

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO USŁUGOWO HANDLOWE

INWEST-BUD-KOSZT

Paweł Ulatowski

Plac Teatralny 1, 06-100 Pułtusk

Tel. (0 23) 692 81 34 , 500 287 887 fax. 23 692 81 34

e-mail : inwestup@o2.pl

**PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU CZĘŚCI „D” BUDYNKU INTERNATU
W ZESPOLE SZKÓŁ im. ŻOŁNIERZY ARMII
KRAJOWEJ W MAKOWIE MAZOWIECKIM
KONSTRUKCJA**

Egz.

Obiekt : BUDYNEK INTERNATU W ZESPOLE SZKÓŁ im.
ARMII KRAJOWEJ W MAKOWIE MAZOWIECKIM

Inwestor : ZESPÓŁ SZKÓŁ im. ARMII KRAJOWEJ
W MAKOWIE MAZOWIECKIM
UL. MICKIEWICZA 39
06-200 MAKÓW MAZOWIECKI

BRANŻA:	AUTOR:	PODPIS:
<i>Konstrukcja</i>	PROJEKTOWAŁ: — mgr inż. Elżbieta Seweryńska Upr.: Cie – 30/90	

WARSZAWA styczeń 2012

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.
2. Temat opracowania.
3. Zakres opracowania .
4. Opis techniczny.
5. Opis robót – stan projektowany.
6. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa BIOZ

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

PROJEKT:

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Rys. Nr K1. Belka żelbetowa I | - skala 1:50; 1:25 |
| Rys. Nr K2. Belka żelbetowa II | - skala 1:50; 1:25 |
| Rys. Nr K3. Podciąg stalowy | - skala 1:50; 1:20 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa zawarta pomiędzy ZESPOŁEM SZKÓŁ im. ŻOŁNIEŻY ARMII KRAJOWEJ, UL. MICKIEWICZA 39, 06-200 MAKÓW MAZOWIECKI
- a
- Przedsiębiorstwem Produkcyjno-Usługowo Handlowym INWEST-BUD-KOSZT Paweł Ulatowski, Plac Teatralny 1, 06-100 Pułtusk.
- Wytyczne inwestora dotyczące zakresu remontu;
- Inwentaryzacja opracowana przez PPHU INWEST-BUD-KOSZT
- Archiwalny projekt PTR „Budynek internatu” z roku 1963.

2. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt budowlany remontu budynku internatu część D przy Zespole Szkół Im. Żołnierzy Armii Krajowej w Makowie Mazowieckim przy ul. Mickiewicza 37A w zakresie konstrukcyjnym.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt budowlany wykonawczy remontu w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych obejmuje:

- Elementy konstrukcyjne wynikające z projektu architektonicznego remontu pomieszczeń Internatu część D
- Informację BIOZ;

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

Budynki Internatu w Zespole Szkół wybudowane zostały w latach 60 ubiegłego wieku i znajduje się na terenie Makowa Mazowieckiego na działce nr 183/4.

Rodzaj konstrukcji budynku – układ konstrukcyjny z poprzecznymi ścianami nośnymi murowanymi z cegły pełnej o grubości 25 cm.

Ściany osłonowe z gazobetonu odmiany 06 grub. 24 cm.

Ścianki działowe: grub. 12 cm z cegły dziurawki na zaprawie cem.-wap. i grub. 6,5 cm z cegły dziurawki

Konstrukcja klatek schodowych – biegi, spoczniki, belki z elementów wylewanych żelbetowych.

Konstrukcja stropów – stropy międzypiętrowe i strychowy żelbetowe typu DZ-3.

Pokrycie dachów – papa.

Okna nowe z profili pcv. Drzwi zewnętrzne aluminiowe, PCV, wewnętrzne drewniane płytowe.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów malowane farbami emulsyjnymi w kolorach jasnych, na ścianach do wysokości 1,6 m lamperie olejne .
Budynek ocieplony od zewnątrz płytami styropianowymi o gr. 12 cm wykończony tynkiem cienkowarstwowym.
Okładziny ścian w natryskach i pomieszczeniach sanitarnych – do wys. Ok.1,6 m glazura
Podłogi i posadzki;
natryski, przebieralnie, wc, przedsionki – terakota
pomieszczenia pozostałe i korytarze – płytki gresowe i płytki PCV.
Podokienniki wewnętrzne – lastryko szlifowane.

4.2. DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU.

KUBATURA:	- 5380 m ³
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	- 563 m ²
POWIERZCHNIA netto	- 1404,85m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA POMIESZCZEŃ	- 1007.8m ²
LICZBA KONDYGNACJI	- 3
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	- 9,58 m

5. OPIS ROBÓT – STAN PROJEKTOWANY

Wyburzenia i prace rozbiórkowe elementów konstrukcyjnych.

- rozbiórka ściany w klatce schodowej narożnej w celu poszerzenia spocznika do minimalnej wymaganej szerokości

Przed przystąpieniem do rozbiórki ściany wskazanej na rys. inwentaryzacji należy podeprzeć spoczniki półpięter i strop klatki schodowej zaczynając wyparcie od dołu a następnie przesuwając się ku górze. Po wyparciu spoczników i stropu rozebrać ścianę szczytową przy użyciu ręcznych narzędzi, nie stosować do rozbiórki urządzeń udarowych.

- rozbiórka ściany osłonowej w miejscu nowej lokalizacji wejścia do wewnętrznej klatki schodowej

Przed przystąpieniem do rozbiórki ściany wskazanej na rys. inwentaryzacji należy odkuć tynk z nadproża okiennego i określić rodzaj i rozpiętość belki nadprożowej.
Jeżeli po odkuciu tynku okaże się, że nad otworem okiennym występuje belka nadprożowa jako monolit z wieńcem stropowym wówczas należy wyprzeć wieńiec w dwóch miejscach na długości rozbieranej ściany w odległości 1,2 m od ścian poprzecznych budynku.
Jeżeli po odkuciu tynku okaże się, że nad otworem okiennym występuje belka nadprożowa opierająca się na ścianie osłonowej pod wieńcem, należy istniejącą belkę nadprożową zdemontować wcześniej wypierając

wieniec w dwóch miejscach na długości rozbieranej ściany w odległości 1,2 m od ścian poprzecznych budynku.

- rozbiórka jednego komina wentylacyjnego wskazanego do wyburzenia na rysunkach inwentaryzacji w cz. architektonicznej

Rozbiórkę komina zacząć od górnej krawędzi nad dachem i przesuwając się do poziomu posadzki parteru. Komin rozbierać przy użyciu ręcznych narzędzi.

- wycięcie otworów w stropodachu w celu montażu klap oddymiających na klatkach schodowych

Przed przystąpieniem do wycięcia otworu w stropodachu należy ustalić położenie belek stropowych i wykonać konstrukcję podpierającą klapę oddymiającą i fragmenty stropu. Otwór w stropodachu wykonać poprzez wycięcie fragmentu jednej belki i rozbiórce pustaków stropowych opierających się na wyciętym fragmencie belki stropowej.

- rozbiórka ściany konstrukcyjnej na kondygnacji III
- Rozbiórkę należy rozpocząć od wyparcia stropodachu po obu stronach ściany i wykonaniu podciągu stalowego w miejscu rozbieranej ściany. Następnie dokonać rozbiórki skrajnych fragmentów ściany na odcinkach ok. 0,5 m i wymurować nowe słupy wspierające podciąg stalowy. Po tych czynnościach można dopiero rozebrać ścianę konstrukcyjną.

Roboty murowe:

- obsadzenie nadproży z podwójnych belek L19 w miejscach nowej lokalizacji otworów drzwiowych i okiennych w ścianach grubszych niż 12 cm.
- Obsadzenie nadproża z dwóch belek sprężonych o wys. 11,5 cm i szer. 12 cm i długości 420 cm w projektowanym podcieniu wejściowym.

Obsadzenie belek nadprożowych w istniejących ścianach należy wykonywać w kolejności opisanej poniżej:

Wykuć bruzdę jednostronną na głębokość obsadzanej belki.

Obsadzić belkę wraz z uzupełnieniem pustek zaprawą cementową.

Wykuć bruzdę z drugiej ściany i obsadzić belkę uzupełniając pustki zaprawą cementową.

Belki stalowe skrócić śrubami. Belki należy ułożyć na poduszce cementowej grubości ~4.0 cm grubości i ~15.0cm długości. Profile połączyć śrubami w rozstawie co ~60.0cm. Niszę pomiędzy pasem górnym profilu, a pozostałą częścią bruzdy, szczelnie wypełnić zaprawą cementową. Całość obłożyć siatką i otynkować tynkiem cementowym.

Dla bezpieczeństwa przed wymianą nadproży, dokonać miejscowego wyparcia stropu.

- wymurowanie dwóch słupów z cegły pełnej o wym. 25x38cm podpierających projektowany podciąg stalowy w miejscu rozbiórki ściany konstrukcyjnej na ostatniej kondygnacji.

Wymurować nowe słupy z cegły pełnej o przekroju 25x38 cm wiążąc je z przyległymi ścianami.

Po wymurowaniu słupów wykonać podlewki pod stopki belek stalowych.

Wyparcie stropodachu przy rozbieranej ścianie zdemontować po związaniu zaprawy murarskiej w murowanych słupach (min 3 dni).

Roboty betonowe i żelbetowe.

- uzupełnienie stropów po rozbiórce komina wentylacyjnego

Otwór w stropie zasklepić betonem B 20, po wykonaniu deskowania od spodu stropu. W otworze ułożyć siatkę zbrojarską z drutu fi 8mm, oczka 15x15 cm. Po zasklepieniu uzupełnić warstwy posadzkowe na stropie i tynk od spodu.

- wylanie wieńców i belek żelbetowych o wym. szer. 37 cm wys. 35 cm dł.315 cm w bocznej klatce opartych na ścianach podpierających spoczniki i wystające poza lico istniejącej ściany o 12 cm poszerzając w ten sposób spoczniki na klatce
- wylanie belki żelbetowej o wym. szer. 37 cm wys. 25 cm dł.315 cm w bocznej klatce opartej na ścianach podpierającej ścianę obudowy klatki i wystające poza lico istniejącej ściany o 12 cm.

Po wcześniejszym wyparciu spoczników i stropodachu oraz rozbiórce ściany szczytowej wylać żelbetowe wieńce i belki przedstawione na rys K1 i K2.

- fundament i ściany podjazdu dla niepełnosprawnych

Wykonać jako wylewane z betonu B 20 gł. posadowienia 1,2 m gr. Ścian w gruncie 20 cm, ponad gruntem 10 cm.

Belki i pociągi stalowe.

- Podciąg stalowy na ostatniej kondygnacji w miejscu rozbiórki ściany konstrukcyjnej.

Realizacja wg rysunku konstrukcyjnego

Obliczenia podciagu:

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ – belka na II piętrze

- Obciążenie od stropodachu

Grubość płyty żelbetowej

$h = 0,24\text{m}$

L.p	Wyszczególnienie	Obciążenie charakterystyczne $g_{1k} [\text{kN/m}^2]$	γ_f	Obciążenie obliczeniowe $g_{1o} [\text{kN/m}^2]$
1	Membrana (papa na lepiku x3) 0,15	0,15	1,2	0,18
5	Wełna mineralna ~25cm 0,25x1,5	0,38	1,2	0,45
6	Folia paroizolacyjna	0,01	1,2	0,01
7	Płyta żelbetowa 24cm 0,24x25	6,00	1,1	6,60
8	Strop podwieszony + instalacje 0,7	0,70	1,2	0,84
	Razem	7,24	1,12	8,08

- Obciążenia zmienne śniegiem – strefa II

Wysokość nad poziomem morza 75m.n.p.m.

Obciążenie pokrywą śnieżną $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik kształtu dachu $C = 0,8$

Wartość charakterystyczna $S_k = Q_k \cdot C = 0,9 \cdot 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik γ_f $\gamma_f = 1,5$

Wartość obliczeniowa $S_o = S_k \cdot \gamma_f = 0,72 \cdot 1,5 = 1,08 \text{ kN/m}^2$

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ DO OBLICZEŃ BELKI

Rozpiętość płyty w kierunku x $l_x = 3,80\text{m}$

Stałe

Obciążenie obliczeniowe $l_x \cdot g_{2o} = 3,8 \cdot (8,08) = 30,71 \text{ kN/m} \Rightarrow$ przyjęto do dalszych obliczeń 35kN/m

Zmienne

Obciążenie obliczeniowe $l_x \cdot (P_o + G_o) = 3,8 \cdot (1,08) = 4,10 \text{ kN/m} \Rightarrow$ przyjęto do dalszych obliczeń 5kN/m

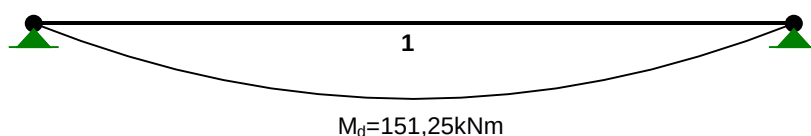
Obciążenia całkowite

$$Q_d = G_d + P_d = 35 + 5 = 40 \text{ kN/m}$$

3.1.2 Obliczanie sił wewnętrznych w podciągu

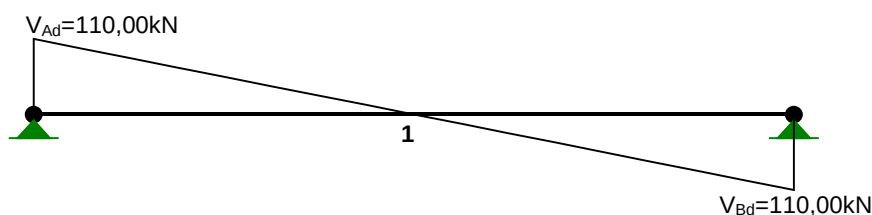
Moment zginający

$$M_d = \frac{Q_d l^2}{8} = \frac{40 \cdot 5,50^2}{8} = 151,25 \text{ kNm}$$



Siły poprzeczne

$$V_{Ad} = V_{Bd} = \frac{Q_d l}{2} = \frac{40,00 \cdot 5,50}{2} = 110 \text{ kNm}$$



Sprawdzenie nośności:

$$\frac{M}{\phi_L \cdot M_{Rx}} \leq 1,0$$

$$\frac{V}{V_R} \leq 1,0$$

➤ Dobranie przekroju belki:

$$W_x \geq \frac{M}{f_d} = \frac{151,25 \text{ kNm}}{21,5 \text{ kN/cm}^2} = 703,49 \text{ cm}^3 \Rightarrow \text{HEB 220 } W_x = 736 \text{ cm}^3 \text{ lub 2 PE 240 } W_x = 2 \cdot 354 = 708 \text{ cm}^3$$

$$\frac{l}{250} = f = \frac{5}{48} \cdot \frac{M \cdot l^2}{E \cdot J} \rightarrow J = \frac{5}{48} \cdot \frac{250 \cdot M \cdot l}{E} = \frac{5}{48} \cdot \frac{250 \cdot 15125 \cdot 550}{20500} = 10567,52 \text{ cm}^4$$
$$\Rightarrow \text{HEB 240 } J = 11260 \text{ cm}^4 \text{ lub 2xPE 260 } \Rightarrow J = 2 \cdot 5740 = 11480 \text{ cm}^4$$

Przyjęto przekrój: PE260

$$J_x = 2 \cdot 5740 = 11480 \text{ cm}^4$$

$$W_x = 2 \cdot 354 = 736 \text{ cm}^3$$

$$\text{➤ Klasa przekroju } \varepsilon = \sqrt{\frac{215}{f_d}} = \sqrt{\frac{215}{215}} = 1,0$$

$$\text{Klasa środnika } \max\left(\frac{(260 - 2 \cdot 14,1 - 2 \cdot 9,4)}{9,4}\right) = 22,66 < 66 \cdot \varepsilon = 66 \cdot 1,0 = 66,0 \text{ kl.1}$$

$$\text{Klasa pasa } \max\left(\frac{(113 - 2 \cdot 9,4 - 9,4) / 2}{14,1}\right) = 3,01 < 9 \cdot \varepsilon = 9 \cdot 1,0 = 9,0 \text{ kl.1 } \underline{\text{przekrój klasy 1}}$$

➤ Nośność na zginanie

$$M_R = \psi \cdot f_d \cdot W_x = 1,0 \cdot 21,5 \cdot 738 = 15867 \text{ kNcm} = 158,67 \text{ kNm}$$

$\varphi_L = 1,0$ brak zwichrzenia, z uwagi na stężenie belek śrubami i dociążenie płytą

$$\frac{M}{\varphi_L \cdot M_{Rx}} = \frac{151,25}{1,0 \cdot 158,67} = 0,95 \leq 1,0$$

➤ Nośność na ścinanie

$$V_R = 0,58 \cdot A_v \cdot f_d = 0,58 \cdot (0,94 \cdot 23,18) \cdot 21,5 = 271,7 \text{ kN}$$

$$\frac{V}{V_R} = \frac{110,0}{271,71} = 0,41 \leq 1,0$$

➤ Sprawdzenie SGU

$$f_{gr} = \frac{l}{250} = \frac{550}{250} = 2,20 \text{ cm}$$

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{(g'_b + u'_b) \cdot l^4}{E \cdot J} = \frac{5}{384} \cdot \frac{(0,40) \cdot 550^4}{20500 \cdot 11480} = 2,02 \text{ cm} < f_{gr} = 2,2 \text{ cm}$$

- Konstrukcja wspierająca klapy oddymiające wraz z fragmentami stropodachu.

Realizacja wg rysunku konstrukcyjnego nr 11 architektura

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA BIOZ.

1. Zakres robót.

Wyburzenia i prace rozbiórkowe:

- wyburzenia ścianek działowych wskazanych na rysunkach inwentaryzacji do wyburzenia
- demontaż stolarki drzwiowej i okiennej oraz parapetów wewnętrznych
- rozbiórka ściany w celu poszerzenia spocznika klatki schodowej
- rozbiórka ściany osłonowej w miejscu nowej lokalizacji wejścia
- rozbiórka jednego komina wentylacyjnego wskazanego na rysunkach inwentaryzacji do wyburzenia.
- wycięcie otworów w stropodachu w celu montażu klap oddymiających na klatkach schodowych.
- rozbiórka ściany konstrukcyjnej na kondygnacji III

Prace projektowe:

- Roboty murowe
- Roboty betonowe i żelbetowe
- Roboty związane z wykonaniem podciągu stalowego
- schody zewnętrzne betonowe
- pochylnia dla niepełnosprawnych

2. Wykaz istniejącego stanu budowlanego.

Budynek Internatu w Zespole Szkół znajduje się na terenie Makowa Mazowieckiego na działce nr 183/4 w otoczeniu obiektów o funkcji oświatowej i użyteczności publicznej oraz mieszkaniowej zabudowy jedno i wielorodzinnej. Teren jest częściowo zadrzewiona i posiada ogrodzenie oraz komunikację wewnętrzną w postaci dróg i chodników.

Realizacja remontu nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy.

Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W wyniku prac remontowych może nastąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas:

- usuwaniu gruzu ze zdemontowanych elementów przegród wewnątrz budynku oraz wykończenia budynku;
- wykonywanie robót na wysokości– przy wykonywaniu ścian powyżej 1m, –wykonywanie robót na rusztowaniach i przy deskowaniach;.

4. Zabezpieczenia.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r ze zmianami z dnia 27 marca 2003r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony – Dz.U.Nr.80, poz.718 z dnia 10 maja 2003r.

W Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, zwanym dalej ”planem bioz” należy uwzględnić podane wyżej zagrożenia, jak i zagrożenia wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Przemieszczanie elementów i ładunków na miejsce ich przeznaczenia

–Przed podniesieniem elementu lub ładunku należy sprawdzić poprawność zamocowania do haka dźwigu montażowego, aby nie spowodować zdeformowania podnoszonego elementu i nie dopuścić do wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka.

– Zabrania się podnoszenia elementu lub ładunku przy ukośnym położeniu liny nośnej.

– Przemieszczanie ładunku w kierunku pionowym lub poziomym powinno być dokonywane powolnym, jednostajnym ruchem, bez nagłych zrywów i zahamowań.

– W trakcie podnoszenia elementów o dużych wymiarach (np. skrzydeł drzwiowych) zaleca się element prowadzić za pomocą konopnych lin kierunkowych, zaczepionych do naroży elementów i obsługiwanych przez 2 pracowników.

- Załadunek i rozładunek materiałów lub elementów, na środki lub urządzenia transportowe powinien być dokonywany w zasadzie mechanicznie (załadunek ręczny tylko w przypadkach technicznie uzasadnionych).

Wyburzenia:

Ścian, tynków, drzwi.

- Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia.
- Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy.
- Roboty rozbiórkowe prowadzone będą ręcznie z zastosowaniem narzędzi i młotów, obcęarów, pił ręcznych i mechanicznych oraz drabin.
- gruz i drobne materiały należy usuwać w kubłach.
- należy zabezpieczyć istniejące "nowe" drzwi przed uszkodzeniem podczas usuwania gruzu,
- składowanie materiałów z rozbiórki – na wskazanym miejscu na terenie działki. Transport gruzu i drobnych materiałów na terenie budowy – ręcznie i na taczkach,
- materiały z odzysku nie będą użyte ponownie w pracach budowlanych i modernizacyjnych.

5. Instruktaż pracowników.

Przed przystąpieniem do robót Kierownik obowiązany jest dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i o warunkach BHP.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujących sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny
- normy PN-80/Z-08050 mówiącej o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi
- PN-81/N-8010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny
- PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników
- Dz. U. Nr 129 poz. 844 ze zmianą Dz. U. Z 2002r. Nr 91 poz. 811 określających

6. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

- przygotowanie organizacyjne prowadzenia robót budowlanych powinno polegać na zastosowaniu parametrów bezpiecznego zagospodarowania przestrzeni budowy.
- usytuowanie stanowisk pracy w budynku poddawany przebudowie wymaga opracowania harmonogramów prowadzonych prac gwarantujących bezpieczeństwo pracowników.
- wzajemnego usytuowania stanowisk roboczych i ich rodzajów oraz lokalizacji stanowisk materiałów w sposób nie powodujący kolizji.
- usytuowania i prowadzenia dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych .
- roboty rozbiórkowe i budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- maszyny i urządzenia techniczne, przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu i odprowadzania pyłów do miejscowego odciągu
- roboty na wysokości – tj. powyżej 1 m powinny być prowadzone, zależnie od ich charakteru przy użyciu odpowiedniego sprzętu, jak np.: inwentaryzowane rusztowanie przyjezdne, szelki bezpieczeństwa itp.

– przed podjęciem realizacji budynku zaleca się sprawdzić warunki montażu i przyjęte wymiary z natury w celu eliminacji różnic wymiarowych.

- Przepisy omawiające szczegółowo problematykę planu bioz:

– Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z dn. 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

– Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z dn. 10 lipca 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

– Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracowali:

Nr ewidencyjny Cie-30/90

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel ELŻBIETA SEWERYŃSKA c. Andrzeja

Magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 01.01.1958r. w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

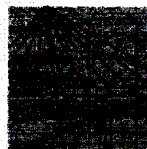
Obywatel ELŻBIETA SEWERYŃSKA

jest upoważniony:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- ✓ 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



WOLFF
mgr inż. Andrzej Rudzianowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 10 listopada 2011

Zaświadczenie

Pani **ELŻBIETA SEWERYŃSKA**

miejsce zamieszkania:

ul. **KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 3/15**
06-100 PUŁTUSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/0741/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zaświadczenie

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 625-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

OŚWIADCZENIE PROJEKTANA

Oświadczam, że
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU CZĘŚCI „D” BUDYNKU
INTERNATU
W ZESPOLE SZKÓŁ im. ŻOŁNIERZY ARMII KRAJOWEJ
W MAKOWIE MAZOWIECKIM

jest wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy – Prawo Budowlane, przepisami,
normami, oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 Prawa Budowlanego)

projektant :
mgr. inż. Elżbieta Seweryńska
upr.: Cie- 30/90

Nr ewidencyjny Cie-30/90

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel ELŻBIETA SEWERYŃSKA c. Andrzeja
Magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 01.01.1958r. w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

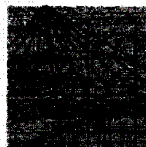
Obywatel ELŻBIETA SEWERYŃSKA

jest upoważniony:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- ✓ 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Wojciech Rudek
mgr inż. Wojciech Rudek



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 10 listopada 2011

Zaświadczenie

Pani **ELŻBIETA SEWERYŃSKA**

miejsce zamieszkania:

**ul. KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 3/15
06-100 PUŁTUSK**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/0741/02**

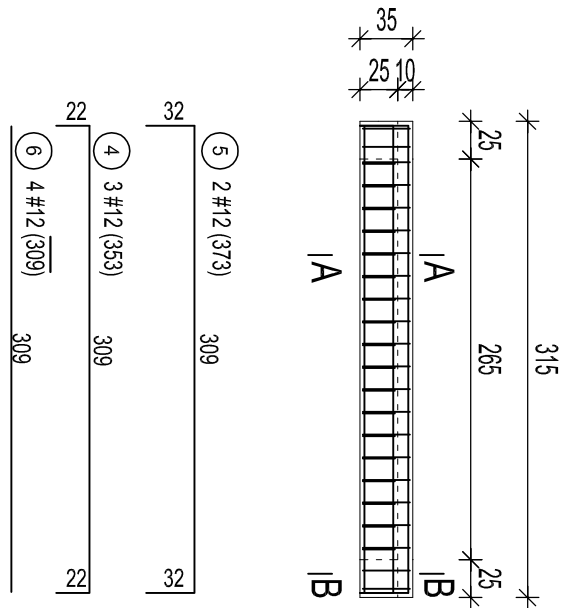
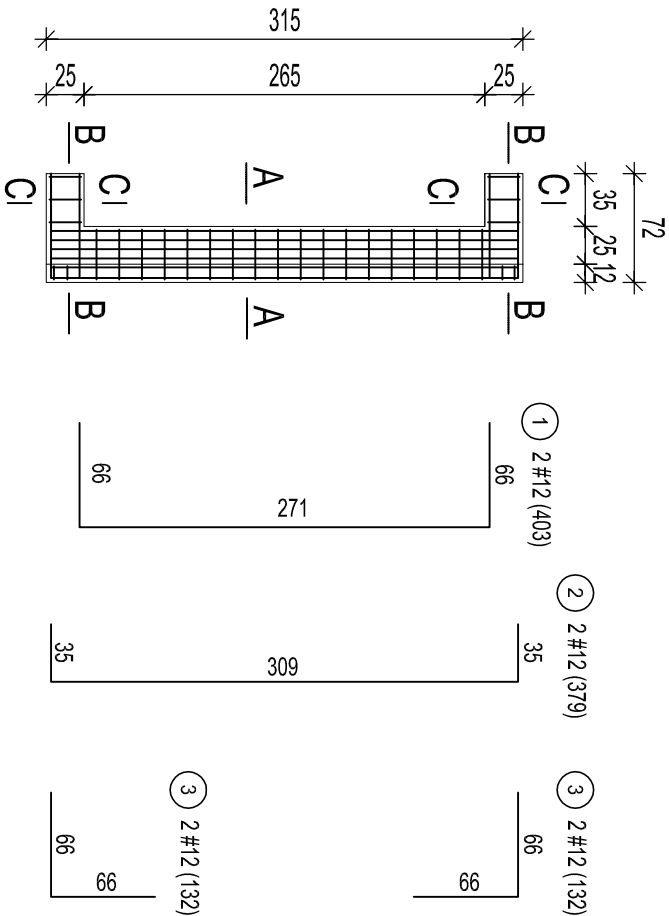
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

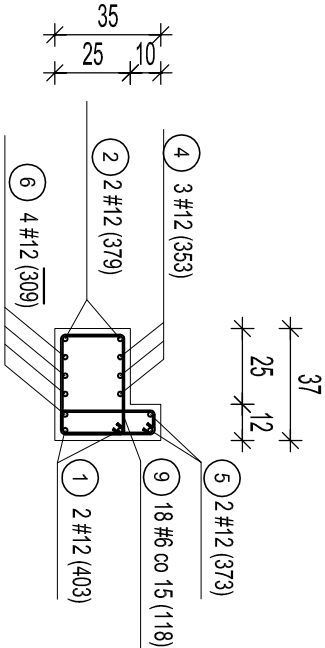
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Za PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

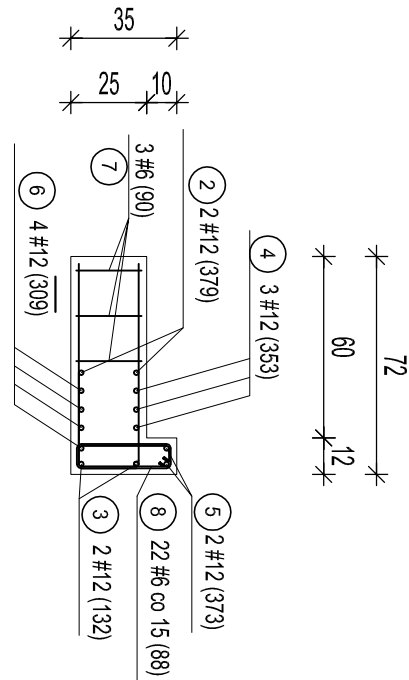


LEGENDA	
PRĘTY ZBROJENIOWE	
rozstaw	
liczba szluk	(102) — nr pozycji
średnica	10 #8, co 15 cm (115)
długość całkowita	50 — kształt
liczba szluk	oznaczenie dla pręta prostego
średnica	4 #12 (270) — długość
Gabaryty prętów podano w obrysie zewnętrznym	

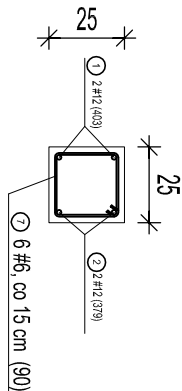
A - A



B - B



C - C

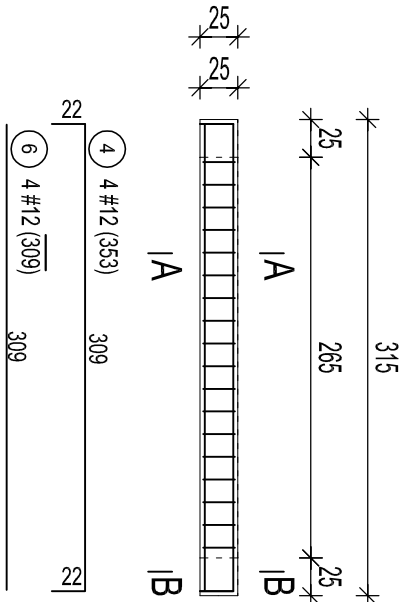
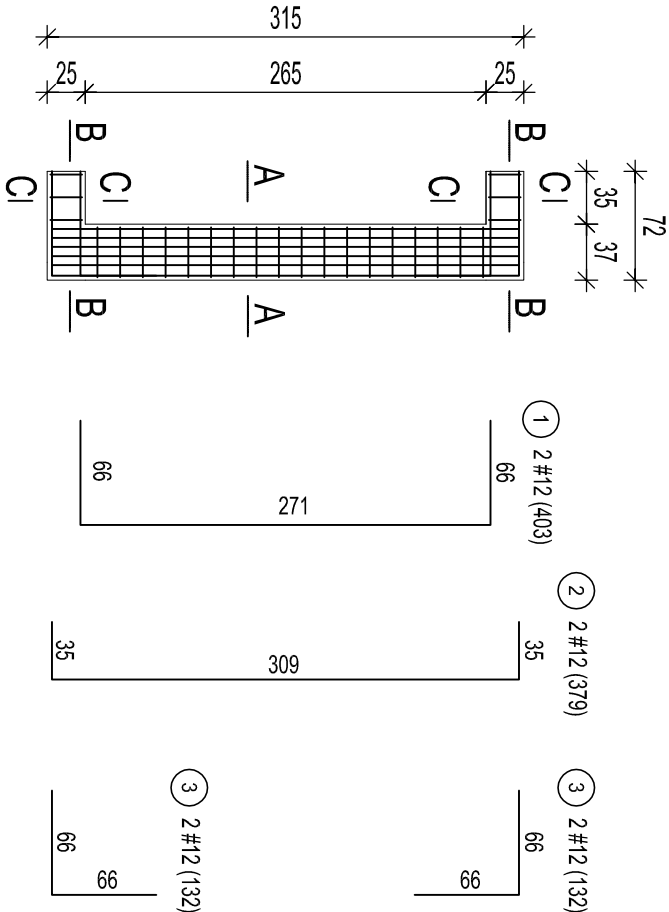


BELKA ŻELBETOWA SZT. 2

Klasa betonu: C20/25
Klasa stali: AIIIIN, RB500W
Otulina (do krawędzi prętów): 2 cm

Projekt konstrukcyjny stanowi integralną część projektu architektonicznego.
Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, przepisami BHP, obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi.
Stosować materiały posiadające atesty i aprobaty.
Beton należy wibrować za pomocą wibratorów mechanicznych.
W trakcie realizacji obiektu stosować pielęgnację betonu.
Na czas prowadzenia robót, wyprzeć spoczniki po³pieter.

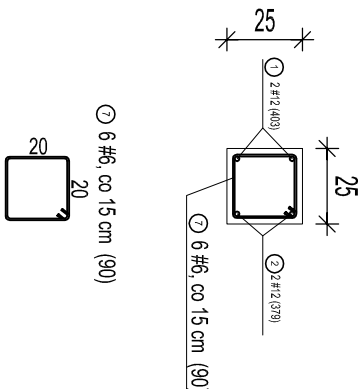
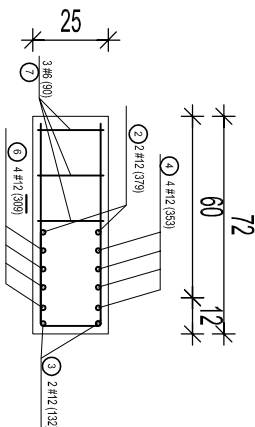
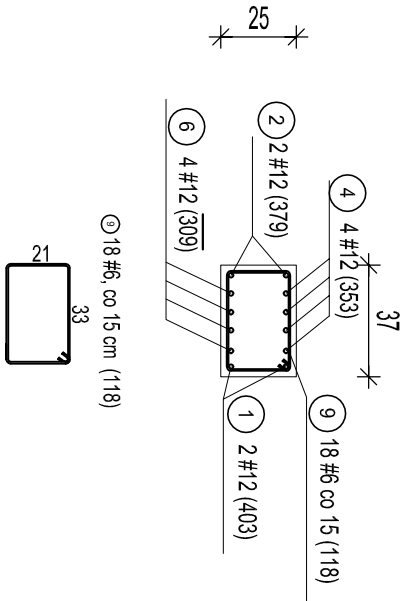
PPHU INWEST-BUD-KOSZT PAWEŁ ULATOWSK PLAC TEATRALNY 1, 06-100 PUŁTUSK		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: BUDYNEK INTERNATU - CZĘŚĆ "D" W ZESPOLE SZKÓŁ im. ŻOŁNIERZY ARMII KRAJOWEJ ul. MICKIEWICZA 37A, 06 - 200 MAKÓW MAZOWIECKI		
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU INTERNATU BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50 1:25	Nr rysunku: K1
Projektował: mgr. inż. Elżbieta Seweryńska	Data: styczeń 2012 r.	Podpis:
Opracował: inż. Paweł Ulatowski		



A - A

B - B

C - C



LEGENDA	
PRĘTY ZBROJENIOWE	
rozstaw	
liczba sztuk	102 — nr pozycji
średnica	10 #8, co 15 cm (115)
długość całkowita	50 — kształt
liczba sztuk	15 — oznaczenie dla pręta prostego
średnica	4 #12 (270) — długość
Gabaryty prętów podano w obrysie zewnętrznym	

Projekt konstrukcyjny stanowi integralną część projektu architektonicznego.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, przepisami BHP, obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi.

Stosować materiały posiadające atesty i aprobaty.

Beton należy wibrować za pomocą wibratorów mechanicznych.

W trakcie realizacji obiektu stosować pielęgnację betonu.

Na czas prowadzenia robót, wyprzeć spoczniki po 3 pięter.

Klasa betonu: C20/25

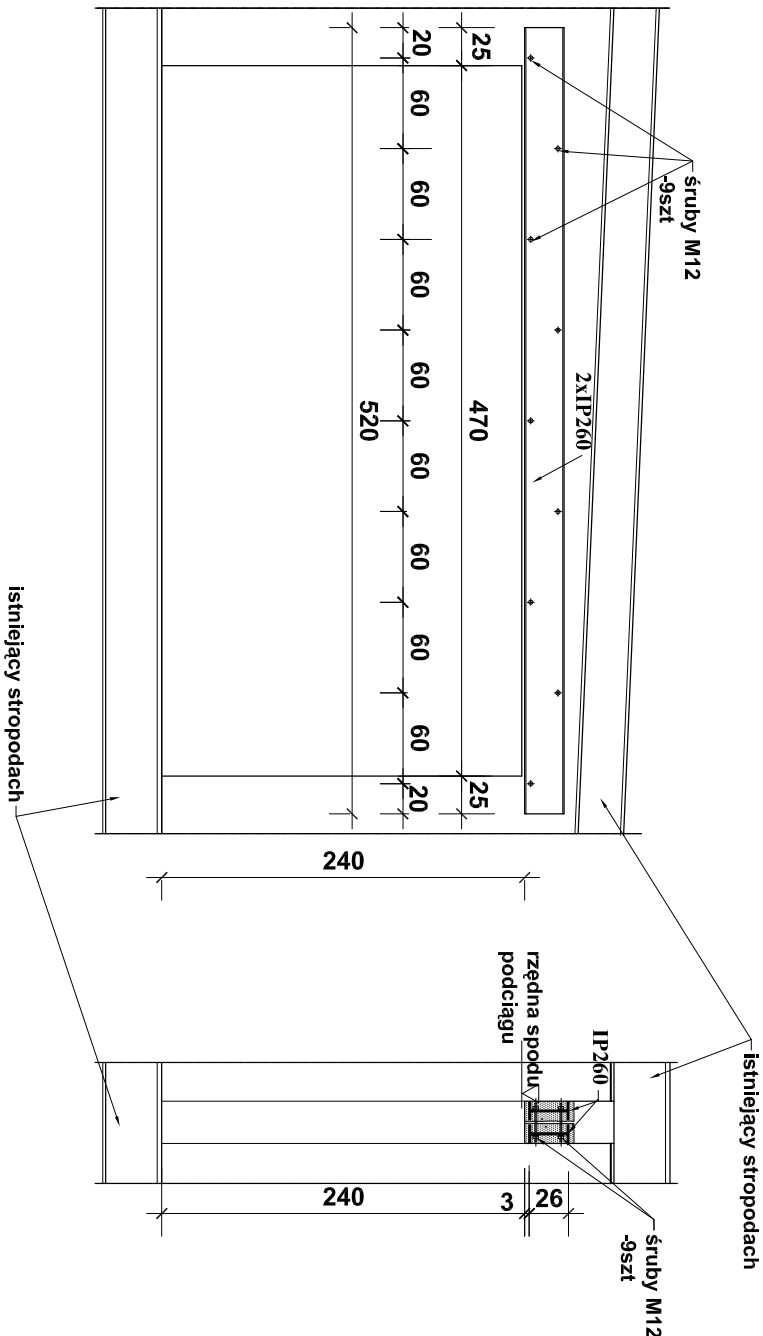
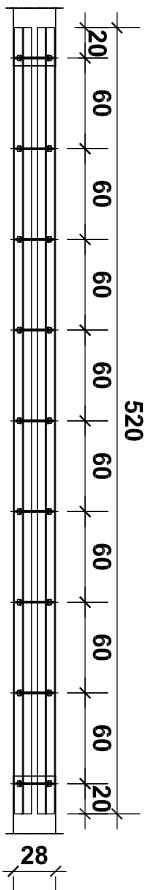
Klasa stali: AIIIIN, RB500W

Otulina (do krawędzi prętów): 2 cm

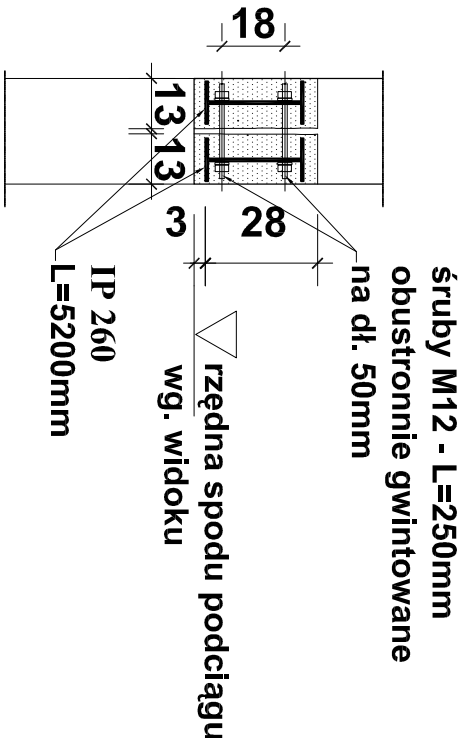
BELKA ŻELBETOWA SZT. 1

PPHU INWEST-BUD-KOSZT PAWEŁ ULATOWSK PLAC TEATRALNY 1, 06-100 PUŁTUSK		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: BUDYNEK INTERNATU - CZĘŚĆ "D" W ZESPOLE SZKÓŁ im. ŻOŁNIERZY ARMII KRAJOWEJ ul. MICKIEWICZA 37A, 06 - 200 MAKÓW MAZOWIECKI		
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU INTERNATU BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50 1:25	Nr rysunku: K2
Projektował: mgr. inż. Elżbieta Seweryńska	Data: styczeń 2012 r.	Podpis:
Opracował: inż. Paweł Ulatowski		

Podciąg stalowy



DETALE 1:20



STAL PROFILOWA St3S
ŚRUBY KL. 5.8.

!!! UWAGA:
STAL KSZTAŁTOWĄ POMALOWAĆ
DWUKROTNIE FARBĄ MINIOWĄ

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT
PODCIĄGU W MIEJSCU LIKWIDACJI ŚCIANY

1. Podstemplować strop po obydwu stronach ściany w odległości ok. 1,0 m od ściany.
2. Z jednej strony ściany wykuć bruzdę na odpowiednią długość.
Bruzda gł.11cm i wys. 28cm.
3. Zamontować osiatkowany dwuteowników IP260 pustą przestrzeń nad belką stalową wypełnić dokładnie zaprawą cementową M80, pólsuchą, dokładnie ją ubijając.
Zaprawą wypełnić również przestrzeń między belką a ścianą.
4. Po upływie 48 godzin czynności powtórzyć po drugiej stronie ściany.
5. Dwuteowniki skrócić ze sobą, śrubami M12 - wg szczegółu.
6. Po upływie 48 godzin od zespolenia ze sobą elementów podciagu stalowego, można przystąpić do rozbiierania ściany pod projektowanym podciągłem.
7. Podciąg obetonować.
8. Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

PODCIĄG STALOWY NA III
KONDYGNACJI SZT. 1

PPHU INVEST-BUD-KOSZT PAWEŁ ULATOWSK PLAC TEATRALNY 1, 06-100 PUŁTUSK		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: BUDYNEK INTERNATU - CZĘŚĆ "D" W ZESPOLE SZKÓŁ im. ŻOŁNIERZY ARMII KRAJOWEJ ul. MICKIEWICZA 37A, 06 - 200 MAKÓW MAZOWIECKI		
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU INTERNATU BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50 1:20	Nr rysunku: K3
Projektował: mgr. inż. Elżbieta Seweryńska	Data: styczeń 2012 r.	Podpis:
Opracował: inż. Paweł Ulatowski		