7,02x14szt=255,5kg
strop: ~2,6x7,02x19szt=346,8kg
krokwie: ~4,0x7,02x12szt=337kg
jętki: ~2,66x7,02x6szt=112kg
słupki dachowe: ~1,30x7,02x12szt=109,5kg
podwaliny: ~6,10x7,02x4szt=171,3kg
płatwie dachowe: ~1,25x5,68x20szt=142kg
płatwie ścienne: ~(1,05x24szt+1,25x12szt+2,5)x3,95=168,7kg
Legary podłogowe: 6,4x3,56x8sxb2=364,5kg
Całość konstrukcji stalowej dla segmentu I: 2337,9kg (1169kg/szt)
Obudowa 1,65x0,15+2x0,1=0,45kN/m2x123m2=55,35kN=5535kg(2768kg/szt)
całość ~7873kg (3936,5kg/szt)



OBIEKT	ZAPLECZE PORTU RYBACKIEGO	
ADRES	Mrzezyno, ul.Portowa dz. nr 3	
INWESTOR	Urząd Miasta i Gminy Trzebiatów	BRANŻA KONSTRUKCJA
ADRES	72-320 Trzebiatów, ul.Rynek 1	
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	DATA
		02.2006
TREŚĆ RYSUNKU	SEGMENT I RZUT STROPU I DACHU	SKALA
		1:50
PROJEKT	mgr inż. Dorota Sukiennik nr upr. 8/Sz/99/2000	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosław Sypek nr upr. 206/Sz/2002	K2



Uwagi:

1. Wszystkie fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu B10, gr. min 10cm,
2. Zbrojenie ław fundamentowych na długości należy łączyć na zakład min. 60cm. Połączenia te powinny być względem siebie przesunięte. Pręty kotwić w ławach poprzecznych na długości min 60cm.
3. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy izolować 2x emulsją asfaltową, do gr. min. 2mm.
4. Fundamenty należy posadawiać na gruncie rodzimym, do obliczeń przyjęto założenie, że podłoże gruntowe budują piaski drobne, po wykonaniu wykopu w razie stwierdzenia gruntów o niższej nośności należy skontaktować się z projektantem.
5. Dno wykopu podlega odbiorowi i wpisowi do dziennika budowy.
6. Zbrojenie podłużne ław 4 # 12 (34GS) + strzemiona Ø 6 co 30cm (St0S).

Stal St3SX,

słupy, podłoga, strop i dach :

kształtowniki zimnogięte [100x70x4mm [7,02kg/m]

płatwie stalowe do obudowy ścian zewnętrznych:

Z 50x55x45x4mm [419kg/m]

płatwie stalowe dachowe:

Z 80x60x60x4mm [568kg/m]

Uwagi:

* przekrój jak na rys K-2

* legary podłogowe i stropowe jak na rys K2 i K1,

[50x40x4mm co 50cm

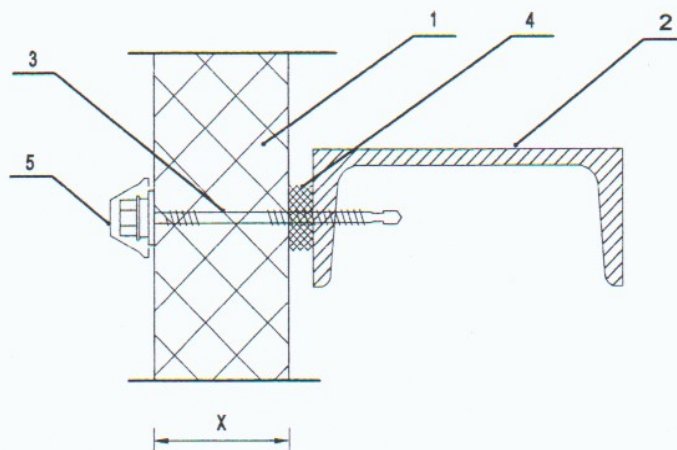
OBIEKT	ZAPLECZE PORTU RYBACKIEGO	
ADRES	Mrzeżyno, ul.Portowa dz. nr 3	
INWESTOR	Urząd Miasta i Gminy Trzebiatów	BRANŻA KONSTRUKCJA
ADRES	72-320 Trzebiatów, ul.Rynek 1	
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	DATA
		02.2006
TREŚĆ RYSUNKU	SEGMENT II	SKALA
		1:100
PROJEKT	mgr inż. Dorota Sukiennik nr upr. 8/Sz/99/2000	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosław Sypek nr upr. 206/Sz/2002	K3

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

/KONSTRUKCJI/

- | | | |
|----|----|--|
| 1/ | 6/ | ZESTAW INFORMACYJNY DOT. ROZWIĄZAŃ
TYPOWYCH: PŁATWIE, RYGLE, BLACHY, ŁĄCZNIKI
WSKAZÓWKI OGÓLNE DOT. MATERIAŁÓW |
|----|----|--|

ZAMOCOWANIE PŁYTY ŚCIENNEJ DO SÚŁPA

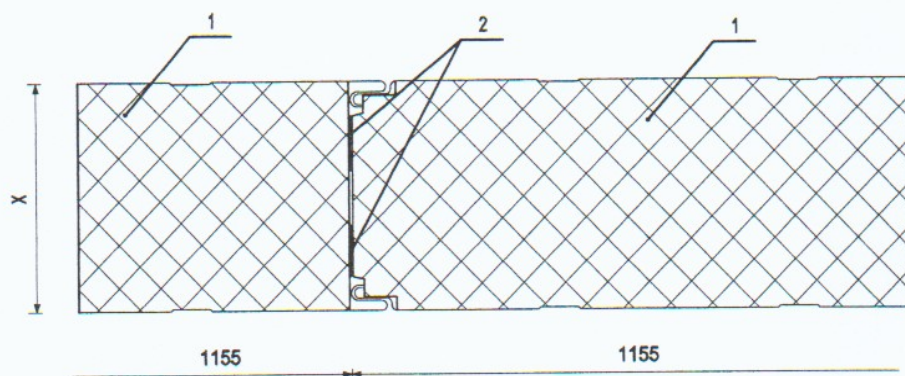


- 1-Płyta ścienna PREKON TERMOPLUS
2-Rygiel ze stali
3-Łącznik samowierący do stali
4-Uszczelka (zastosowanie opcjonalne)
5-Kapturek z tworzywa sztucznego

X-60,75,100,150,200,250 mm

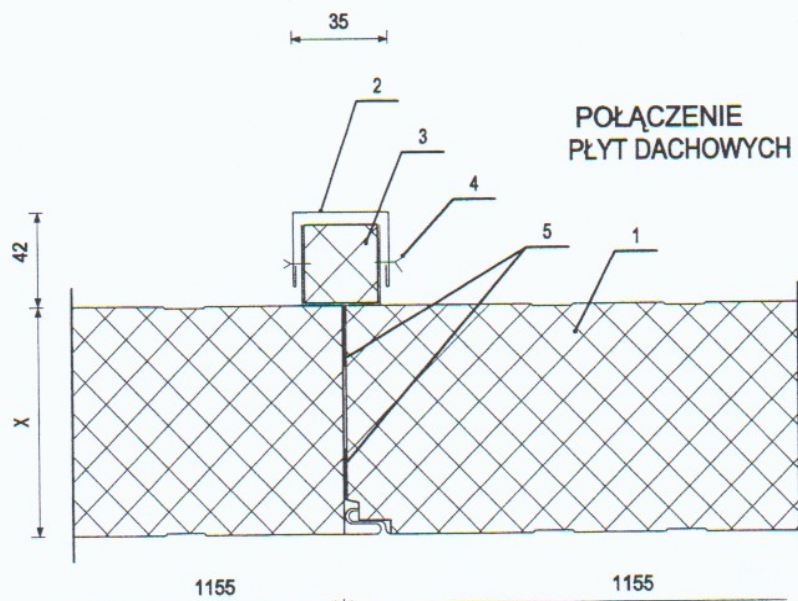
Łączniki samowierące wykonane ze stali ocynkowanej posiadają podkładkę aluminiową i uszczelkę z EPDM, oraz specjalne zabezpieczenie przed korozją wiertła

POŁĄCZENIE PŁYT ŚCIENNYCH



- 1-Płyta ścienna PREKON TERMOPLUS
2-Uszczelka PVCS lub PUS

X-60,75,100,150,200,250 mm

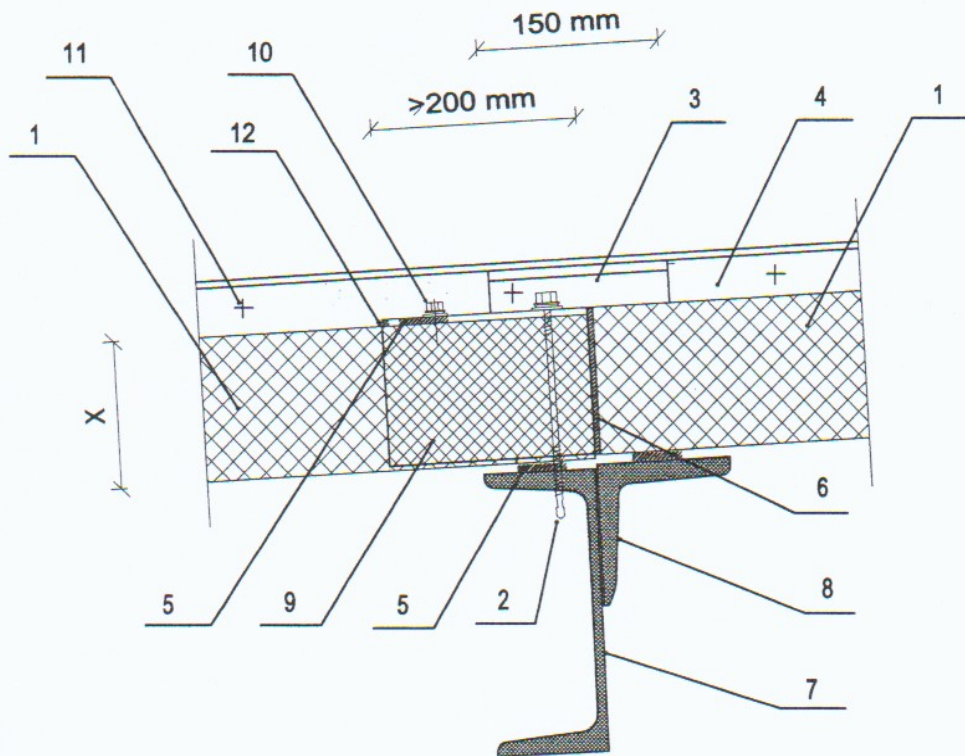


POŁĄCZENIE PŁYT DACHOWYCH

- 1-Płyta dachowa PREKON TERMOPLUS
2-Złącze budowlane Z3-11
3-Wkładka styropianowa
4-Nit zrywalny szczelny co 60 cm
5-Uszczelka PVCS lub PUS

X-60,75,100,150,200,250.

POŁĄCZENIE I MOCOWANIE PŁYT DACHOWYCH PO DŁUGOŚCI Przekrój A-A



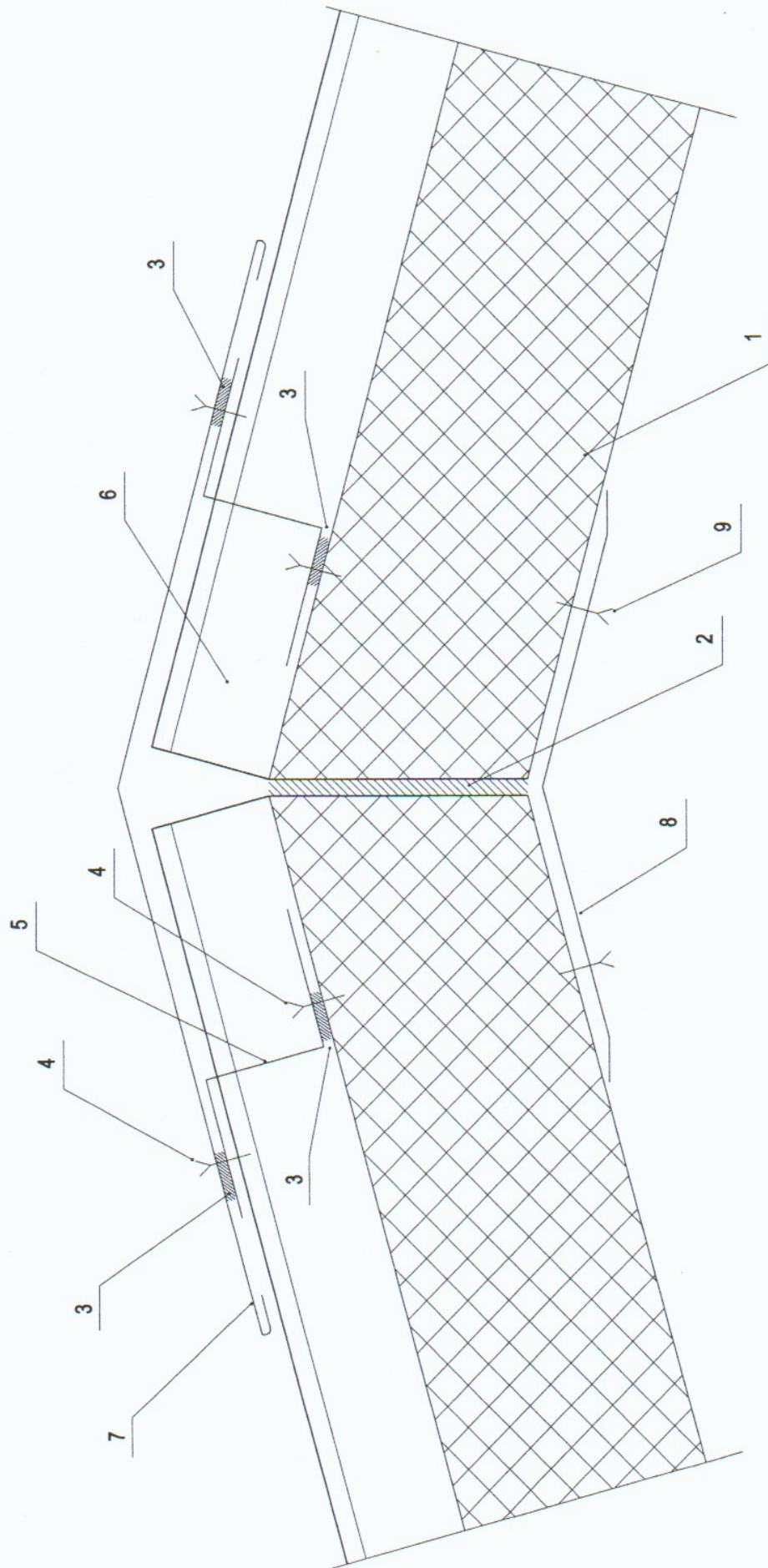
- 1-PŁYTA DACHOWA
- 2-ŁĄCZNIK SAMOWIERCĄCY
- 3-ZŁĄCZE BUDOWLANE Z0-06
- 4-ZŁĄCZE BUDOWLANE Z3-11
- 5-USZCZELKA (dotyczy obudowy zimnochronnej)
- 6-USZCZELKA POLIURETANOWA
- 7-PŁATEW STALOWA
- 8-POSZERZENIE PŁATWI
- 9-STYROPIAN DO WYCIĘCIA W PŁYTCIE GÓRNEJ, W MIEJSCE KTÓREGO WSUNIĘTY BĘDZIE KONIEC PŁYTY DOLNEJ
- 10-BŁACHOWKRĘT Z PODKŁADKĄ ALUMINIOWĄ I USZCZELKĄ Z EPDM
- 11-NIT ZRYWALNY SZCZELNY
- 12-USZCZELNIACZ

X = 60,75,100,150,200,250 mm

UWAGA:

Blachę pozostałą po wycięciu styropianu w płycie górnej należy połączyć z blachą płyty dolnej blachowkrętem $\varnothing 5.5 \times 20$ mm z podkładką aluminiową $\varnothing 25$ i uszczelką gumową $\varnothing 25$ o rozstawie 127 mm. Otwór łączeniowy w blasze górnej $\varnothing 12$ mm.

Łączenie płyt może być wykonane na;
1. Płatwi o min.szerokość półki 12 cm
2. Płatwi poszerzonej
3. Płatwi podwójnej

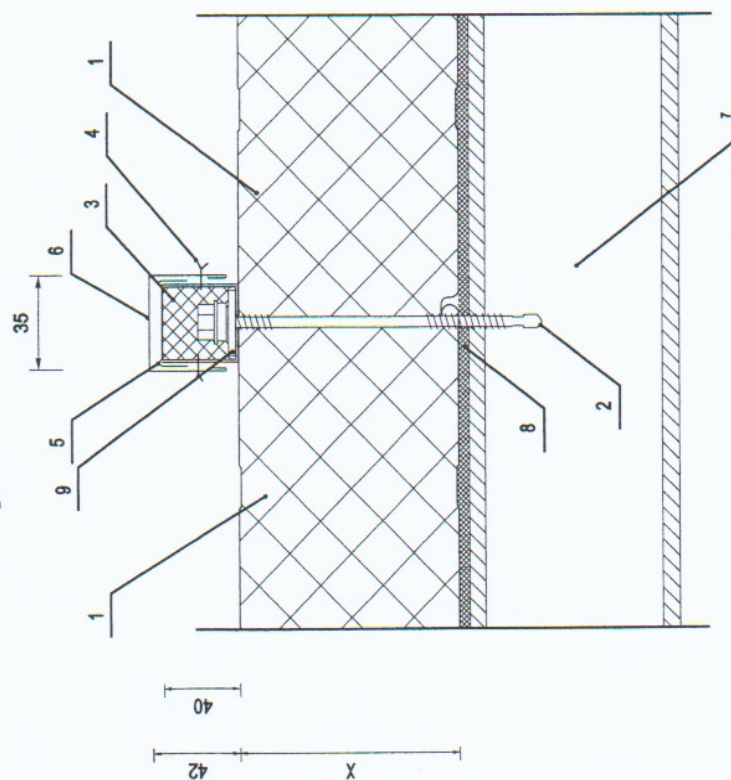


1-Płyta dachowa PREKON TERMOPLUS
2-Pianka poliuretanowa
3-Uszczelka lub uszczelniaacz
4-Nity zrywalne szczelne

5-Złącze budowlane Z0-14
6-Złącze budowlane Z3-11
7-Złącze budowlane Z3-15
8-Złącze budowlane Z3-16
9-Nity zrywalne

X-60,75,100,150,200,250 mm
POŁĄCZENIE PŁYT
DACHOWYCH W KALENICY
wersja III (spadek
dachu powyżej 10 procent)

ZAMOCOWANIE PŁYTY DACHOWEJ DO PŁATWI (przekrój w poprzek płyty) wersja I

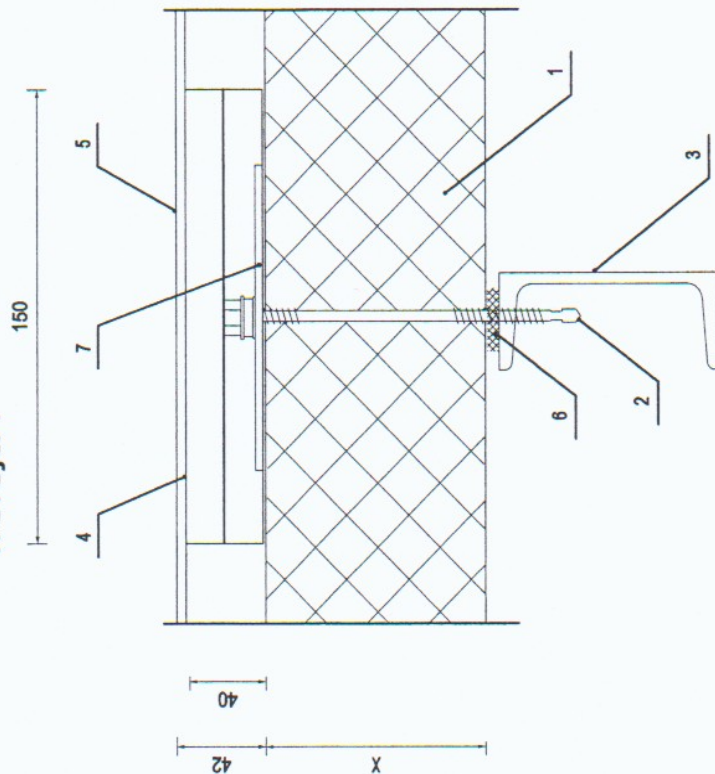


1-Płyta dachowa PREKON TERMOPOLUS
2-Lącznik samowierzący lub samogwintujący
3-Włókna szklane

4-Niższy szalony co 80 cm
5-Złącze budowlane ZD-6
6-Złącze budowlane ZD-11
7-Konstrukcja słupowa
8-Uzczelnienie PES (dotyczy obudowy zimochronnej)
9-Podłaska ZD-36

X-80, 75, 100, 150, 200, 250 mm
Łączniki samowierzące wykonane są ze stali ocynkowanej posiadają podkładkę aluminiową i uszczelnienie z EPDM, oraz specjalne zabezpieczenie przed korozją wiertła

ZAMOCOWANIE PŁYTY DACHOWEJ DO PŁATWI (przekrój wzdłuż płyty) wersja I



1-Płyta dachowa PREKON TERMOPOLUS
2-Lącznik samowierzący lub samogwintujący

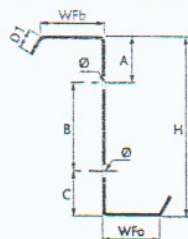
3-Konstrukcja słupowa
4-Złącze budowlane ZD-06
5-Złącze budowlane ZD-11
6-Uzczelnienie PES (dotyczy obudowy zimochronnej)
7-Podłaska ZD-36

X-80, 75, 100, 150, 200, 250 mm

Łączniki samowierzące wykonane są ze stali ocynkowanej posiadają podkładkę aluminiową i uszczelnienie z EPDM, oraz specjalne zabezpieczenie przed korozją wiertła

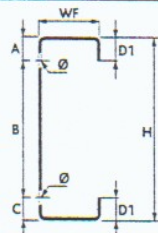
Płatwie stalowe o lekkiej konstrukcji oraz rygle ściennie – Przegląd

Profil Z



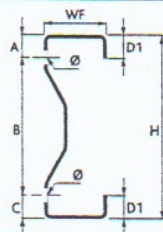
Typ profilu	Masa przez grubość kg/m				Wymiar profilu mm			D1	Otwór \varnothing	Rozwinięcie w mm		
	1,50	2,00	2,50	3,00	H	WFb	WFO			A	B	C
Z-120	2,84	3,78			120	50	45	15	14	31	60	29
Z-140	3,07	4,10			140	50	45	15	14	36	70	34
Z-180	4,02	5,35			180	65	60	20	18	46	90	44
Z-210	4,37	5,82	7,28		210	65	60	20	18	61	90	59
Z-240		6,61	8,26	9,91	240	75	70	20	18	46	150	44
Z-270		7,08	8,85	10,62	270	75	70	20	18	51	170	49
Z-300		7,55	9,44	11,33	300	75	70	20	18	61	180	59

Profil C



Typ profilu	Masa przez grubość kg/m				Wymiar profilu mm			D1	Otwór \varnothing	Rozwinięcie w mm		
	1,50	2,00	2,50	3,00	H	WF				A	B	C
C-140	3,47	4,63			140	60		22	14	20	100	20
C-180	3,94	5,26			180	60		22	14	20	140	20
C-210	4,30	5,73	7,16		210	60		22	14	20	170	20
C-240		6,20	7,75	9,30	240	60		22	14	20	200	20
C-270		6,67	8,34	10,01	270	60		22	14	20	230	20
C-300		7,14	8,93	10,72	300	60		22	14	20	260	20

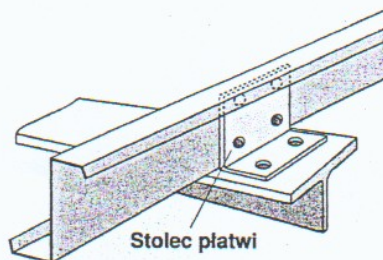
Profil Σ



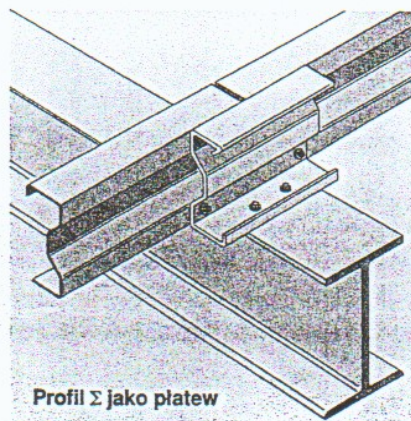
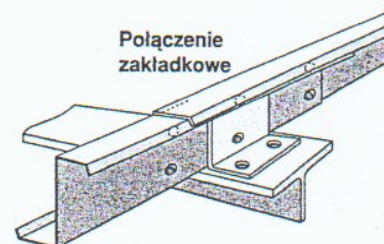
Typ profilu	Masa przez grubość kg/m				Wymiar profilu mm			D1	Otwór \varnothing	Rozwinięcie w mm		
	1,50	2,00	2,50	3,00	H	WF				A	B	C
Σ -145	3,66	4,88			145	60		22	14	20	105	20
Σ -175	4,02	5,35			175	60		22	14	20	135	20
Σ -205	4,37	5,82	7,28		205	60		22	14	20	165	20
Σ -235		6,30	7,87	9,44	235	60		22	14	20	195	20
Σ -265		6,77	8,46	10,15	265	60		22	14	20	225	20
Σ -300		7,32	9,15	10,97	300	60		22	14	20	260	20

Dostarczane długości: profile Z, C oraz Σ 1.800 - 16.000 mm.

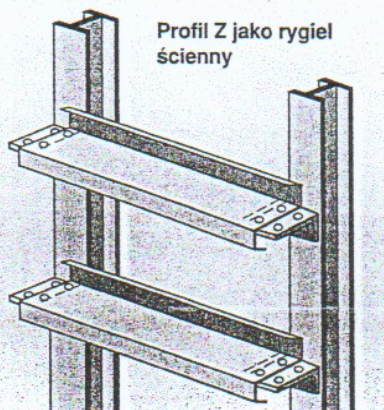
Profil Z jako płatew



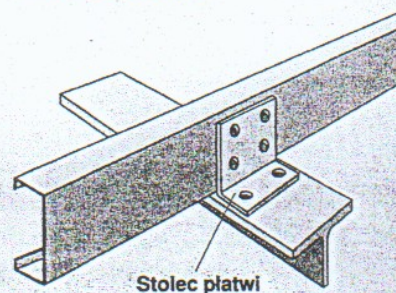
Profil Z jako płatew



Profil Z jako rygiel ścienny



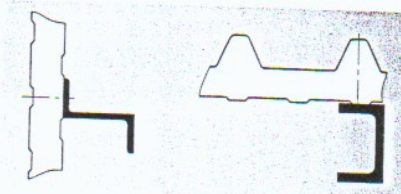
Profil C jako płatew



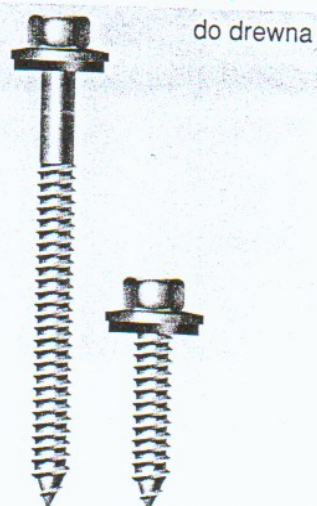
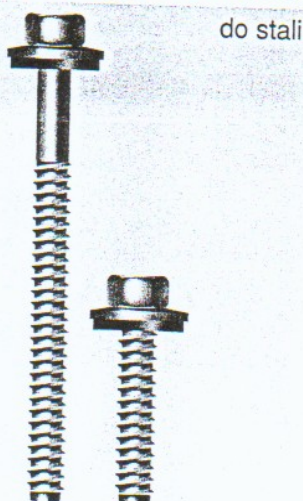
ZAK.5

Elementy mocujące i łączące

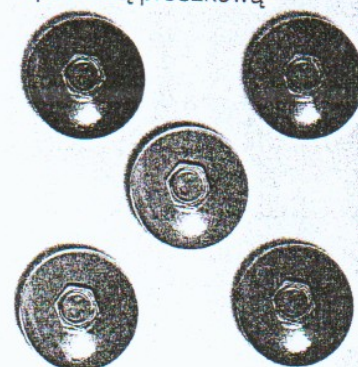
Śruby samogwintujące do mocowania elementów przekładkowych



Śruby uszczelniające do mocowania elementów konstrukcyjnych



- ze stali szlachetnej
- ocynkowane
- kołpaki śrub na życzenie z powłoką proszkową

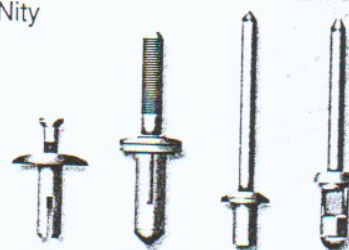


Elementy mocujące do mocowania na stykach podłużnych

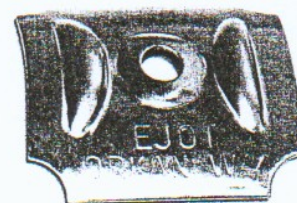
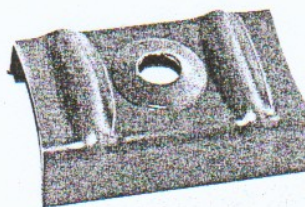
Stal szlachetna z podcięciem



Nity

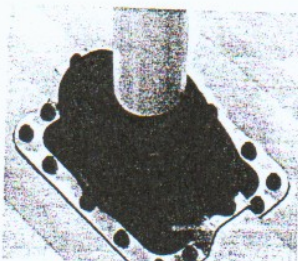


Kaloty do wszystkich rodzajów profili

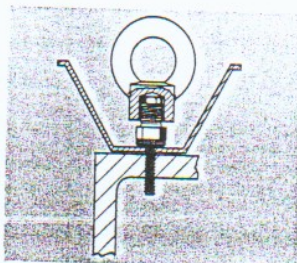


Akcesoria

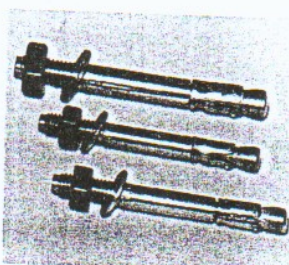
Przepusty dachowe



Kotwy do rusztowań



Kołki



Oczywiście wszystkie produkty posiadają odpowiednie atesty jakościowe

