

**pracownia projektowa**

„PORTAL - PP” sp. z o.o. Spółka komandytowa

70-300 Szczecin, ul. Bł. Królowej Jadwigi 47/9
tel./fax: 0 91 8122199, tel. kom. 0 695 151542
biuro@portal-pp.pl, NIP 955-19-76-925

KONSTRUKCJA

wraz z oceną stanu technicznego

temat inwestycji:

**PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW
WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA
SPECJALISTYCZNEGO IM. JANUSZA KORCZAKA
W SŁUPSKU
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

adres inwestycji:

ul. Hubalczyków 1, 76-200 Słupsk
działka nr 80/22, obręb 17

inwestor:

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka,
ul. Prof. Lotha 26, 76-200 Słupsk

projektant:

mgr inż. Ryszard Klemiata upr. nr 258/Sz/87

opracował:

mgr inż. Marcin Lasek

sprawdził:

mgr inż. Andrzej Brodowski upr. nr 107/Sz/85

S P I S Z A W A R T O Ś C I T E C Z K I

Projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej:

"Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
im. Janusza Korczaka w Słupsku wraz z zagospodarowaniem terenu
i niezbędną infrastrukturą techniczną
ul. Hubalczyków 1 Słupsk, działka nr 80/22 obręb 17."

I. SPIS TREŚCI.

II. OPIS TECHNICZNY.

III. WYKAZY STAKI KSZTAŁTOWEJ.

IV. RYSUNKI:

wykazy nr

K - 01. Budynek 4A, 4B. - Rzut piwnicy.	
K - 02. Budynek 4A, 4B. - Rzut parteru.	
K - 03. Budynek 4A, 4B. - Rzut dachu.	
K - 04. Budynek 4G. - Rzut piwnicy.	
K - 05. Budynek 4G. - Rzut parteru.	
K - 06. Budynek 4G. - Rzut dachu.	
K - 07. Wzmocnienie stopy fundamentowej F - 1.	1, 1K
K - 08. Wzmocnienie stopy fundamentowej F - 2.	1, 1K
K - 09. Fundament F - 3.	1, 1K
K - 10. Fundament F - 4, F - 5.	1, 1K
K - 11. Słupy żelbetowe S - 1, S - 2. Wieńce żelbetowe W - 1 ÷ W - 4.	2
K - 12. Nadproża stalowe NS - 1 ÷ NS - 8.	1K
K - 13. Nadproża stalowe NS - 9, NS - 10.	1K
K - 14. Belki stalowe BS - 1 ÷ BS - 3.	2K
K - 15. Belki stalowe BS - 4 ÷ BS - 5A.	2K
K - 16. Wymiany stalowe WS - 1 ÷ WS - 4.	2K
K - 17. Wymiany stalowe WS - 5, Ws - 6.	2K
K - 18. Słupy stalowe St - 1, St - 2.	3K
K - 19. Kratownica KR - 1, KR - 1A.	

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA
SPECJALISTYCZNEGO IM. JANUSZA KORCZAKA W SŁUPSKU WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ 76-200 Słupsk, ul. Hubalczyków 1, dz. nr 80/22, obręb 17.

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt budowlany branży architektonicznej wykonany przez PP PORTAL
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana wykonana przez PP PORTAL
- 1.4. Ekspertyza techniczna wykonana przez mgr inż. Ryszarda Klemiatę w 03.2013 r
- 1.5. Obciążenia zebrano zgodnie z:
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- 1.6. Wymiarowanie konstrukcji zgodnie z:
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-81/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
 - PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 - PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia
statyczne i projektowanie.
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.0. ZAKRES OPRACOWANIA .

Projekt zawiera opracowanie w branży konstrukcyjnej przebudowy budynku szpitala.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO oraz WYCIĄG z EKSPERTYZY O STANIE TECHNICZNYM ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU.

3.1. Ogólna charakterystyka budynku.

- | | |
|--------------------------|--|
| Nazwa obiektu: | Obiekty szpitalne 4A, 4B, 4G |
| Adres obiektu: | Słupsk ul. Hubalczyków 1, dz.80/22 obręb 17 |
| Rodzaj zabudowy : | Budynki wolnostojące |
| Rok budowy: | lata osiemdziesiąte |
| Data ostatniego remontu: | Budynek w trakcie zatrzymanej budowy obiektu |
| Liczba kondygnacji: | 1 kondygnacja nadziemna i piwnica. |
| Podpiwniczenie: | na całości podpiwniczenie |
| Podpiwniczenie: | podpiwniczenie na części |

3.2. Ogólny opis obiektu.

Budynek 4A, 4B składa się z dwóch skrzydeł. Większe skrzydło oznaczone jako 4A ma szerokość 16.03 m i długość 61.67 m. Mniejsze skrzydło oznaczone jako 4B ma szerokość 18.87 m i długość 30.3 m. Bryła budynku oparta jest na planie litery L.

Jest to budynek jednokondygnacyjny wolnostojący podpiwniczony na całości z rampą doświetlającą piwnice.

Budynek został zrealizowany w latach osiemdziesiątych w stanie surowym zamkniętym i nie został zgłoszony do użytkowania.

Układ konstrukcyjny 3- nawowy, prefabrykowany, żelbetowy, słupowo – ryglowy.

Rygle i słupy prefabrykowane, słupy fundamentowane poprzez żelbetowe stopy fundamentowe kielichowe.

Ściany zewnętrzne parteru warstwowe, od środka 24 cm gazobeton, 3 cm styropian, 6 cm pustka powietrzna i 12 cm gazobeton od zewnątrz.

Ściany wypełniające wewnętrzne parteru murowane z cegły ceramicznej o grubości 12 cm. Ściany piwnicy żelbetowe wylewane o grubości 24 cm.

Stropy nad piwnicą i parterem z prefabrykowanych płyt kanałowych otworowych typu Żerań o wysokości 24 cm i szerokości 150 cm

Stropodach wentylowany z płyt korytkowych zamkniętych typu DKZ o wysokości 10 cm rozpiętości 3.0 m szerokości 60 cm układanych na ściankach ażurowych grubości 12 cm ustawionych na płytach stropu nad parterem.

Spadek stropodachu 5 %.

Schody wewnętrzne żelbetowe prefabrykowane.

Układ konstrukcyjny budynku poprzeczny.

Rozstaw rygli poprzecznych i słupów co 6.0 m, rozpiętość naw 6.0 + 3.0 + 6.0 m.

Budynek oznaczony jako 4G, to prostokątny budynek o wymiarach 30.83 x 13.07 m.

Układ konstrukcyjny 2-nawowy, prefabrykowany, żelbetowy, słupowo – ryglowy.

Rozstaw rygli poprzecznych i słupów co 6.0 m, rozpiętość naw 6.0 + 6.0 m.

Jest to budynek wolnostojący jednokondygnacyjny podpiwniczony na całości.

Budynek został zrealizowany w latach osiemdziesiątych w stanie surowym zamkniętym i nie został zgłoszony do użytkowania.

Układ konstrukcyjny 2- nawowy, prefabrykowany, żelbetowy, słupowo – ryglowy.

Rygle i słupy prefabrykowane, słupy fundamentowane poprzez żelbetowe stopy fundamentowe kielichowe.

Ściany zewnętrzne parteru warstwowe, od środka 24 cm gazobeton, 3 cm styropian, 6 cm pustka powietrzna i 12 cm gazobeton od zewnątrz.

Ściany wypełniające wewnętrzne parteru murowane z cegły ceramicznej o grubości 12 cm. Ściany piwnicy żelbetowe wylewane o grubości 24 cm.

Stropy nad piwnicą i parterem z prefabrykowanych płyt kanałowych otworowych typu Żerań o wysokości 24 cm i szerokości 150 cm

Stropodach wentylowany z płyt korytkowych zamkniętych typu DKZ o wysokości 10 cm rozpiętości 3.0 m szerokości 60 cm układanych na ściankach ażurowych grubości 12 cm ustawionych na płytach stropu nad parterem.

Spadek stropodachu 5 %.

Schody wewnętrzne żelbetowe prefabrykowane.

Ściany wypełniające wewnętrzne parteru murowane z cegły ceramicznej o grubości 12 cm. Ściany piwnicy żelbetowe wylewane o grubości 24 cm.

Układ konstrukcyjny budynku poprzeczny.

3.3. Warunki gruntowo-wodne.

Odkrywek fundamentów i sprawdzających badań geologicznych nie wykonywano, ale na podstawie oględzin ścian, stropów i posadzek piwnicy stwierdzić można że podłoże gruntowe jest stabilne, brak oznak świadczących o przekroczeniu stanów granicznych w podłożu gruntowym. Poziom wody gruntowej poniżej posadowienia fundamentów- na ścianach i stropach nie widać zarysowań.

3.4. Wnioski i zalecenia.

- Na podstawie wykonanych oględzin można stwierdzić że warunki gruntowe pod fundamentami budynku są korzystne.
- Szerokości fundamentów są wystarczające do przeniesienia obciążeń stałych oraz obciążeń zmiennych zarówno dla funkcji służby zdrowia jaka była projektowana przed przebudową jak i funkcji pomieszczeń biurowych jaka jest projektowana po adaptacji.
- Działania zabezpieczające przy budynku powinny objąć – odkopanie fundamentów, sprawdzenie wykonanych izolacji, w wypadku wątpliwości co do ich stanu - osuszenie i wykonanie nowych lub uzupełnienie już wykonanych izolacji poziomych i pionowych.

4.0. OCENA STANU SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ ELEMENTÓW OBIEKTU.

4.2.1. Posadowienie.

Na podstawie oględzin oraz oceny makroskopowej podłoża stwierdzone że w poziomie posadowienia budynku występują grunty nośne z wodą gruntową poniżej poziomu posadowienia.

Brak zarysowań na ścianach piwnicy świadczy o stabilności podłoża gruntowego, szerokości fundamentów są wystarczające do przeniesienia obciążeń stałych oraz obciążeń zmiennych zarówno dla funkcji służby zdrowia jaka była projektowana przed przebudową jak i funkcji pomieszczeń biurowych jaka jest projektowana po adaptacji.

Ściany fundamentowe nie wykazują oznak zawilgocenia, ale zaleca się wykonanie ich izolacji poziomej jak i pionowej.

4.2.2. Ściany.

a) ściany pomieszczeń piwnicznych

Ściany pomieszczeń piwnicznych zewnętrzne żelbetowe wylewane między prefabrykowanymi słupami o grubości 25 cm.

Brak dylatacji zewnętrznej ściany piwnicznej w budynku 4A,4B , fot 5.2.03, 5.2.04

Na powierzchni ścian nie stwierdzono występowania spękań i niepokojących zarysowań. W budynku 4G nie zauważono zarysowań na ścianach.

Stan techniczny ścian jest zadowalający, wymaga wykonania izolacji poziomych, pionowych, wentylacji, oraz osuszenia i wykonania nowych tynków.

Należy wykonać prawidłową dylatację ścian zewnętrznych.

b) ściany nadziemne.

Ściany zewnętrzne parteru warstwowe, od środka 24 cm gazobeton, 3 cm styropian, 6 cm pustka powietrzna i 12 cm gazobeton od zewnątrz.

Ściany wypełniające wewnętrzne parteru murowane z cegły ceramicznej o grubości 12 cm.

Nie uporządkowane i źle wykonane dylatacje podłużnych ścian parteru w budynkach 4A, 4B.

W budynku 4G nie zauważono zarysowań na ścianach.

Na powierzchni ścian nie stwierdzono występowania spękań i niepokojących zarysowań. Jedynie zauważono zarysowanie pod parapetem w ścianie podłużnej zewnętrznej – fot 5.2.06 w budynku 4B.

Stan techniczny ścian jest zadowalający, należy wykonać nowe tynki i przemurować bruzdy i ubytki w ścianach.

4.2.3. Stropy.

Stropy nad piwnicą i parterem z prefabrykowanych płyt kanałowych otworowych typu Żerań o wysokości 24 cm i szerokości 150 cm, rozpiętości 6.0 m

Stan stropu zadowalający, znaczących konstrukcyjnie rys nie zauważono, jedynie występują zarysowania na połączeniu płyt prefabrykowanych będące efektem ich klawiszowania. Są to zarysowania ustabilizowane wymagające naprawy i trwałego zabezpieczenia przed ich ponownym ujawnieniem się na etapie wykonywania przebudowy.

Nie stwierdzono ponad normatywnych ugięć stropów. Stan techniczny stropów jest zadowalający.

4.2.4. Słupy i rygle.

Słupy prefabrykowane żelbetowe o wymiarach 37 x 45 cm z głowicami dla oparcia prefabrykowanych żelbetowych rygli.

Słupy kotwione dołem w szklankowych stopach fundamentowych.

Stan techniczny rygli i słupów dobry wymagają jedynie szpachlowania.

4.2.5. Stropodach

Stropodach wentylowany z płyt korytkowych zamkniętych typu DKZ o wysokości 10 cm rozpiętości 3.0 m szerokości 60 cm układanych na ściankach ażurowych grubości 12 cm ustawionych na płytach stropu nad parterem.

Spadek stropodachu 5 %..

Pokrycie stropodachu 2 x papa asfaltowa.

Po zerwaniu pokrycia będzie można stwierdzić jaki jest stan techniczny płyt korytkowych, z oględzin na chwilę obecną stwierdzić można że są one w zadowalającym stanie.

4.2.6. Klatki schodowe.

Klatki schodowe, żelbetowe prefabrykowane w dobrym stanie technicznym, należy przejrzeć i ewentualnie ponaprawiać łączenia płyt biegu z płytą spocznika.

4.2.7. Tynki.

Ściany pomieszczeń, korytarzy, piwnic i klatki schodowej wykończone tynkiem zwykłym cementowo – wapiennym, tynki miejscowo zostały skute, Stan techniczny tynków zły, odparzenia i miejscowe spękania, powierzchnia tynków nierówna.

Tynki w całym budynku zaleca się zbić.

4.2.8. Posadzki.

W piwnicy budynku 4A i 4B betonowe. Posadzki kondygnacji nadziemnych z chudego betonu. Posadzki spoczników klatek schodowych surowe bez wykończenia.

Na parterze posadzki betonowe, ich stan jest średni, wymagają naprawy i

uzupełnień. Zaobserwowano różne poziomy posadzek, należy geodezyjnie skorygować poziomy.

W budynku 4G w piwnicy brak wykonanej posadzki, występuje jedynie zagęszczona podsypka piaskowa.

4.2.9. Stolarka okienna i drzwiowa.

Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa drewniana, jej stan jest zły, w całości do wymiany.

5.0. ANALIZA ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH WZMACNIAJĄCYCH.

Po analizie wszystkich materiałów źródłowych zaleca się w projekcie uwzględnić:

1. Poddać konserwacji i zabezpieczeniu przeciw korozji wszystkie elementy stalowe.
2. Wszystkie spękania o rozwarcie rys większe niż 0,5cm na wszystkich ścianach w całym budynku przemurować.
3. Spękania i zarysowania ścian o rozwarcie rys do 0,5cm wypełnić zaprawą firmową marki Ceresit lub Atlas do naprawy murów po uprzednim skuciu tynku i drobnym rozkuciu około rysy. Wypełnienie rys wykonać metodą iniekcji.
4. Wykonać izolacje poziome i pionowe ścian piwnic, wykonać wentylację piwnic
5. Zbić tynki na wszystkich ścianach.
6. Uszkodzenia ścian przy dylatacjach budynku należy naprawić.
7. Okna, instalacje, opierzenie, rynny, do rozebrania.

6.0 PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNO-MATYERIAŁOWE I SCHEMATY STATYCZNE.

Przyjęto obciążenie zmienne użytkowe dla stropów

- w pomieszczeniach biurowych w wielkości 2.0. kN/m²
- korytarze i holle w wielkości 2.5 kN/m²
- sale zebrań, audytorium w wielkości 3.0 kN/m²

Nad wykuwanymi otworami w ścianach murowanych przyjęto nadproża stalowe o schemacie statycznym belek jednoprzęsłowych wolnopodpartych.

7.0. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

7.1. PRZEJŚCIA INSTALACYJNE.

Aby wykonać nowe przejścia instalacyjne w stropach należy w pierwszej kolejności wykonać zaprojektowane wzmocnienie stropu z płyt kanałowych w postaci belek stalowych i wymianów umieszczonych bezpośrednio pod płytami, następnie można przystąpić do wykonania otworów w płytach. Przy wykonywaniu przejść w stropodachu z płyt korytkowych, należy zdjąć lokalnie płyty korytkowe i obmurować kanał instalacyjny ścianką grubości pół cegły, w tak przygotowanych miejscach można powtórnie ułożyć płyty korytkowe i wykonać w nich otwory.

Przejścia instalacyjne w ścianach wykonać wg projektu branżowego instalacji, należy przy tym pamiętać, że niedopuszczalne jest wykonywanie przejść w istniejących belkach i słupach konstrukcji nośnej.

7.2. NADPROŻA W ISTNIEJĄCYCH ŚCIANACH.

Nad wykuwanymi otworami w ścianach konstrukcyjnych projektowane są nadproża z kształtowników stalowych wg szczegółów na rysunkach.

W celu wykonania nadproża z podwójnych belek stalowych w pierwszej kolejności należy podstemplować stropy, następnie z jednej strony ściany wykuć bruzdę o głębokości ok. 13cm i wysokości belki nadproża + 2cm, osadzić belkę stalową nadproża, zaklinować klinami stalowymi i przestrzeń między górą belki a górą wykutego otworu szczelnie wypełnić upchaną zaprawą cementową, belkę owinać siatką Rabitza, po związaniu zaprawy czynności należy powtórzyć z drugiej strony ściany.

7.3. USUNIĘCIE SŁUPA.

W miejscu usuwanego słupa projektuje się wzmocnienie stropu przy pomocy dwóch kratownic stalowych, zamocowanych do pozostałych istniejących słupów oraz do istniejących belek żelbetowych.

7.4. FUNDAMENTY.

Pod słupami przejmującymi zwiększone obciążenia (ze względu na usunięcie słupa pośredniego) projektuje się wzmocnienie stóp fundamentowych, poprzez zamocowanie belek stalowych i powiększenie powierzchni fundamentów.

Zaprojektowano także fundamenty pod centrale wentylacyjne w postaci płyt fundamentowych grubości 18cm wyniesionych ponad powierzchnię wykończonej posadzki o 10cm.

7.5. ATTYKI.

Projektuje się podniesienie wszystkich attyk o 25cm poprzez wykonanie wieńca W-1 i W-3, w miejscach oznaczonych na rzutach projektuje się podniesienie attyki o 125cm poprzez wykonanie w istniejącej ścianie attykowej słupków od poziomu istniejącego stropu oraz dodatkowego wieńca W-2 i W-4.

Opracował: mgr inż. Ryszard Klemiata

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 20 poz 2016 z późn. zmianami my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej.

.....
projektant: mgr inż. Ryszard Klemiata
upr.bud do proj. w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr 258/SZ/87

.....
sprawdzający: mgr inż. Andrzej Brodowski
upr. bud do proj. w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr 107/ SZ/85

OBIEKT: Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
ADRES: Słupsk ul. Hubalczyków 1, działka nr 80/22 obręb 17
ELEMENT: FUNDAMENTY

WYKAZ ZBROJENIA NR 1 do rys. nr K-07÷ K-10

Rodzaj i liczba prętów zbrojenia											
Nr pręta	Gat. stali		Długość m	ILOŚĆ		Długość łączna prętów					
	A-0	A-IIIIN		1szt.	og.	A-0(St0S)		A-IIIIN(BSt500)			
	Ø [mm]			szt.		Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
				m							
F - 1				1 szt.							
1		12	2,39	14	14				33,46		
2		12	1,28	14	14				17,92		
3		12	5,74	6	6				34,44		
4		12	2,54	6	6				15,24		
5		12	1,94	24	24				46,56		
6		12	1,20	6	6				7,20		
F - 2				1 szt.							
1		12	2,39	14	14				33,46		
2		12	1,28	14	14				17,92		
3		12	5,74	6	6				34,44		
4		12	2,54	6	6				15,24		
5		12	1,94	24	24				46,56		
6		12	1,20	6	6				7,20		
F - 3				1 szt.							
1		8	1,86	68	68			126,48			
2		8	5,12	32	32			163,84			
F - 4				1 szt.							
3		8	0,84	28	28			23,52			
4		8	2,02	10	10			20,20			
F - 5				2 szt.							
1		8	1,10	32	64			70,40			
2		8	2,36	14	28			66,08			
Razem					m	0,00	0,00	470,52	309,64	0,00	0,00
Masa jednostkowa					kg/m	0,222	0,395	0,395	0,888	1,58	2,47
Masa Ø					kg	0,0	0,0	185,9	275,0	0,0	0,0
Ogółem					kg	460,8					




















OBIEKT: Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
 ADRES: Słupsk ul. Hubalczyków 1, działka nr 80/22 obręb 17
 ELEMENT: SŁUPY I WIĘŃCE

WYKAZ ZBROJENIA NR 2 do rys. nr K-011

Rodzaj i liczba prętów zbrojenia											
Nr pręta	Gat. stali		Długość	ILOŚĆ		Długość łączna prętów					
	A-0	A-IIIN		1szt.	og.	A-0(St0S)		A-IIIN(BSt500)			
	Ø [mm]	m	szt.		Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20	
S - 1				6 szt.							
1		12	0,80	4	24				19,20		
2		12	2,60	4	24				62,40		
3	6		0,76	15	90	68,40					
S - 2				2 szt.							
1		12	0,80	4	8				6,40		
2		12	2,60	4	8				20,80		
3	6		0,76	15	30	22,80					
W - 1				1 szt.							
1		12	303,95	4	4				1215,80		
2	6		1,30	922	922	1198,60					
W - 2				1 szt.							
2	6		1,30	45	45	58,50					
3		12	14,50	4	4				58,00		
W - 3				1 szt.							
2	6		1,30	297	297	386,10					
4		12	97,60	4	4				390,40		
W - 4				1 szt.							
2	6		1,30	32	32	41,60					
3		12	9,25	4	4				37,00		
Razem				m		1776,00	0,00	0,00	1810,00	0,00	0,00
Masa jednostkowa				kg/m		0,222	0,395	0,395	0,888	1,58	2,47
Masa Ø				kg		394,3	0,0	0,0	1607,3	0,0	0,0
Ogółem				kg		2001,6					

OBIEKT: Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
 ADRES: Słupsk ul. Hubalczyków 1, działka nr 80/22 obręb 17
 ELEMENT: ELEMENTY STALOWE FUNDAMENTÓW I NADPROŻY.

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ NR 1 do rys. nr K-07÷ K-08, K-12÷ K-13

Nr	Przekrój	Długość m	Ilość		M. jedn. kg/m	Masa 1szt. kg	Masa łączna kg	STAL gatunek
	mm		1szt.	ogółem				
F - 1					1 szt.			
7	 220	2,000	2	2	29,40	58,80	117,60	S235JR
8	łiliti HVU HAS M20x17	0,150	8	8	-		0,00	
F - 2					1 szt.			
7	 220	2,000	2	2	29,40	58,80	117,60	S235JR
8	łiliti HVU HAS M20x17	0,150	8	8	-		0,00	
NS - 1					7 szt.			
1	 120	2,060	3	21	11,20	23,07	484,51	S235JR
2	 8 x 100	0,380	6	42	6,28	2,39	100,23	S235JR
NS - 2					2 szt.			
3	 140	2,350	3	6	14,40	33,84	203,04	S235JR
4	 8 x 100	0,380	6	12	6,28	2,39	28,64	S235JR
NS - 3					2 szt.			
4	 120	2,090	3	6	11,20	23,41	140,45	S235JR
2	 8 x 100	0,380	6	12	6,28	2,39	28,64	S235JR
NS - 4					2 szt.			
5	 100	1,320	3	6	8,32	10,98	65,89	S235JR
NS - 5					2 szt.			
5	 100	1,320	3	6	8,32	10,98	65,89	S235JR
NS - 6					32 szt.			
5	 100	1,320	2	64	8,32	10,98	702,87	S235JR
NS - 7					2 szt.			
5	 100	1,320	2	4	8,32	10,98	43,93	S235JR
NS - 8					2 szt.			
6	 120	1,350	2	4	11,20	15,12	60,48	S235JR
7	 10 x 100	0,260	6	12	7,85	2,04	24,49	S235JR
NS - 9					2 szt.			
8	 120	1,620	2	4	11,20	18,14	72,58	S235JR
7	 10 x 100	0,260	8	16	7,85	2,04	32,66	S235JR
NS - 10					1 szt.			
9	 120	1,750	3	3	11,20	19,60	58,80	S235JR
2	 8 x 100	0,380	6	6	6,28	2,39	14,32	S235JR
Połączenie nadproży					1 szt.			
10	 10 x 140	0,308	4	4	10,99	3,38	13,54	S235JR
							0,00	
Razem					kg	2376,16		
Dodatek 1,8 % na spoiny					kg	42,77		
Masa łączna					kg	2418,93		

OBIEKT: Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
 ADRES: Słupsk ul. Hubalczyków 1, działka nr 80/22 obręb 17
 ELEMENT: **BELKI I WYMIANY STALOWE.**

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ NR 2

do rys. nr K-14÷ K-17

Nr	Przekrój	Długość m	Ilość		M. jedn. kg/m	Masa 1szt.	Masa łączna	STAL gatunek
	mm		1 szt.	ogółem				
BS - 1			4 szt.					
1	I 200	5,576	2	8	26,30	146,65	1173,19	S235JR
2	12 x 200	0,210	2	8	18,84	3,96	31,65	S235JR
3	Hilti HSA M16		8	32	-		0,00	
BS - 2			14 szt.					
1	I 240	5,626	2	28	36,20	203,66	5702,51	S235JR
2	12 x 232	0,250	2	28	21,85	5,46	152,98	S235JR
3	Hilti HSA M16		8	112	-		0,00	
BS - 3			12 szt.					
1	I 200	5,606	2	24	26,30	147,44	3538,51	S235JR
2	12 x 200	0,210	2	24	18,84	3,96	94,95	S235JR
3	Hilti HSA M16		8	96	-		0,00	
BS - 4			1 szt.					
1	I 200	3,460	2	2	26,30	91,00	182,00	S235JR
BS - 4A			1 szt.					
1	I 200	3,640	2	2	26,30	95,73	191,46	S235JR
BS - 5			1 szt.					
1	I 200	1,010	2	2	26,30	26,56	53,13	S235JR
BS - 5			1 szt.					
1	I 200	1,051	2	2	26,30	27,64	55,28	S235JR
WS - 1			2 szt.					
1	I 200	0,588	1	2	26,30	15,46	30,93	S235JR
WS - 2			10 szt.					
1	I 240	1,407	1	10	36,20	50,93	509,33	S235JR
WS - 3			2 szt.					
1	I 240	1,188	1	2	36,20	43,01	86,01	S235JR
WS - 4			4 szt.					
1	I 200	0,523	1	4	26,30	13,75	55,02	S235JR
WS - 5			2 szt.					
1	I 200	0,931	1	2	26,30	24,49	48,97	S235JR
WS - 6			4 szt.					
1	I 200	0,681	1	4	26,30	17,91	71,64	S235JR
							0,00	
Razem					kg	11977,57		
Dodatek 1,8 % na spoiny					kg	215,60		
Masa łączna					kg	12193,17		

OBIEKT: Przebudowa zespołu budynków wojewódzkiego szpitala specjalistycznego
 ADRES: Słupsk ul. Hubalczyków 1, działka nr 80/22 obręb 17
 ELEMENT: **SŁUPY STALOWE.**

WYKAZ STALI Kształtowej NR 3

do rys. nr K-18

Nr	Przekrój	Długość m	Ilość		M. jedn. kg/m	Masa 1szt.	Masa łączna	STAL
	mm		1szt.	ogółem		kg		gatunek
St - 1			1 szt.					
1	□ 180x180x8	3,830	1	1	41,91	160,52	160,52	Stalprodukt
2	□ 160x160x6	0,200	1	1	28,29	5,66	5,66	Stalprodukt
3	▤ 16 x 260	0,260	1	1	32,66	8,49	8,49	S235JR
4	▤ 12 x 180	0,180	1	1	16,96	3,05	3,05	S235JR
St - 2			1 szt.					
5	□ 180x180x8	2,755	1	1	41,91	115,46	115,46	Stalprodukt
6	▤ 12 x 190	0,190	1	1	17,90	3,40	3,40	S235JR
MARKA M - 1			1 szt.					
3	▤ 16 x 260	0,260	1	1	32,66	8,49	8,49	S235JR
7	Ø 12	0,944	2	2	0,888	0,84	1,68	A - I
-	podkładka M12	-	4	4	-	0,006	0,03	
	nakrętka M12	-	8	8	-	0,013	0,11	
							0,00	
Razem					kg	306,88		
Dodatek 1,8 % na spoiny					kg	5,52		
Masa łączna					kg	312,40		