

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY ZESPOŁU PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – 74.22.20.00-1

TOM. I. Część 3. Konstrukcje.
Posadowienie pośrednie.

Adres obiektu: 20-101 Lublin, Al. Zygmuntońskie 4 i 6
działki z obrębem 22, arkusz 1 o nr ew. 10/3, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/16
90/18, 90/20, 28/2, 28/5.
oraz część działek o nr ew. 9/8, 10/2, 12/1, 13/3, 13/5, 14, 28/7, 28/8.

Inwestor: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1

Gen. Projektant: arch. Paweł Tieplow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

Projektant: mgr inż. Dariusz Petyniak
Nr uprawnień projektowych 8/94
Członek MOIIB Nr MAZ/BO/2036/02

mgr inż. Dariusz Petyniak
Upn. do pełnienia samodzielnych
funkcji projektanta oraz kierownika
budowlanych robot w spec. konstr.-inż.
w zakresie geotechniki i fundamentowania
Nr ew. 8/94

Sprawdził: mgr inż. Jacek Gołaszewski
Nr uprawnień projektowych St-530/90
Członek MOIIB Nr MAZ/BO/0993/02

mgr inż. Jacek Gołaszewski
uprawnienia budowlane w spec. konstrukcyjnej
do projektowania, nadzoru i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń i sprawdzania proj.
budowlanych
Wzrost: 170 cm, data urodzenia: 28.V.1990
Wzrost: 170 cm, data urodzenia: 28.V.1990
Nr ewid. St-530/90 z dn. 28.V.1990

marzec 2013

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ :

1. Cel opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka warunków geotechnicznych i wodnych
4. Opis rozwiązania
 - 4.1. Posadowienie budynku basenu rekreacyjnego - Budynek A
 - 4.2. Posadowienie konstrukcji Budynek B
 - 4.3. Posadowienie konstrukcji basenu głównego -Budynek B
 - 4.4. Posadowienie konstrukcji zbiorników retencyjnych - Budynek B
 - 4.5. Posadowienie konstrukcji budynku administracji - Budynek C
5. Kolejność wykonania robót
6. Specyfikacja wykonania i odbioru robót palowych
 - 6.1. Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania i odbioru pali formowanych świdrem ciągłym (CFA).
 - 6.2. Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania i odbioru pali Tubex.
 - 6.3. Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania mikropali CFA
7. Uwagi końcowe
 - Tablica „A” Zestawienie pali i mikropali CFA dla budynku A
 - Tablica „B” Zestawienie pali Tubex dla budynku B
 - Tablica „B' ” Zestawienie pali CFA dla budynku B
 - Tablica „C” Zestawienie pali Tubex dla budynku C
8. Załączniki
 - 8.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
 - 8.2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
 - 8.3. Kopie aktualnych zaświadczeń o obowiązkowym ubezpieczeniu OC i przynależności do Izby Budowlanej

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

- | | |
|---------------|--|
| L-PWZ-K/P- 1 | Plan palowania – budynek „A” |
| L-PWZ-K/P- 2 | Zbrojenie pala CFA \varnothing 400 – budynek „A” |
| L-PWZ-K/P- 3 | Zbrojenie pala CFA \varnothing 500 – budynek „A” |
| L-PWZ-K/P- 4 | Zbrojenie pala CFA \varnothing 600 – budynek „A” |
| L-PWZ-K/P- 5 | Zbrojenie mikropala CFA \varnothing 300 – budynek „A” |
| L-PWZ-K/P- 6 | Plan palowania – budynek „B” |
| L-PWZ-K/P- 7 | Zbrojenie typu „A”. Pale Tubex \varnothing 406/560 – Budynek „B” |
| L-PWZ-K/P- 8 | Zbrojenie typu „B”. Pale Tubex \varnothing 406/560 – Budynek „B” |
| L-PWZ-K/P- 9 | Zbrojenie pala CFA \varnothing 400 – budynek „B” |
| L-PWZ-K/P- 10 | Plan palowania – budynek „C” |
| L-PWZ-K/P- 11 | Zbrojenie pala Tubex \varnothing 406/560 – budynek „C” |

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt zamienny wykonawczy posadowienia pośredniego na palach, konstrukcji „ZESPÓŁU PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie”. W związku z uszczegółowieniem rozwiązań projektowych konstrukcji budynków oraz urządzeń technologicznych niniejszy projekt nieznacznie różni się od projektu budowlanego nie zmieniając przyjętych w nim zasad posadowienia.

2. Podstawa opracowania

- [1] PN-B-02480:1986 Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [2] PN-B-04452:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.
- [3] PN-B-02482:1983 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [4] PN-EN 206-1:2003 Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- [5] PN-EN 1536:2001 Wykonawstwo specjalistycznych robót geotechnicznych. Pale wiercone.
- [6] PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu. Specjalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne.
- [7] PN-EN 14199 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych – Mikropale
- [8] Wstępne wytyczne projektowania pali małośrednicowych (mikropali) – IBDiM – październik 1987 r.
- [9] Dokumentacja geotechniczna pod budowę zespołu pływalni w Lublinie przy ul. Al. Zygmuntońskie, oraz badania uzupełniające – Geodezyjno-Dokumentacyjna Spółdzielnia Pracy „Technoplan” – czerwiec - lipiec 2008 r.
- [10] Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych na potrzeby projektu lodowiska krytego oraz zespołu pływalni w Lublinie – Geoteko Warszawa, styczeń 2013 r.
- [11] „Pale stalowo – betonowe wkręcane systemu TUBEX „ - Tymczasowe świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym nr 359/95 – IBDiM Warszawa 1995 r.
- [12] Zasady obliczania nośności pali systemu „Tubex” – IBDiM Warszawa, styczeń 1995 r.
- [13] Uzgodnienia międzybranżowe

3. Charakterystyka warunków geotechnicznych i wodnych

Zgodnie z [7] i [11] w miejscu projektowanej hali występują trudne warunki gruntowe. Rzędne terenu zawarte są pomiędzy wartościami 172,80 do 173,10 m n.p.m. Podłoże gruntowe zbudowane jest z aluwów rzecznych w postaci gruntów organicznych występujących na głębokości 3,0 do 4,0 m p.p.t. o miąższości 1,7 do 4,0 m. Aluwia te przykryte są warstwą nasypów niebudowlanych. Pod nienośnymi gruntami organicznymi występują piaski drobne akumulacji rzecznej z wkładkami pyłów. Piaski te w stropowej części średniozagęszczone o $ID = 0,50$ przechodzą z głębokością do zagęszczonych o $ID = 0,70$. Pod piaskami na głębokości 13,4 do 13,8 m p.p.t. nawiercono pyły i gliny pylaste w stropowej części twaroplastyczne przechodzące z głębokością w stan półzwały nie przewiercone do głębokości 20,0 m p.p.t. Zwierciadło wody gruntowej o charakterze swobodnym nawiercono w okresie prowadzonych badań na głębokościach 1,9 do 3,2 m p.p.t.

4. Opis rozwiązania

Projektowany kompleks basenów składa się z trzech przyległych do siebie budynków:

Budynek A – basen rekreacyjny przylegający do istniejącego budynku z basenem,

Budynek B – basen główny 51,5 x 25 z trybunami, basenami małej rekreacji,

Budynek C – administracyjny z zapleczem i handlem.

0,00 architektoniczne przyjęto na rzędnej 171,00 m n.p.m. a więc około 2,8 do 3,1 m p.p.t. Ze względu na występowanie w podłożu gruntowym warstw nienośnych projektuje się posadowienie wszystkich trzech budynków jako pośrednie na palach i mikropalach utwierdzonych w warstwie nośnych piasków drobnych średniozagęszczonych i zagęszczonych.

4.1. Posadowienie budynku basenu rekreacyjnego - Budynek A

Dla tego budynku projektuje się ciągłą płytę fundamentową o rzędnej spodu -1,05 do -1,80 podpartą w miejscach występowania słupów i ścian konstrukcyjnych budynku oraz słupów podpierających niecka basenową układem pali wierconych świdrem ciągłym CFA \varnothing 400 mm z betonu C25/30 zbrojonych stalą AIIIIN o zróżnicowanej długości od 6,0 do 8,0 m zależnej od obciążeń. W miejscach występowania najwyższych wartości obciążeń w celu ich przeniesienia przyjęto pale CFA \varnothing 500 mm i \varnothing 600 mm z betonu C25/30 zbrojonych stalą AIIIIN. Klasa ekspozycji betonu XA1. Pomiędzy osiami 1" do 2" po podparciu dźwigarów istniejącego dachu i rozbiórce istniejących pod nim ścian, przewiduje się wykonanie pod min w dwóch etapach mikropali CFA \varnothing 300 mm z iniekcją cementową. Kamień cementowy odpowiadający klasie betonu C16/20 ekspozycji XA1. Zbrojenie mikropali z kształtownika dwuteowego normalnego 200 ze stali S235. Plan palowania dla budynku A przedstawia rys. L-PWZ-K/P-1. Długości pali i mikropali i rzędne ich głowic zestawiono w tabeli „A”. Zbrojenie pali i mikropali przedstawiają rys. L-PWZ-K/P-2, L-PWZ-K/P-3, L-PWZ-K/P-4 i L-PWZ-K/P-5

4.2. Posadowienie konstrukcji budynku B

Konstrukcję budynku stanowi układ słupów i ścian opartych na sześciu ściągach kablobetonowych mających za zadanie zamknięcie układu sił rozporowych z łukowej konstrukcji zadaszania. Poziom spodu ściągów przyjęto na rzędnej -1,85. Ze względu na dużą wrażliwość konstrukcji łukowych na nierównomierne osiadania projektuje się posadowienia ściągów na palach stalowo-betonowych wkręcanych systemu Tubex, które charakteryzują się małymi podatnościami i zwiększonymi nośnościami w stosunku do tradycyjnych pali wierconych. Przyjęto pale \varnothing 406/560 mm długości 6,0 do 8,0 m z rur stalowych R-35 wypełnionych betonem C-25/30 zbrojone stalą AIIIIN. Klasa ekspozycji betonu XA1. Plan palowania dla budynku B przedstawia rys. L-PWZ-K/P-6. Długości pali i rzędne ich głowic zestawiono w tabeli „B”. Zbrojenie pali przedstawiają rys. L-PW-K/P-7 i L-PW-K/P-8.

4.3. Posadowienie konstrukcji basenu głównego - Budynek B

Konstrukcja niecki basenu głównego podparta jest słupami przenoszącymi obciążenie na oczepy i ławy żelbetowe. Słupy oraz oczepy i ławy zaprojektowano jako niezależne, oddylatowane od konstrukcji ściągów i spoczywającej na nich płyty posadzkowej w celu nie wprowadzania dodatkowych obciążeń w tą konstrukcję. Poziom spodu oczepów i ław przyjęto na rzędnej -1,85 natomiast góry na rzędnej -1,15 tj. 20 cm poniżej spodu płyty posadzkowej. Projektuje się posadowienie konstrukcji niecek na palach wierconych świdrem ciągłym CFA \varnothing 400 mm o zróżnicowanej długości od 6,0 do 7,0 m zależnej od obciążeń, z betonu C25/30 zbrojonych stalą AIIIIN. Klasa ekspozycji betonu XA1. Plan palowania dla niecki basenowej przedstawia rys. L-PWZ-K/P-6. Długości pali i rzędne ich głowic zestawiono w tabeli „B'”. Zbrojenie pali przedstawia rys. L-PW-K/P-9.

4.4. Posadowienie konstrukcji zbiorników retencyjnych - Budynek B

Projektuje się posadowienie konstrukcji dwóch zbiorników retencyjnych na palach wierconych świdrem ciągłym CFA \varnothing 400 mm o długości 6,0 m z betonu C25/30 zbrojonych stalą AIIIIN. Klasa ekspozycji betonu XA1. Plan palowania dla zbiorników przedstawia rys. L-PWZ-K/P-6. Długości pali i rzędne ich głowic zestawiono w tabeli „B'”. Zbrojenie pali przedstawia rys. L-PW-K/P-7. Ze względu na rzędne spodu płyty zwieńczającej pale o wartości -4,35 dla zbiornika w rejonie skrzyżowania osi „8” i „VI”, przed wykonaniem pali, wykonawca robót ziemnych powinien zabezpieczyć ściany przyszłego wykopu np. ścianką Larsena pogrążoną po obrycie przyszłej płyty zwieńczającej. Dla poziomu roboczego -1,0 m poniżej 0,00 arch. przyjęto ściankę G-62 wbitą na głębokość 12 m w warstwę nieprzepuszczalną w celu odcięcia dopływu wody do wykopu.

4.5. Posadowienie konstrukcji budynku administracji - Budynek C

Projektuje się przeniesienie obciążeń z konstrukcji tego budynku poprzez układ oczepów o rzędnej spodu -1,60 do -2,30 m opartych na palach stalowo-betonowych wkręcanych systemu Tubex. Przyjęto podobnie jak dla konstrukcji budynku B pale \varnothing

406/560 mm, długości 6,0 do 7,0 m z rur stalowych R-35, wypełnionych betonem C-25/30 zbrojone stalą AIIIIN. Klasa ekspozycji betonu XA1. Plan palowania dla budynku C przedstawia rys. L-PWZ-K/P-10. Długości pali i rzędne ich głowic zestawiono w tabeli „C”. Zbrojenie pali przedstawiają rys. L-PW-K/P-11.

5. Kolejność wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót palowych przewiduje się wykonanie platformy roboczej w postaci wstępnego wykopu otwartego wykonanego do poziomu ok. -1,00 m poniżej 0,00 arch.

Z poziomu wstępnego wykopu zostaną wykonane w pierwszej kolejności pale formowane świdrem ciągłym CFA. Przed wykonaniem pali pod jeden ze zbiorników retencyjnych zostanie wbita ścianka Larsena po obrycie przyszłej płyty zwieńczającej w celu zabezpieczenia przyszłego wykopu. Następnie zostaną zrealizowane pale systemu Tubex ze względu na iniekcję cementową wykonywaną w czasie ich wkręcania.

Po wykonaniu pali poziom terenu zostanie obniżony do spodu oczepów i ław po uprzednim obniżeniu zwierciadła wody gruntowej systemem igłofiltrów wg projektu odwodnienia opracowanego przez uprawnionego hydrogeologa.

Nie zachodzi konieczność wykonania zabezpieczeń sąsiadującego z budynkiem „A” istniejącego budynku basenu gdyż jest on posadowiony na palach a przewidywany poziom wykopu jest zbliżony do poziomu spodu jego oczepów palowych.

Po skuciu do rzędnych projektowych głowic pali wykonane zostaną na nich płyty, oczepy, ławy i ściagi.

W przypadku natrafienia w czasie robót rozbiórkowych istniejących budynków na pale i ich kolizji z przyjętym w niniejszym projekcie planem palowania, o zaistniałym fakcie należy poinformować Inspektora Nadzoru i Projektanta.

6. Specyfikacje wykonania robót palowych

6.1 Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania i odbioru pali formowanych świdrem ciągłym (CFA).

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pali formowanych świdrem ciągłym (CFA) o średnicy 400 i 500 mm

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i bhp oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Sprzęt

Do wykonywania pali powinna być zastosowana specjalistyczna palownica z osprzętem do wiercenia ciągłego. Palownica musi być wyposażona w czujnik ciśnienia betonu ze wskaźnikiem umożliwiającym ciągłe wizualne obserwowanie przez operatora ciśnienia betonu w czasie formowania pala.

Materiały

Beton

Wymagania materiałowe dotyczące betonu określa PT. Mieszanka betonowa powinna być oparta na drobnym naturalnym kruszywie. Konsystencja mieszanki z plastyfikatorem w momencie wbudowania powinna być ciekła, mierzona stożkiem opadowym powinna wynosić 18-22 cm. Dostawa mieszanki powinna się odbywać betonowozami wyposażonymi w kanistry z plastyfikatorem.

Zbrojenie

Do zbrojenia pali należy używać stal żebrowaną zgodnie z projektem. Stal dostarczona na budowę powinna mieć atest hutniczy. Zbrojenie powinno być wykonane zgodnie z PT i ST.

Wykonanie robót

Wyznaczenie osi pali

Punkty wyznaczające osie pali i osie fundamentów powinny być oznaczone na gruncie w sposób trwały. Ponadto muszą być trwale oznaczone osie pali poza placem roboczym. Szkic z podaniem oznaczeń i odległości pomiarowych należy włączyć do dokumentacji budowy.

Wiercenie otworu

Wiercenie otworów powinno się odbywać świdrem ślimakowym w sposób ciągły bez wyjmowania świdra. Długość świdra powinna być większa do długości pali. Ciągłe wiercenie zapewnia wypełnienie przestrzeni między zwojami urobkiem i dzięki temu zostanie utrzymana stateczność otworu. Rozpoczęcie wiercenia powinno nastąpić po upewnieniu się, że na budowie ilość betonu wystarcza na 1 pal.

Formowanie pali

Formowanie trzonu pala powinno się rozpocząć bezpośrednio po osiągnięciu przez świder zamierzonej głębokości. Wtedy należy rozpocząć podciąganie świdra z jednoczesnym tłoczeniem betonu przez jego rurę rdzeniową. Prędkość podciągania świdra powinna być dostosowana do wydatku i ciśnienia betonu. Ciśnienie betonu jest stale obserwowane przez operatora i w początkowej fazie powinno wynosić nie mniej niż 0,2 MPa, a następnie nie mniej niż 0,05 MPa. Utrzymanie tego ciśnienia zapewni właściwe uformowanie pali, może jednak powodować w słabych warstwach gruntu

zwiększenie zużycia betonu.

Montaż zbrojenia

Szkielet zbrojeniowy składa się z prętów podłużnych, uzwojenia, pierścieni usztywnionych nadających szkieletowi sztywność przestrzenną oraz elementów zapewniających otulinę zbrojenia. Pierścienie usztywniające powinny być umieszczone w odstępach nie większych od 4,0 m.

Połączenie prętów szkieletu powinny zapewnić sztywność szkieletu. Pręty podłużne łączy się z pierścieniami usztywniającymi, spiralą lub strzemionami przez zgrzewanie lub spawanie spoinami montażowymi min w 50% styków. Szkielet zbrojeniowy powinien być przygotowany w jednym kawałku. Zaleca się łączenie prętów na zakład, którego długość powinna być > 30 średnic prętów podłużnych. Szkielet zbrojenia należy ustawić w otworze osiowo, z zachowaniem wymaganej odległości prętów od ścian otworu (otulenie > 7 cm).

Szkielet zbrojeniowy należy opuszczać w świeżą mieszankę betonową, bezpośrednio po zakończeniu betonowania i oczyszczeniu z urobku górnej części otworu. Ostatnie metry mogą być pogrążane za pomocą specjalnego wibratora.

Transport mieszanki betonowej

Mieszankę należy transportować środkami i sposobami zapobiegającymi jej rozsegregowaniu. Mieszankę z dodatkami opóźniającymi wiązanie należy ułożyć w otworze w czasie nie dłuższym niż 4 godz. od jej przygotowania.

Roboty wykończeniowe

Głowice pali należy oczyścić i usunąć warstwę betonu zanieczyszczonego lub uszkodzonego w czasie formowania pala. Z prętów zbrojeniowych wystających ponad głowicę należy usunąć zanieczyszczenia betonem lub gruntem.

Kontrola jakości robót palowych

Program badań

Badania przed rozpoczęciem budowy

- Sprawdzenie przygotowania terenu
Sprawdzenie przygotowania terenu należy przeprowadzić na zgodność z projektem i niniejszymi wytycznymi
- Sprawdzenie i odebranie wpisem w Dzienniku Budowy geodezyjnego wyznaczenia osi pali

Badanie w czasie robót

- Sprawdzenie jakości materiałów
Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami

- Sprawdzenie podłoża gruntowego

Sprawdzenie podłoża gruntowego polega na porównaniu rzeczywistych warunków gruntowych z warunkami podanymi w projekcie. W szczególności należy ocenić poziom stropu gruntów nośnych. Sprawdzenie gruntu polega na makroskopowej ocenie urobku zdejmowanego ze świdra. Próbkę przechowuje do czasu odbioru końcowego robót palowych

- Sprawdzenie formowania pala

Badania w trakcie formowania pala polegają na sprawdzeniu z dokładnością do 15 cm głębokości otworu i głębokości opuszczenia szkieletu zbrojeniowego oraz wrywkowej kontroli ciśnienia betonu. Próbkę betonu do badań na ściskanie pobiera się w ilości nie mniejszej niż 1 z każdego betonowozu. Próbkę należy przygotować, przechowywać i badać zgodnie z PN-B-06250.

- Sprawdzenie zbrojenia

Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami i P.T.

Badania odbiorcze

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją

Polega ono na porównaniu wykonanych robót z dokumentacją i ST. Położenie głowicy pali i osi zbrojenia pali należy sprawdzić przez pomiary przyziarnym z podziałką centymetrową i niwelatorem.

- Sprawdzenie nośności i ciągłości pali.

Przewiduje się wykonanie 5-ciu próbnymi obciążeniami pali zgodnie z PN-83/B-02482 oraz badania ciągłości 15% wykonanych pali.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót,
- dziennik budowy,
- metryki pali,
- wyniki badań betonu.
- wyniki próbnymi obciążeniami,
- wyniki badań ciągłości pali.

Odbiór końcowy

Pale należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami jeżeli wszystkie badania opisane powyżej dały wyniki dodatnie i zostały dotrzymane warunki postanowień niniejszej specyfikacji.

Tolerancje wymiarów pali

Dopuszczalne odchylenie położenia pali są następujące:

Usytuowanie w planie ± 10 cm

Pochylenie w stosunku do projektowanego max. 2%

Dopuszczalne odchylenia wymiarów pala są następujące:

Rzędna podstawy pala + 20 cm, - 20 cm

Średnica pala + bez ograniczenia, -2 cm

Rzędna głowicy pala + 5 cm, - 5 cm

Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m długości pala określonej średnicy wraz z jego głowicą i stopą. Uwzględnia się też zwiększoną ilość betonu związaną z jego penetracją w słabe podłoże w czasie formowania pala. Do długości pala nie wlicza się naddatków technologicznych pala, wystającego zbrojenia, ani nadlewki betonu.

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- Roboty pomiarowe i przygotowawcze, roboty geodezyjne – wytyczenie pali,
- zakup i dostarczenie potrzebnych materiałów takich jak zbrojenie, beton,
- wykonanie pionowego otworu wiertniczego do żądanej głębokości świdrem ciągłym,
- wypełnienie otworu betonem,
- wprowadzenie w beton w otworze zbrojenia pala,
- wykonanie głowicy pala wraz z rozkuciem górnej części do rzędnej zgodnie z projektem,
- wyrównanie powierzchni górnej głowicy,
- oczyszczenie, przycięcie i rozchylenie wystającego zbrojenia,
- oczyszczenie sprzętu i miejsca robót,
- odwiezienie urobku z odwiertu i uformowanie odkładu,
- prowadzenie dziennika palowania,
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy wiertnicy i urządzeń towarzyszących,
- zapewnienie potrzebnych czynników produkcji,
- prowadzenie nadzoru geotechnicznego,
- wykonanie wszystkich badań zgodnie z niniejszą ST
- wykonanie wszelkich wymienionych w niniejszej ST dokumentów do odbioru.

Przepisy związane

PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów na palach.

PN-EN 1536 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone.

PN-B-04452: 2002 - Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-EN 206-1:2003 Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu. Specjalna stal zbrojeniowa.

Postanowienia ogólne.

6.2 Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania i odbioru pali Tubex.

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pali Tubex o średnicy 406/560 mm

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i bhp oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Sprzet

Do wykonywania pali systemu Tubex niezbędna jest palownica wyposażona w przelotowy przesuwany stół obrotowy z hydraulicznie zaciskanym na rurze uchwytem wymuszający pokręcanie rurowego trzonu pala z jednoczesnym jego wciskaniem oraz manometr umożliwiający ciągłe wizualne obserwowanie przez operatora ciśnienia oleju zasilającego silnik hydrauliczny stołu obrotowego w czasie pograżania pala.

Wyposażenie dodatkowe to mieszalnik zaczynu cementowego, pompa do jego tłoczenia, zestaw elastycznych przewodów tłocznych i sztywnych przewodów umieszczonych na stałe w trzonie pala.

Budowa pala systemu Tubex

Pale systemu Tubex składają się z:

- stalowej podstawy o kształcie stożka ze spiralnym uzwojeniem i dyszami do iniekcji cementowej
- trzonu z rury stalowej połączonej z podstawą spawaniem,
- żelbetowego wypełnienia rury stalowej,
- związanego zaczynu cementowego otaczającego stalową podstawę i dolny odcinek trzonu z rury.

Materiały

Stalowa podstawa i rura

Stalowa podstawa powinna mieć atest producenta. Rura stalowa trzonu powinna mieć grubość co najmniej 8 mm. Dopuszcza się stosowanie rur spiralnie zwijanych z blachy. Nie wymaga się stosowania powłoki antykorozyjnej na powierzchni zewnętrznej.

Zaczyn cementowy

Zaczyn cementowy z cementu portlandzkiego CEM I 42,5 R o stosunku C/W w granicach od 1:1 do 1,5:1. Zużycie zaczynu nie powinno być mniejsze od 25 kg na metr długości pala. Woda użyta do zaczynu powinna spełniać wymagania stawiane wodzie zarobowej do betonu.

Beton

Wymagania materiałowe dotyczące betonu określa PT. Mieszanka betonowa powinna być oparta na drobnym naturalnym kruszywie. Konsystencja mieszanki z plastyfikatorem w momencie wbudowania powinna być ciekła, mierzona stożkiem opadowym powinna wynosić 18-22 cm. Dostawa mieszanki powinna się odbywać betonowozami wyposażonymi w kanistry z plastyfikatorem.

Zbrojenie

Do zbrojenia pali należy używać stal żebrowaną zgodnie z projektem. Stal dostarczona na budowę powinna mieć atest hutniczy. Zbrojenie powinno być wykonane zgodnie z PT i ST.

Wykonanie robót

Wyznaczenie osi pali

Punkty wyznaczające osie pali i osie fundamentów powinny być oznaczone na gruncie w sposób trwały. Ponadto muszą być trwale oznaczone osie pali poza placem roboczym. Szkic z podaniem oznaczeń i odległości pomiarowych należy włączyć do dokumentacji budowy.

Pograżanie i formowanie pala

Pograżanie pala powinno się odbywać poprzez jego wkręcania i wciskanie stołem obrotowym. Podpłukiwanie zaczynem cementowym rozpoczyna się gdy opory gruntu uniemożliwiają płynne pograżanie pala. Ciśnienie i wydatek tłoczenia dostosowuje się do oporów pograżania i chłonności ośrodka gruntowego oraz tak reguluje aby nie następował nadmierny wypływ zaczynu na powierzchnię wzdłuż rury. Wymagane ciśnienie tłoczenia zaczynu określa się podczas wykonywania pierwszych pali. W czasie tłoczenia zaczynu co jakiś czas zmienia się obroty stołu na przeciwny z jednoczesnym podciąganiem pala o kilka cm i ponownie go wciska z prawidłowym obrotem. Operacja ta poprawia penetrację zaczynu w grunt i otulenie trzonu zaczynem cementowym wymieszanym z gruntem. Operacja popłukiwania pala zaczynem cementowym nie może przekroczyć trzech godzin. Podpłukiwanie kończy się w momencie osiągnięcia przez podstawę projektowanej głębokości.

Montaż zbrojenia

Szkielet zbrojeniowy składa się z prętów podłużnych, uzwojenia, pierścieni usztywnionych nadających szkieletowi sztywność przestrzenną oraz elementów zapewniających otulinę zbrojenia. Pierścienie usztywniające powinny być umieszczone w odstępach nie większych od 4,0 m.

Połączenie prętów szkieletu powinny zapewnić sztywność szkieletu. Pręty podłużne łączy się z pierścieniami usztywniającymi, spiralą lub strzemionami przez zgrzewanie lub spawanie spoinami montażowymi min w 50% styków. Szkielet

zbrojeniowy powinien być przygotowany w jednym kawałku. Zaleca się łączenie prętów na zakład, którego długość powinna być > 30 średnic prętów podłużnych. Szkielet zbrojenia należy ustawić w otworze osiowo, z zachowaniem wymaganej odległości prętów od ścian otworu (otulenie > 5 cm).

Szkielet zbrojeniowy należy umieszczać w rurze trzonu pala bezpośrednio przed jego betonowaniem.

Transport mieszanki betonowej

Mieszankę należy transportować środkami i sposobami zapobiegającymi jej rozsegregowaniu. Mieszankę należy ułożyć w otworze rury w czasie nie dłuższym niż 4 godz. od jej przygotowania w sposób uniemożliwiający jej segregację. Czynność tą można wykonać bezpośrednio po zakończeniu pogrążania rury lub później, w takim czasie aby uzyskać wymaganą wytrzymałość przed obciążeniem pala

Roboty wykończeniowe

Rurę wystającą ponad projektowany poziom głowicy pala należy odciąć, nadlaną warstwę betonu należy usunąć. Z prętów zbrojeniowych wystających ponad głowicę należy usunąć zanieczyszczenia betonem.

Kontrola jakości robót palowych

Program badań

Badania przed rozpoczęciem budowy

- Sprawdzenie przygotowania terenu
Sprawdzenie przygotowania terenu należy przeprowadzić na zgodność z projektem i niniejszymi wytycznymi
- Sprawdzenie i odebranie wpisem w Dzienniku Budowy geodezyjnego wyznaczenia osi pali

Badanie w czasie robót

- Sprawdzenie jakości materiałów
Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami

- Sprawdzenie formowania pala

Badania w trakcie formowania pala polegają na sprawdzeniu z dokładnością do 20 cm głębokości pogrążenia pala oraz kontroli i zapisaniu wartości ciśnienia oleju zasilającego silnik hydrauliczny stołu obrotowego co 25 cm od głębokości na której przekroczyło ono 10 MPa z podaniem głębokości. W czasie popłukiwania należy zanotować ciśnienie tłoczenia zaczynu i masę cementu użytego do popłukiwania. Próbkę betonu do badań na ścislenie pobiera się w ilości nie mniejszej niż 1 z każdego

betonowozu. Próbki należy przygotować, przechowywać i badać zgodnie z PN-B-06250.

- Sprawdzenie zbrojenia
Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami i P.T.

Badania odbiorcze

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
Polega ono na porównaniu wykonanych robót z dokumentacją i ST. Położenie głowicy pali i osi zbrojenia pali należy sprawdzić przez pomiary przymiarem z podziałką centymetrową i niwelatorem.
- Sprawdzenie nośności pali.
Przewiduje się wykonanie 8-miu próbnych obciążeń pali zgodnie z PN-83/B-02482.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót,
- dziennik budowy,
- metryki pali,
- wyniki badań betonu,
- wyniki próbnych obciążeń,

Odbiór końcowy

Pale należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami jeżeli wszystkie badania opisane powyżej dały wyniki dodatnie i zostały dotrzymane warunki postanowień niniejszej specyfikacji.

Tolerancje wymiarów pali

Dopuszczalne odchylenie położenia pali są następujące:

Usytuowanie w planie ± 10 cm

Pochylenie w stosunku do projektowanego max. 2%

Dopuszczalne odchylenia wymiarów pala są następujące:

Rzędna podstawy pala + 20 cm, - 20 cm

Średnica pala + bez ograniczenia, -2 cm

Rzędna głowicy pala + 5 cm, - 5 cm

Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m długości pala określonej średnicy wraz z jego głowicą i stopą. Uwzględnia się też zwiększoną ilość zaczynu cementowego związaną z jego penetracją w słabe podłoże w czasie formowania pala. Do długości pala nie wlicza się nadatków technologicznych pala, wystającego zbrojenia, ani nadlewki betonu.

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze, roboty geodezyjne – wytyczenie pali,
- zakup i dostarczenie potrzebnych materiałów takich jak stalowna podstawa , rura stalowa, zbrojenie, beton,
- pionowe pograżenie trzonu pala z popłukiwaniem zaczynem cementowym do żądanej głębokości,
- wprowadzenie w trzon pala zbrojenia pala i wypełnienie go betonem,
- wykonanie głowicy pala wraz z rozkuciem górnej części do rzędnej zgodnie z projektem,
- wyrównanie powierzchni górnej głowicy,
- oczyszczenie, przycięcie i rozchylenie wystającego zbrojenia,
- oczyszczenie sprzętu i miejsca robót,
- odwiezienie nadmiaru zaczynu cementowego z powierzchni roboczej,
- prowadzenie dziennika palowania,
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy wiertnicy i urządzeń towarzyszących,
- zapewnienie potrzebnych czynników produkcji,
- wykonanie wszystkich badań zgodnie z niniejszą ST
- wykonanie wszelkich wymienionych w niniejszej ST dokumentów do odbioru.

Przepisy związane

PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów na palach.
PN-EN 1536 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone.
PN-EN 206-1:2003 Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu. Specjalna stal zbrojeniowa.
Postanowienia ogólne.
PN-B-04452: 2002 - Grunty budowlane. Badania polowe.
Pale stalowo – betonowe wkręcane systemu TUBEX „ - Tymczasowe świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym nr 359/95 – IBDiM Warszawa 1995 r.

6.2 Specyfikacja techniczna dotycząca wykonania i odbioru mikropali formowanych świdrem ciągłym (CFA).

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru mikropali CFA o średnicy 300 mm

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i bhp oraz za

zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Sprzet

Do wykonania mikropali powinna być zastosowana specjalistyczna wiertnica do mikropali. Do iniekcji powinna być użyta pompa o ciśnieniu min. 2 MPa z manometrem umożliwiającym obserwację ciśnienia.

Materiały

Zaczyn cementowy

Do wykonania trzonu mikropala powinien być zastosowany zaczyn cementowy przygotowany na miejscu w odpowiednim mieszalniku z cementu portlandzkiego CEM I 32,5 z dodatkami. Stosunek c/w 1,5 ÷ 2/1. Zaczyn cementowy bezpośrednio po przygotowaniu w mieszalniku powinien być pompowany przez rdzeń świdra do otworu mikropala w trakcie jego podciągania.

Zbrojenie

Do zbrojenia mikropali ϕ 300 mm należy stosować kształtownik dwuteowy normalny 220 ze stali S 235. Stal dostarczona na budowę powinna mieć atest hutniczy. Do kształtownika powinna być zamocowana U rurka iniekcyjna z zaworami opaskowymi zwrotnymi do wykonania iniekcji w dolnym odcinku.

Wykonanie mikropali

Wyznaczenie osi mikropali

Punkty wyznaczające osie mikropali powinny być oznaczone na gruncie w sposób trwały. Ponadto muszą być oznaczone osie mikropali poza placem roboczym. Na placu budowy powinien również być wyznaczony punkt wysokościowy.

Wiercenie otworu

Wiercenie otworu powinno odbywać się świdrem ślimakowym. Rozpoczęcie wiercenia powinno nastąpić po upewnieniu się, że przygotowana ilość zaczynu wystarcza na 1 mikropal.

Formowanie mikropali

Formowanie trzonu mikropali powinno się rozpocząć bezpośrednio po osiągnięciu przez świder zamierzonej głębokości. Wtedy należy rozpocząć podciąganie świdra z jednoczesnym tłoczeniem zaczynu przez jego rurę rdzeniową.

Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy wkładać do świeżego zaczynu cementowego, bezpośrednio po zakończeniu tłoczenia zaczynu i oczyszczeniu z urobku górnej części otworu.

Iniekcja

Do iniekcji należy stosować zaczyn cementowy o podobnych parametrach jak wymagany do formowania mikropala. Iniekcję należy przeprowadzić najwcześniej po 4 godz. po uformowaniu mikropala. Przy iniekcji należy wtłoczyć minimum 100 l zaczynu przy ciśnieniu min. 1,0 MPa.

Roboty wykończeniowe

Główce mikropali należy oczyścić i usunąć warstwę kamienia cementowego zanieczyszczonego lub uszkodzonego w czasie formowania mikropala.

Kontrola jakości robót palowych

Program badań

Badania przed rozpoczęciem budowy

- Sprawdzenie przygotowania terenu
Sprawdzenie przygotowania terenu należy przeprowadzić na zgodność z projektem i niniejszymi wytycznymi
- Sprawdzenie i odebranie wpisem w Dzienniku Budowy geodezyjnego wyznaczenia osi mikropali

Badanie w czasie robót

- Sprawdzenie jakości materiałów
Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami
- Sprawdzenie podłoża gruntowego
Sprawdzenie podłoża gruntowego polega na porównaniu rzeczywistych warunków gruntowych z warunkami podanymi w projekcie. W szczególności należy ocenić poziom stropu gruntów nośnych. Sprawdzenie gruntu polega na makroskopowej ocenie urobku zdejmowanego ze świdra. Próbkę przechowuje do czasu odbioru końcowego robót mikropalowych
- Sprawdzenie formowania i iniekcji mikropala
Badania w trakcie formowania mikropala polegają na sprawdzeniu z dokładnością do 15 cm głębokości otworu i głębokości opuszczenia szkieletu zbrojeniowego. W czasie iniekcji kontroli podlega ciśnienie tłoczenia oraz ilość wtłoczonego zaczynu cementowego. Próbkę zaczynu cementowego do badań na ściskanie pobiera się w ilości nie mniejszej niż 3 na zmianę z mieszalnika do zaczynu. Próbkę należy

przygotować, przechowywać i badać zgodnie z PN-B-06250.

- Sprawdzenie zbrojenia
Należy prowadzić na bieżąco na zgodność z wymaganiami i P.T.

Badania odbiorcze

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
Polega ono na porównaniu wykonanych robót z dokumentacją i ST. Położenie głowicy mikropali i osi zbrojenia pali należy sprawdzić przez pomiary przymiarem z podziałką centymetrową i niwelatorem.
- Sprawdzenie nośności mikropali.
Przewiduje się wykonanie 1-go próbnego obciążenia mikropala zgodnie z PN-83/B-02482.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót,
- dziennik budowy,
- metryki mikropali,
- wyniki badań kamienia cementowego.
- wynik próbnego obciążenia,

Odbiór końcowy

Mikropale należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami jeżeli wszystkie badania opisane powyżej dały wyniki dodatnie i zostały dotrzymane warunki postanowień niniejszej specyfikacji.

Tolerancje wymiarów mikropali

Dopuszczalne odchylenie położenia pali są następujące:

Usytuowanie w planie ± 5 cm

Pochylenie w stosunku do projektowanego max. 2%

Dopuszczalne odchylenia wymiarów pala są następujące:

Rzędna podstawy mikropala + 20 cm, - 20 cm

Średnica mikropala + bez ograniczenia, -2 cm

Rzędna głowicy mikropala + 5 cm, - 5 cm

Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m długości mikropala określonej średnicy wraz z jego głowicą i stopą. Uwzględnia się też zwiększoną ilość zaczynu cementowego związaną z jego penetracją w słabe podłoże w czasie formowania mikropala i jego iniekcji. Do długości pala nie wlicza się naddatków technologicznych mikropala, wystającego

zbrojenia, ani nadlewki zaczynu cementowego.

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- Roboty pomiarowe i przygotowawcze, roboty geodezyjne – wytyczenie mikropali,
- zakup i dostarczenie potrzebnych materiałów takich jak zbrojenie, cement,
- wykonanie pionowego otworu wiertniczego do żądanej głębokości świdrem ciągłym,
- wypełnienie otworu zaczynem cementowym,
- wprowadzenie w zaczyn cementowy w otworze zbrojenia mikropala wraz z rurką iniekcyjną z zaworami zwrotnymi,
- wykonanie iniekcji mikropala,
- wykonanie głowicy mikropala wraz z rozkuciem górnej części do rzędnej zgodnie z projektem,
- wyrównanie powierzchni górnej głowicy,
- oczyszczenie sprzętu i miejsca robót,
- odwiezienie urobku z odwiertu i uformowanie odkładu,
- prowadzenie dziennika palowania,
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy wiertnicy i urządzeń towarzyszących,
- zapewnienie potrzebnych czynników produkcji,
- prowadzenie nadzoru geotechnicznego,
- wykonanie wszystkich badań zgodnie z niniejszą ST
- wykonanie wszelkich wymienionych w niniejszej ST dokumentów do odbioru.

Przepisy związane

PN-EN 14199 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych -
Mikropale

Wstępne wytyczne projektowania pali małosrednicowych (mikropali) – IBDiM
– październik 1987 r.

PN-EN 206-1:2003 Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu. Specjalna stal zbrojeniowa.

Postanowienia ogólne.

7. Uwagi końcowe

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i bhp oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

mgr inż. Dariusz Petyniak
Upr. do pełnienia samodzielnych
funkcji projektanta oraz kierownika
budowy i robót w spec. konstr.-inż.
w zakresie geotechniki i fundamentowania
nr ew. 18/94

mgr inż. Jacek Gołaszewski
upr. do pełnienia budowlane w spec. konsultacyjnej
funkcji projektowania, nadzoru i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń i sprawdzania proj.
budowlanych.
W ogólnym zakresie w spec. architektonicznej.
Nr ewid. St-520/90 z dn. 28.V.1990

TABLICA "A" - ZESTAWIENIE PALI DLA BUDYNKU A

Nr		Długość	Rzędna	Dł.	Nr		Długość	Rzędna	Dł.
pala		pala m	głowicy	zbr.	pala		pala m	głowicy	zbr.
1	a	7,0	-1,05	6	51	a	6,0	-1,05	6
2	a	7,0	-1,05	6	52	a	6,0	-1,05	6
3	a	7,0	-1,05	6	53	a	8,0	-1,25	6
4	a	7,0	-1,05	6	54	a	8,0	-1,25	6
5	a	7,0	-1,05	6	55	a	8,0	-1,25	6
6	a	7,0	-1,05	6	56	a	7,0	-1,05	6
7	a	7,0	-1,05	6	57	a	8,0	-1,05	6
8	a	7,0	-1,05	6	58	a	8,0	-1,05	6
9	a	7,0	-1,05	6	59	a	8,0	-1,05	6
10	a	7,0	-1,05	6	60	a	8,0	-1,05	6
11	a	7,0	-1,05	6	61	a	8,0	-1,05	6
12	a	7,0	-1,05	6	62	a	8,0	-1,05	6
13	a	7,0	-1,05	6	63	a	8,0	-1,05	6
14	a	8,0	-1,05	6	64	a	8,0	-1,05	6
15	a	8,0	-1,05	6	65	a	8,0	-1,05	6
16	a	8,0	-1,05	6	66	a	8,0	-1,05	6
17	a	8,0	-1,05	6	67	a	6,0	-1,25	6
18	a	8,0	-1,25	6	68	a	6,0	-1,05	6
19	a	8,0	-1,25	6	69	a	6,0	-1,05	6
20	a	8,0	-1,25	6	70	a	6,0	-1,05	6
21	a	8,0	-1,25	6	71	a	8,0	-1,05	6
22	a	8,0	-1,25	6	72	a	8,0	-1,05	6
23	a	8,0	-1,25	6	73	a	8,0	-1,05	6
24	a	8,0	-1,25	6	74	a	6,0	-1,05	6
25	a	8,0	-1,25	6	75	a	6,0	-1,05	6
26	a	8,0	-1,25	6	76	a	7,0	-1,05	6
27	a	7,0	-1,05	6	77	a	7,0	-1,05	6
28	a	8,0	-1,25	6	78	a	8,0	-1,05	6
29	a	7,0	-1,25	7	79	a	8,0	-1,05	6
30	a	7,0	-1,25	7	80	a	8,0	-1,05	6
31	a	7,0	-1,05	7	81	a	8,0	-1,05	6
32	a	7,0	-1,05	7	82	a	8,0	-1,05	6
33	a	7,0	-1,05	7	83	a	8,0	-1,05	6
34	a	7,0	-1,05	7	84	a	8,0	-1,05	6
35	a	7,0	-1,05	7	85	a	8,0	-1,05	6
36	a	7,0	-1,05	7	86	a	8,0	-1,05	6
37	a	7,0	-1,25	6	87	a	6,0	-1,25	6
38	a	7,0	-1,25	6	88	a	6,0	-1,25	6
39	a	7,0	-1,25	6	89	a	6,0	-1,05	6
40	a	8,0	-1,25	6	90	a	6,0	-1,05	6
41	a	8,0	-1,25	6	91	a	6,0	-1,25	6
42	a	8,0	-1,25	6	92	a	6,0	-1,25	6
43	a	8,0	-1,25	6	93	a	6,0	-1,05	6
44	a	8,0	-1,25	6	94	a	6,0	-1,05	6
45	a	8,0	-1,25	6	95	a	6,0	-1,05	6
46	a	8,0	-1,25	6	96	a	6,0	-1,05	6
47	a	8,0	-1,25	6	97	a	6,0	-1,05	6
48	a	8,0	-1,25	6	98	a	7,0	-1,05	6
49	a	6,0	-1,25	6	99	a	7,0	-1,05	6
50	a	6,0	-1,25	6	100	a	7,0	-1,05	6
suma		371			suma		356		

TABLICA "A" - ZESTAWIENIE PALI DLA BUDYNKU A

Nr		Długość	Rzędna	Dł.	Nr		Długość	Rzędna	Dł.
pala		pala m	głowicy	zbr.	pala		pala m	głowicy	zbr.
101	a	7,0	-1,05	6	151	a	6,0	-1,05	6
102	a	7,0	-1,05	6	152	a	8,0	-1,05	6
103	a	7,0	-1,05	6	153	a	8,0	-1,05	6
104	a	8,0	-1,05	6	154	a	8,0	-1,05	6
105	a	8,0	-1,05	6	155	a	8,0	-1,05	6
106	a	8,0	-1,05	6	156	a	8,0	-1,05	6
107	a	8,0	-1,05	6	157	a	8,0	-1,05	6
108	a	6,0	-1,25	6	158	a	8,0	-1,05	6
109	a	6,0	-1,25	6	159	a	8,0	-1,05	6
110	a	6,0	-1,05	6	160	a	8,0	-1,05	6
111	a	6,0	-1,05	6	161	a	8,0	-1,05	6
112	a	6,0	-1,05	6	162	a	8,0	-1,05	6
113	a	7,0	-1,05	6	163	a	8,0	-1,25	6
114	a	7,0	-1,05	6	164	a	8,0	-1,25	6
115	a	7,0	-1,05	6	165	a	8,0	-1,25	6
116	a	7,0	-1,05	6	166	a	8,0	-1,25	6
117	a	7,0	-1,05	6	167	a	8,0	-1,05	6
118	a	7,0	-1,05	6	168	a	8,0	-1,05	6
119	a	7,0	-1,05	6	169	a	8,0	-1,05	6
120	a	7,0	-1,05	6	170	a	8,0	-1,05	6
121	a	8,0	-1,05	6	171	a	8,0	-1,05	6
122	a	8,0	-1,05	6	172	a	8,0	-1,05	6
123	a	8,0	-1,05	6	173	a	8,0	-1,05	6
124	a	8,0	-1,05	6	174	a	8,0	-1,05	6
125	a	8,0	-1,05	6	175	a	8,0	-1,05	6
126	a	8,0	-1,05	6	176	a	8,0	-1,05	6
127	a	6,0	-1,05	6	177	a	8,0	-1,05	6
128	a	6,0	-1,05	6	178	a	8,0	-1,05	6
129	a	6,0	-1,25	6	179	a	8,0	-1,05	6
130	a	6,0	-1,05	6	180	a	8,0	-1,05	6
131	a	6,0	-1,05	6	181	a	8,0	-1,05	6
132	a	6,0	-1,05	6	182	a	8,0	-1,05	6
133	a	7,0	-1,05	6	183	a	8,0	-1,05	6
134	a	7,0	-1,05	6	184	a	8,0	-1,05	6
135	a	7,0	-1,05	6	185	a	8,0	-1,05	6
136	a	7,0	-1,05	6	186	a	8,0	-1,05	6
137	a	7,0	-1,05	6	187	a	8,0	-1,05	6
138	a	7,0	-1,05	6	188	a	8,0	-1,05	6
139	a	7,0	-1,05	6	189	a	8,0	-1,05	6
140	a	7,0	-1,05	6	190	a	8,0	-1,05	6
141	a	8,0	-1,05	6	191	a	8,0	-1,05	6
142	a	8,0	-1,05	6	192	a	8,0	-1,05	6
143	a	8,0	-1,05	6	193	a	8,0	-1,05	6
144	a	7,0	-1,05	6	194	a	8,0	-1,05	6
145	a	7,0	-1,05	6	195	a	8,0	-1,05	6
146	a	6,0	-1,05	6	196	a	8,0	-1,05	6
147	a	6,0	-1,05	6	197	a	8,0	-1,05	6
148	a	6,0	-1,05	6	198	a	8,0	-1,05	6
149	a	7,0	-1,05	6	199	a	8,0	-1,05	6
150	a	6,0	-1,05	6	200	a	8,0	-1,05	6
suma		348			suma		398		

TABLICA "A" - ZESTAWIENIE PALI DLA BUDYNKU A

Nr		Długość	Rzędna	Dł.	Nr	Długość	Rzędna	Dł.
pala		pala m	głowicy	zbr.	pala	pala m	głowicy	zbr.
201	a	8,0	-1,05	6	34a 1	7	-1,05	7
202	a	8,0	-1,05	6	34a 2	7	-1,05	7
203	a	8,0	-1,05	6	35a 1	7	-1,05	7
204	a	8,0	-1,05	6	35a 2	7	-1,05	7
205	a	8,0	-1,05	6	73a 1	8	-1,05	6
206	a	8,0	-1,05	6	149a 1	7	-1,25	7
207	a	8,0	-1,05	6	149a 2	7	-1,25	7
208	a	8,0	-1,05	6	166a 1	8	-1,05	6
209	a	8,0	-1,05	6	41a 1	8	-1,25	6
210	a	8,0	-1,05	6	suma	66		
211	a	8,0	-1,05	6				
212	a	8,0	-1,05	6				
213	a	8,0	-1,05	6				
214	a	8,0	-1,05	6				
215	a	8,0	-1,05	6				
216	a	8,0	-1,05	6				
217	a	8,0	-1,05	6				
218	a	8,0	-1,05	6				
219	a	8,0	-1,05	6				
220	a	8,0	-1,05	6				
221	a	8,0	-1,05	6				
222	a	8,0	-1,05	6				
223	a	8,0	-1,05	6				
224	a	8,0	-1,05	6				
225	a	8,0	-1,05	6				
226	a	8,0	-1,05	6				
227	a	8,0	-1,05	6				
228	a	8,0	-1,05	6				
229	a	8,0	-1,05	6				
230	a	8,0	-1,05	6				
231	a	8,0	-1,05	6				
232	a	7,5	-1,80	6				
233	a	7,5	-1,80	6				
234	a	7,5	-1,80	6				
235	a	7,5	-1,80	6				
236	a	7,5	-1,80	6				
237	a	7,5	-1,80	6				
238	a	7,5	-1,80	6				
239	a	7,5	-1,80	6				
240	a	7,5	-1,80	6				
241	a	7,5	-1,80	6				
242	a	7,5	-1,80	6				
243	a	7,5	-1,80	6				
244	a	7,5	-1,80	6				
245	a	7,5	-1,80	6				
246	a	7,5	-1,80	6				
247	a	7,5	-1,80	6				
suma		368,0						

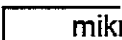
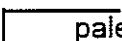


-  mikropale fi 300
-  pale CFA fi 400
-  pale CFA fi 500
-  pale CFA fi 600

TABELA "B"- ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Typ zbr.	Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Typ zbr.
1 b	6	-1,75	B	51 b	7	-1,75	A
2 b	6	-1,75	B	52 b	7	-1,75	A
3 b	6	-1,75	B	53 b	7	-1,75	A
4 b	6	-1,75	B	54 b	7	-1,75	A
5 b	6	-1,75	B	55 b	7	-1,75	A
6 b	6	-1,75	B	56 b	7	-1,75	A
7 b	6	-1,75	B	57 b	7	-1,75	A
8 b	6	-1,75	B	58 b	7	-1,75	A
9 b	6	-1,75	B	59 b	8	-1,75	A
10 b	6	-1,75	B	60 b	8	-1,75	A
11 b	6	-1,75	B	61 b	8	-1,75	A
12 b	7	-1,75	B	62 b	8	-1,75	A
				63 b	6	-1,75	A
				64 b	6	-1,75	A
15 b	6	-1,75	A	65 b	6	-1,75	A
16 b	6	-1,75	A	66 b	6	-1,75	A
17 b	6	-1,75	A	67 b	6	-1,75	A
18 b	6	-1,75	A	68 b	6	-1,75	A
19 b	7	-1,75	A	69 b	6	-1,75	A
20 b	7	-1,75	A	70 b	6	-1,75	A
21 b	7	-1,75	A	71 b	6	-1,75	A
22 b	7	-1,75	A	72 b	7	-1,75	A
23 b	6	-1,75	A	73 b	7	-1,75	A
24 b	6	-1,75	A	74 b	7	-1,75	A
25 b	6	-1,75	A	75 b	7	-1,75	A
26 b	6	-1,75	A	76 b	7	-1,75	A
27 b	6	-1,75	A	77 b	7	-1,75	A
28 b	6	-1,75	A	78 b	6	-1,75	A
29 b	6	-1,75	A	79 b	6	-1,75	A
30 b	6	-1,75	A	80 b	6	-1,75	A
31 b	6	-1,75	A	81 b	6	-1,75	A
32 b	6	-1,75	A	82 b	6	-1,75	A
33 b	6	-1,75	A	83 b	6	-1,75	A
34 b	6	-1,75	A	84 b	7	-1,75	A
35 b	6	-1,75	A	85 b	7	-1,75	A
36 b	6	-1,75	A	86 b	7	-1,75	A
37 b	6	-1,75	A	87 b	7	-1,75	A
38 b	6	-1,75	A	88 b	7	-1,75	A
39 b	6	-1,75	A	89 b	7	-1,75	A
40 b	6	-1,75	A	90 b	7	-1,75	A
41 b	6	-1,75	A	91 b	7	-1,75	A
42 b	6	-1,75	A	92 b	8	-1,75	A
43 b	6	-1,75	A	93 b	8	-1,75	A
44 b	6	-1,75	A	94 b	8	-1,75	A
45 b	6	-1,75	A	95 b	8	-1,75	A
46 b	6	-1,75	A	96 b	8	-1,75	A
47 b	6	-1,75	A	97 b	8	-1,75	A
48 b	6	-1,75	A	98 b	8	-1,75	A
49 b	8	-1,75	A	99 b	8	-1,75	A
50 b	8	-1,75	A	100 b	8	-1,75	A
Suma	297			Suma	348		

TABELA "B"- ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU B

Nr pała	Długość	Rzędna	Typ	Nr pała	Długość	Rzędna	Typ
	pała m	głowicy	zbr.		pała m	głowicy	zbr.
101 b	8	-1,75	A	151 b	6	-1,75	A
102 b	8	-1,75	A	152 b	6	-1,75	A
103 b	8	-1,75	A	153 b	6	-1,75	A
104 b	8	-1,75	A	154 b	6	-1,75	A
105 b	6	-1,75	A	155 b	7	-1,75	A
106 b	6	-1,75	A	156 b	7	-1,75	A
107 b	6	-1,75	A	157 b	7	-1,75	A
108 b	6	-1,75	A	158 b	7	-1,75	A
109 b	6	-1,75	A	159 b	7	-1,75	A
110 b	6	-1,75	A	160 b	7	-1,75	A
111 b	6	-1,75	A	161 b	6	-1,75	A
112 b	6	-1,75	A	162 b	6	-1,75	A
113 b	7	-1,75	A	163 b	6	-1,75	A
114 b	7	-1,75	A	164 b	6	-1,75	A
115 b	7	-1,75	A	165 b	6	-1,75	A
116 b	7	-1,75	A	166 b	6	-1,75	A
117 b	7	-1,75	A	167 b	6	-1,75	A
118 b	7	-1,75	A	168 b	7	-1,75	A
119 b	6	-1,75	A	169 b	7	-1,75	A
120 b	6	-1,75	A	170 b	7	-1,75	A
121 b	7	-1,75	A	171 b	7	-1,75	A
122 b	7	-1,75	A	172 b	7	-1,75	A
123 b	7	-1,75	A	173 b	7	-1,75	A
124 b	7	-1,75	A	174 b	7	-1,75	A
125 b	7	-1,75	A	175 b	7	-1,75	A
126 b	7	-1,75	A	176 b	8	-1,75	A
127 b	7	-1,75	A	177 b	8	-1,75	A
128 b	7	-1,75	A	178 b	8	-1,75	A
129 b	7	-1,75	A	179 b	8	-1,75	A
130 b	7	-1,75	A	180 b	7	-1,75	A
131 b	7	-1,75	A	181 b	7	-1,75	A
132 b	7	-1,75	A	182 b	7	-1,75	A
133 b	7	-1,75	A	183 b	7	-1,75	A
134 b	8	-1,75	A	184 b	8	-1,75	A
135 b	8	-1,75	A	185 b	8	-1,75	A
136 b	8	-1,75	A	186 b	8	-1,75	A
137 b	8	-1,75	A	187 b	8	-1,75	A
138 b	8	-1,75	A				
139 b	8	-1,75	A	189 b	6	-1,75	A
140 b	8	-1,75	A	190 b	6	-1,75	A
141 b	8	-1,75	A	191 b	6	-1,75	A
142 b	8	-1,75	A	192 b	6	-1,75	A
143 b	8	-1,75	A	193 b	6	-1,75	A
144 b	8	-1,75	A	194 b	6	-1,75	A
145 b	8	-1,75	A	195 b	6	-1,75	A
146 b	6	-1,75	A	196 b	6	-1,75	A
147 b	6	-1,75	A	197 b	6	-1,75	A
148 b	6	-1,75	A	198 b	7	-1,75	A
149 b	6	-1,75	A	199 b	7	-1,75	A
150 b	6	-1,75	A	200 b	7	-1,75	A
Suma	351			Suma	331		

TABELA "B"- ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość	Rzędna	Typ	Nr pala	Długość	Rzędna	Typ
	pala m	głowicy	zbr.		pala m	głowicy	zbr.
201 b	7	-1,75	A	251 b	7	-1,75	A
202 b	7	-1,75	A	252 b	7	-1,75	A
203 b	7	-1,75	A	253 b	7	-1,75	A
204 b	6	-1,75	A	254 b	7	-1,75	A
205 b	6	-1,75	A	255 b	7	-1,75	A
206 b	7	-1,75	A	256 b	7	-1,75	A
207 b	7	-1,75	A	257 b	8	-1,75	A
208 b	7	-1,75	A	258 b	8	-1,75	A
209 b	7	-1,75	A	259 b	8	-1,75	A
210 b	7	-1,75	A	260 b	8	-1,75	A
211 b	7	-1,75	A	261 b	7	-1,75	A
212 b	7	-1,75	A	262 b	7	-1,75	A
213 b	7	-1,75	A	263 b	7	-1,75	A
214 b	7	-1,75	A	264 b	7	-1,75	A
215 b	7	-1,75	A	265 b	8	-1,75	A
216 b	7	-1,75	A	266 b	8	-1,75	A
217 b	8	-1,75	A	267 b	8	-1,75	A
218 b	8	-1,75	A	268 b	8	-1,75	A
219 b	8	-1,75	A	269 b	8	-1,75	A
220 b	8	-1,75	A	270 b	8	-1,75	A
221 b	7	-1,75	A	271 b	6	-1,75	B
222 b	7	-1,75	A	272 b	6	-1,75	B
223 b	7	-1,75	A	273 b	6	-1,75	B
224 b	7	-1,75	A	274 b	6	-1,75	B
225 b	8	-1,75	A	275 b	6	-1,75	B
226 b	8	-1,75	A	276 b	6	-1,75	B
227 b	8	-1,75	A	277 b	6	-1,75	B
228 b	8	-1,75	A	278 b	6	-1,75	B
229 b	7	-1,75	A	279 b	6	-1,75	B
230 b	7	-1,75	A	280 b	6	-1,75	B
231 b	7	-1,75	A	281 b	6	-1,75	B
232 b	7	-1,75	A	282 b	6	-1,75	B
233 b	7	-1,75	A	283 b	6	-1,75	B
234 b	7	-1,75	A	284 b	6	-1,75	B
235 b	6	-1,75	A	285 b	6	-1,75	B
236 b	6	-1,75	A	286 b	6	-1,75	B
237 b	6	-1,75	A	287 b	6	-1,75	B
238 b	6	-1,75	A	288 b	6	-1,75	B
239 b	7	-1,75	A	289 b	6	-1,75	B
240 b	7	-1,75	A	290 b	6	-1,75	B
241 b	7	-1,75	A	291 b	6	-1,75	B
242 b	7	-1,75	A	292 b	6	-1,75	B
243 b	6	-1,75	A	293 b	6	-1,75	B
244 b	6	-1,75	A	294 b	6	-1,75	B
245 b	6	-1,75	A	295 b	6	-1,75	B
246 b	7	-1,75	A	296 b	6	-1,75	B
247 b	7	-1,75	A	297 b	6	-1,75	B
248 b	7	-1,75	A	298 b	6	-1,75	B
249 b	7	-1,75	A	299 b	6	-1,75	B
250 b	7	-1,75	A	300 b	6	-1,75	B
Suma	349			Suma	330		

TABELA "B"- ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU B

Nr pała	Długość pała m	Rzędna głowicy	Typ zbr.
301 b	7	-1,75	B
302 b	7	-1,75	B
303 b	6	-1,75	B
304 b	6	-1,75	B
305 b	6	-1,75	B
306 b	6	-1,75	B
307 b	6	-1,75	B
308 b	6	-1,75	B
309 b	6	-1,75	B
310 b	6	-1,75	B
311 b	6	-1,75	B
312 b	6	-1,75	B
313 b	6	-1,75	B
314 b	6	-1,75	B
315 b	6	-1,75	B
105b 1	6	-1,75	A
207b 1	7	-1,75	A
207b 2	7	-1,75	A
1b 1	6	-1,75	B

Suma 118

TABELA "B" - ZESTAWIENIE PALI CFA DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.	Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.
	pala m	głowicy	zbr.		pala m	głowicy	zbr.
1 b'	6	-1,80	6	51 b'	8	-1,80	6
2 b'	6	-1,80	6	52 b'	8	-1,80	6
3 b'	6	-1,80	6	53 b'	8	-1,80	6
4 b'	6	-1,80	6	54 b'	8	-1,80	6
5 b'	7	-1,80	6	55 b'	8	-1,80	6
6 b'	7	-1,80	6	56 b'	6	-1,80	6
7 b'	7	-1,80	6	57 b'	6	-1,80	6
8 b'	7	-1,80	6	58 b'	6	-1,80	6
9 b'	7	-1,80	6	59 b'	6	-1,80	6
10 b'	7	-1,80	6	60 b'	7	-1,80	6
11 b'	7	-1,80	6	61 b'	7	-1,80	6
12 b'	7	-1,80	6	62 b'	7	-1,80	6
13 b'	7	-1,80	6	63 b'	7	-1,80	6
14 b'	7	-1,80	6	64 b'	7	-1,80	6
15 b'	8	-1,80	6	65 b'	7	-1,80	6
16 b'	8	-1,80	6	66 b'	7	-1,80	6
17 b'	8	-1,80	6	67 b'	7	-1,80	6
18 b'	8	-1,80	6	68 b'	7	-1,80	6
19 b'	8	-1,80	6	69 b'	7	-1,80	6
20 b'	8	-1,80	6	70 b'	8	-1,80	6
21 b'	8	-1,80	6	71 b'	8	-1,80	6
22 b'	8	-1,80	6	72 b'	8	-1,80	6
23 b'	8	-1,80	6	73 b'	8	-1,80	6
24 b'	8	-1,80	6	74 b'	8	-1,80	6
25 b'	8	-1,80	6	75 b'	8	-1,80	6
26 b'	8	-1,80	6	76 b'	8	-1,80	6
27 b'	8	-1,80	6	77 b'	8	-1,80	6
28 b'	8	-1,80	6	78 b'	8	-1,80	6
29 b'	6	-1,80	6	79 b'	8	-1,80	6
30 b'	6	-1,80	6	80 b'	8	-1,80	6
31 b'	6	-1,80	6	81 b'	8	-1,80	6
32 b'	7	-1,80	6	82 b'	8	-1,80	6
33 b'	7	-1,80	6	83 b'	8	-1,80	6
34 b'	7	-1,80	6	84 b'	8	-1,80	6
35 b'	7	-1,80	6	85 b'	8	-1,80	6
36 b'	7	-1,80	6	86 b'	8	-1,80	6
37 b'	7	-1,80	6	87 b'	8	-1,80	6
38 b'	7	-1,80	6	88 b'	8	-1,80	6
39 b'	7	-1,80	6	89 b'	6	-1,80	6
40 b'	7	-1,80	6	90 b'	6	-1,80	6
41 b'	7	-1,80	6	91 b'	6	-1,80	6
42 b'	8	-1,80	6	92 b'	6	-1,80	6
43 b'	8	-1,80	6	93 b'	7	-1,80	6
44 b'	8	-1,80	6	94 b'	7	-1,80	6
45 b'	8	-1,80	6	95 b'	7	-1,80	6
46 b'	8	-1,80	6	96 b'	7	-1,80	6
47 b'	8	-1,80	6	97 b'	7	-1,80	6
48 b'	8	-1,80	6	98 b'	7	-1,80	6
49 b'	8	-1,80	6	99 b'	7	-1,80	6
50 b'	8	-1,80	6	100 b'	7	-1,80	6
Suma	366			Suma	366		

TABELA "B" - ZESTAWIENIE PALI CFA DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.	Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.
101 b'	7	-1,80	6	151 b'	8	-1,80	6
102 b'	7	-1,80	6	152 b'	8	-1,80	6
103 b'	8	-1,80	6	153 b'	8	-1,80	6
104 b'	8	-1,80	6	154 b'	8	-1,80	6
105 b'	8	-1,80	6	155 b'	6	-1,80	6
106 b'	8	-1,80	6	156 b'	6	-1,80	6
107 b'	8	-1,80	6	157 b'	6	-1,80	6
108 b'	8	-1,80	6	158 b'	6	-1,80	6
109 b'	8	-1,80	6	159 b'	7	-1,80	6
110 b'	8	-1,80	6	160 b'	7	-1,80	6
111 b'	8	-1,80	6	161 b'	7	-1,80	6
112 b'	8	-1,80	6	162 b'	7	-1,80	6
113 b'	8	-1,80	6	163 b'	7	-1,80	6
114 b'	8	-1,80	6	164 b'	7	-1,80	6
115 b'	8	-1,80	6	165 b'	7	-1,80	6
116 b'	8	-1,80	6	166 b'	7	-1,80	6
117 b'	8	-1,80	6	167 b'	7	-1,80	6
118 b'	8	-1,80	6	168 b'	7	-1,80	6
119 b'	8	-1,80	6	169 b'	8	-1,80	6
120 b'	8	-1,80	6	170 b'	8	-1,80	6
121 b'	8	-1,80	6	171 b'	8	-1,80	6
122 b'	6	-1,80	6	172 b'	8	-1,80	6
123 b'	6	-1,80	6	173 b'	8	-1,80	6
124 b'	6	-1,80	6	174 b'	8	-1,80	6
125 b'	6	-1,80	6	175 b'	8	-1,80	6
126 b'	7	-1,80	6	176 b'	8	-1,80	6
127 b'	7	-1,80	6	177 b'	8	-1,80	6
128 b'	7	-1,80	6	178 b'	8	-1,80	6
129 b'	7	-1,80	6	179 b'	8	-1,80	6
130 b'	7	-1,80	6	180 b'	8	-1,80	6
131 b'	7	-1,80	6	181 b'	8	-1,80	6
132 b'	7	-1,80	6	182 b'	8	-1,80	6
133 b'	7	-1,80	6	183 b'	8	-1,80	6
134 b'	7	-1,80	6	184 b'	8	-1,80	6
135 b'	7	-1,80	6	185 b'	8	-1,80	6
136 b'	8	-1,80	6	186 b'	8	-1,80	6
137 b'	8	-1,80	6	187 b'	8	-1,80	6
138 b'	8	-1,80	6	188 b'	6	-1,80	6
139 b'	8	-1,80	6	189 b'	6	-1,80	6
140 b'	8	-1,80	6	190 b'	6	-1,80	6
141 b'	8	-1,80	6	191 b'	6	-1,80	6
142 b'	8	-1,80	6	192 b'	7	-1,80	6
143 b'	8	-1,80	6	193 b'	7	-1,80	6
144 b'	8	-1,80	6	194 b'	7	-1,80	6
145 b'	8	-1,80	6	195 b'	7	-1,80	6
146 b'	8	-1,80	6	196 b'	7	-1,80	6
147 b'	8	-1,80	6	197 b'	7	-1,80	6
148 b'	8	-1,80	6	198 b'	7	-1,80	6
149 b'	8	-1,80	6	199 b'	7	-1,80	6
150 b'	8	-1,80	6	200 b'	7	-1,80	6
Suma	380			Suma	365		

TABELA "B" - ZESTAWIENIE PALI CFA DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.	Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.
	pala m	głowicy	zbr.		pala m	głowicy	zbr.
201 b'	7	-1,80	6	251 b'	8	-1,80	6
202 b'	8	-1,80	6	252 b'	8	-1,80	6
203 b'	8	-1,80	6	253 b'	8	-1,80	6
204 b'	8	-1,80	6	254 b'	6	-1,80	6
205 b'	8	-1,80	6	255 b'	6	-1,80	6
206 b'	8	-1,80	6	256 b'	6	-1,80	6
207 b'	8	-1,80	6	257 b'	6	-1,80	6
208 b'	8	-1,80	6	258 b'	7	-1,80	6
209 b'	8	-1,80	6	259 b'	7	-1,80	6
210 b'	8	-1,80	6	260 b'	7	-1,80	6
211 b'	8	-1,80	6	261 b'	7	-1,80	6
212 b'	8	-1,80	6	262 b'	7	-1,80	6
213 b'	8	-1,80	6	263 b'	7	-1,80	6
214 b'	8	-1,80	6	264 b'	7	-1,80	6
215 b'	8	-1,80	6	265 b'	7	-1,80	6
216 b'	8	-1,80	6	266 b'	7	-1,80	6
217 b'	8	-1,80	6	267 b'	7	-1,80	6
218 b'	8	-1,80	6	268 b'	8	-1,80	6
219 b'	8	-1,80	6	269 b'	8	-1,80	6
220 b'	8	-1,80	6	270 b'	8	-1,80	6
221 b'	6	-1,80	6	271 b'	8	-1,80	6
222 b'	6	-1,80	6	272 b'	8	-1,80	6
223 b'	6	-1,80	6	273 b'	8	-1,80	6
224 b'	6	-1,80	6	274 b'	8	-1,80	6
225 b'	7	-1,80	6	275 b'	8	-1,80	6
226 b'	7	-1,80	6	276 b'	8	-1,80	6
227 b'	7	-1,80	6	277 b'	8	-1,80	6
228 b'	7	-1,80	6	278 b'	8	-1,80	6
229 b'	7	-1,80	6	279 b'	8	-1,80	6
230 b'	7	-1,80	6	280 b'	8	-1,80	6
231 b'	7	-1,80	6	281 b'	8	-1,80	6
232 b'	7	-1,80	6	282 b'	8	-1,80	6
233 b'	7	-1,80	6	283 b'	8	-1,80	6
234 b'	7	-1,80	6	284 b'	8	-1,80	6
235 b'	8	-1,80	6	285 b'	8	-1,80	6
236 b'	8	-1,80	6	286 b'	8	-1,80	6
237 b'	8	-1,80	6	287 b'	6	-1,80	6
238 b'	8	-1,80	6	288 b'	6	-1,80	6
239 b'	8	-1,80	6	289 b'	6	-1,80	6
240 b'	8	-1,80	6	290 b'	6	-1,80	6
241 b'	8	-1,80	6	291 b'	7	-1,80	6
242 b'	8	-1,80	6	292 b'	7	-1,80	6
243 b'	8	-1,80	6	293 b'	7	-1,80	6
244 b'	8	-1,80	6	294 b'	7	-1,80	6
245 b'	8	-1,80	6	295 b'	7	-1,80	6
246 b'	8	-1,80	6	296 b'	7	-1,80	6
247 b'	8	-1,80	6	297 b'	7	-1,80	6
248 b'	8	-1,80	6	298 b'	7	-1,80	6
249 b'	8	-1,80	6	299 b'	7	-1,80	6
250 b'	8	-1,80	6	300 b'	7	-1,80	6
Suma	381			Suma	364		

TABELA "B" ZESTAWIENIE PALI CFA DLA BUDYNKU B

Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.	Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.
	pala m	głowicy	zbr.		pala m	głowicy	zbr.
301 b'	8	-1,80	6	13 z	6	-3,10	6
302 b'	8	-1,80	6	14 z	6	-3,10	6
303 b'	8	-1,80	6	15 z	6	-3,10	6
304 b'	8	-1,80	6	16 z	6	-3,10	6
305 b'	8	-1,80	6	17 z	6	-3,10	6
306 b'	8	-1,80	6	18 z	6	-3,10	6
307 b'	8	-1,80	6	19 z	6	-3,10	6
308 b'	8	-1,80	6	20 z	6	-3,10	6
309 b'	8	-1,80	6	Suma	48		
310 b'	8	-1,80	6				
311 b'	8	-1,80	6				
312 b'	8	-1,80	6				
313 b'	8	-1,80	6				
314 b'	8	-1,80	6				
315 b'	8	-1,80	6				
316 b'	8	-1,80	6				
317 b'	8	-1,80	6				
318 b'	8	-1,80	6				
319 b'	8	-1,80	6				
320 b'	8	-1,80	6				
321 b'	8	-1,80	6				
322 b'	8	-1,80	6				
325 b'	8	-1,60	6				
326 b'	8	-1,60	6				
327 b'	8	-1,60	6				
328 b'	8	-1,60	6				
329 b'	8	-0,50	6				
330 b'	8	-0,50	6				
331 b'	8	-0,50	6				
332 b'	8	-0,50	6				
333 b'	8	-0,50	6				
334 b'	8	-0,50	6				
335 b'	8	-0,50	6				
336 b'	7	-0,95	6				
337 b'	7	-0,95	6				
338 b'	7	-0,95	6				
1 z	6	-4,35	6				
2 z	6	-4,35	6				
3 z	6	-4,35	6				
4 z	6	-4,35	6				
5 z	6	-4,35	6				
6 z	6	-4,35	6				
7 z	6	-4,35	6				
8 z	6	-4,35	6				
9 z	6	-4,35	6				
10 z	6	-4,35	6				
11 z	6	-3,10	6				
12 z	6	-3,10	6				

Suma

ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU C

Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.	Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.
1 c	6	-1,60	6	51 c	7	-1,60	6
2 c	6	-1,60	6	52 c	7	-1,60	6
3 c	6	-1,60	6	53 c	7	-1,60	6
4 c	6	-1,60	6	54 c	7	-1,60	6
5 c	6	-1,60	6	55 c	7	-1,60	6
6 c	6	-1,60	6	56 c	7	-1,60	6
7 c	6	-1,60	6	57 c	7	-1,60	6
8 c	6	-1,60	6	58 c	7	-1,60	6
9 c	6	-1,60	6	59 c	7	-1,60	6
10 c	6	-1,60	6	60 c	7	-1,60	6
11 c	6	-1,60	6	61 c	7	-1,60	6
12 c	6	-1,60	6	62 c	7	-1,60	6
13 c	6	-1,60	6	63 c	7	-1,60	6
14 c	6	-1,60	6	64 c	7	-1,60	6
15 c	6	-1,60	6	65 c	7	-1,60	6
16 c	6	-1,60	6	66 c	7	-1,60	6
17 c	6	-1,60	6	67 c	7	-1,60	6
18 c	6	-1,60	6	68 c	7	-1,60	6
19 c	6	-1,60	6	69 c	7	-1,60	6
20 c	6	-1,60	6	70 c	7	-1,60	6
21 c	6	-1,60	6	71 c	7	-1,60	6
22 c	7	-1,60	6	72 c	7	-1,60	6
23 c	7	-1,60	6	73 c	7	-1,60	6
24 c	7	-1,20	6	74 c	7	-1,60	6
25 c	7	-1,60	6	75 c	7	-1,60	6
26 c	7	-1,60	6	76 c	7	-1,60	6
27 c	6	-2,56	6	77 c	7	-1,60	6
28 c	6	-2,56	6	78 c	7	-1,60	6
29 c	6	-2,56	6	79 c	7	-1,60	6
30 c	6	-2,56	6	80 c	7	-1,60	6
31 c	6	-2,56	6	81 c	7	-1,60	6
32 c	7	-1,60	6	82 c	7	-1,60	6
33 c	7	-1,60	6	83 c	7	-1,60	6
34 c	7	-1,60	6	84 c	7	-1,60	6
35 c	7	-1,60	6	85 c	7	-2,30	6
36 c	7	-1,60	6	86 c	7	-2,30	6
37 c	7	-1,60	6	87 c	7	-2,30	6
38 c	7	-1,60	6	88 c	7	-2,30	6
39 c	7	-1,60	6	89 c	7	-2,30	6
40 c	7	-1,60	6	90 c	7	-2,30	6
41 c	7	-1,60	6	91 c	7	-2,30	6
42 c	7	-1,60	6	92 c	7	-2,30	6
43 c	7	-1,60	6	93 c	7	-2,30	6
44 c	7	-1,60	6	94 c	7	-2,30	6
45 c	7	-1,60	6	95 c	7	-2,30	6
46 c	7	-1,60	6	96 c	7	-2,30	6
47 c	7	-1,60	6	97 c	7	-2,30	6
48 c	7	-1,60	6	98 c	7	-2,30	6
49 c	7	-1,60	6	99 c	7	-2,30	6
50 c	7	-1,60	6	100 c	7	-2,30	6
suma	324			suma	350		

ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU C

Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.	Nr pala	Długość	Rzędna	Dł.
	pala m	głowicy	zbr.		pala m	głowicy	zbr.
101 c	7	-2,30	6	151 c	7	-1,60	6
102 c	7	-2,30	6	152 c	7	-1,60	6
103 c	7	-2,30	6	153 c	7	-1,60	6
104 c	7	-2,30	6	154 c	7	-1,60	6
105 c	7	-1,60	6	155 c	7	-1,60	6
106 c	7	-1,60	6	156 c	7	-1,60	6
107 c	7	-1,60	6	157 c	7	-1,60	6
108 c	7	-1,60	6	158 c	7	-1,60	6
109 c	7	-1,60	6	159 c	7	-1,60	6
110 c	7	-1,60	6	160 c	7	-1,60	6
111 c	7	-1,60	6	161 c	7	-1,60	6
112 c	7	-1,60	6	162 c	7	-1,60	6
113 c	7	-1,60	6	163 c	7	-1,60	6
114 c	7	-1,60	6	164 c	7	-1,60	6
115 c	7	-1,60	6	165 c	7	-1,60	6
116 c	7	-1,60	6	166 c	7	-1,60	6
117 c	7	-1,60	6	167 c	7	-1,60	6
118 c	7	-1,60	6	168 c	7	-1,60	6
119 c	7	-1,60	6	169 c	7	-1,60	6
120 c	7	-1,60	6	170 c	7	-1,60	6
121 c	7	-1,60	6	171 c	7	-1,60	6
122 c	7	-1,60	6	172 c	7	-1,60	6
123 c	7	-1,60	6	173 c	7	-1,60	6
124 c	7	-1,60	6	174 c	7	-1,60	6
125 c	7	-1,60	6	175 c	7	-1,60	6
126 c	7	-1,60	6	176 c	7	-1,60	6
127 c	7	-1,60	6	177 c	7	-1,60	6
128 c	7	-1,60	6	178 c	7	-1,60	6
129 c	7	-1,60	6	179 c	7	-1,60	6
130 c	6	-1,60	6	180 c	7	-1,60	6
131 c	6	-1,60	6	181 c	7	-1,60	6
132 c	6	-1,60	6	182 c	7	-1,60	6
133 c	6	-1,60	6	183 c	7	-1,60	6
134 c	7	-1,60	6	184 c	7	-1,60	6
135 c	7	-1,60	6	185 c	7	-1,60	6
136 c	7	-1,60	6	186 c	7	-1,60	6
137 c	7	-1,60	6	187 c	7	-1,60	6
138 c	7	-1,60	6	188 c	7	-1,60	6
139 c	7	-1,60	6	189 c	7	-1,60	6
140 c	7	-1,60	6	190 c	7	-1,60	6
141 c	7	-1,60	6	191 c	7	-1,60	6
142 c	7	-1,60	6	192 c	7	-1,60	6
143 c	7	-1,60	6	193 c	7	-1,60	6
144 c	7	-1,60	6	194 c	7	-1,60	6
145 c	7	-1,60	6	195 c	7	-1,60	6
146 c	7	-1,60	6	196 c	7	-1,60	6
147 c	7	-1,60	6	197 c	7	-1,60	6
148 c	7	-1,60	6	198 c	7	-1,60	6
149 c	7	-1,60	6	199 c	7	-1,60	6
150 c	7	-1,60	6	200 c	7	-1,60	6
suma	346			suma	350		

ZESTAWIENIE PALI TUBEX DLA BUDYNKU C

Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.	Nr pala	Długość pala m	Rzędna głowicy	Dł. zbr.
201 c	7	-1,60	6	251 c	7	-1,60	6
202 c	7	-1,60	6	252 c	7	-1,60	6
203 c	7	-1,60	6	253 c	7	-1,60	6
204 c	7	-1,60	6	254 c	7	-1,60	6
205 c	7	-1,60	6	255 c	6	-1,60	6
206 c	7	-1,60	6	256 c	6	-1,60	6
207 c	7	-1,60	6	257 c	6	-1,60	6
208 c	7	-1,60	6	258 c	6	-1,60	6
209 c	7	-1,60	6	259 c	6	-1,60	6
210 c	7	-1,60	6	260 c	6	-1,60	6
211 c	7	-1,60	6	261 c	7	-1,60	6
212 c	7	-1,60	6	262 c	7	-1,60	6
213 c	7	-1,60	6	263 c	7	-1,60	6
214 c	7	-1,60	6	264 c	7	-1,60	6
215 c	7	-1,60	6	265 c	7	-1,60	6
216 c	7	-1,60	6	24c 1	7	-1,60	6
217 c	7	-1,60	6	suma	106		
218 c	7	-1,60	6				
219 c	7	-1,60	6				
220 c	7	-1,60	6				
221 c	7	-1,60	6				
222 c	7	-1,60	6				
223 c	7	-1,60	6				
224 c	7	-1,60	6				
225 c	7	-1,60	6				
226 c	7	-1,60	6				
227 c	7	-1,60	6				
228 c	7	-1,60	6				
229 c	7	-1,60	6				
230 c	7	-1,60	6				
231 c	7	-1,60	6				
232 c	7	-1,60	6				
233 c	7	-1,60	6				
234 c	7	-1,60	6				
235 c	7	-1,60	6				
236 c	7	-1,60	6				
237 c	7	-1,60	6				
238 c	7	-1,60	6				
239 c	7	-1,60	6				
240 c	7	-1,60	6				
241 c	7	-1,60	6				
242 c	7	-1,60	6				
243 c	7	-1,60	6				
244 c	7	-1,60	6				
245 c	7	-1,60	6				
246 c	6	-1,60	6				
247 c	6	-1,60	6				
248 c	6	-1,60	6				
249 c	7	-1,60	6				
250 c	7	-1,60	6				
suma	347						

8. Załączniki

8.1

Warszawa dnia 13.03.2013 r.

Oświadczenie

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz.2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz.41 i Nr 92, poz. 881 oraz Nr 93, poz. 888)

Oświadczam, że

**PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY
POSADOWIENIA POŚREDNIEGO
ZESPOŁU PŁYWALNI
przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Petyniak
Upr. do pełnienia samodzielnych
funkcji projektanta oraz kierownika
budowy i robót w spec. konstr.-inż.
w zakresie geotechniki i fundamentowania
nr ew. 8/94

Sprawdzający:

mgr inż. Jacek Gołaszewski
up. owoczenia budowlane w spec. konstrukcyjnej
do projektowania, nadzoru i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń, sprawdzania proj.
budowlanych.
W ograniczonym zakresie w spec. architektonicznej.
Nr ewid. St-530/90 z dn. 28.V.1990

8.2.

Warszawa, dnia¹² grudnia 1994r.

Nr ewidencyjny⁶.....

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 3 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 z późniejszymi zmianami)

STWIERDZAM

że Pan(i) mgr inż. Dariusz Petyniak

.....
urodzony(a) dnia 14 lutego 1956r w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji

..... projektanta oraz kierownika budowy i robót

(projektant - kierownik budowy i robót)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie:

..... geotechniki i fundamentowania obiektów komunikacyjnych



DYREKTOR

Leszek Rajalski
dr inż. Leszek Rajalski

Warszawa, 28 maja 1990 r.

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, poz. 229) oraz §. 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 462 późn.
zmianami/

STWIERDZAM

że Ob. JACEK GOŁĄSZEWSKI s. Janna

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia 27 kwietnia 1948 r. Nowy Sącz

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta oraz kierownika budowy i robót

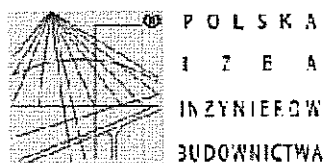
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ 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,
- 3/ 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.



Łeż NADZORWEGH ARCHITECTURA
m. st. Warszawy

mgr inż. Andrzej Janina Trzaskowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QN1-GF6-R1J *

Pan DARIUSZ PETYNIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2036/02

adres zamieszkania ul. TOPOŁOWA 28 A, 03-138 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

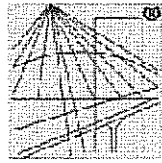
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-01-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 138 poz. 1450] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-I2R-ZP0-0BB *

Pan **JACEK GOŁASZEWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BO/0993/02**

adres zamieszkania **NARBUTTA 29 A/51, 02-536 WARSZAWA**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

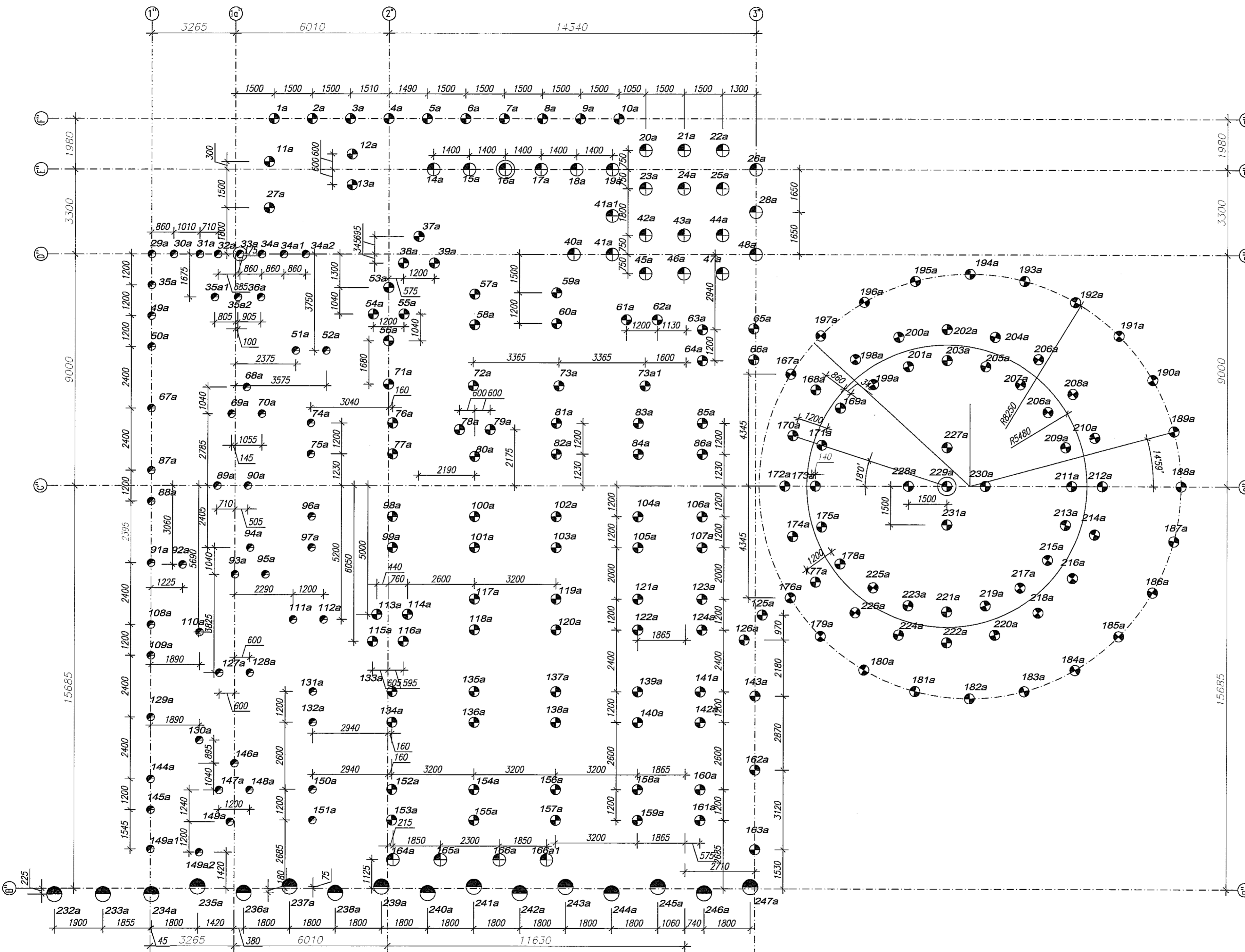
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-11-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2004 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2004 Nr 150 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibn.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PALE DO PRÓBNYCH

- $Q = 405 \text{ kN}, 1,5 \times N_t = 69$
- $Q = 280 \text{ kN}, 1,5 \times N_t = 42$
- $Q = 335 \text{ kN}, 1,5 \times N_t = 50$

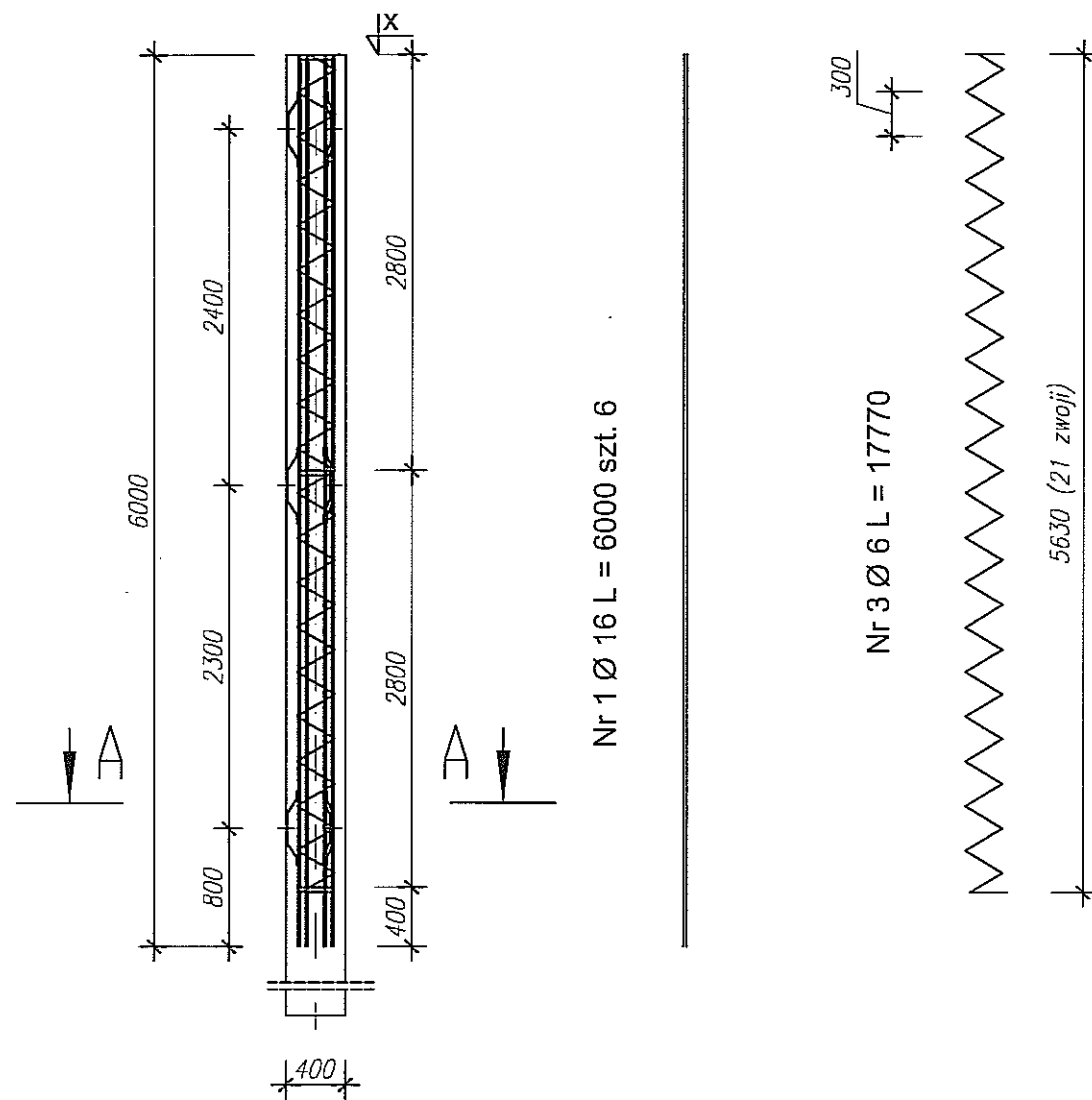
$\pm 0,00 = 171,00 \text{ m.n.l.}$
RZĘDNA GŁOWIC PALI
WG TABELI "A"

- Mikropale $\varnothing 300 \text{ mm}$
- Pale CFA $\varnothing 400 \text{ mm}$
- Pale CFA $\varnothing 500 \text{ mm}$
- Pale CFA $\varnothing 600 \text{ mm}$

MATERIAŁY
 Beton - C20/25, XA
 Stal - AIII N (BSt500)

UWAGA
 Lokalizacja mikropali może ul
 po rozbiórce istniejącej płyty i
 i inwentaryzacji położenia istr

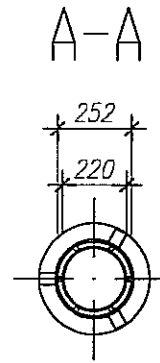
PAWEŁ TIEPŁOW - PRA 04-302 Warszawa, ul. Osowska kom. 608-052-956	
INWESTOR:	GMINA I Pl. Łokietka 1
TEMAT:	ZESPÓŁ przy Al. Żyg w Lub
PROJEKTANT:	nr upr. I mgr inż. Dariusz Pełyn
SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. SI-53 mgr inż. Jacek Gołazze
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY -
NAZWA RYSUNKU:	POSADOWIENIE POŚ Plan palowania Budynek "A"



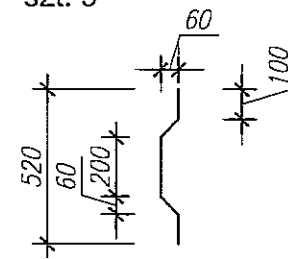
Nr 1 Ø 16 L = 6000 szt. 6

Nr 3 Ø 6 L = 17770

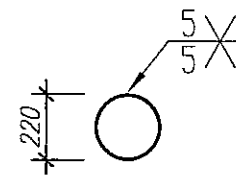
5630 (21 zwojii)



Nr 4 ∇ 40x4 L = 570 szt. 9



Nr 2 ∇ 60x6 L = 690 szt. 3



$\pm 0,00 = 171,00$ m.n.p.m.

**RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "A"
ROZMIESZCZENIA PALI WG
PLANU PALOWANIA rys L-PWZ-K/P-1**

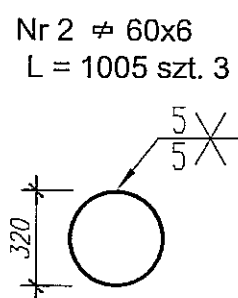
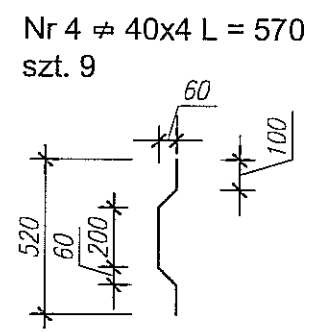
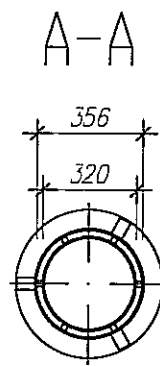
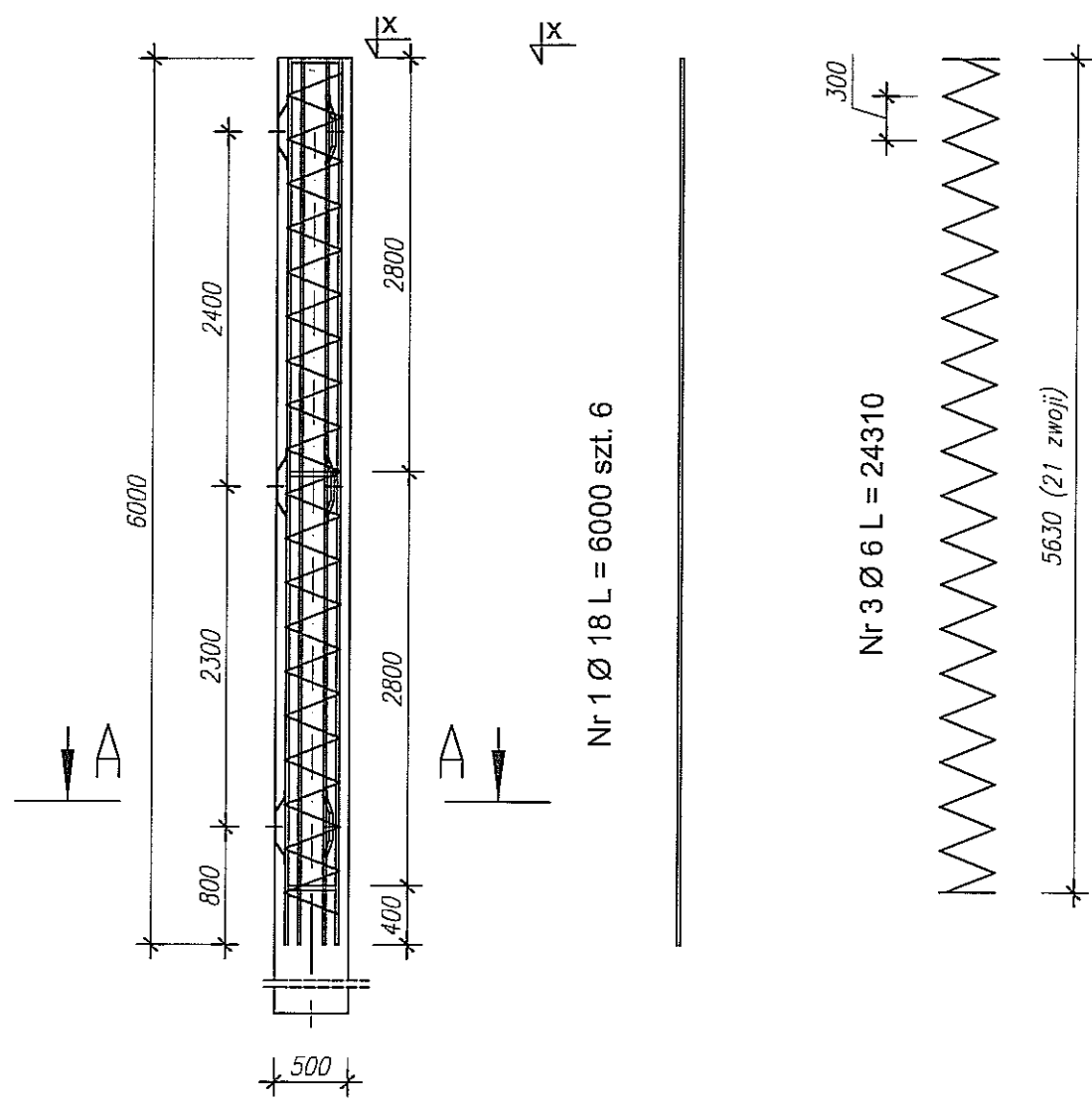
UWAGA
50% połączeń spawanych

MATERIAŁY
Beton C25/30, XA1
Ø 16 - BST500
Ø 6, ∇ - S235

Zbrojenie L = 6 m dla pala CFA Ø 400
Stosować w palach budynku "A"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø16	∇ 60x6	Ø6	∇ 40x4
1	Ø16	600	6	158	5688			
2	∇ 60x6	69	3		327			
3	Ø6	1777	1		2808			
4	∇ 40x4	57	9					811
Długość ogółem m					5688	327	2808	811
Masa 1 mb pręta kg/m					1.58	2.83	0,222	1.25
Masa łączna kg					8987	925	623	1014
Masa ogółem kg					11549 (Jedno zbrojenie 73)			

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. 8/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gotaszewski	PODPIS:
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali CFA Ø 400 mm Budynek "A"	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-2



±0,00=171,00 m.n.p.m.

**RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "A"**
**ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA rys L-PWZ-K/P-1**

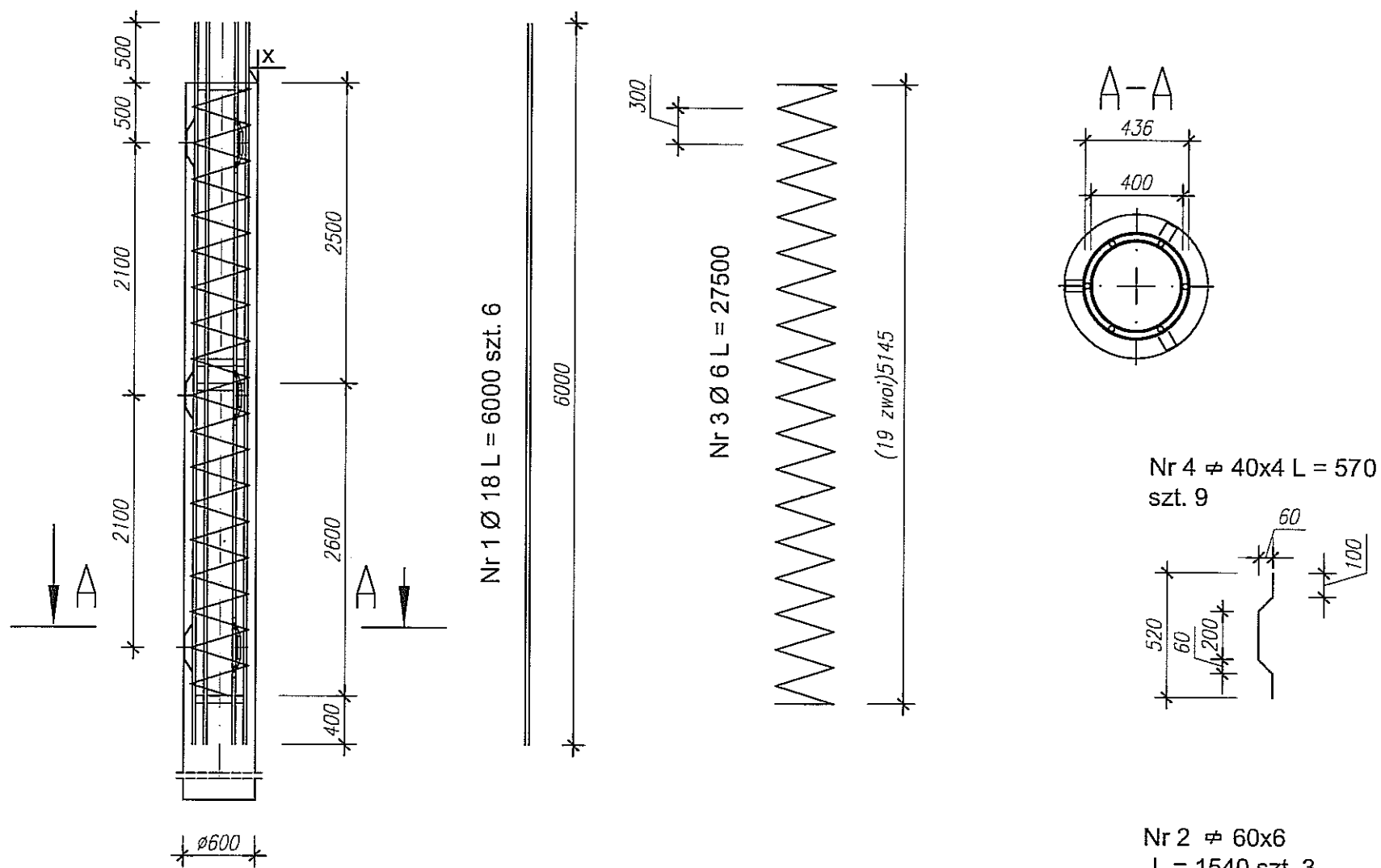
UWAGA
50% połączeń spawanych

MATERIAŁY
Beton C25/30, XA1
Ø 18 - BST500
Ø 6, \square - S235

Zbrojenie L = 6 m dla pala CFA Ø 500
Stosować w palach budynku "A"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø18	\square 60x6	Ø6	\square 40x4
1	Ø18	600	6	28	1008			
2	\square 60x6	100	3		84			
3	Ø6	2431	1		681			
4	\square 40x4	57	9					144
Długość ogółem m					1008	84	681	144
Masa 1 mb pręta kg/m					2,00	2,83	0,222	1,25
Masa łączna kg					2016	238	152	180
Masa ogółem kg					25866 (jedno zbrojenie 92)			

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. B/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski	PODPIS
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY – ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali CFA Ø 500 mm Budynek "A"	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-3



±0,00=171,00 m.n.p.m.

**RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "A"
ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA rys L-PWZ-K/P-1**

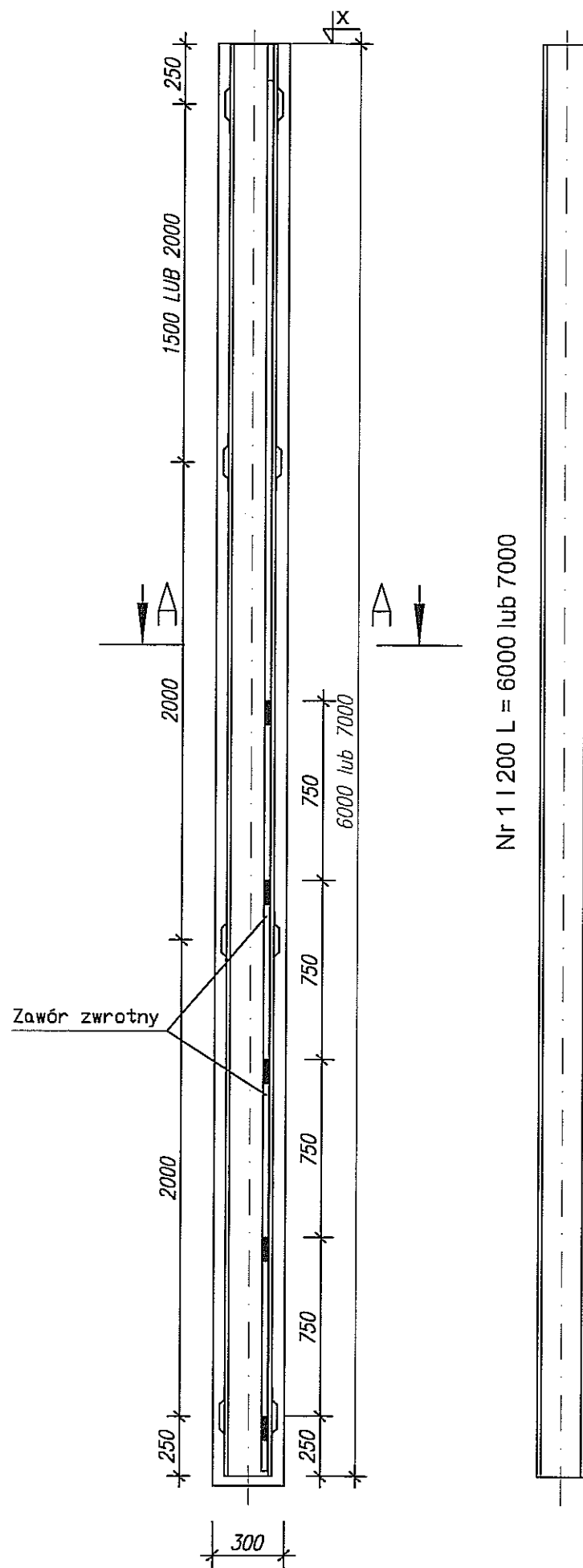
UWAGA
50% połączeń spawanych

MATERIAŁY
Beton C25/30, XA1
Ø 18 - BST500
Ø 6, - S235

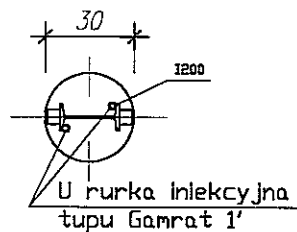
Zbrojenie L = 6 m dla pala CFA Ø 600
Stosować w palach budynku "A"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø18	60x6	Ø6	40x4
1	Ø18	600	6	16	576			
2	60x6	154	3		74			
3	Ø6	2750	1		440			
4	40x4	57	9					82
Długość ogółem m					576	74	440	82
Masa 1 mb pręta kg/m					2,00	2,83	0,222	1,25
Masa łączna kg					1152	209	98	103
Masa ogółem kg					1562 (jedno zbrojenie 98)			

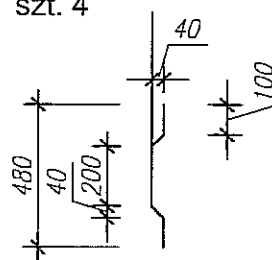
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. 8/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski	PODPIS
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY – ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali CFA Ø 600 mm Budynek "A"	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-4



A-A



Nr 2 \varnothing 40x4 L = 510
szt. 4



$\pm 0,00 = 171,00$ m.n.p.m.

RZĘDNA GŁOWIC MIKROPALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "A"
ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA rys L-PWZ-K/P-1

Liczba mikropali CFA \varnothing 300 wynosi 54 szt.
Stosować w budynku "A"

MATERIAŁY

Kamień cementowy C16/20, XA1

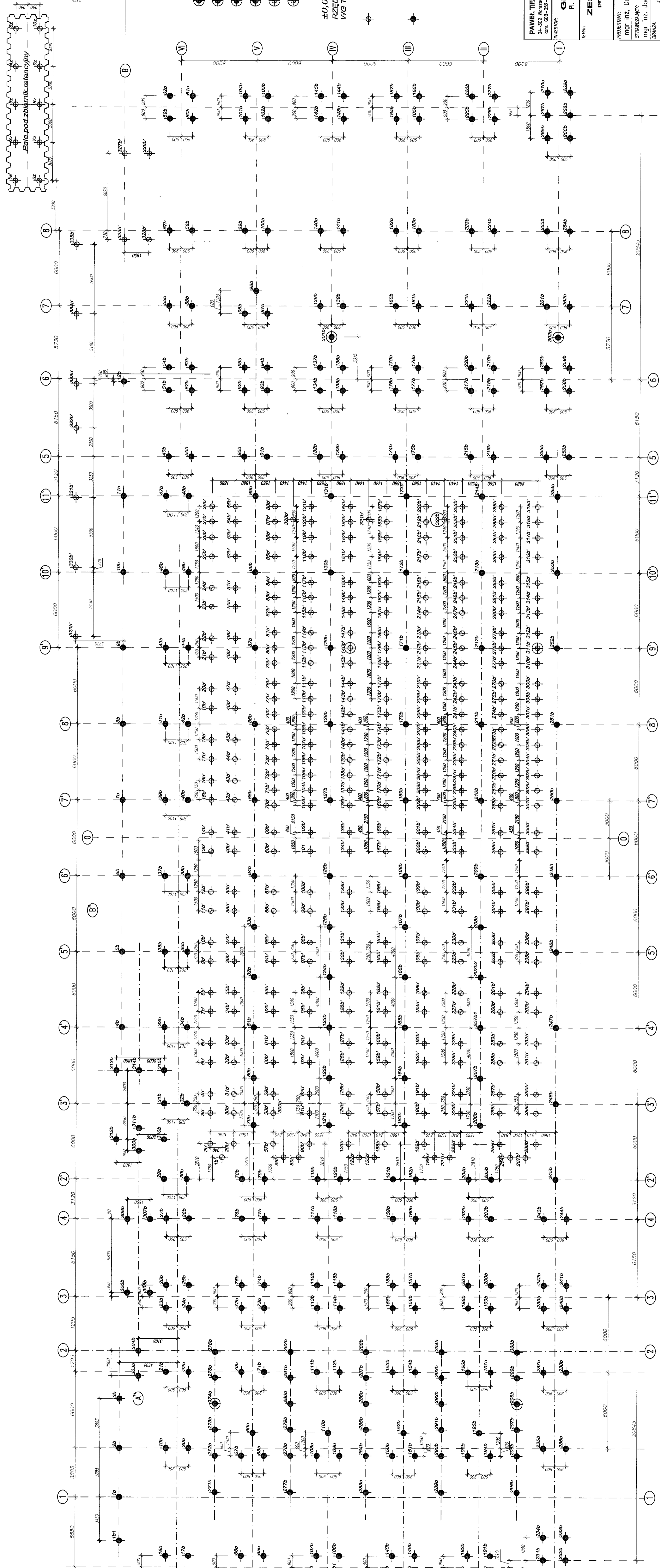
I 200 - S235 L = 341 m

G = 341 m x 61,3 = 20903 kg

\square - S235 L = 0,51 x 6 x 54 = 220 m

G = 220 m x 1.25 = 275 kg

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. 6/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski	PODPIS
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:25
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie mikropali CFA \varnothing 300 mm Budynek "A"	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-5



PALE DO PRÓBNYCH OBCIĄŻEN

$Q = 650 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 1149 \text{ kN}$
 $Q = 650 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 1149 \text{ kN}$
 $Q = 750 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 1242 \text{ kN}$
 $Q = 750 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 1242 \text{ kN}$
 $Q = 276 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 487 \text{ kN}$
 $Q = 310 \text{ kN}$, $1.5 \times N_I = 487 \text{ kN}$

$\pm 0,00 = 171,00 \text{ m.n.p.m.}$
RZĘDINA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "B" I "B1"

Pale CFA $\varnothing 400 \text{ mm}$ szt. 358
MATERIAŁY
 Beton - C25/30, XA1
 Stal - AIII N (BSI500)
 Pale stalowo-betonowe wkręcane
 systemu Tubex $\varnothing 406/560 \text{ mm}$
 szt. 316
MATERIAŁY
 Beton - C25/30, XA1
 Stal - AIII N (BSI500), R-35

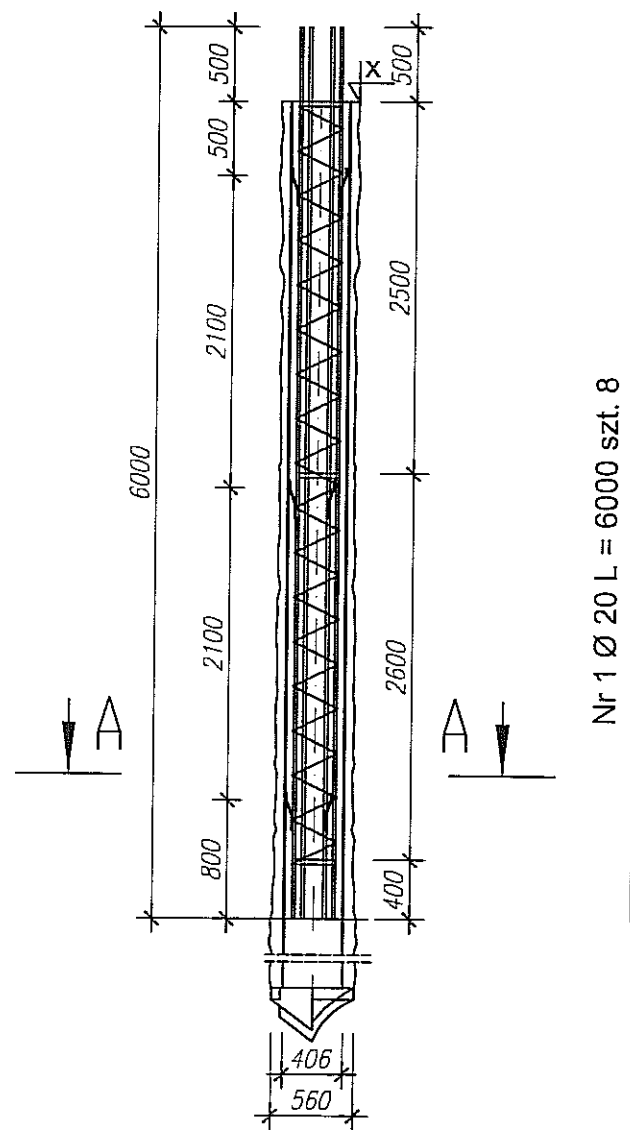
PAWEŁ TIERŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-303 Warszawa, ul. Saska 27 m.5
 tel. 22 623 13 50
 kom. 608-052-955
 e-mail: tierlow@wp.pl

GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

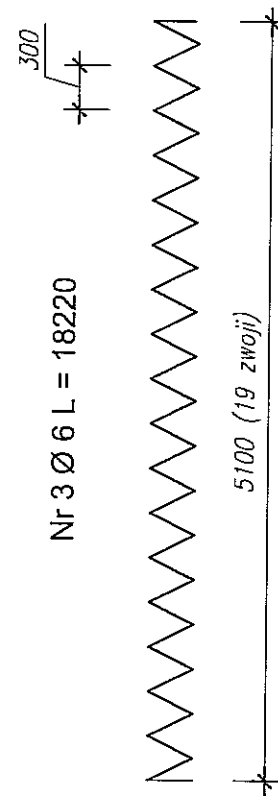
ZESPÓŁ PLYWALNI
 przy Al. Zygmunta w Lublinie

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Dorużysz Pętylak
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Gołaszewski
 BRAMA: KONSTRUKCJA
 DATA: 03. 2013
 SKALA: 1:150
 NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-6
 NAZWA PRACOWNI: PROJEKT WYKONAWCZY - ZMIENNY
 Nazwa Pracowni: Plan palowania
 Budynek "B"

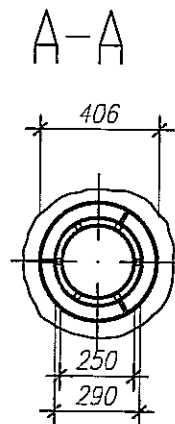




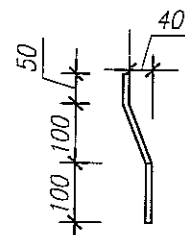
Nr 1 Ø 20 L = 6000 szt. 8



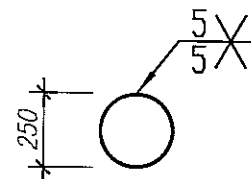
Nr 3 Ø 6 L = 18220



Nr 4 Ø 10 L = 260 szt. 9



Nr 2 ∇ 60x6
L = 785 szt. 3



$\pm 0,00 = 171,00$ m.n.p.m.

RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "B"
ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA, RYS. L-PWZ-K/P-4

UWAGA

50% połączeń prętów spawanych

MATERIAŁY

Beton C25/30, XA1

Ø 20 - BST500

Ø 6, ∇ - S235

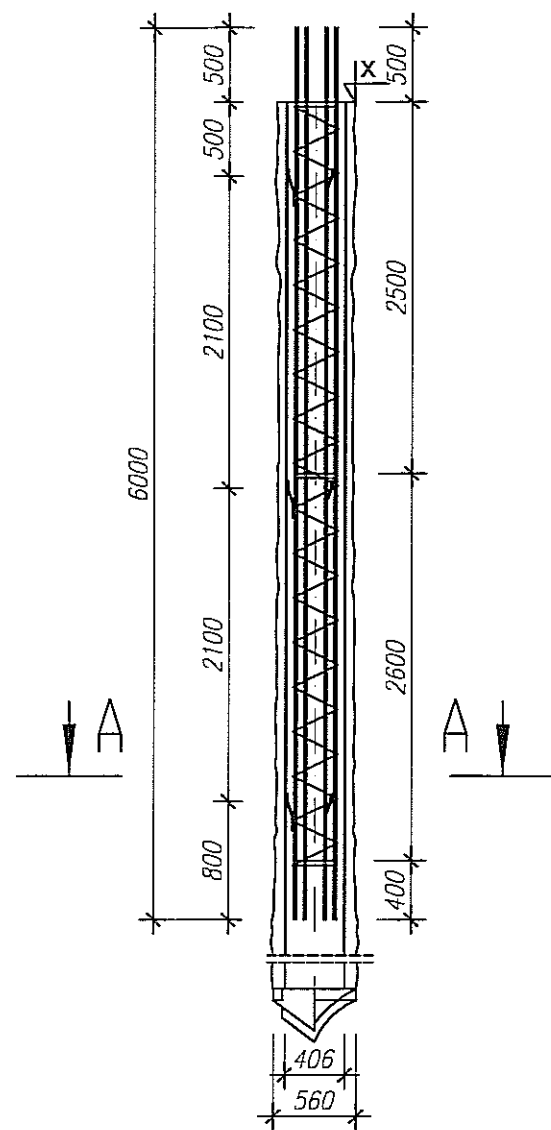
Rura Ø 406/8 - R 35

Zbrojenie typu "A" pala Tubex Ø 406/560

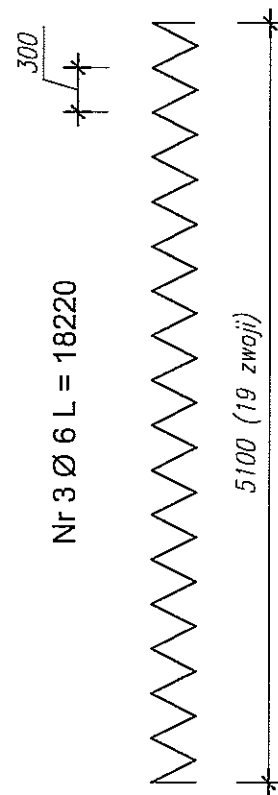
Stosować w palach budynku "B"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø20	∇ 60x6	Ø6	Ø10
1	Ø20	600	6	258	9288			
2	∇ 60x6	78	3		604			
3	Ø6	1822	1		4701			
4	Ø10	26	9		604			
Długość ogółem m					9288	604	4701	604
Masa 1 mb pręta kg/m					2,47	2,83	0,222	0,617
Masa łączna kg					22941	1709	1044	373
Masa ogółem kg					26067 (jedno zbrojenie 101)			

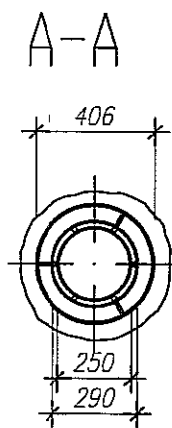
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 kom. 608-052-956	tel.: (22) 612 36 60 e-mail: tiepłow@wp.pl
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Petyniak	nr upr. 8/94 PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Gołaszewski	nr upr. St-530/90 PODPIS
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali Tubex Ø 406/560 mm Typ A. Budynek B	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-7



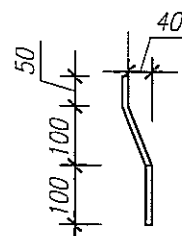
Nr 1 Ø 16 L = 6000 szt. 6



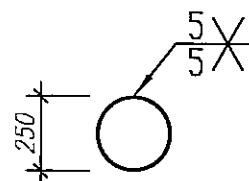
Nr 3 Ø 6 L = 18220



Nr 4 Ø 10 L = 260 szt. 9



Nr 2 Ø 60x6
L = 785 szt. 3



±0,00=171,00 m.n.p.m.

RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "B"
ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA, RYS. L-PWZ-K/P-4

UWAGA

50% połączeń prętów spawanych

MATERIAŁY

Beton C25/30 , XC4, XA1

Ø 16 - BST500

Ø 6, ∇ - S235

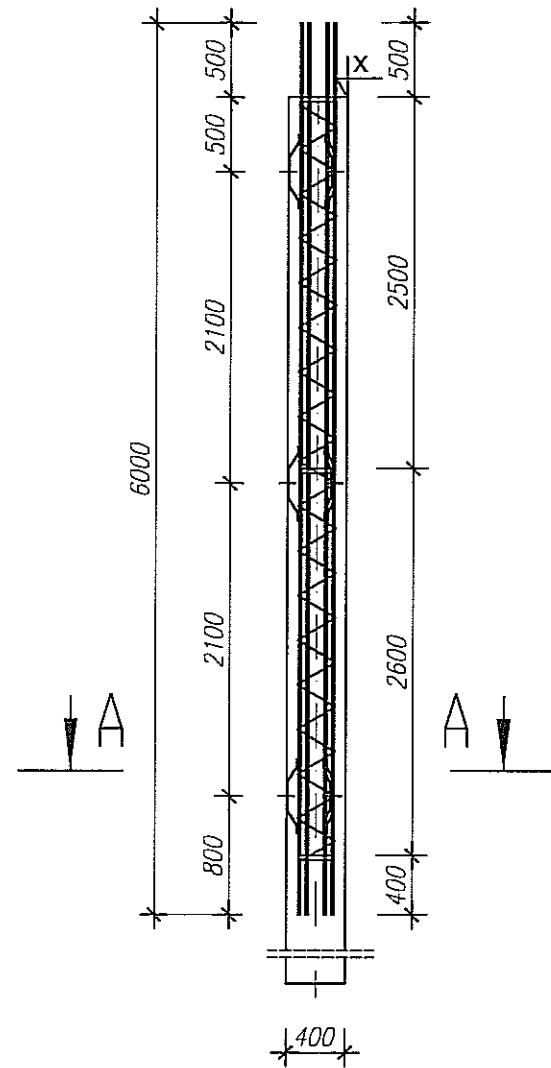
Rura Ø 406/8 - R 35

Zbrojenie typu "B" pala Tubex Ø 406/560

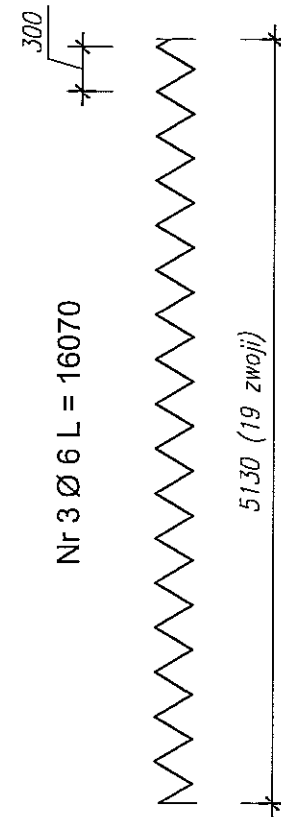
Stosować w palach budynku "B"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø16	Ø 60x6	Ø6	Ø10
1	Ø16	600	6	58	2088			
2	Ø 60x6	78	3		136			
3	Ø6	1822	1		1057			
4	Ø10	26	9					136
Długość ogółem m					2088	136	1057	136
Masa 1 mb pręta kg/n					1,58	2,83	0,222	0,617
Masa łączna kg					3299	385	235	84
Masa ogółem kg					3993 (jedno zbrojenie 69)			

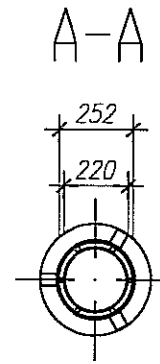
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. 8/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski	PODPIS
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali Tubex Ø 406/560 mm Typ B. Budynek B	NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-8



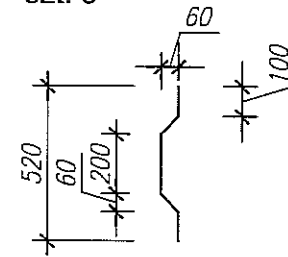
Nr 1 \emptyset 16 L = 6000 szt. 6



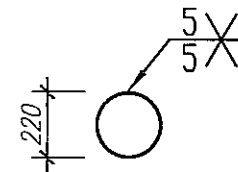
Nr 3 \emptyset 6 L = 16070



Nr 4 \emptyset 40x4 L = 570 szt. 9



Nr 2 \emptyset 60x6 L = 690 szt. 3



$\pm 0,00 = 171,00$ m.n.p.m.

RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "B" "
ROZMIESZCZENIE PALI WG
PLANU PALOWANIA, RYS. L-PWZ-K/P-1

UWAGA

50% połączeń prętów spawanych

MATERIAŁY

Beton C25/30, XA1

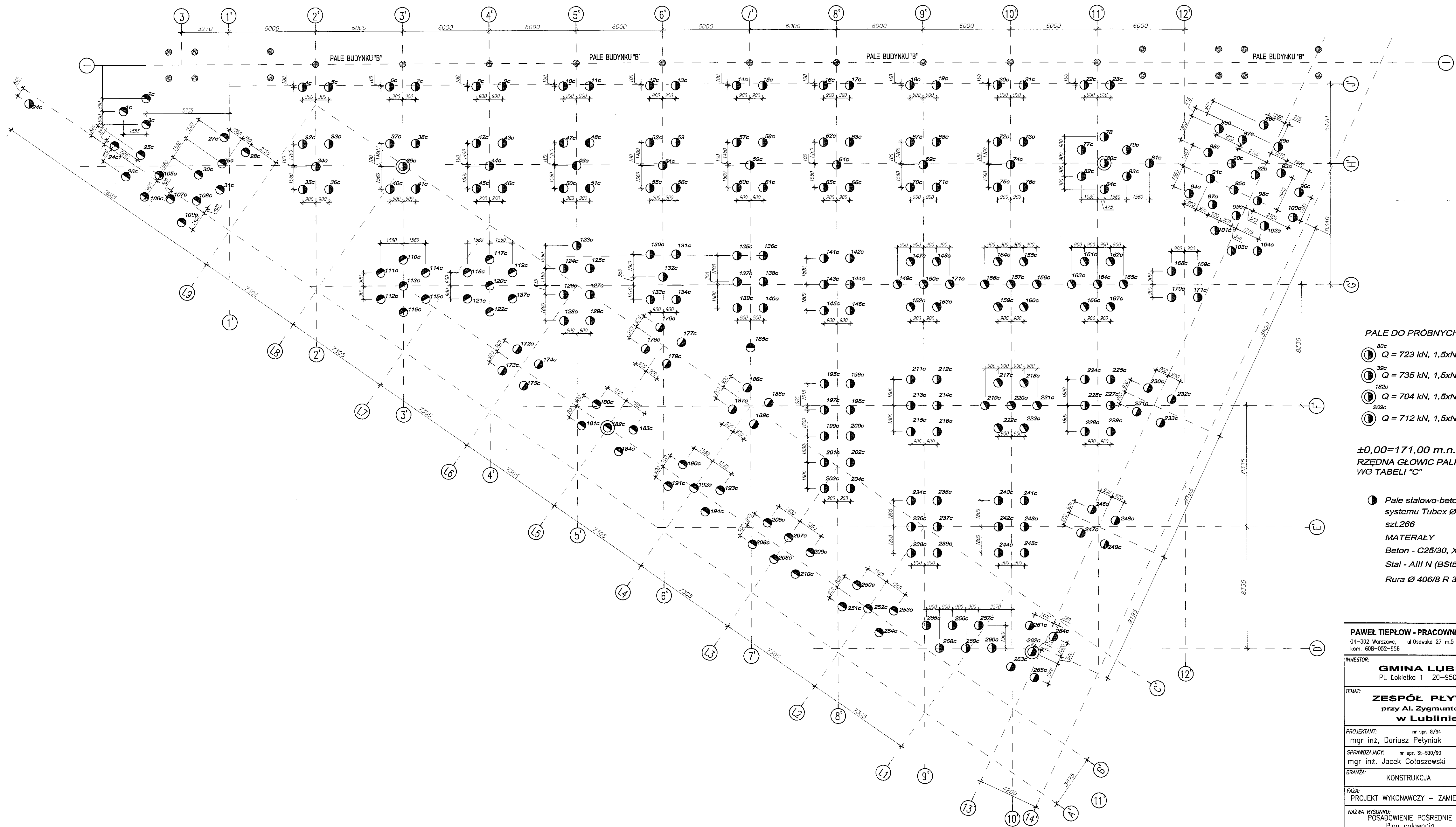
\emptyset 16 - BST500

\emptyset 6, \emptyset - S235

Zbrojenie pala CFA \emptyset 400

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					\emptyset 16	\emptyset 60x6	\emptyset 6	\emptyset 40x4
1	\emptyset 16	600	6	358	12888			
2	\emptyset 60x6	69	3		741			
3	\emptyset 6	1607	1		5753			
4	\emptyset 40x4	57	9					1837
Długość ogółem m					12888	741	5753	1837
Masa 1 mb pręta kg/n					1,58	2,83	0,222	1,25
Masa łączna kg					20363	2097	1277	2296
Masa ogółem kg					26033 (jedno zbrojenie 73)			

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. B/94 mgr inż. Dariusz Petyniak	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski	PODPIS:
BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: POŚADOWIENIE POŚREDNIE Zbrojenie pali CFA \emptyset 400 mm Budynek "B"	
NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-9	



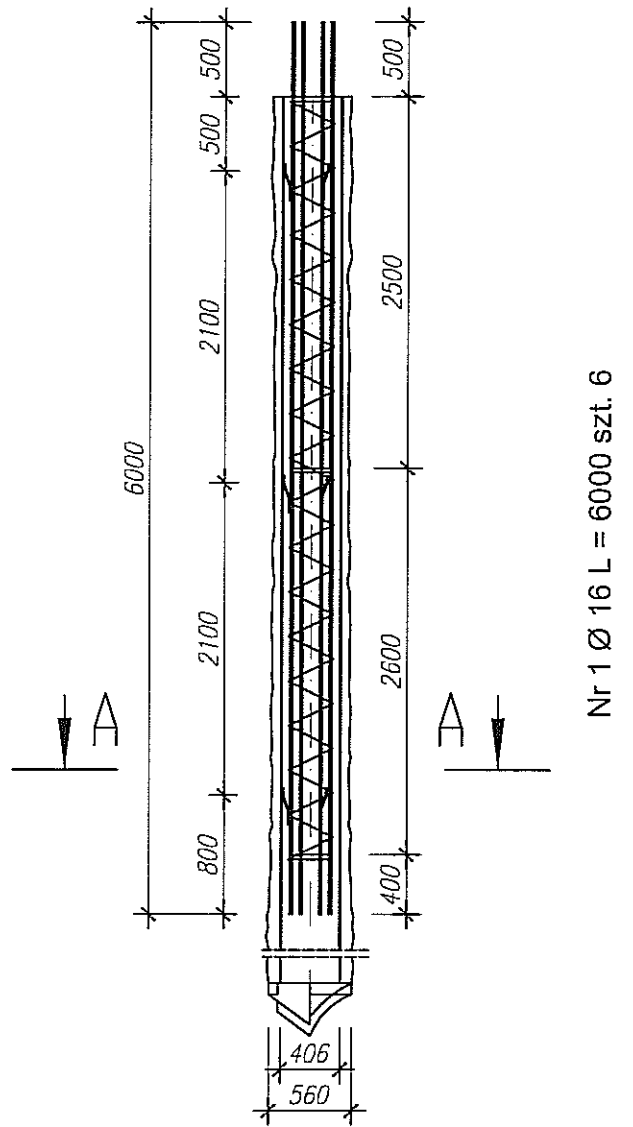
PALE DO PRÓBNYCH OBCIĄŻEŃ

- ^{80c} $Q = 723 \text{ kN}, 1,5xN_t = 1314 \text{ kN}$
- ^{39c} $Q = 735 \text{ kN}, 1,5xN_t = 1314 \text{ kN}$
- ^{182c} $Q = 704 \text{ kN}, 1,5xN_t = 1270 \text{ kN}$
- ^{262c} $Q = 712 \text{ kN}, 1,5xN_t = 1270 \text{ kN}$

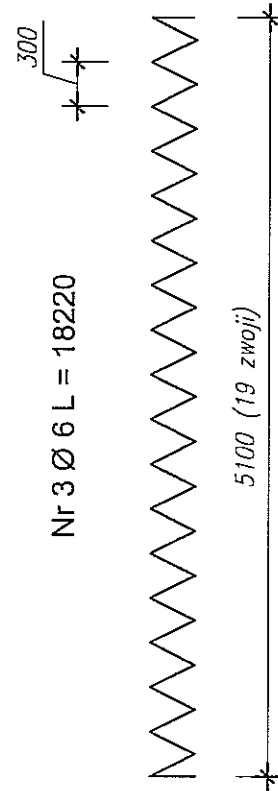
±0,00=171,00 m.n.p.m.
 RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
 WG TABELI "C"

- Pale stalowo-betonowe wkręcane systemu Tubex $\varnothing 406/560 \text{ mm}$ szt.266
- MATERIAŁY
- Beton - C25/30, XA1
- Stal - AIII N (BS1500)
- Rura $\varnothing 406/8 \text{ R } 35$

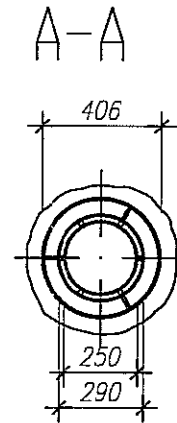
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel. (22) 612 36 60 kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR:	GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin
TEMAT:	ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunta w Lublinie
PROJEKTANT:	nr upr. 8/94 mgr inż. Dariusz Pełtyniak
SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. SI-530/90 mgr inż. Jacek Gołaszewski
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY
NAZWA RYSUNKU:	POSADOWIENIE POŚREDNIE Plan palowania Budynek "c"
DATA:	03. 2013
SKALA:	1:150
NR RYSUNKU:	L-PWZ-K/P-10



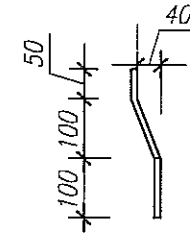
Nr 1 Ø 16 L = 6000 szt. 6



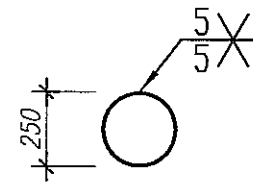
Nr 3 Ø 6 L = 18220



Nr 4 Ø 10 L = 260 szt. 9



Nr 2 φ 60x6
L = 785 szt. 3



±0,00=171,00 m.n.p.m.

RZĘDNA GŁOWIC PALI I ICH DŁUGOŚĆ
WG TABELI "C"
ROZMIESZCZENIA PALI WG
PLANU PALOWANIA, RYS. L-PWZ-K/P-10

UWAGA
50% połączeń prętów spawanych

MATERIAŁY
Beton C25/30, XA1
Ø 16 - BST500
Ø 6, φ - S235
Rura Ø 406/8 R 35

Zbrojenie pała Tubex Ø 406/560
Stosować w palach budynku "C"

Nr	Wymiary mm	Długość 1 sztuki cm	Ilość sztuk 1 zbr.	Ilość zbr.	Długość łączna (m)			
					Ø16	φ60x6	Ø6	Ø10
1	Ø16	600	6	266	9576			
2	φ60x6	78	3			622		
3	Ø6	1822	1				4847	
4	Ø10	26	9					622
Długość ogółem m					9576	622	4847	622
Masa 1 mb pręta kg/m					1,58	2,83	0,222	0,617
Masa łączna kg					15130	1760	1067	384
Masa ogółem kg					18341 (jedno zbrojenie 69)			

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmunto wskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. 8/94
mgr inż. Dariusz Petyniak

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. St-530/90
mgr inż. Jacek Gołaszewski

PODPIS

BRANŻA: KONSTRUKCJA

DATA: 03. 2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA: 1:50

NAZWA RYSUNKU: POSADOWIENIE POŚREDNIE
Zbrojenie pała Tubex Ø 406/560 mm
Budynek C

NR RYSUNKU: L-PWZ-K/P-11

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY ZESPOŁU PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie


Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – 74.22.20.00-1

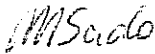
Adres obiektu: 20-101 Lublin, Al. Zygmuntońskie 4 i 6
Nr ewidencyjny 9/1, część 9/8, obręb 22, arkusz 1, działki 28/5 i 90/11,12,13,14
oraz część działek 10/1, 12/1, 13/3,5, 14, 28/2,7,8, 90/5,6,7

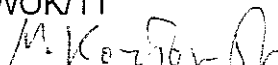
Inwestor: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1

Gen. Projektant: arch. Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

TOM II KONSTRUKCJE Część 3. Konstrukcje hydrotechniczne

Projektant: mgr inż. Zbigniew Pawlak
Nr uprawnień projektowych – St -281/88
Członek MOIIB Nr MAZ/BO/0712/01 

Współpraca: mgr inż. Małgorzata Sado 

Sprawdził: mgr inż. Maciej Kozłowski
Nr uprawnień projektowych – MAZ/0549/PWOK/11
Członek MOIIB Nr MAZ/WM/3456/01 

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ:

1.	Wstęp.....	5
2.	Zakres opracowania	5
3.	Materiały wyjściowe	5
4.	Zagadnienia geotechniczne.....	5
5.	Niecki basenowe.....	6
5.1.	Opis konstrukcji.	6
5.1.1.	Basen rekreacyjny kuli (A)	6
5.1.2.	Basen pływakki (B)	6
5.1.3.	Basen rekreacji ogólnej (C).....	7
5.1.4.	Basen jacuzzi (D).....	8
5.1.5.	Basen dziecięcy (E)	8
5.1.6.	Basen zewnętrzny (F)	9
5.1.7.	Basen zewnętrzny z hydromasażem (G)	9
5.1.8.	Fontanna placu głównego.....	10
5.1.9.	Płyta fundamentowa zbiornika.	10
5.2.	Wyposażenie technologiczne i elementy do zabetonowania.	11
5.3.	Zagadnienia materiałowe.....	11
5.4.	Informacje o realizacji robót.....	11

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

1.	Basen rekreacyjny (A). L-PW-K_H-1.1 ÷ 1.30
1.1	Rzut słupów.
1.2	Przekrój niecki na rzędnej +3,60m
1.3	Rzut niecki.
1.4	Przekroje 1-1, 2-2..
1.5	Schody. Rzut.
1.6	Schody. Przekrój 3-3.
1.7	Przekroje 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.
1.8	Przekroje 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.
1.9	Whirlpool. Rysunek budowlany.
1.10	Słupy kwadratowe A i B. Rysunek zbrojeniowy.
1.11	Słupy kwadratowe C i D. Rysunek zbrojeniowy.
1.12	Słup owalny E. Rysunek zbrojeniowy.
1.13	Ściana obwodowa kuli. Rysunek zbrojeniowy.
1.14	Ściana obwodowa zewnętrznej sztucznej rzeki. Rysunek zbrojeniowy.
1.15	Płyta niecki. Część prostokątna. Zbrojenie dołem.
1.16	Płyta niecki. Część prostokątna. Zbrojenie górą.
1.17	Płyta niecki. Część prostokątna. Zbrojenie górą - dozbrojenie.
1.18	Płyta niecki. Część okrągła. Zbrojenie dołem.
1.19	Płyta niecki. Część okrągła. Zbrojenie górą.
1.20	Płyta niecki. Część okrągła. Przekroje. Rysunek zbrojeniowy.

- 1.21 Płyta niecki. Zewnętrzna sztuczna rzeka. Rzut. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.22 Płyta niecki. Zewnętrzna sztuczna rzeka. Przekrój. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.23 Wykaz stali zbrojeniowej płyty niecki. Część prostokątna.
- 1.24 Ściana obwodowa niecki basenowej. Przekroje 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.25 Ściana obwodowa niecki basenowej. Przekroje 8-8, 9-9, 10-10, 11-11. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.26 Schemat kształtowania zbrojenia podłużnego w ścianie obwodowej niecki basenowej.
- 1.27 Ściana obwodowa niecki basenowej. Wykaz zbrojenia.
- 1.28 Schody. Rzut. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.29 Schody. Przekrój. Rysunek zbrojeniowy.
- 1.30 Whirlpool. Rysunek zbrojeniowy.

2. Przelew zewnętrzny. L-PW-K_H-2.1 ÷ 2.3

- 2.1 Przelew zewnętrzny. Rysunek budowlany.
- 2.2 Przelew zewnętrzny. Rzut. Rysunek zbrojeniowy.
- 2.3 Przelew zewnętrzny. Przekrój poprzeczny. Rysunek zbrojeniowy.

3. Basen pływakowy (B) L-PW-K_H-3.1 ÷ 3.18

- 3.1 Rzut oczepów pali. 1:200
- 3.2 Przekrój oczepów pali. 1:20/5
- 3.3 Oczepy pali. Rysunek zbrojeniowy 1:50/25
- 3.4 Rzut niecki 1:100
- 3.5 Przekroje A-A i B-B. 1:100
- 3.6 Płyta przybasenia w rejonie osi 5, 1:100
- 3.7 Słupy. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 3.8 Startery dla ściany z oknami. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 3.9 Przekrój poprzeczny niecki A-A. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 3.10 Przekrój podłużny niecki B-B. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 3.11 Przekrój poprzeczny niecki C-C. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 3.12 Typowy przekrój ściany „1-1”. Rysunek zbrojeniowy 1:25
- 3.13 Przekrój ściany z oknami „2-2” i „5-5”. Rysunek zbrojeniowy 1:25
- 3.14 Przekrój ściany z oknami „3-3”. Rysunek zbrojeniowy 1:25
- 3.15 Przekrój ściany z oknami „4-4”. Rysunek zbrojeniowy 1:25
- 3.16 Szczegóły zbrojenia ścian. Słupy międzyokienne. Rysunek zbrojeniowy 1:25
- 3.17 Wykaz stali dla zbrojenia płyty dennej niecki.
- 3.18 Wykaz stali dla zbrojenia ścian niecki.

4. Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) L-PW-K_H-4.1 ÷ 4.10

- 4.1 Geometria płyty (rzut płyty dennej). 1:50
- 4.2 Rzut ścian. Rys. budowlany 1:50
- 4.3 Przekrój A-A. Rys. budowlany 1:50/25
- 4.4 Przekroje B-B, C-C. Rys. budowlany 1:50/25
- 4.5 Płyta denna – ruszt dolny. Rysunek zbrojeniowy. 1:50
- 4.6 Płyta denna – ruszt górny. Rysunek zbrojeniowy. 1:50
- 4.7 Ściany. Rysunek zbrojeniowy 1:50
- 4.8 Przekrój A-A. Rysunek zbrojeniowy. 1:50/25
- 4.9 Przekroje B-B, C-C. Rysunek zbrojeniowy. 1:50/25
- 4.10 Wykaz stali

5. Niecka jacuzzi (D) L-PW-K_H-5.1 ÷ 5.6

- 5.1 Rzut płyty i przekrój A-A. Rysunek budowlany. 1:50.
- 5.2 Rzut ścian i przekroje B-B, C-C. Rysunek budowlany. 1:50.
- 5.3 Zbrojenie płyty i ścian. Rysunek zbrojeniowy. 1:50.
- 5.4 Przekroje A-A i D-D. Rysunek zbrojeniowy. 1:50/25
- 5.5 Przekroje B-B i C-C. Rysunek zbrojeniowy. 1:50/25
- 5.6 Wykaz stali

6. Niecka basenu dziecięcego (E) L-PW-K_H-6.1 ÷ 6.7

- 6.1 Rzut i przekrój A-A. Rys. budowlany. 1:50
- 6.2 Przekroje. Rys. budowlany 1:50/25
- 6.3 Płyta denna niecki. Rysunek zbrojeniowy. 1:50
- 6.4 Ściany niecki. Rysunek zbrojeniowy. 1:50
- 6.5 Przekrój A-A. Rysunek zbrojeniowy. 1:50/25
- 6.6 Przekrój B-B. Rysunek zbrojeniowy 1:50/25
- 6.7 Wykaz stali

7. Basen zewnętrzny (F) L-PW-K_H-7.1 ÷ 7.4

- 7.1. Rzut płyty fundamentowej. Rysunek budowlany. 1:100
- 7.2. Przekroje. Rysunek budowlany. 1:25
- 7.3. Płyta fundamentowa. Rysunek zbrojeniowy. 1:50
- 7.4. Przekroje. Rysunek zbrojeniowy. 1:25

8. Basen zewnętrzny z hydromasażem (G) L-PW-K_H-8.1 ÷ 8.3

- 8.1 Płyta fundamentowa. Rysunek budowlany. 1:50/25
- 8.2 Płyta fundamentowa. Rysunek zbrojeniowy. 1:25
- 8.3 Płyta fundamentowa - przekrój. Rysunek zbrojeniowy. 1:25

9. Fontanna placu głównego L-PW-K_H-9.1 ÷ 9.5

- 9.1. Fontanna placu głównego. Rys. budowlany. 1:50
- 9.2. Niecka nr 1. Rys. budowlano-zbrojeniowy. 1:25
- 9.3. Niecka nr 2. Rys. budowlano-zbrojeniowy. 1:25
- 9.4. Niecka nr 3. Rys. budowlano-zbrojeniowy. 1:25
- 9.5. Niecka nr 4. Rys. budowlano-zbrojeniowy. 1:25

10. Płyta fundamentowa zbiornika. L-PW-K_H-10.1

- 10.1. Płyta fundamentowa zbiornika. Rys. budowlano-zbrojeniowy. 1:25

Opis techniczny

1. Wstęp.

Niniejszy Projekt Wykonawczy jest kolejną fazą dokumentacji projektowej pt. „ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie”, wykonywanej na podstawie Umowy Nr 271/IR/12 z dnia 11.12.2012. Umowa została podpisana z Urzędem Miasta Lublin.

2. Zakres opracowania

Niniejsza część tomu II obejmuje konstrukcje hydrotechniczne niecek basenowych Zespołu Pływalni przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie. Zakres części hydrotechniczno-budowlanej nie obejmuje dołu fundamentowego wraz z odwodnieniami, konstrukcji budynków i palowania, elementów wykończeniowych (w tym projektu ceramiki basenowej) oraz instalacji.

3. Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe stanowiły:

- Koncepcja.
- Dokumentacja geotechniczna dotycząca warunków gruntowo-wodnych obszaru lokalizacji oraz warunków posadowienia projektowanego zespołu
- Projekt Budowlany Zamienny pt. „ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie”.
- Wytyczne i założenia branżowe oraz podkłady architektoniczne.
- Obowiązujące normy.

4. Zagadnienia geotechniczne.

Warunki geotechniczne opisane zostały w części 4 tomu II projektu budowlanego – Palowanie. Dokumentację geotechniczną sporządzoną przez firmę „Technoplan” w 2008 r. na podstawie przeprowadzonych badań zawiera część 5 tomu II projektu budowlanego.

5. Niecki basenowe.

5.1. Opis konstrukcji.

5.1.1. Basen rekreacyjny kuli (A)

Konstrukcja niecki wielofunkcyjnego basenu rekreacyjnego A o maksymalnych wymiarach w planie 22,12 x 38,47 m, składa się z części (1) zawierającej nieckę nauki pływania, nieckę lądowiska szerokiej zjeżdżalni prostej oraz część 2 zawierającej nieckę sztucznej rzeki.

Konstrukcja części 1 składa się z płyty dennej grubości 0,30 m o nieregularnym kształcie w planie (przenikające się prostokąt i elipsą), ściany obwodowej ze wspornikiem (z wyjątkiem odcinka stanowiącego połączenie części 1 i 2), schodów i 2 stanowisk Whirpooli. Wspornik ściany obwodowej stanowi oparcie dla płyt przybasenia. Płyta denna oparta jest na słupach o przekroju poprzecznym 0,4x0,4 m. Przez nieckę przechodzą dwa słupy \varnothing 0,35 m i \varnothing 0,40 m podpierające konstrukcję dachu.

Konstrukcja części 2 składa się z płyty kołowej grubości 0,3 m z otworem w środku, wspartej na 0,8 obwodu na ścianie obwodowej grubości 0,5 m, na 0,2 obwodu (połączenie z częścią nr 1) na 5 owalnych słupach oraz czterech słupach 0,4x0,4 m na krawędzi otworu. Krawędź otworu usztywniona jest ścianą obwodową grubości 0,25 m. Ściana obwodowa stanowi oparcie dla konstrukcji dachu (kuli). W środku płyty, na ścianie obwodowej otworu, wsparta jest stalowa konstrukcja wentylacji mechanicznej.

Ze ścianą obwodową kuli połączona jest monolitycznie płyta zewnętrznej sztucznej rzeki. Na obwodzie płyty zaprojektowano wnękę, w której będą zamocowane szyby akrylowe (wg osobnego opracowania) ograniczające rzekę od zewnątrz.

Do koryta zewnętrznej sztucznej rzeki przylega koryto przelewu zewnętrznego. Konstrukcje są od siebie oddylatowane.

Poprzez słupy i ścianę obwodową obciążenia od niecki wielofunkcyjnego basenu rekreacyjnego A przekazywane są na monolityczną płytę wspartą na ruszcie pali. Płyta ta stanowi wspólny fundament dla niecki basenowej i przyległych konstrukcji i została wydana w oddzielnej części opracowania (Część 1 tomu II).

5.1.2. Basen pływacki (B)

Nieckę basenu pływackiego stanowi monolityczna konstrukcja żelbetowa w postaci prostokątnego zbiornika o wymiarach wewnętrznych 25,48 x 50,10 m, co po wykonaniu warstw wyrównawczych i ceramiki daje basen o wymiarach 25,43 x 50,03 m. Głębokość niecki zmienia się od 2,50 m do 3,90m (w stanie wykończonym), zaś grubość dna stanie surowym wynosi 0,30 m a ścian 0,40m oraz 0,6m (dla ściany z oknami basenowymi), co pozwala zapewnić nośność i szczelność konstrukcji przy zachowaniu wielkości otuliny prętów zbrojeniowych właściwej dla konstrukcji hydrotechnicznych (4 cm) oraz pomieścić w przekrojach żelbetowych elementy wyposażenia technologicznego. Konstrukcję niecki posadowiono bezpośrednio na palach zwieńczonych oczepami o szerokości 0,70m i wysokości 0,70m poprzez słupy o wymiarach 0,40x0,40m. W górnej części ścian niecki znajdują się wsporniki mieszczące

przelew typu „fińskiego”, koryto odprowadzające wodę oraz oparcie płyt przybasenia. Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu 2 mm. Uszczelnienie dylatacji oraz styków roboczych będą stanowiły taśmy dylatacyjne i uszczelniające PCV firmy „SIKA” lub „TRICOSAL” oraz kit trwaleplastyczny (np. SIKA, DEITERMANN). Nieckę należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W=8. Konstrukcję niecki pokazano na załączonych rysunkach oraz w części architektonicznej. Oczepy pali pokazano na rysunkach nr 3.1÷3.3.

UWAGI:

- Po ostatecznym wybraniu dostawcy okien podwodnych, przed montażem, detale oparcia okien należy uzgodnić z Nadzorem Autorskim.
- Lokalizacje otworów oraz średnice przejść dla siłowników dna ruchomego w ścianie niecki potwierdzić u Dostawcy ruchomego dna. (wiercenie otworów po kaflowaniu niecki)

5.1.3. Basen rekreacji ogólnej (C)

Nieckę basenu rekreacyjnego zaprojektowano w postaci żelbetowej skrzyni o grubości ścian i dna 0,30m, i max. wymiarach w świetle 13,06 × 6,2 m. Konstrukcję niecki posadowiono przy pomocy słupów 0,3 m × 0,3 m, na płycie żelbetowej zwieńczającej pale fundamentowe (płyta żelbetowa wg odrębnego projektu część 1 tomu II).

Głębokość basenu w stanie wykończonym zmienia się od 1,0 do 1,20 m.

Basen obrzeżony jest na znacznej części obwodu (zakres pokazano na rys. nr 6) wspornikami dla oparcia płyt przybasenia oraz korytami przelewowymi na fragmentach ścian pokazanych na rysunku (typu fińskiego).

Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu 2 mm.

Nieckę należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6. Uszczelnienie dolnego szwu roboczego należy wykonać taśmą uszczelniającą firmy SIKA (lub TRICOSAL). Uszczelnienie górnego szwu roboczego przy pomocy taśmy pęczniejącej mocowanej mechanicznie do powierzchni betonu na przykład WATERSTOP RX 103 firmy VOLCLAY.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 4cm – wsporniki 3cm.

Ostateczne ukształtowanie części rekreacyjnej niecki (schody, ławeczki, dno) należy wylewać jako „nadbeton” w szczelnej konstrukcji żelbetowego koryta, z wykonaniem na płaszczyznach styku warstwy szczepnej.

Uszczelnienie dylatacji z płytami przybasenia kitem SIKAFLEX PRO 3WF lub DEITERMANN PLASTICOL 30.

Konstrukcje niecki pokazano na załączonych rysunkach nr 4.1÷4.10.

5.1.4. Basen jacuzzi (D)

Nieckę basenu jacuzzi zaprojektowano w postaci żelbetowej skrzyni o grubości ścian i dna 0,30m, i max. wymiarach w świetle 5,01×8,86m. Konstrukcję niecki posadowiono przy pomocy słupów 0,3×0,3m, na płycie żelbetowej zwieńczającej pale fundamentowe.

Głębokość basenu w stanie wykończonym wynosi 1,25 m.

Basen obrzeżony jest na znacznej części obwodu (zakres pokazano na rys. nr 5.1÷5.6) wspornikami dla oparcia płyt przybasenia oraz korytami przelewowymi na fragmentach ścian pokazanych na rysunku (typu zurich).

Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu 2 mm.

Nieckę należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6. Uszczelnienie dolnego szwu roboczego należy wykonać taśmą uszczelniającą firmy SIKA (lub TRICOSAL). Uszczelnienie górnego szwu roboczego przy pomocy taśmy pęczniającej mocowanej mechanicznie do powierzchni betonu na przykład WATERSTOP RX 103 firmy VOLCLAY.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 4cm za wyjątkiem wsporników, gdzie otulina wynosi 3cm.

Ostateczne ukształtowanie części rekreacyjnej niecki (schody, ławeczki, dno) należy wylewać jako „nadbeton” w szczelnej konstrukcji żelbetowego koryta, z wykonaniem na płaszczyznach styku warstwy szpempnej.

Uszczelnienie dylatacji z płytami przybasenia kitem SIKAFLEX PRO 3WF lub DEITERMANN PLASTICOL 30.

Konstrukcje niecki pokazano na załączonych rysunkach nr 5.1÷5.6.

5.1.5. Basen dziecięcy (E)

Nieckę basenu dziecięcego zaprojektowano w postaci żelbetowej skrzyni o grubości ścian i dna 0,30m, i max. wymiarach w świetle 9,05 × 4,37 m. Konstrukcję niecki posadowiono przy pomocy słupów 0,3×0,3m, na płycie żelbetowej zwieńczającej pale fundamentowe.

Głębokość basenu w stanie wykończonym zmienia się od 0,45 do 0,90 m.

Basen obrzeżony jest na znacznej części obwodu (zakres pokazano na rys. nr 7) wspornikami dla oparcia płyt przybasenia oraz korytami przelewowymi na fragmentach ścian pokazanych na rysunku (typu zurich).

Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu 2 mm.

Nieckę należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6. Uszczelnienie dolnego szwu roboczego należy wykonać taśmą uszczelniającą firmy SIKA (lub TRICOSAL) szer. ok. 0,2m. Uszczelnienie górnego szwu roboczego przy pomocy taśmy pęczniającej mocowanej mechanicznie do powierzchni betonu na przykład WATERSTOP RX 103 firmy VOLCLAY.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 4cm za wyjątkiem wsporników, gdzie otulina wynosi 3cm.

Ostateczne ukształtowanie części rekreacyjnej niecki (schody, ławeczki, dno) należy wylewać jako „nadbeton” w szczelnej konstrukcji żelbetowego koryta, z wykonaniem na płaszczyznach styku warstwy szpempnej.

Uszczelnienie dylatacji z płytami przybasenia kitem SIKAFLEX PRO 3WF lub DEITERMANN PLASTICOL 30.

Konstrukcje niecki pokazano na załączonych rysunkach nr 6.1÷6.7

5.1.6. Basen zewnętrzny (F)

Stalowa prefabrykowana niecka basenu zewnętrznego ze stali nierdzewnej o głębokości 1,25m posadowiona będzie na 3 oddylatowanych płytach fundamentowych. Dylatacje płyty wykonano na przejściu niecki z budynku na zewnątrz oraz w miejscu zmiany kształtu płyty. Płyty fundamentowe niecki basenu zewnętrznego zaprojektowano o grubości 30 cm, i wymiarach odpowiednio: 15,20×15,20m, 5,70×7,02m oraz 3,40×3,55m. Konstrukcję płyty na zewnątrz budynku posadowiono bezpośrednio na wymienionym gruncie – pospółka zagęszczona warstwami do stopnia $I_D \geq 0,7$ na geowłókninie technicznej o gramaturze 300g/m². Konstrukcję płyty wewnątrz budynku posadowiono na palach poprzez słupy o wym. 0,30×0,30m i płytę żelbetową wg odrębnego projektu (część 1 tomu II).

Konstrukcja niecki będzie mocowana (kotwiona) w betonie wtórnym gr. 0,29m wg Dostawcy niecki. Beton montażowy (wtórny) zbrojony włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6kg/m³.

Płyty fundamentowe oraz betony wtórne należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6.

Beton podkładowy gr. 10 cm z betonu B15. Na betonie podkładowym papa zgrzewalna.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 5cm.

Prowadzenie przewodów technologicznych wg Dostawcy niecki.

Instalacje technologiczne i elektryczne (w tym uziemienia) wg odrębnych projektów.

Uszczelnienie styku (dylatacji) zaprojektowano z taśmy dylatacyjnej PCV o szerokości ok. 25cm oraz kitu trwaleplastycznego SIKAFLEX PRO 3WF lub DEITERMANN PLASTICOL 30.

Konstrukcję płyt pokazano na załączonych rysunkach nr 7.1÷7.4.

5.1.7. Basen zewnętrzny z hydromasażem (G)

Stalowa prefabrykowana niecka basenu zewnętrznego z hydromasażem ze stali nierdzewnej o głębokości 1,00m posadowiona będzie na płycie fundamentowej o wymiarach w planie 5,30×5,30m i grubości 0,3m.

Konstrukcja niecki będzie mocowana (kotwiona) w betonie wtórnym gr. 0,25m wg Dostawcy niecki. Beton montażowy (wtórny) zbrojony włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6kg/m³.

Płytę fundamentową oraz betony wtórne należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6.

Beton podkładowy gr. 10 cm z betonu B15. Na betonie podkładowym papa zgrzewalna.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 5cm.

Konstrukcję płyty posadowiono bezpośrednio na wymienionym gruncie – pospółka zagęszczona warstwami do stopnia $I_D \geq 0,7$.

Prowadzenie przewodów technologicznych wg Dostawcy niecki.

Instalacje technologiczne i elektryczne (w tym uziemienia) wg odrębnych projektów.

Konstrukcję płyty pokazano na załączonych rysunkach nr 8.1 ÷ 8.3

5.1.8. Fontanna placu głównego

Konstrukcję fontanny placu głównego zaprojektowano w postaci 2 ciągów 4 niecek usytuowanych „schodkowo” względem siebie.

Niecki o wymiarach w planie odpowiednio: 2m×7,06m 2,0m× 6,82m (2 szt.), 2,0m×6,90m i grubością płyty 0,3m oraz grubością ścian 0,2m różnią się wysokością ścian oraz ukształtowaniem ścian „przelewowych”.

Dylatację pomiędzy nieckami wykonać należy ze styropianu grubości 2 cm i uszczelnić na styku betonów kitem np. Sikaflex PRO 3 WF.

W środku grubości warstwy betonu podkładowego, pod dylatacjami niecek należy umieścić siatkę zbrojeniową z prętów #12, L=200 o oczku 15x15cm.

Konstrukcje niecek należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6.

Beton podkładowy gr. 10 cm z betonu B15. Na betonie podkładowym papa zgrzewalna.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 5cm.

Konstrukcje niecek pokazano na załączonych rysunkach nr 9.1 ÷ 9.5

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

5.1.9. Płyta fundamentowa zbiornika.

Płyte fundamentową dla podziemnego zbiornika retencyjnego wykonać należy o wymiarach w planie 2,6×13,0m i grubości 0,5m.

Płyte fundamentową należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy C30/37 (BH 37) o wodoszczelności W-6.

Beton podkładowy gr. 10 cm z betonu B15. Na betonie podkładowym papa zgrzewalna.

Stal zbrojeniowa B500SP. Otulina zbrojenia 5cm.

Konstrukcję płyt pokazano na załączonym rysunku 10.1.

Płyte wykonać dla 2 zbiorników – 2 szt..

Lokalizacja zbiorników wg branży architektonicznej.

Rzędne posadowienia potwierdzić z projektem sieci.

Mocowanie konstrukcji zbiorników wg Dostawcy.

5.2. Wyposażenie technologiczne i elementy do zabetonowania.

W konstrukcjach niecek zabetonowane będą liczne elementy wyposażenia technologicznego oraz wykończeniowe (przewody hydrauliczne, drabinki, poręcze, dysze itp.). Elementy te są pokazane w projekcie technologii (część 4 tomu III), zaś przyjęte przekroje umożliwiają ich zabetonowanie – przed betonowaniem należy bezwzględnie sprawdzić kompletność elementów do zabetonowania.

Projekt ceramiki basenowej wraz z jej warstwami wyrównującymi i uszczelniającymi nie wchodzi w zakres opracowania niniejszej części projektu..

5.3. Zagadnienia materiałowe.

Konstrukcje niecek zaprojektowano z betonu hydrotechnicznego wibrowanego klasy C30/37 (BH 37). Dla niecek wewnętrznych, z wyjątkiem basenu pływackiego narzucono wodoszczelność $W=6$. Dla basenu pływackiego $W=8$. Dla konstrukcji zewnętrznych niecek dodatkowo narzucono mrozoodporność $F=150$.

Beton podkładowy klasy B 15 (C12/15).

Stal zbrojeniowa B500SP.

5.4. Informacje o realizacji robót.

Na wszystkich przejściach rurociągów technologicznych przez ściany niecek należy założyć kołnierze przeciwfiltracyjne lub zabezpieczenia w postaci taśm pęczniących.

Dopuszcza się wyeliminowanie górnego szwu roboczego niecek. Projektant nie wyraża zgody na wyeliminowanie dolnego szwu roboczego (styk płyta dna – ściany niecki).

Przed przystąpieniem do realizacji niecek basenowych należy potwierdzić poziom „0” w dzienniku budowy (Główny Projektant i Inspektor Nadzoru) oraz dla niecek zewnętrznych sporządzić protokół odbioru podłoża z potwierdzonym stopniem zagęszczenia.

Prace należy wykonać zgodnie z WTW i O „ Roboty ziemne” i „Konstrukcje hydrotechniczne z betonu” Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1994 roku – obowiązuje wykonanie warstwy szczepnej na szwach roboczych oraz pielęgnacja betonu przez okres min 2 tygodnie. W recepturze betonu należy uwzględnić $w/c \cong 0,45$, cement hydrotechniczny o niskiej kaloryczności i zawartości max 350 kg/m^3 mieszanki, konsystencja na styku KH3/KH4, kruszywo o średnicy do 32 mm.

Obowiązuje wibrowanie układanej mieszanki betonowej szczególnie dokładne w rejonie naroży i taśm. Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu ± 2 mm. Niedopuszczalna jest „ujemna” tolerancja długości niecki basenu pływackiego w świetle.

Przed wykonaniem próby szczelności należy pomalować szwy robocze oraz przejścia instalacji pasem o szerokości 2×20 cm preparatem „XYPEX” lub

MAXSEALSUPER firmy DRIZORO. Dopuszcza się również analogiczne preparaty innych producentów o porównywalnych właściwościach.

Celem przeprowadzanej próby jest wychwycenie ewentualnych przesiąków przez konstrukcje żelbetowe niecek basenowych (nie nasiąkliwości betonu). Z tego względu próbę szczelności należy przeprowadzić przez napełnienie niecek basenowych wodą. Wodę w niecce należy utrzymać przez okres 3 dób.

Po tym okresie należy dokonać oględzin niecek od zewnątrz i na ścianach zaznaczyć ewentualne przecieki.

Zalecenie to dotyczy żelbetowych niecek basenowych.

Dodatkowo przeprowadzić należy pomiary geodezyjne basenu pływackiego służące kontroli dokładności wykonania i ewentualnych odkształceń konstrukcji. Kontrola dotyczy tylko przemieszczeń pionowych i tylko niecki basenu pływackiego. W tym celu należy dokonać pomiaru na koronie przelewu w oznaczonych np farbą punktach przed napełnieniem i po napełnieniu. Punkty te powinny mieć rozstaw co ok. 2,0÷3,0mm.

Dodatkowo należy wykonać pomiar długości i szerokości niecki basenu w świetle.

W przypadku stwierdzenia rys skurczowych w konstrukcjach niecek przed wykonaniem reprofilacji ścian (warstwy wyrównującej) należy je zakleić taśmą elastyczną o szerokości ok. 100mm np SOPRO EDB 568 lub samoklejącą SOPRO FDB 524 z zastosowaniem elastycznej mineralnej zaprawy uszczelniającej np SOPRO DSF 523.

Minimalna grubość zaprawy powinna wynosić 2mm.

Taśmy i uszczelki SOPRO mają na swoich brzegach siatkę, którą należy wcisnąć w nałożoną wcześniej na podłodze masę uszczelniającą.

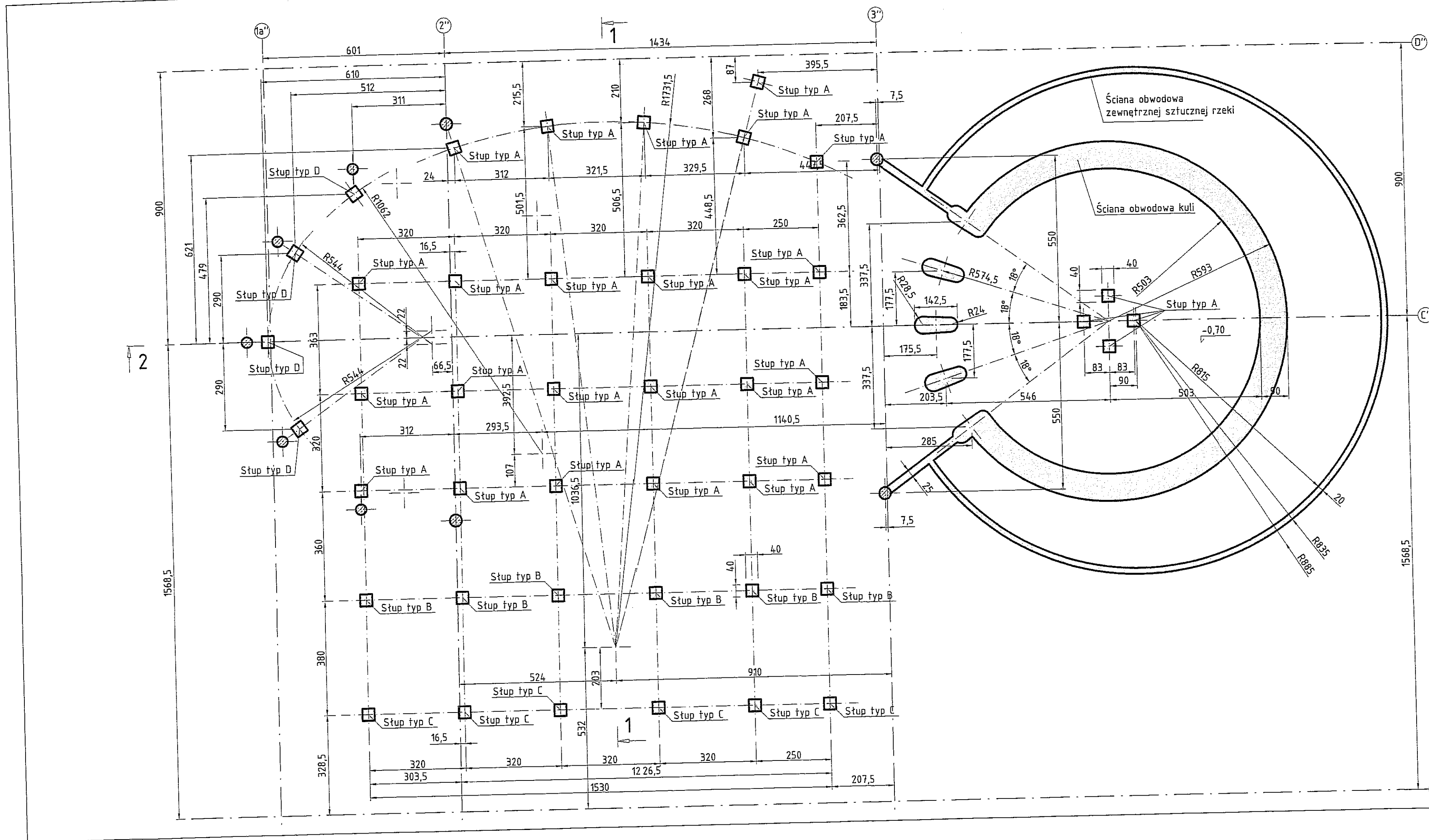
Po zaстыgnięciu masa uszczelniająca razem z taśmą tworzy wodoszczelną, elastyczną powłokę o szorstkiej powierzchni zapewniającej przyleganie kolejnych zapraw lub ceramiki.

W ten sposób należy potraktować również inne tzw. miejsca krytyczne (np przejścia rur, styki ściana – podłoga, ściana – ściana, itp).

Od zewnątrz niecki rysy należy poddać iniekcji

Wszystkie materiały uszczelniające muszą posiadać atesty wymagane dla wody pitnej.

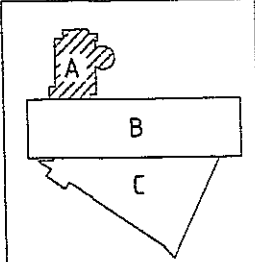
Przy spawaniu taśm uszczelniających szwy robocze szczególną uwagę należy zwrócić na połączenie taśm na styku schodów ze ścianą schodów.



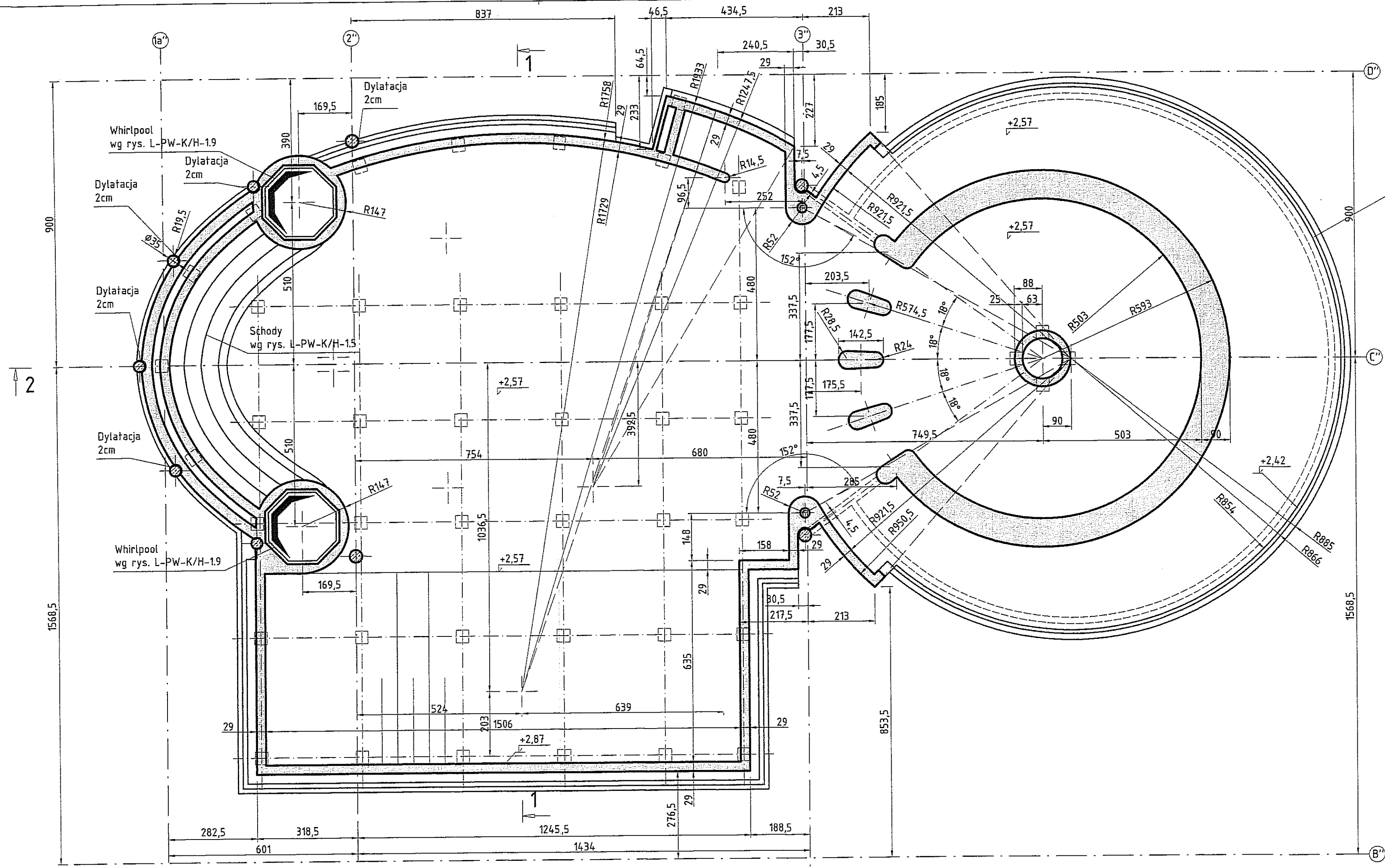
Stupy podpierające konstrukcję dachu - wg odrębnego opracowania.

Beton konstrukcyjny:
 - stupy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30)

Wymiary podano w centymetrach.
 ±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski	PODPIS
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Rzut słupów	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.1

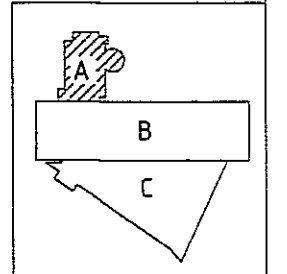


Wnęka mocowania szyby akrylowej. Kształt należy uzgodnić z dostawcą szyby.

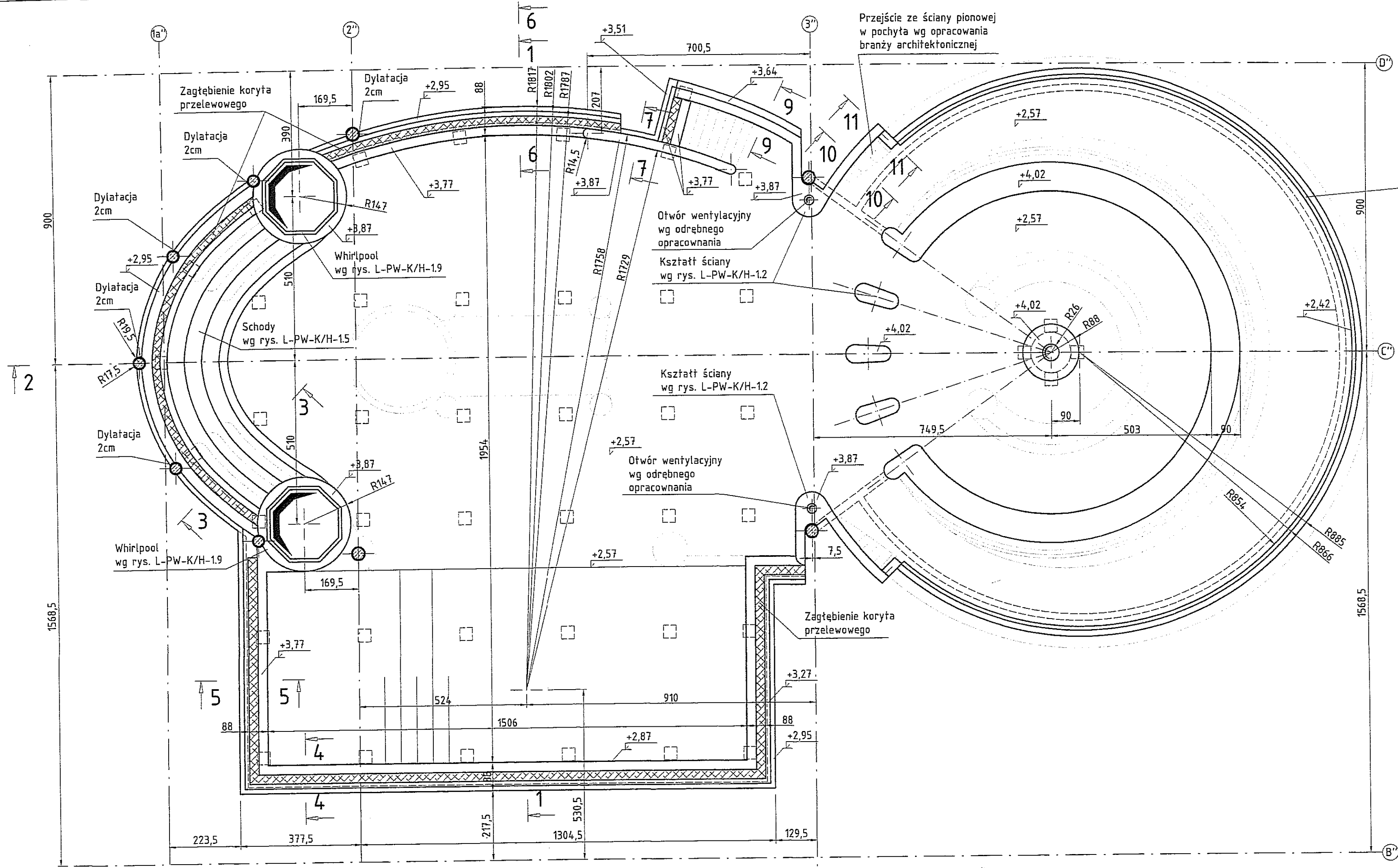
Stopy podpierające konstrukcję dachu - wg odrębnego opracowania.

Beton konstrukcyjny:
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
 - niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150,
 - beton podkładowy C12/15 (B15)

Wymiary podano w centymetrach.
 ±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr opr. SI-281/BB PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr opr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Przekrój niecki na rzędnej +3,60.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.2



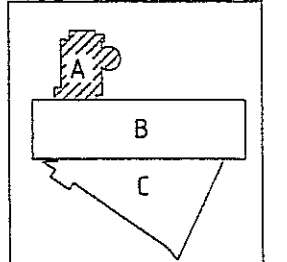
Wnęka mocowania szyby akrylowej. Kształt należy uzgodnić z dostawcą szyby.

Stopy podpierające konstrukcję dachu - wg odrębnego opracowania.

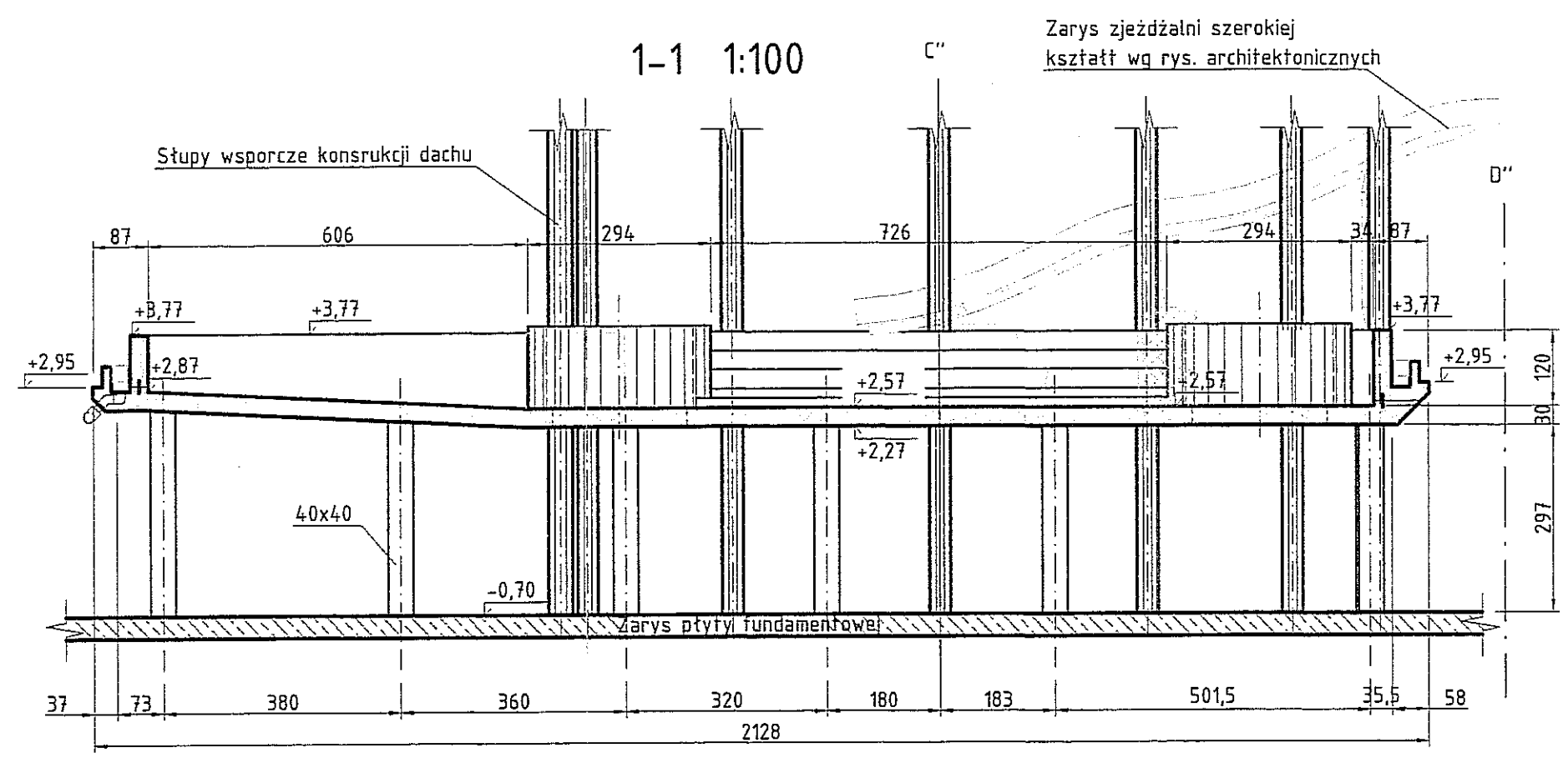
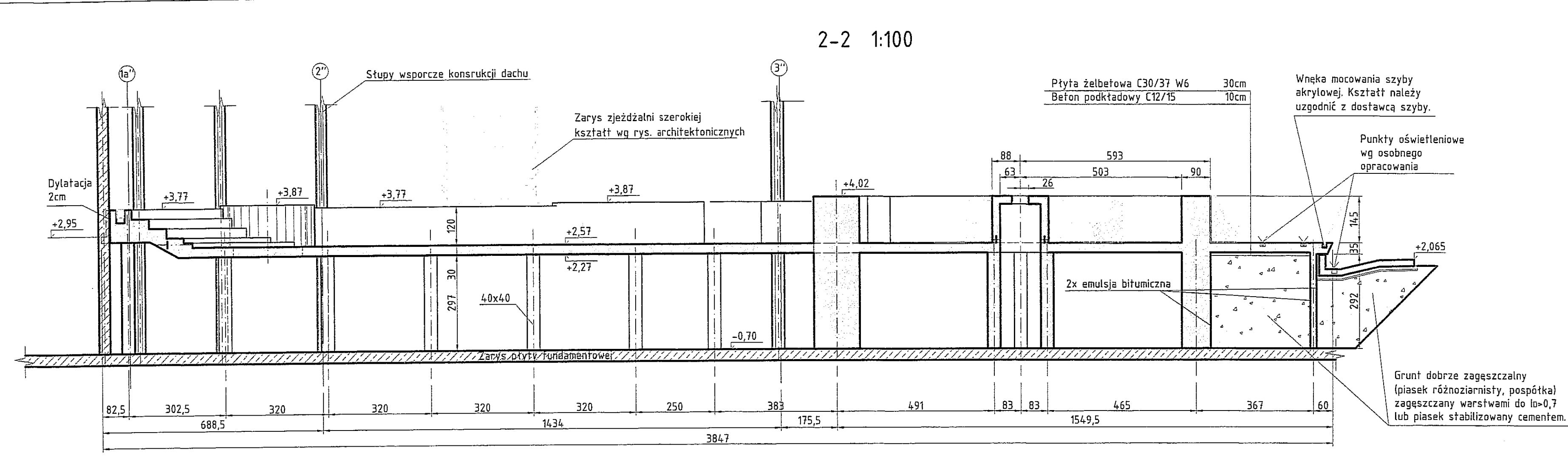
Bełon konstrukcyjny:
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
 - niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150,
 - bełon podkładowy C12/15 (B15)

Wymiary podano w centymetrach.
 ±0,00 = 171,00

Elementy wykonywane w bełonie wórnym wg dokumentacji branży architektonicznej, zaznaczone schematycznie jako przezroczyste.



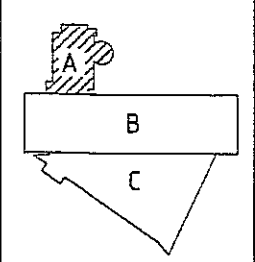
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel: (22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. SI-281/88 PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Rzut niecki	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.3



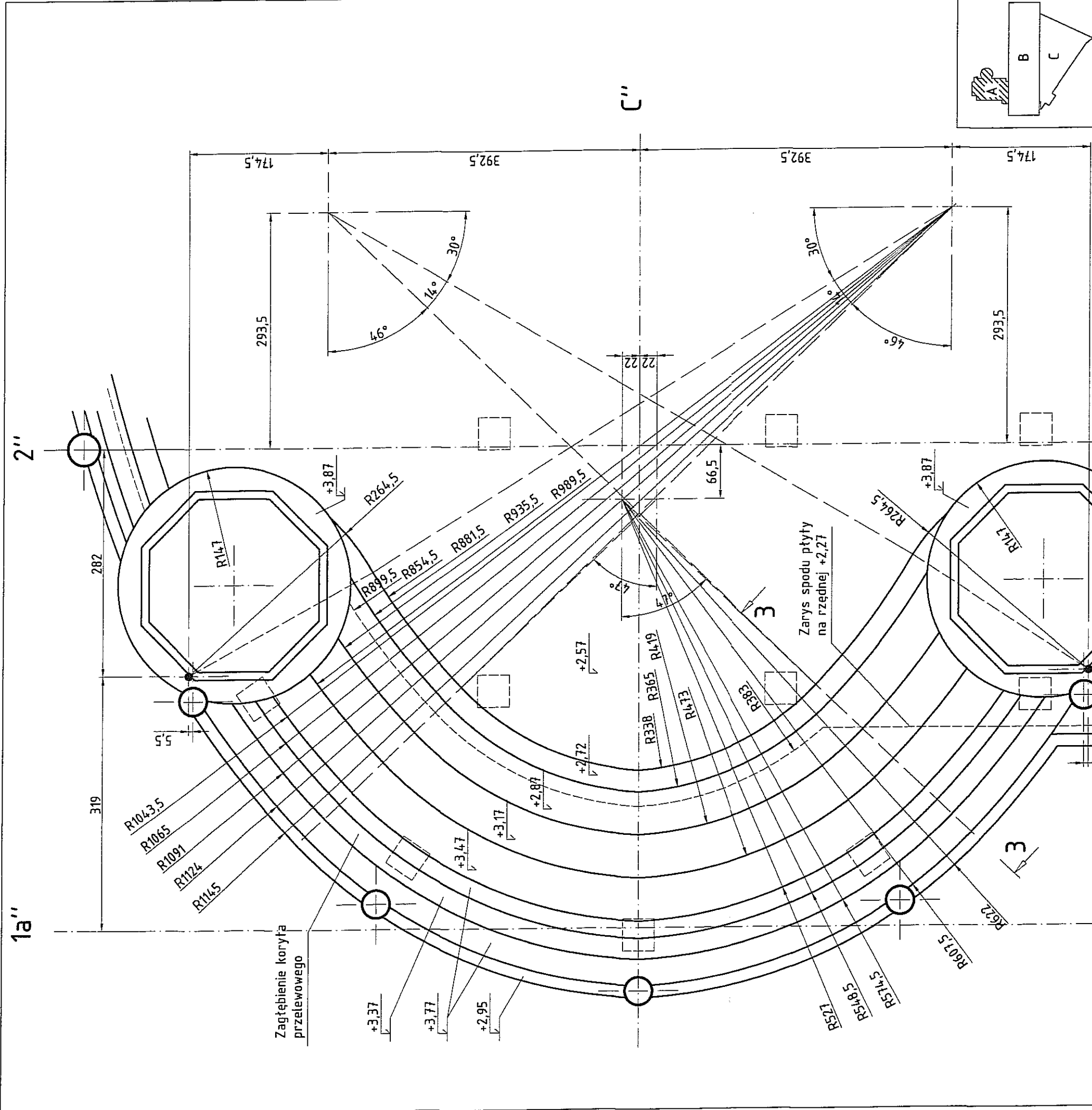
Beton konstrukcyjny:
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
 - niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150,
 - słupy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30)
 - beton podkładowy C12/15 (B15)

Wymiary podano w centymetrach.
 ±0,00 = 171,00

Elementy wykonywane w betonie wtórnym wg dokumentacji branży architektonicznej, zaznaczone schematycznie jako przezroczyste.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Przekroje 1-1, 2-2.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.4



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Lokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunta w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	POPIS <i>Zygmunt</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	POPIS <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY -- ZAMIENNY	SKALA: 1 : 50
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Schody - Rzut.	
NR RYSUNKU: L-PW-KIH-1.5	

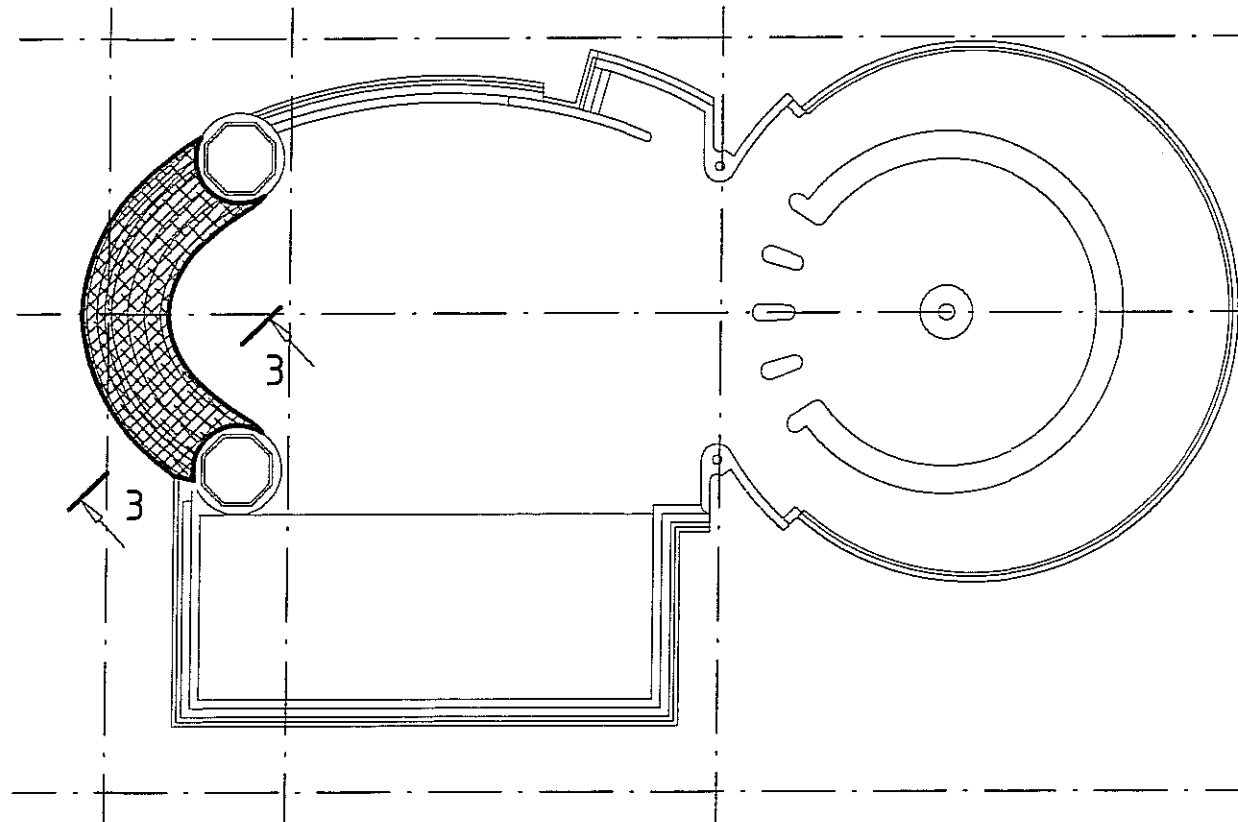
1a" 2" C"

Beton konstrukcyjny:
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
 Wymiary podano w centymetrach.
 ±0,00 = 171,00

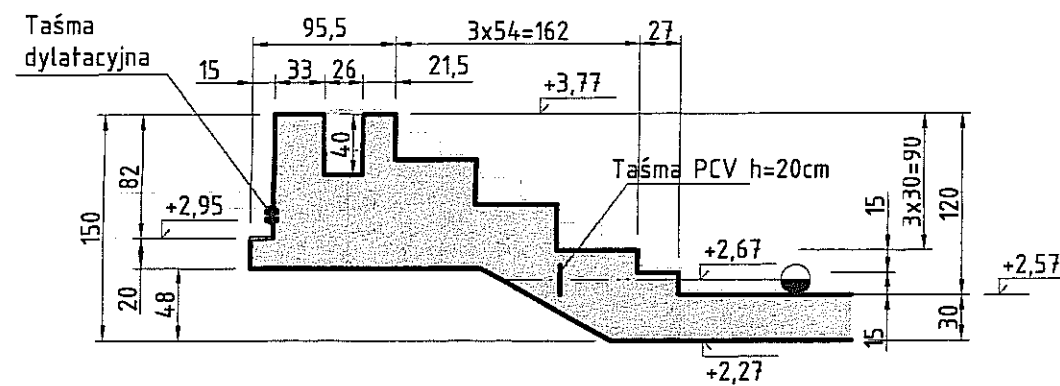
Słupy podpierające konstrukcję dachu - wg odrębnego opracowania.

Elementy wykonywane w betonie wtórnym wg dokumentacji branży architektonicznej, zaznaczone schematycznie jako przezroczyste.

1:250



3-3 1:50



Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,

Wymiary podano w centymetrach.
±0,00 = 171,00

Elementy wykonywane w betonie
wtórnym wg dokumentacji branży
architektonicznej, zaznaczone
schematycznie jako przezroczyste.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS
Pawlak

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS
M. Kozłowski

BRANŻA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
03. 2013

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

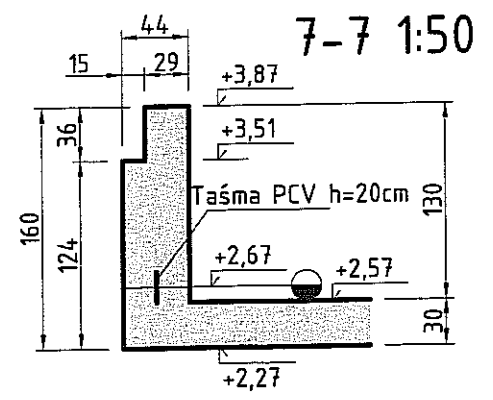
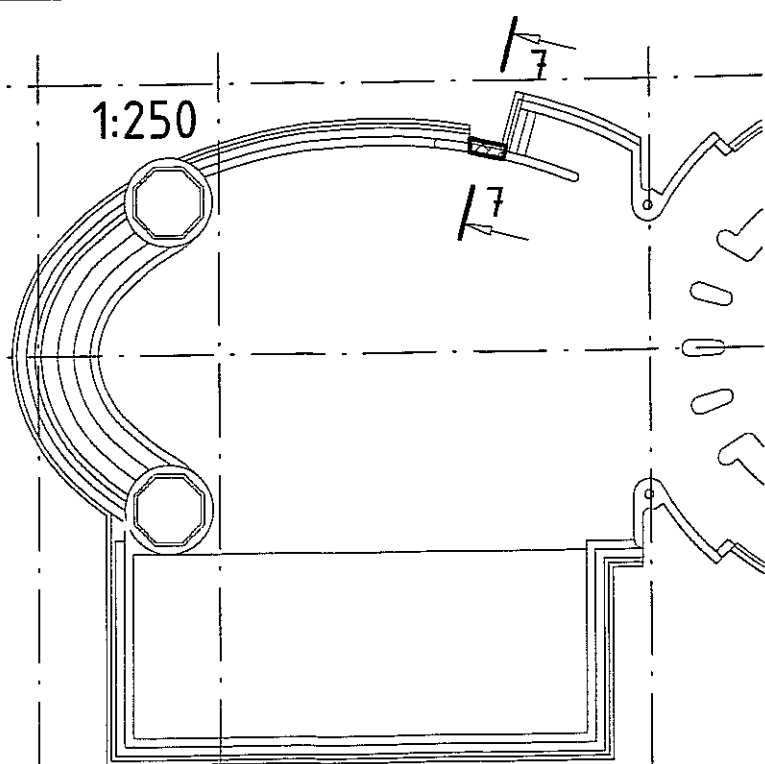
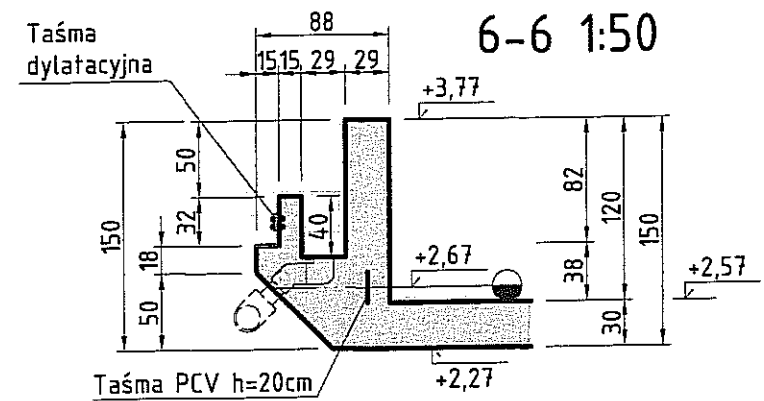
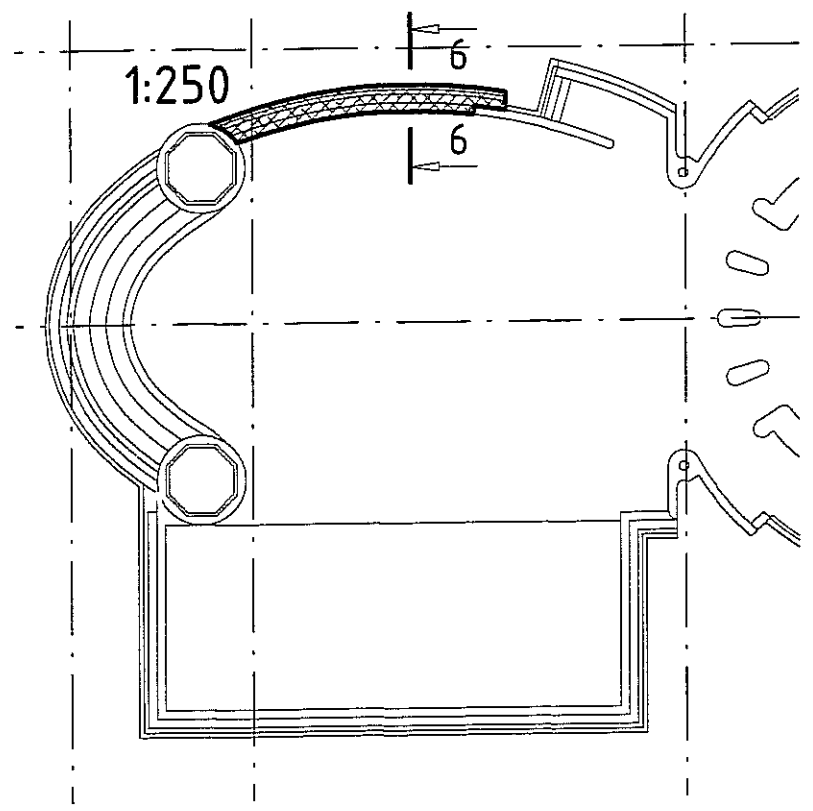
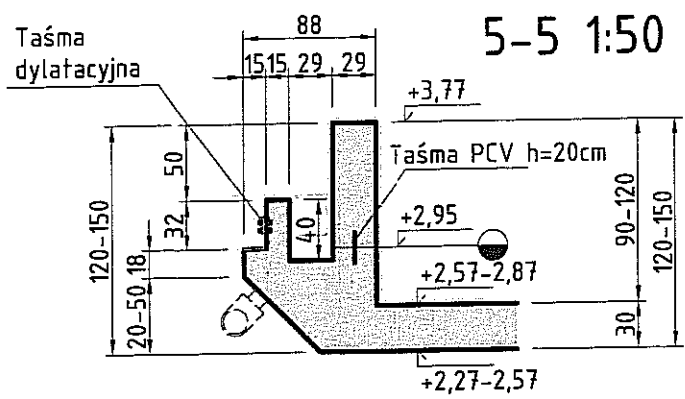
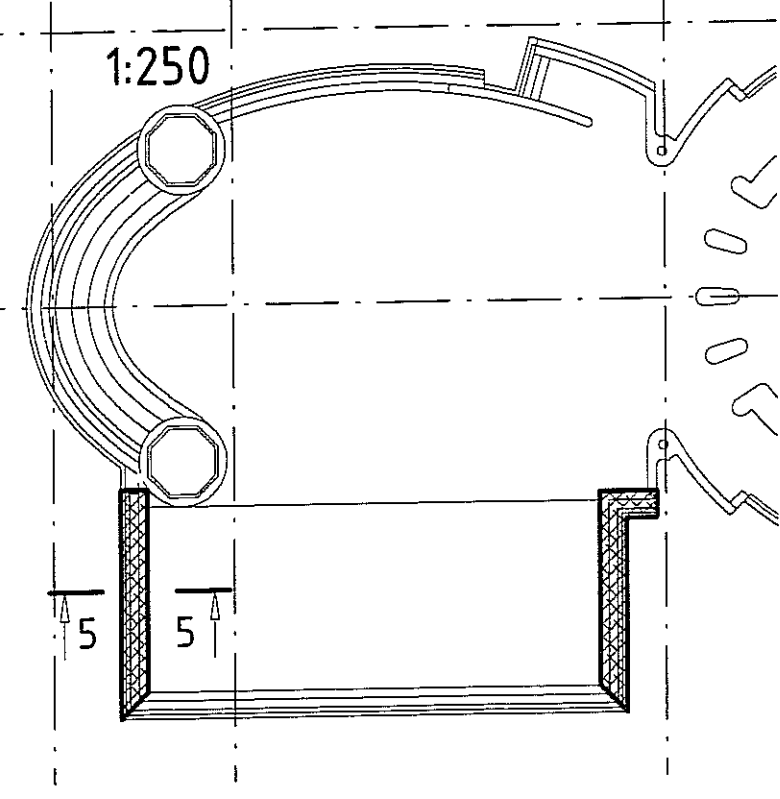
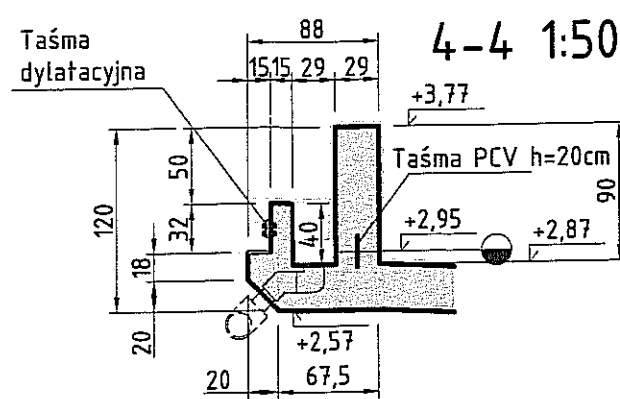
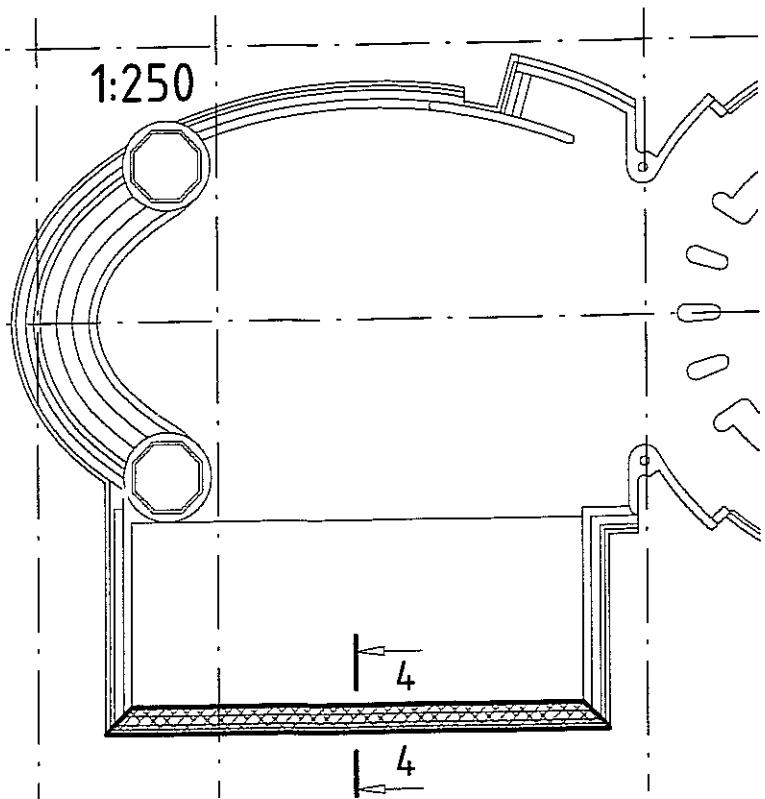
SKALA:
1 : 250/50

NAZWA RYSUNKU:

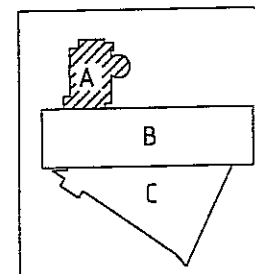
Basen rekreacyjny kuli (A)
Schody. Przekrój 3-3.

NR RYSUNKU:

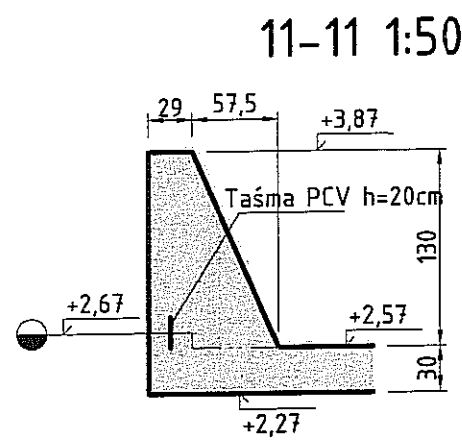
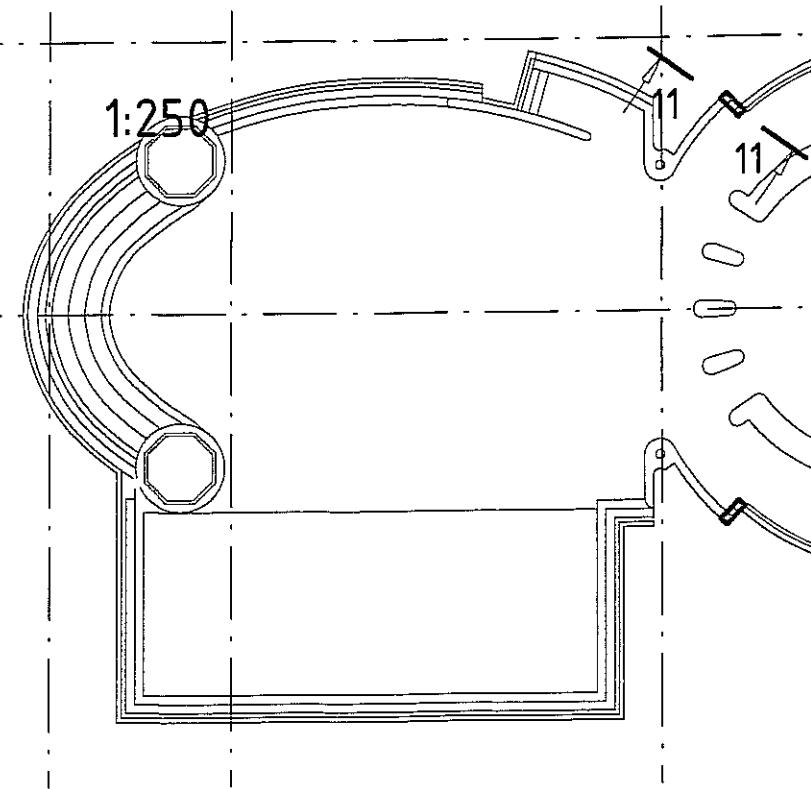
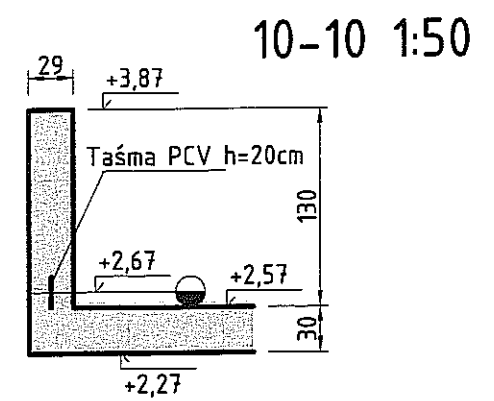
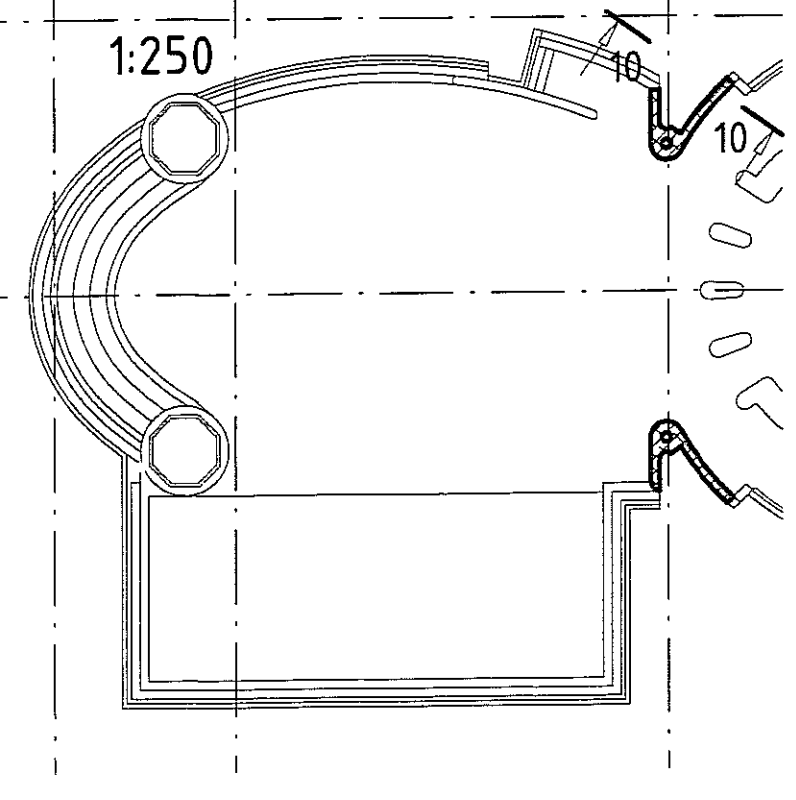
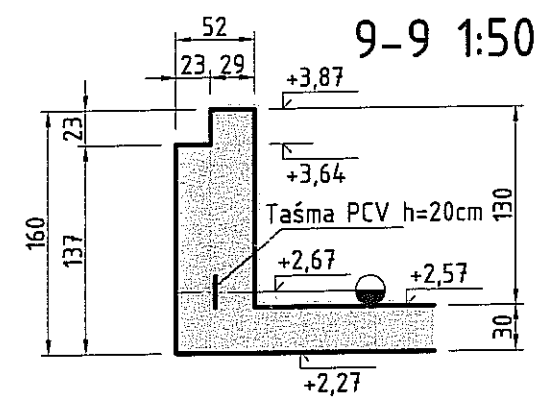
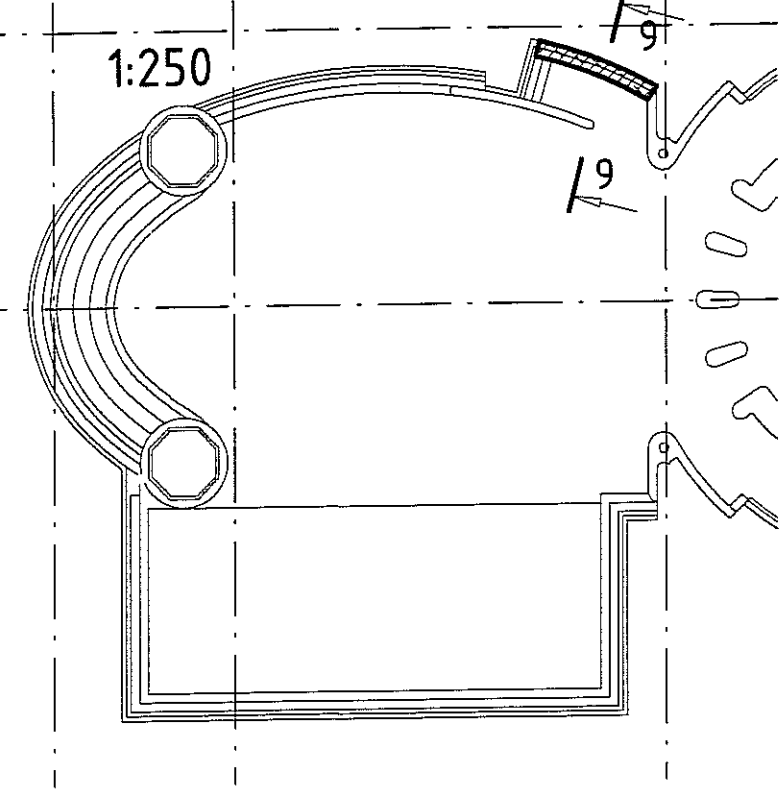
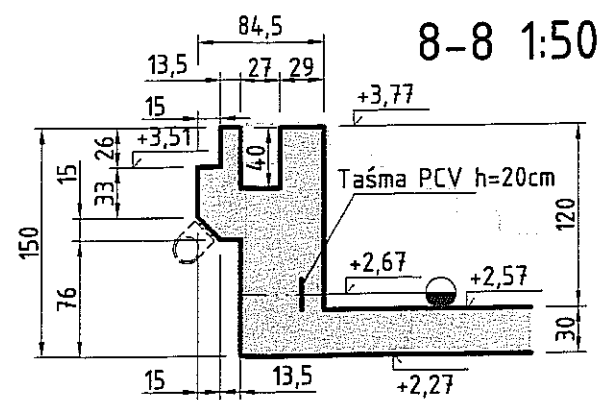
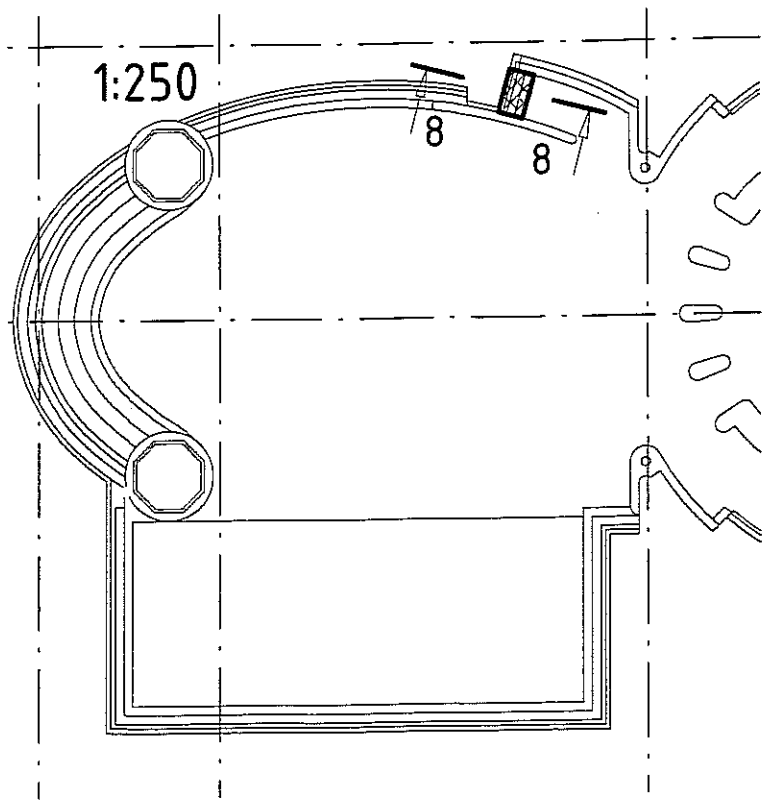
L-PW-K/H-1.6



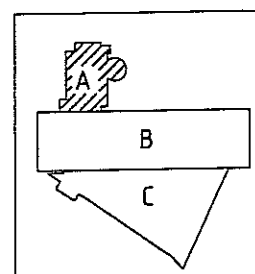
Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe C30/37 (B37) W6 F150,
Wymiary podano w centymetrach.
±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 250/50
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Przekroje 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.7

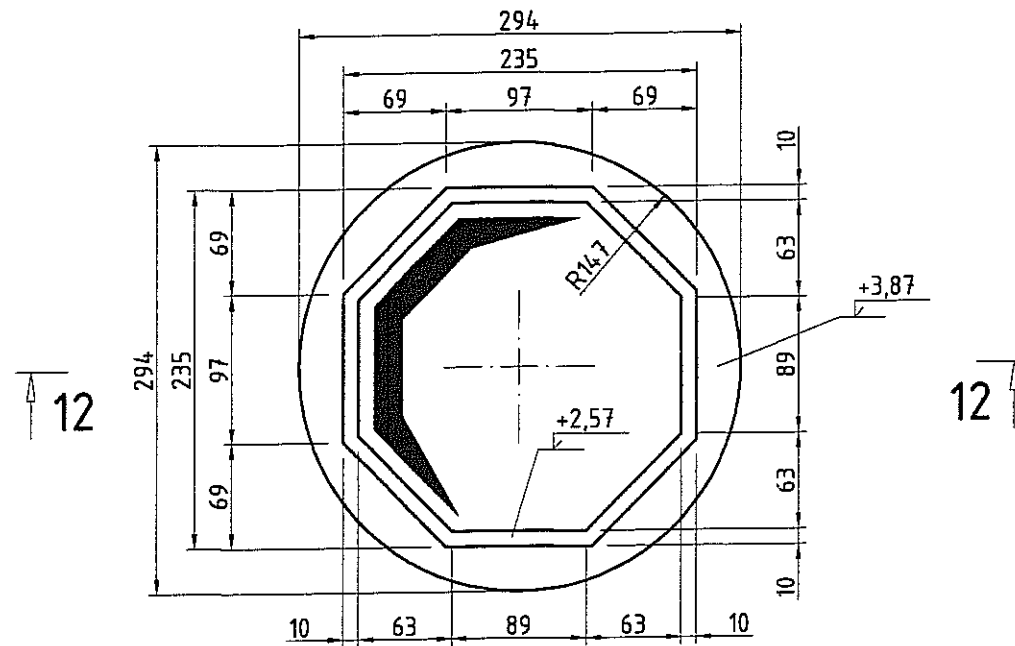


Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe C30/37 (B37) W6 F150,
Wymiary podano w centymetrach.
±0,00 = 171,00

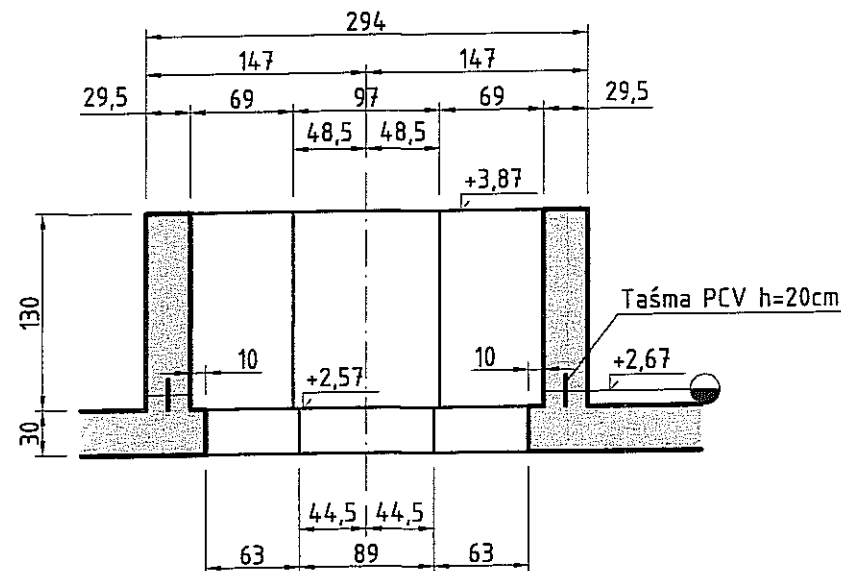


PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 250/50
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny kuli (A) Przekroje 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.8

Rzut 1:50

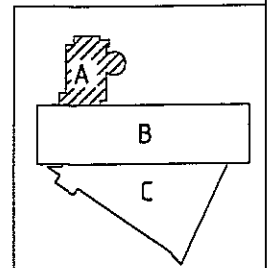


12-12 1:50



Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,

Wymiary podano w centymetrach.
±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS
Pawlak

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS
M. Kozłowski

BRANŻA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
03. 2013

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:
1 : 50

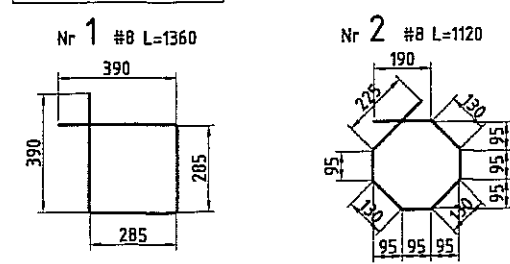
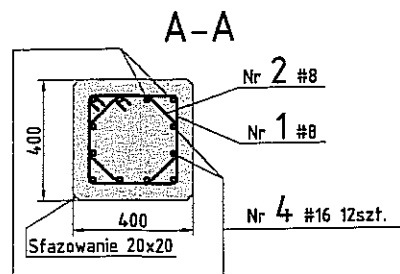
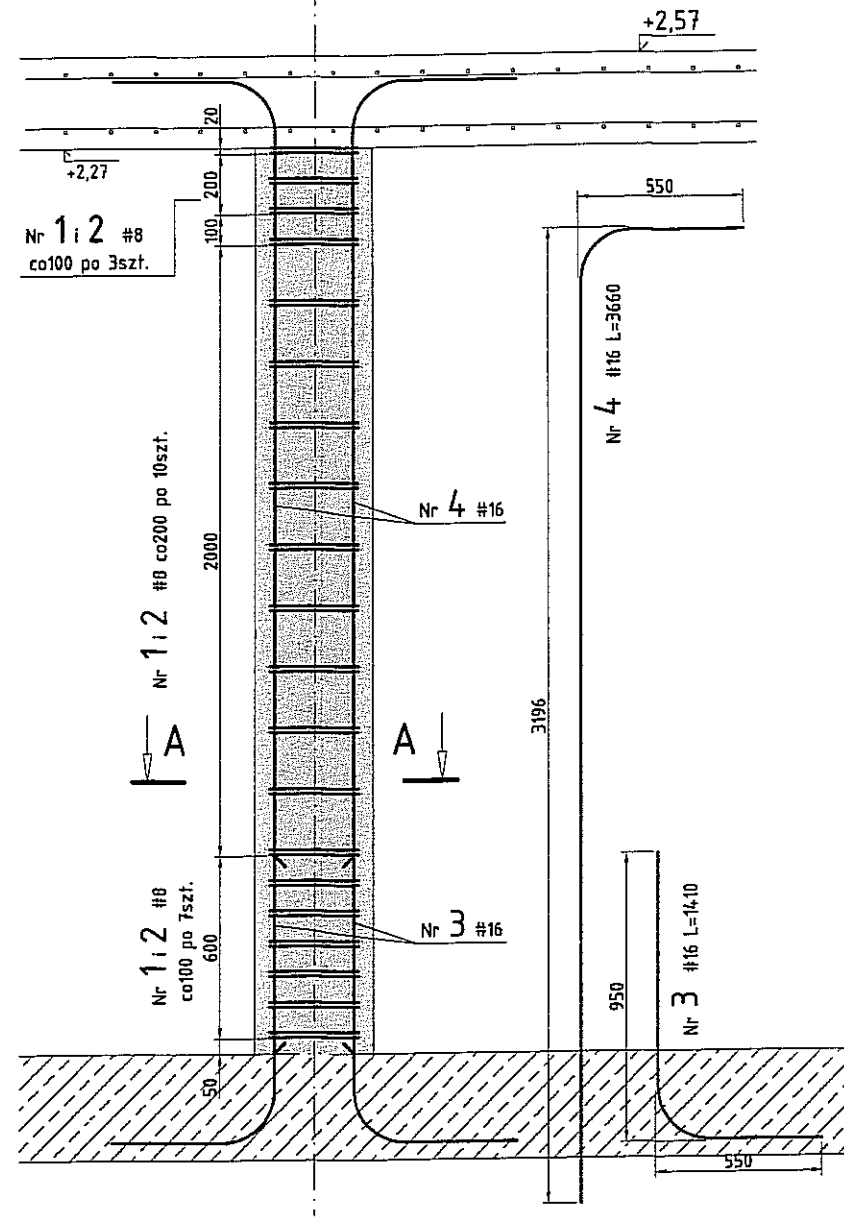
NAZWA RYSUNKU:

Basen rekreacyjny kuli (A)
Whirlpool. Rysunek budowlany.

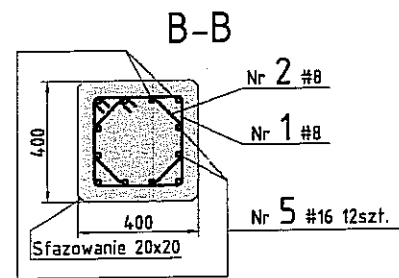
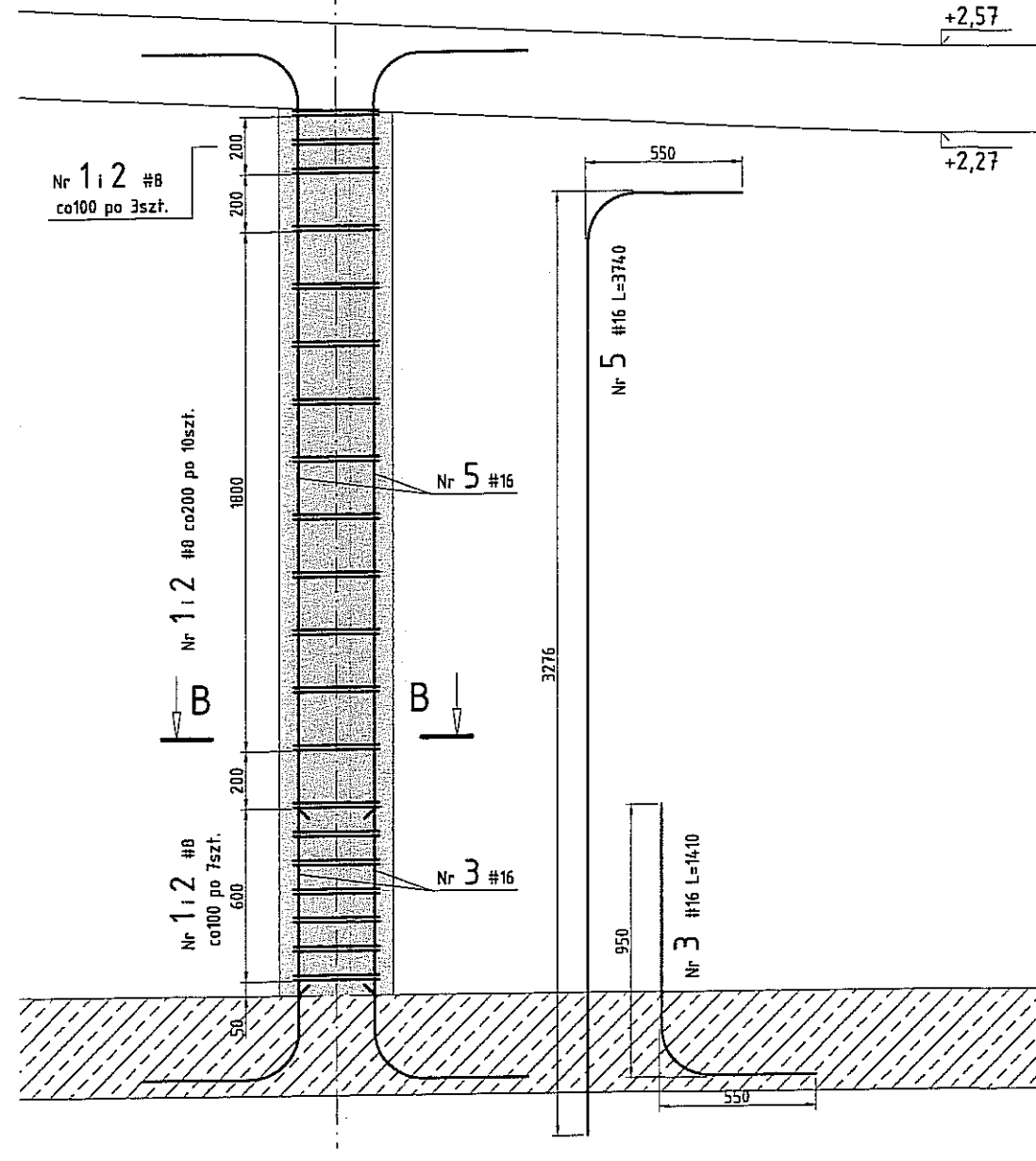
NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.9

Stup typ A 1:25



Stup typ B 1:25



Wykaz stali zbrojeniowej stupa typ A

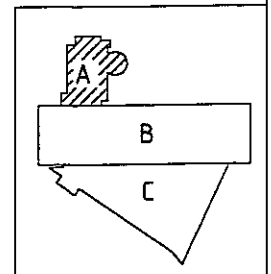
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				#8	#16
1	8	1360	20	27,2	
2	8	1120	20	22,4	
3	12	1410	12		16,9
4	12	3660	12		43,9
Długość			m	49,6	60,8
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	1,58
Masa stali w średnicy			kg	19,6	96,1
Masa stali łącznie dla 1 stupa			kg	115,7	

Wykonać 40szt.

Wykaz stali zbrojeniowej stupa typ B

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				#8	#16
1	8	1360	20	27,2	
2	8	1120	20	22,4	
3	12	1410	12		16,9
5	12	3740	12		44,9
Długość			m	49,6	61,8
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	1,58
Masa stali w średnicy			kg	19,6	97,6
Masa stali łącznie dla 1 stupa			kg	117,2	

Wykonać 40szt.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA
DATA: 03. 2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY
SKALA: 1 : 25

NAZWA RYSUNKU: **Basen rekreacyjny kuli (A)**
Stupy kwadratowe A i B. Rys. zbrojeniowy.

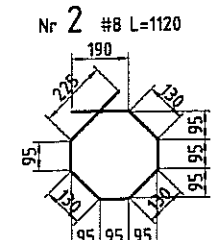
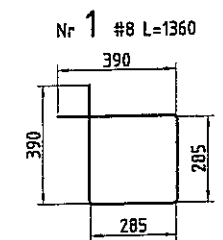
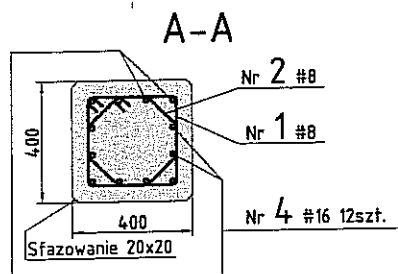
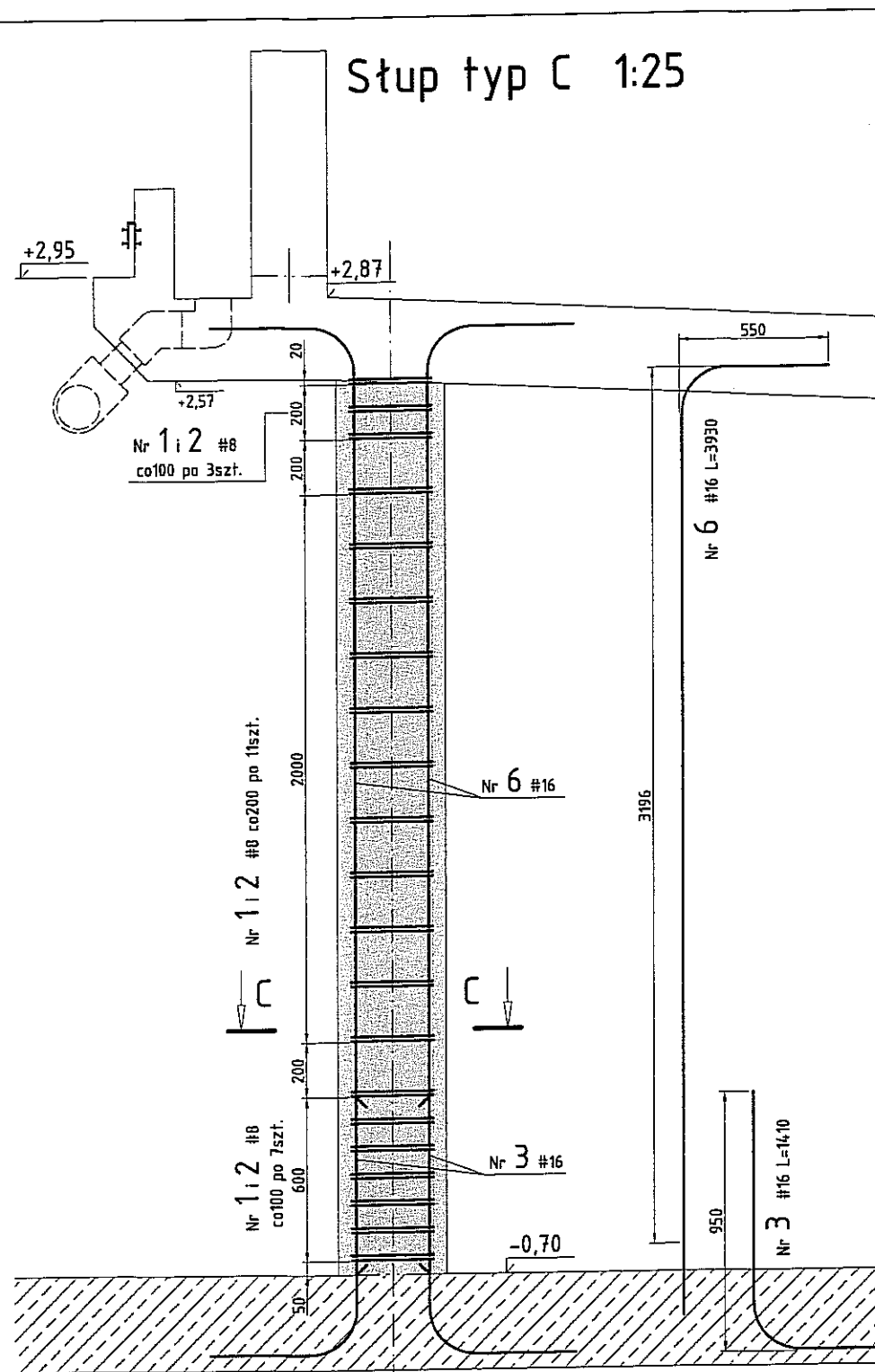
NR RYSUNKU:
L-PW-K/H-1.10

Beton konstrukcyjny:
- stupy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30).

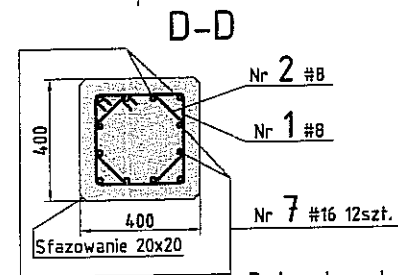
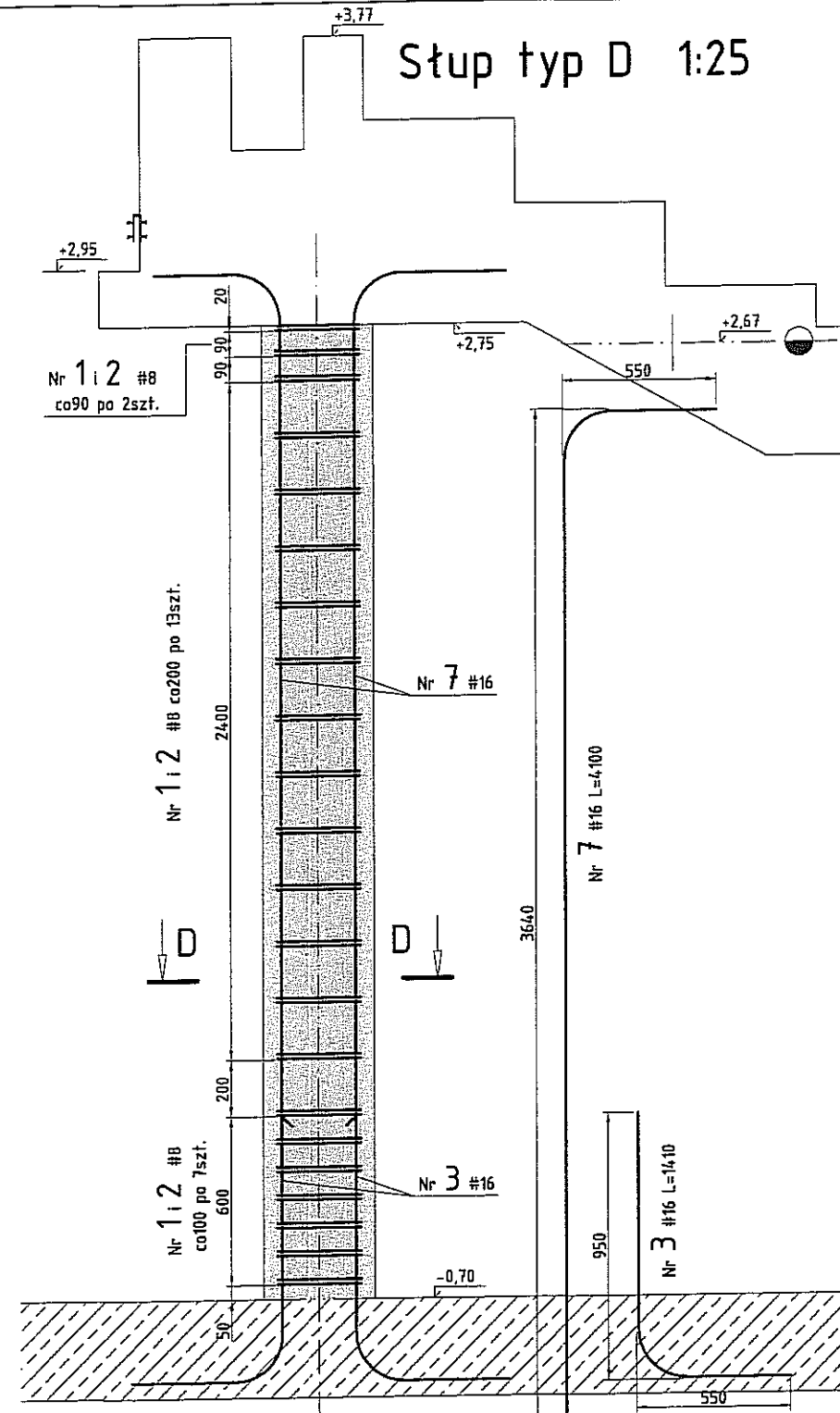
Otulina zbrojenia 50mm.
Wymiary strzemiion podano wewnętrzne.

Wymiary podano milimetrach.
±0,00 = 171,00

Słup typ C 1:25



Słup typ D 1:25



Beton konstrukcyjny:
- słupy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30).

Otulina zbrojenia 50mm.
Wymiary strzemion podano wewnętrzne.

Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00

Wykaz stali zbrojeniowej słupa typ C

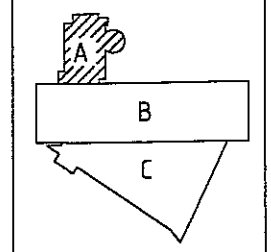
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				#8	#16
1	8	1360	21	28,6	
2	8	1120	21	23,5	
3	12	1410	12		16,9
4	12	3930	12		47,2
Długość			m	52,1	64,1
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	1,58
Masa stali w średnicy			kg	20,6	101,2
Masa stali tężnie dla 1 słupa			kg	121,8	

Wykonać 6szt.

Wykaz stali zbrojeniowej słupa typ D

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				#8	#16
1	8	1360	22	29,9	
2	8	1120	22	24,6	
3	12	1410	12		16,9
5	12	4100	12		49,2
Długość			m	54,5	66,1
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	1,58
Masa stali w średnicy			kg	21,5	104,4
Masa stali tężnie dla 1 słupa			kg	125,9	

Wykonać 4szt.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. ST-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK
PODPIS: *Pawlak*

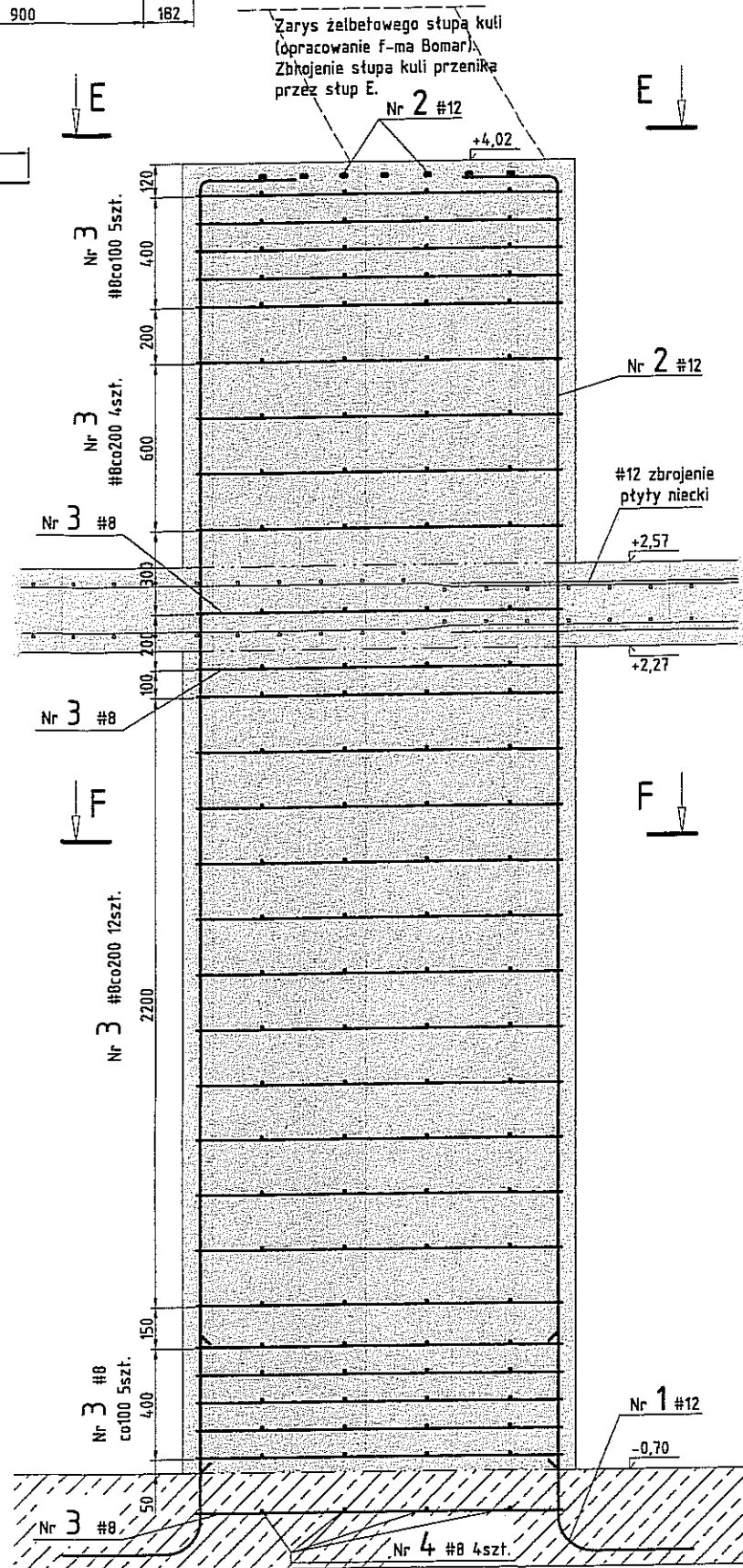
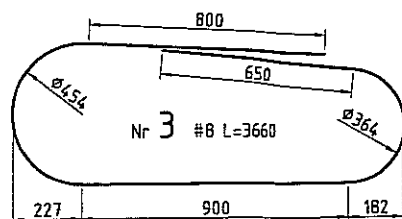
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski
PODPIS: *M. Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03. 2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY SKALA: 1 : 25

NAZWA RYSUNKU: **Basen rekreacyjny kuli (A)**
Słupy kwadratowe C i D. Rys. zbrojeniowy.
NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-1.11**

Nr 4 #8 L=600
szpilka - zaginać na montażu

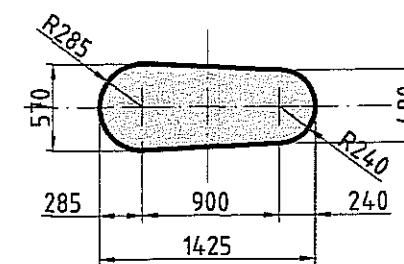


Wykaz stali zbrojeniowej stupa typ E

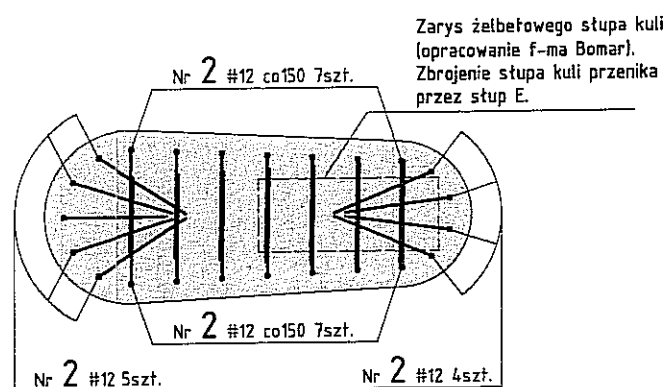
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				Ø8	#12
1	12	1235	23		28,4
2	12	4990	23		114,8
3	8	3660	28	102,5	
4	8	600	112	67,2	
Długość			m	169,7	143,2
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	0,888
Masa stali w średnicy			kg	67,0	127,1
Masa stali w gałunku			kg	194,2	
Masa stali łącznie			kg	194,2	

Wykonać 5szt.

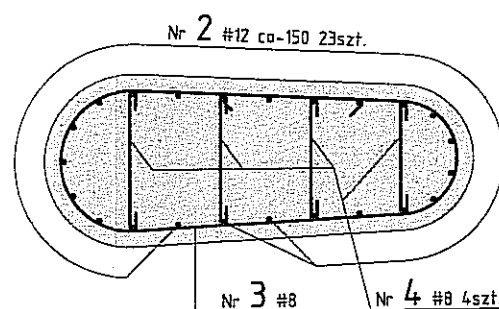
Stup typ E
przekrój poprzeczny
1:50



E-E 1:25



F-F 1:25



Beton konstrukcyjny:

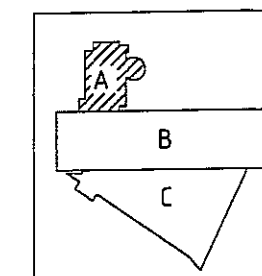
- stopy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30),
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6, w tym stopy typ E powyżej rzędnej + 2,27.

Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary strzemion podano wewnętrzne.

Wymiary podano w milimetrach.

±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS
Pawlak

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS
M. Kozłowski

BRANŻA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
03. 2013

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:
1 : 50/25

NAZWA RYSUNKU:

Basen rekreacyjny kuli (A)
Stopy owalny E. Rys. zbrojeniowy.

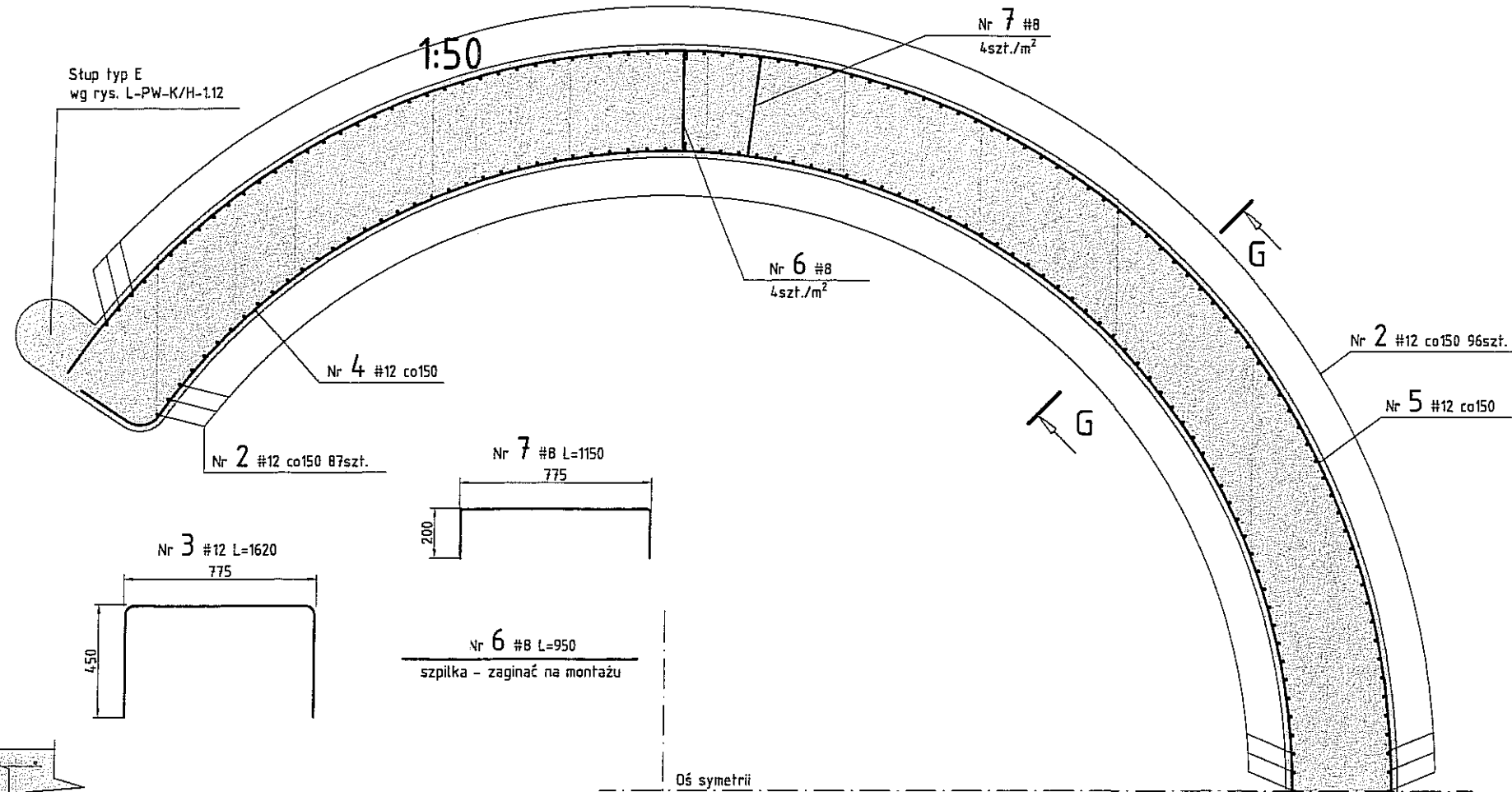
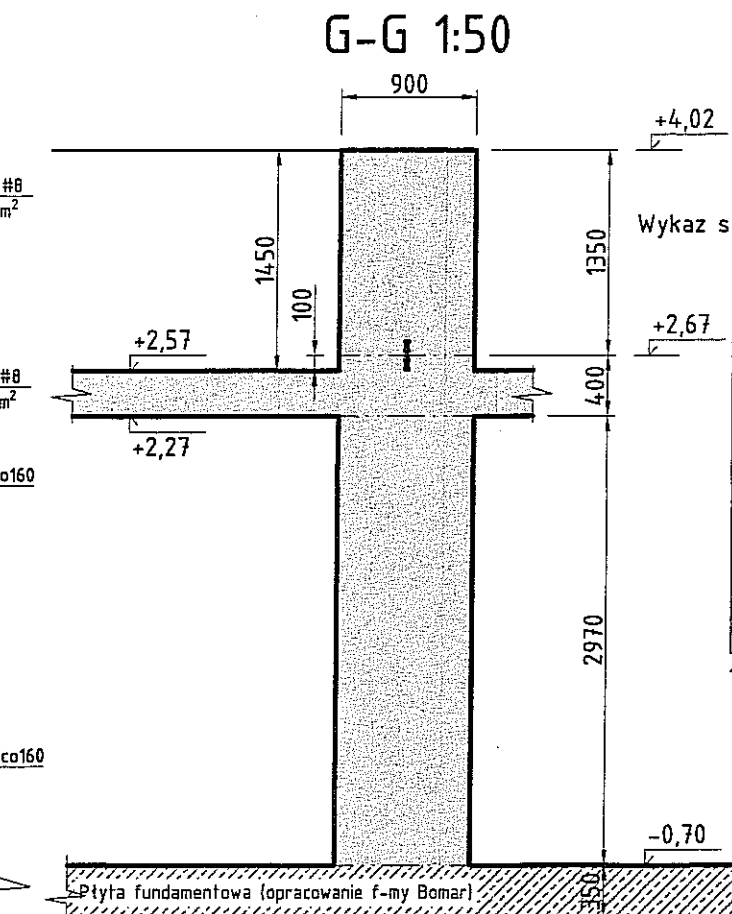
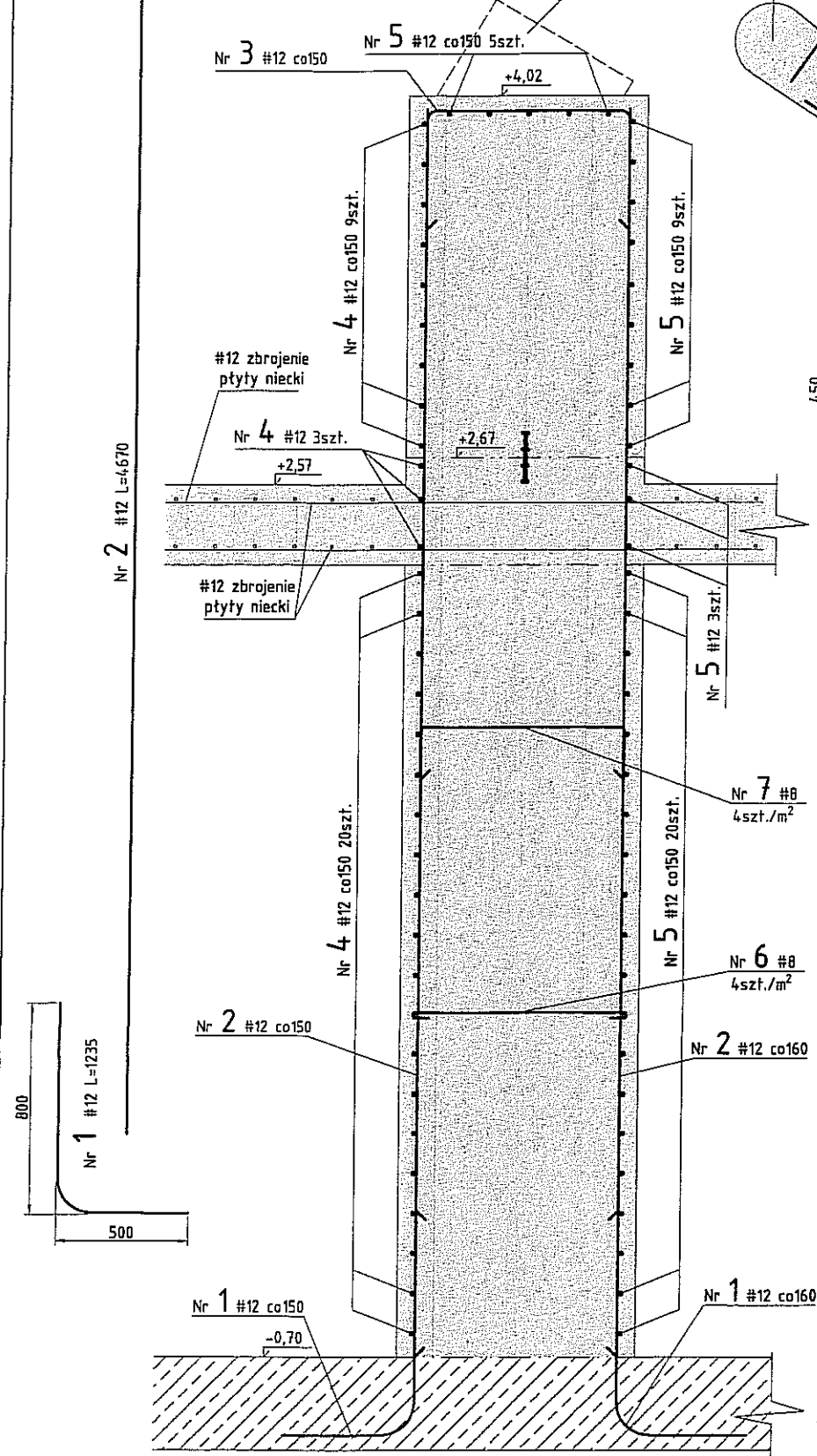
NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.12

G-G 1:25

UWAGA

Miejsca oparcia dźwigarów drewnianych należy zbroić wg projektu konstrukcji dachu (opracowanie f-ma Bomar). Rozmieszczenie dźwigarów wg architektury.



Os symetrii

Bełon konstrukcyjny:
 - stopy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30),
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
 w tym ściana obwodowa kuli powyżej rzędnej + 2,27.

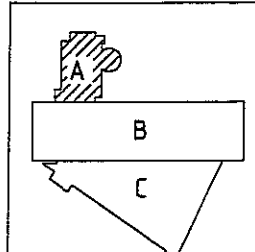
Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
 ±0,00 = 171,00

Wykaz stali zbrojeniowej ściany obwodowej części okrągłej

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				#8	#12
1	12	1235	364		449,5
2	12	4670	364		1699,9
3	12	1620	191		309,4
4 ¹⁾	12	27520	32		880,6
5 ¹⁾	12	30340	37		1122,6
6	8	1150	480	552,0	
7	8	950	480	456,0	
Długość			m	1008,0	4462,1
Masa jednostkowa			kg/m	0,395	0,888
Masa stali w średnicy			kg	398,2	3962,3
Masa stali w gatunku			kg		4360,5
Masa stali tacznie			kg		4360,5

1) Pręty należy kształtować na montażu. Pręty taczyć na zakład. Długość zakładu 0,5m. Przyjęto jeden zakład na pręt.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
 przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK
 PODPIS: *Z. Pawlak*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski
 PODPIS: *M. Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03. 2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY SKALA: 1 : 50/25

NAZWA RYSUNKU: **Basen rekreacyjny A**
Ściana obwodowa kuli
 Rysunek zbrojenioowy NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-1.13**

Wykaz stali zbrojeniowej ściany obwodowej zewnętrznej sztucznej rzeki

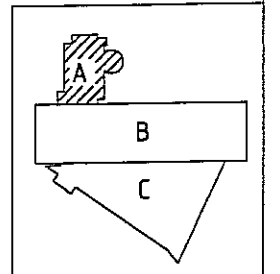
Nr prefa	Srednica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP		
				#8	#12	
1	12	1235	634		783,0	
2	12	3630	353		1281,4	
3	12	3195	281		897,8	
4	12	3600	80		288,0	
5 ¹⁾	12	45315	20		906,3	
6 ¹⁾	12	44885	20		897,7	
7	8	500	72	36,0		
8	8	300	72	21,6		
9	8	450	520	234,0		
10	8	250	520	130,0		
Długość				m	421,6	5054,2
Masa jednostkowa				kg/m	0,395	0,888
Masa stali w średnicy				kg	166,5	4488,1
Masa stali tacznie				kg		4654,6

1) Preły należy kształtować na montażu. Preły taczyc na zakład. Długość zakładu 0,5m. Przyjęto 3 zakłady na preł.

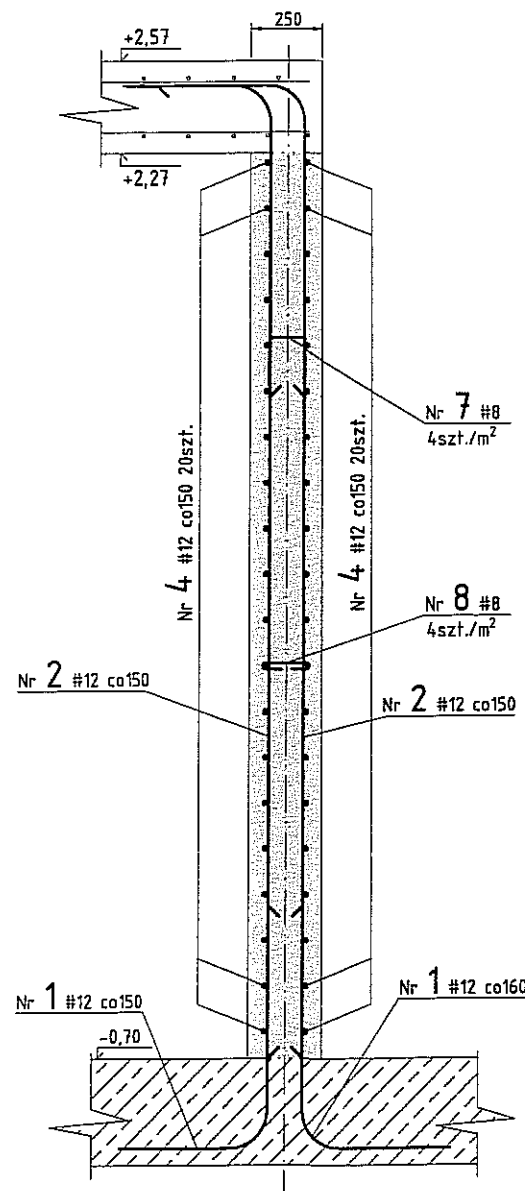
Beton konstrukcyjny:
- słupy i ściany podpierające niecki C25/30 (B30),

Otulina zbrojenia 50mm.

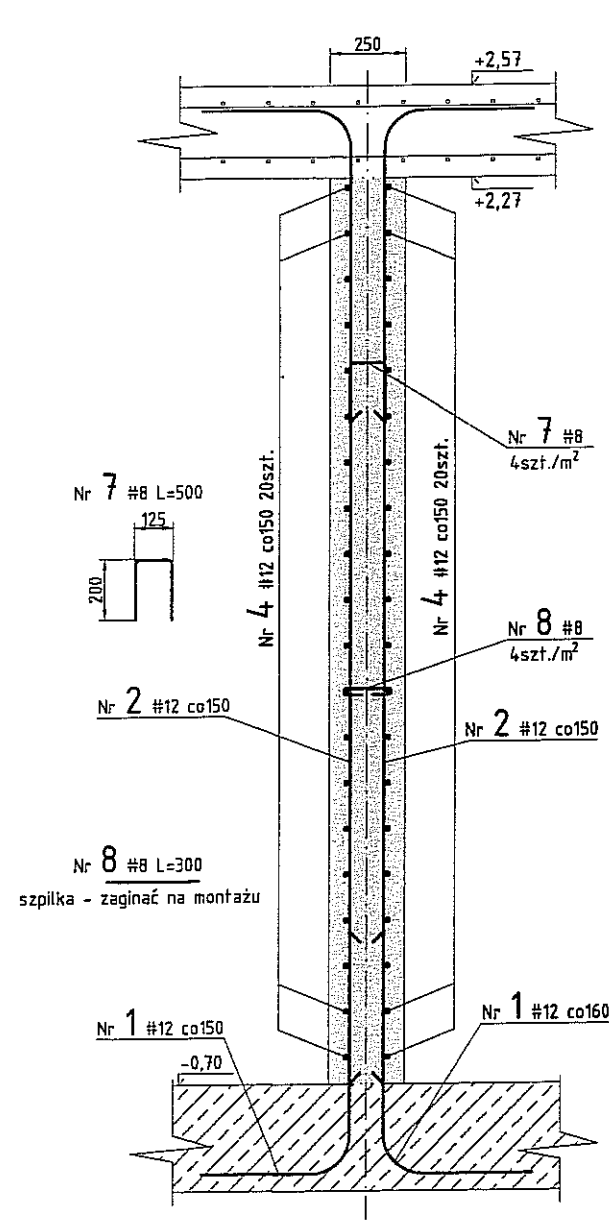
Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00



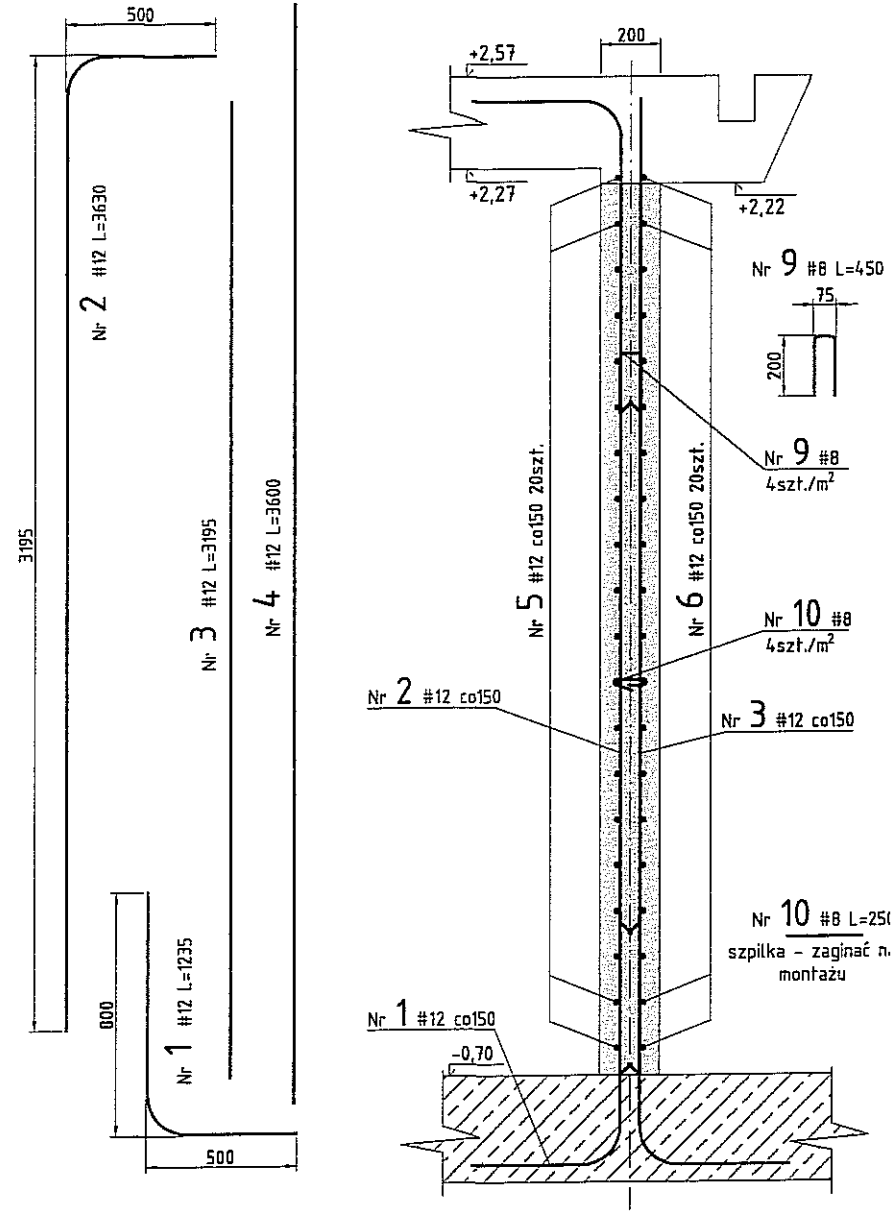
J-J 1:25



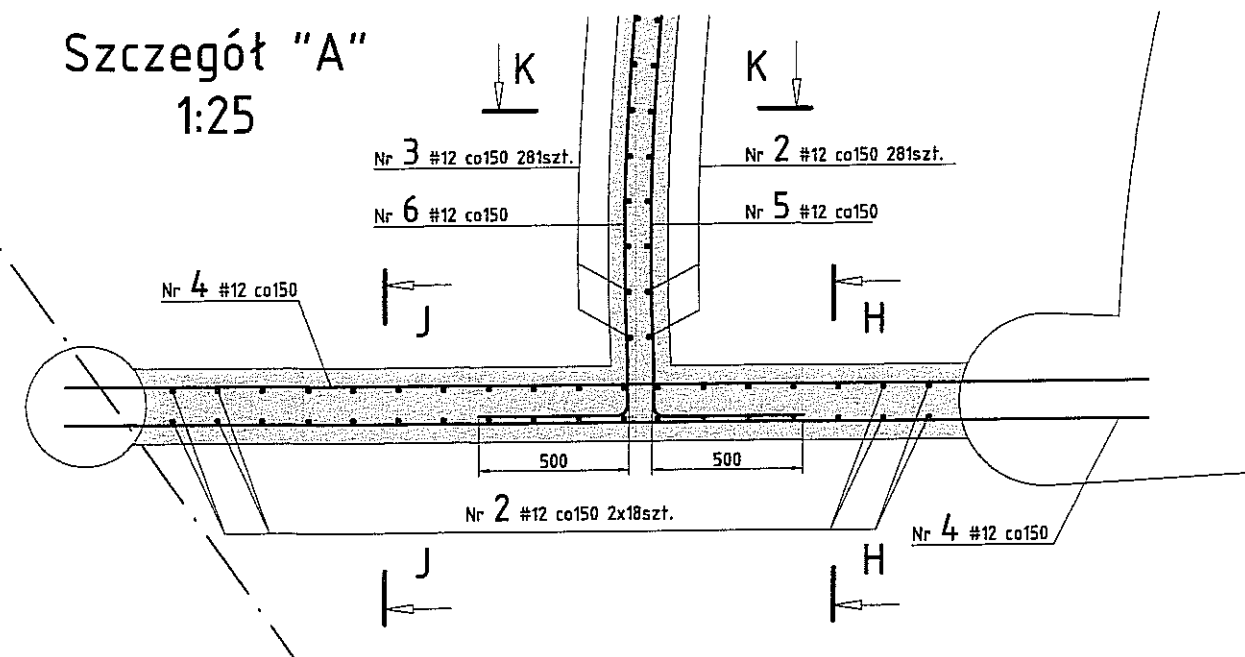
H-H 1:25



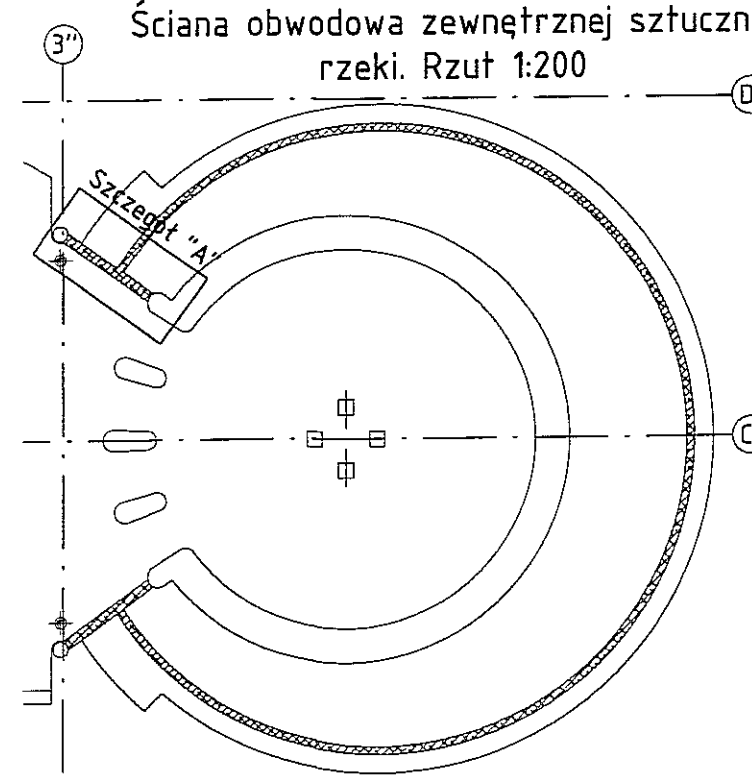
K-K 1:25



Szczegół "A" 1:25



Ściana obwodowa zewnętrznej sztucznej rzeki. Rzut 1:200



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmunto wskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS: *Pawlak*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS: *M. Kozłowski*

BRANZA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA: 03. 2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA: 1 : 200/50/25

NAZWA RYSUNKU:

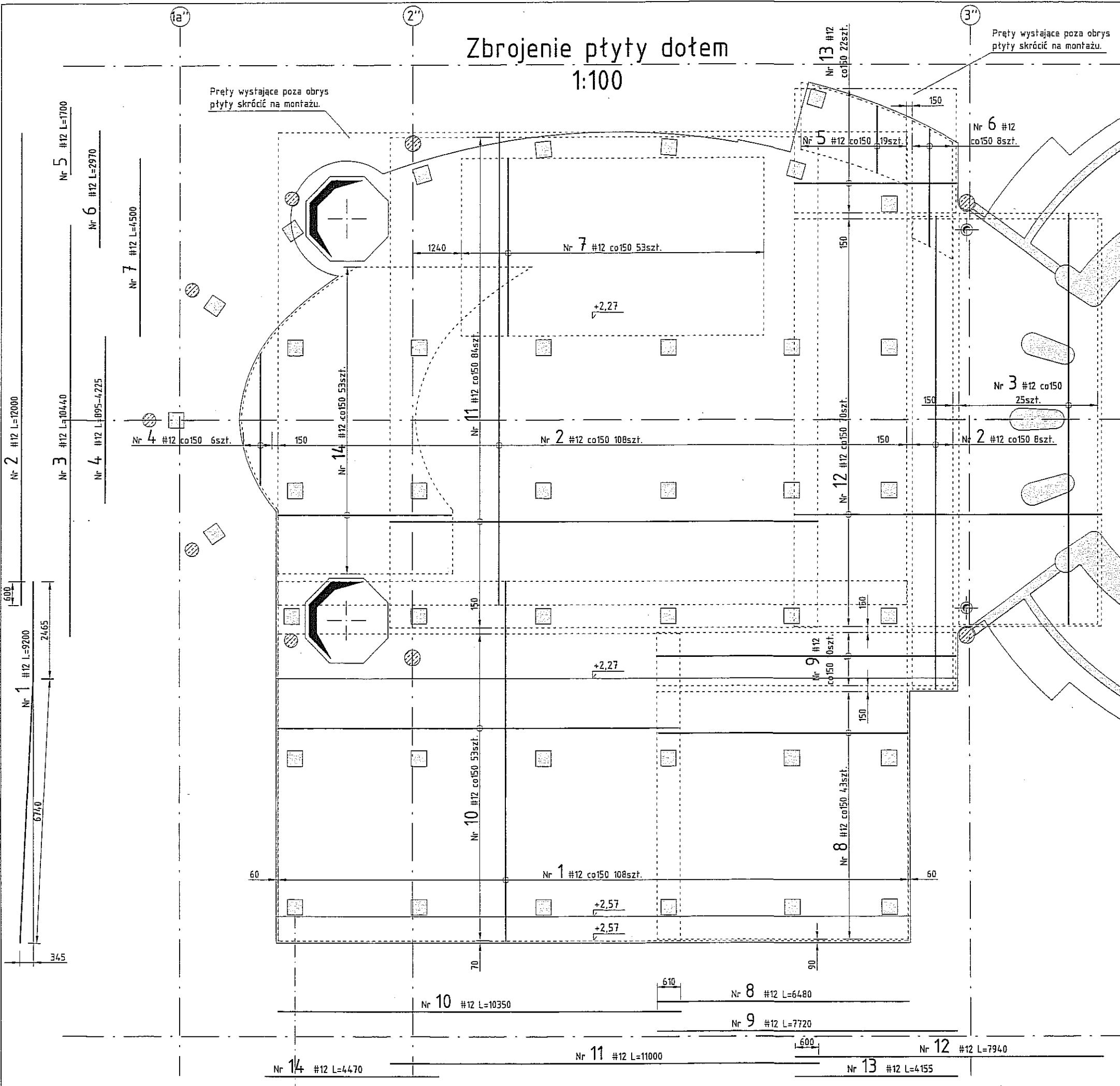
Basen rekreacyjny A
Ściana obwodowa zewnętrznej sztucznej rzeki. Rysunek zbrojeniowy

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.14

Zbrojenie płyty dołem

1:100

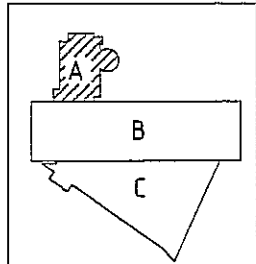


Pręty wystające poza obrys płyty skrócić na montażu.

Pręty wystające poza obrys płyty skrócić na montażu.

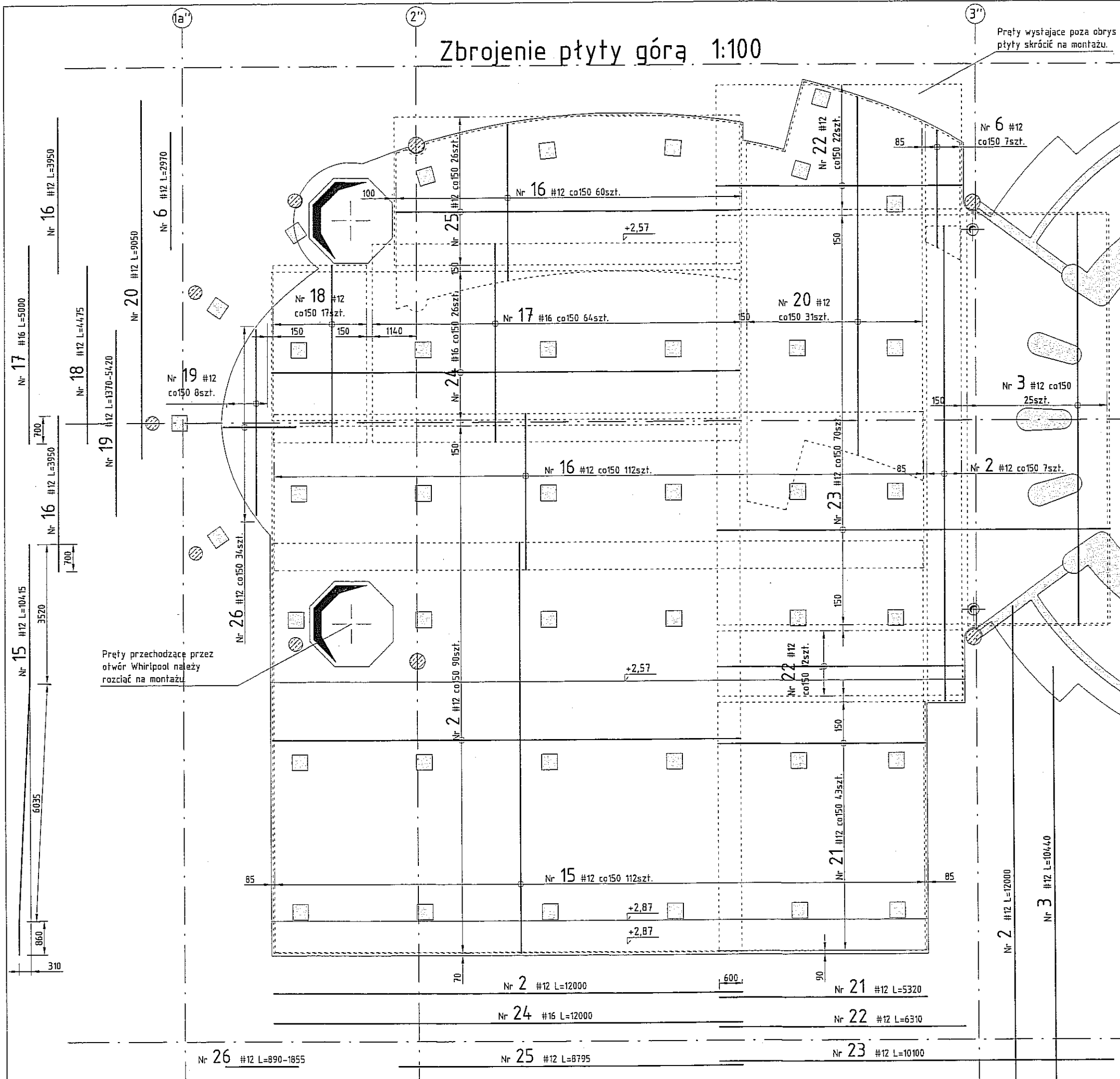
Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,
Otulina zbrojenia 50mm.
Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00

Na rysunku podano rzędne spodu płyty.



Paweł TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny A Płyta niecki. Część prostokątna Zbrojenie dołem	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.15

Zbrojenie płyty góra 1:100



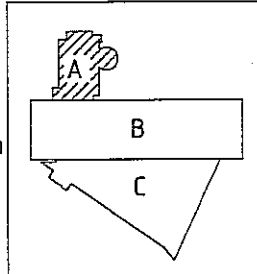
Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,

Otulina zbrojenia 50mm (pręty #12),
lokalnie 42mm (pręty #16mm).

Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00

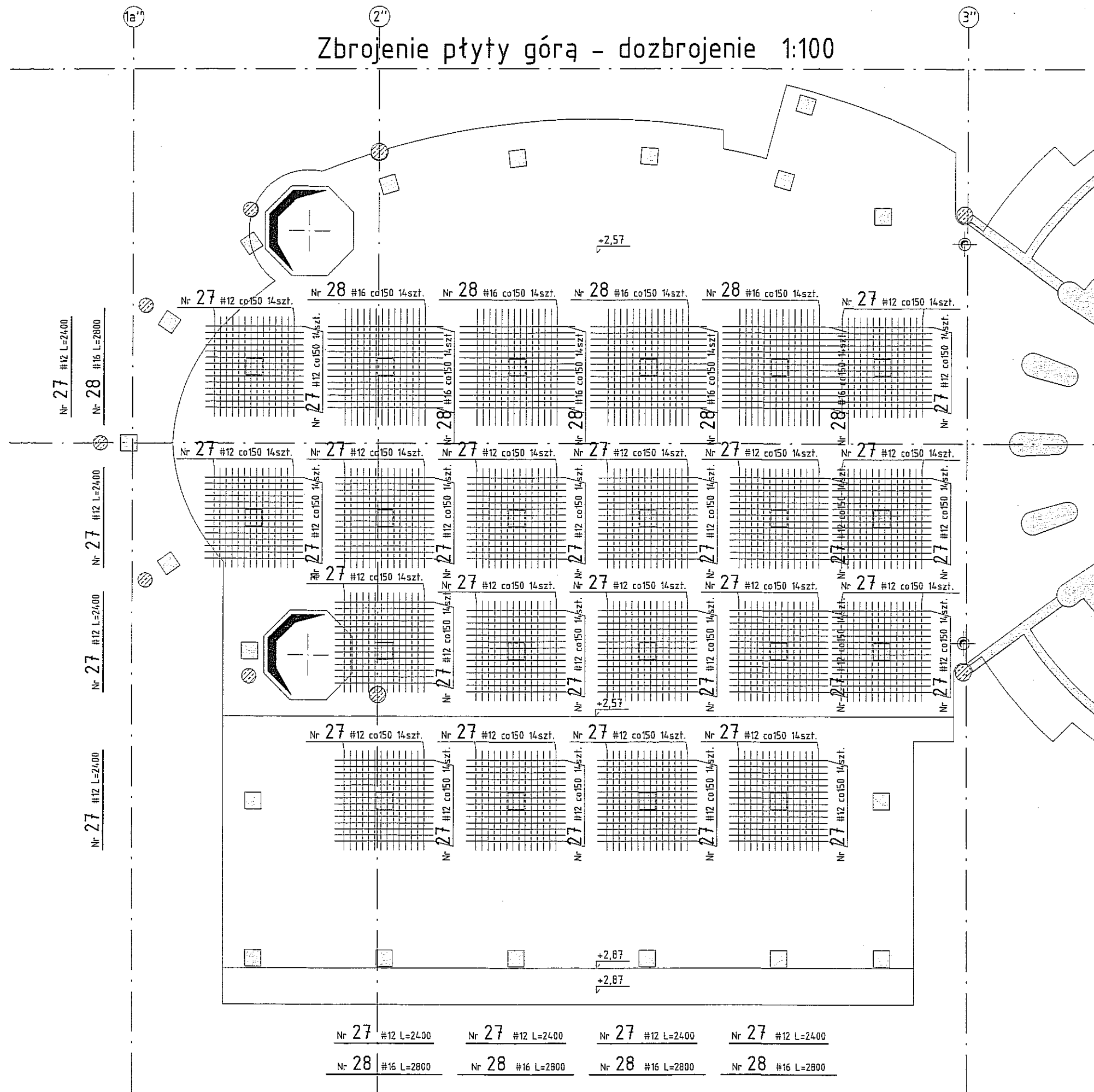
Na rysunku podano rzędne
góry płyty.

Dozbrojenia pokazano na rysunku
nr L-PW-K/H-1.17.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/86 PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny A Płyta niecki. Część prostokątna Zbrojenie góra	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.16

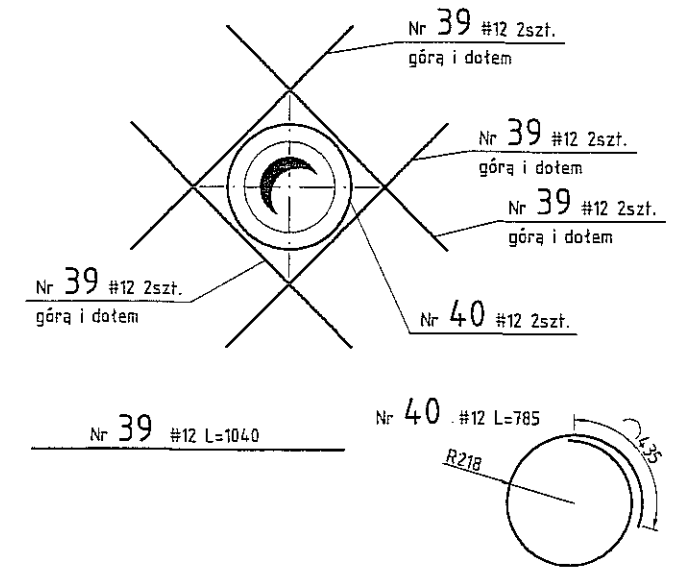
Zbrojenie płyty górą - dozbrojenie 1:100



UWAGI:

Pręty nr 27 w miejscu holizji z otworem na Whirpool, należy skrócić.

Dozbrojenie otworu wentylacyjnego 1:25

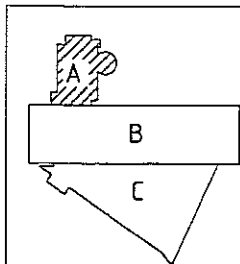


Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6,

Otulina zbrojenia 50mm (pręty #12),
lokalnie 42mm (pręty #16mm).

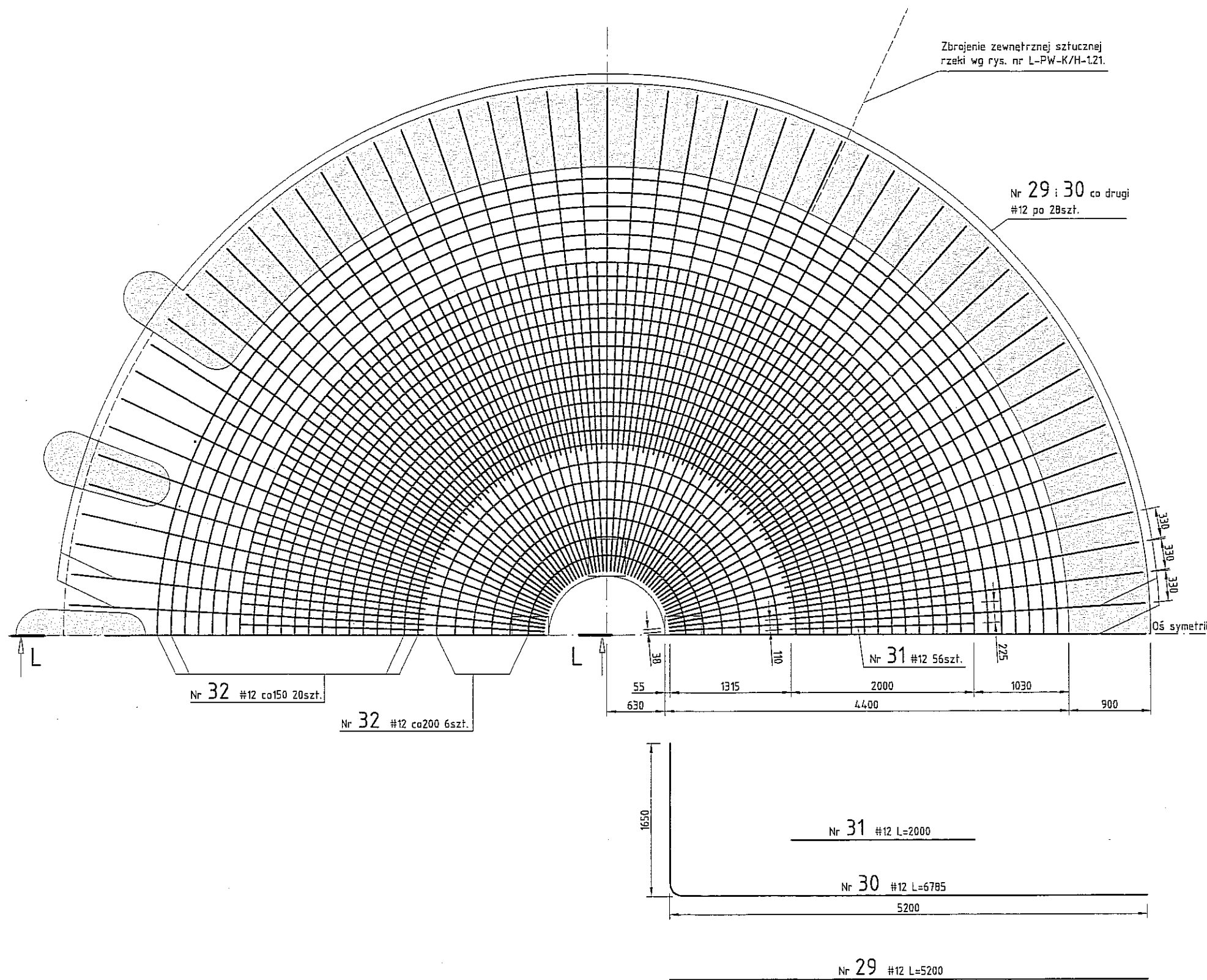
Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00

Na rysunku podano rzędne
góry płyty.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Maciej Kozłowski	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny A Płyta niecki. Część prostokątna Zbrojenie górą - dozbrojenie	NR. RYSUNKU: L-PW-K/H-1.17

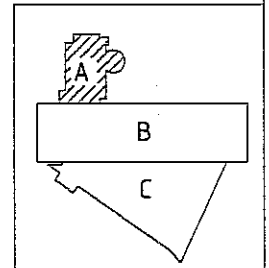
Zbrojenie płyty dołem 1:50



Beton konstrukcyjny:
 - niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6.
 Stal zbrojeniowa B500SP.

Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
 $\pm 0,00 = 171,00$



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
 przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
 mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS

BRANŻA:
 HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
 03. 2013

FAZA:
 PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:
 1 : 50

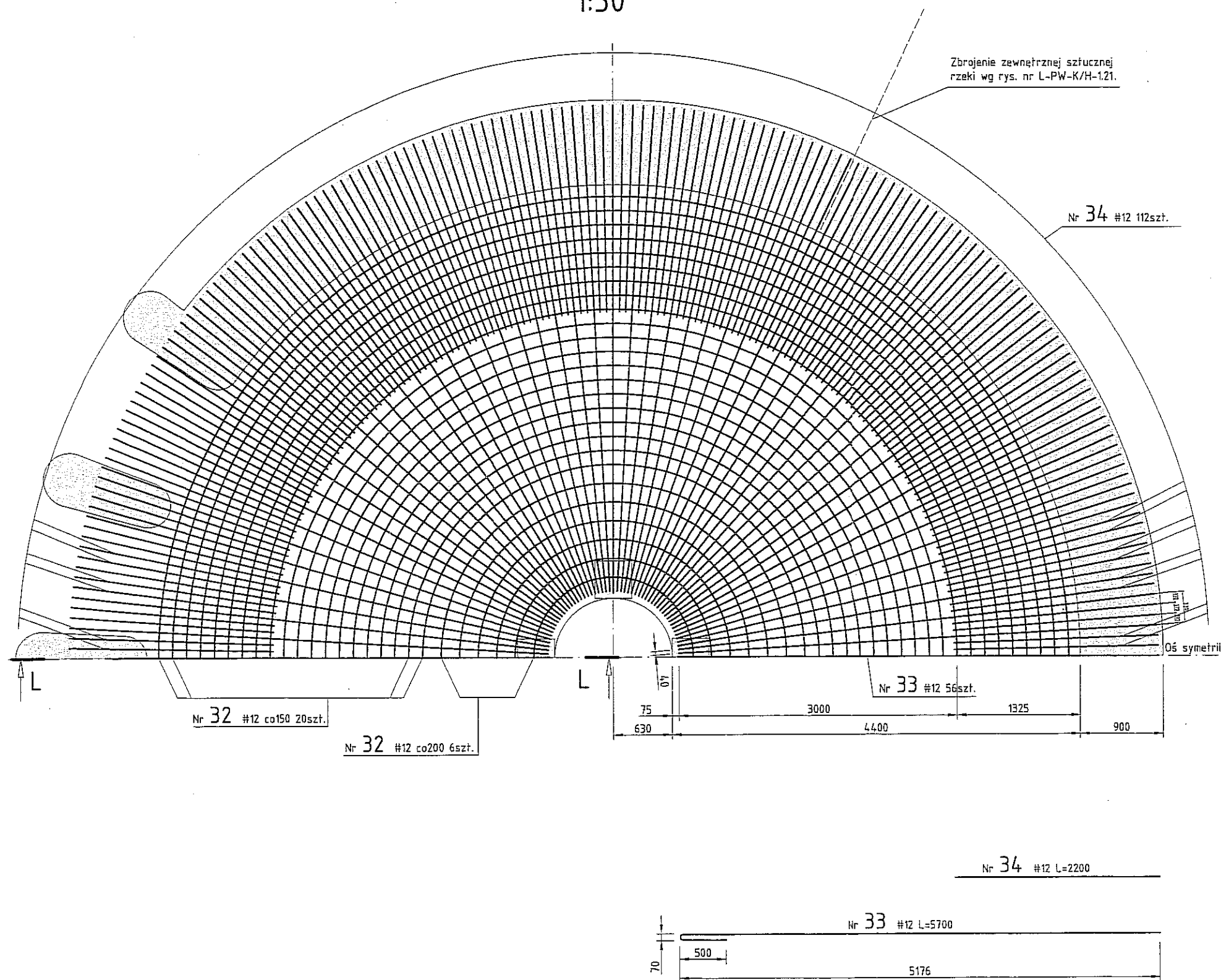
NAZWA RYSUNKU:

Basen rekreacyjny A
Płyta niecki. Część okrągła
Zbrojenie dołem

NR. RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.18

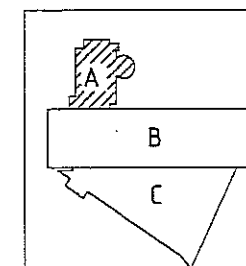
Zbrojenie płyty górą 1:50



Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6.
Stal zbrojeniowa B500SP.

Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/89
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS
Pawlak

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS
M. Kozłowski

BRANŻA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
03. 2013

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:
1 : 50

NAZWA RYSUNKU:

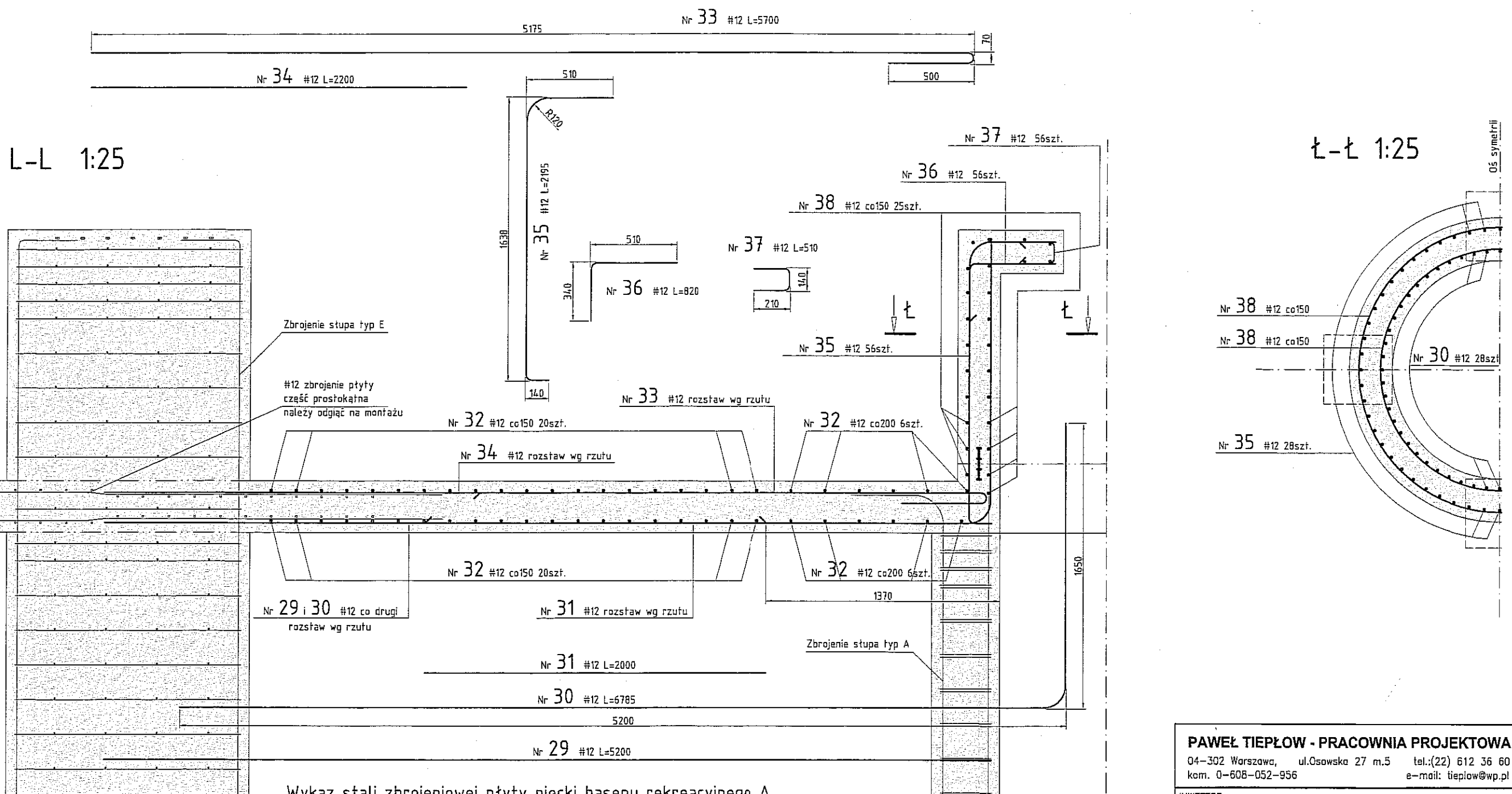
Basen rekreacyjny A
Płyta niecki. Część okrągła
Zbrojenie górą

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.19

L-L 1:25

Ł-Ł 1:25



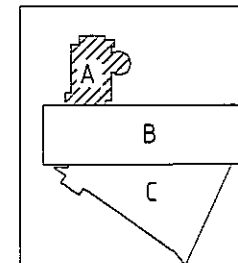
Wykaz stali zbrojeniowej płyty niecki basenu rekreacyjnego A.
Część okrągła.

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP $\phi 12$	
29	12	5200	56	291,2	
30	12	6785	56	380,0	
31	12	2000	112	224,0	
32 1)	12	—	—	1100,0	
33	12	5700	112	638,4	
34	12	2200	224	492,8	
35	12	2195	56	122,9	
36	12	820	56	45,9	
37	12	510	56	28,6	
38 2)	12	—	—	145,0	
Długość				m	3468,8
Masa jednostkowa				kg/m	0,888
Masa stali łącznie				kg	3080,3

Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe wewnętrzne C30/37 (B37) W6.
Stal zbrojeniowa B500SP.

Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
 $\pm 0,00 = 171,00$



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88. **mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK** *Podpis: Pawlak*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 **mgr inż. Maciej Kozłowski** *Podpis: M. Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03. 2013

PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: **Basen rekreacyjny A**
Płyta niecki. Część okrągła
Przekroje. Rysunek zbrojeniowy

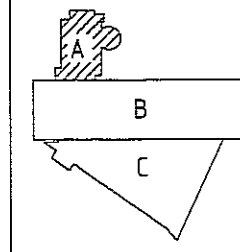
NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-1.20**

- 1) Podano długość łącznie. Pręty należy kształtować na montażu. Kształt wg rys. nr L-PW_K/H-1.18 i L-PW_K/H-1.19. Długość zaktądu 0,6m
- 2) Podano długość łącznie. Pręty należy kształtować na montażu. Kształt wg rys. nr L-PW_K/H-1.20. Długość zaktądu 0,6m

Beton konstrukcyjny:
 - niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150.
 Stal zbrojeniowa B500SP.

Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
 ±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
 przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
 mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS

BRANŻA:
 HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
 03. 2013

PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

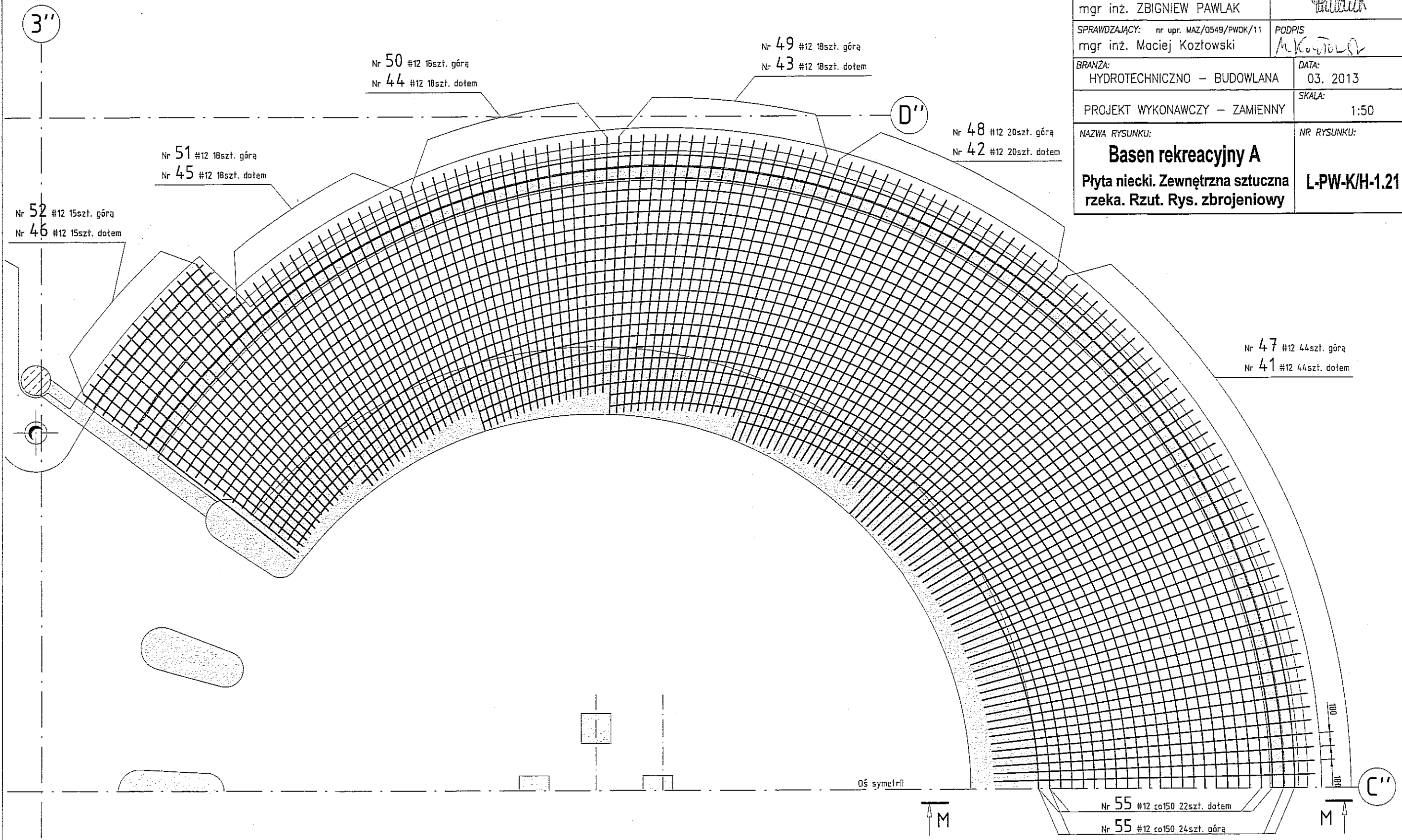
SKALA:
 1:50

NAZWA RYSUNKU:

Basen rekreacyjny A
 Płyta niecki. Zewnętrzna sztuczna
 rzeka. Rzut. Rys. zbrojeniowy

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-1.21

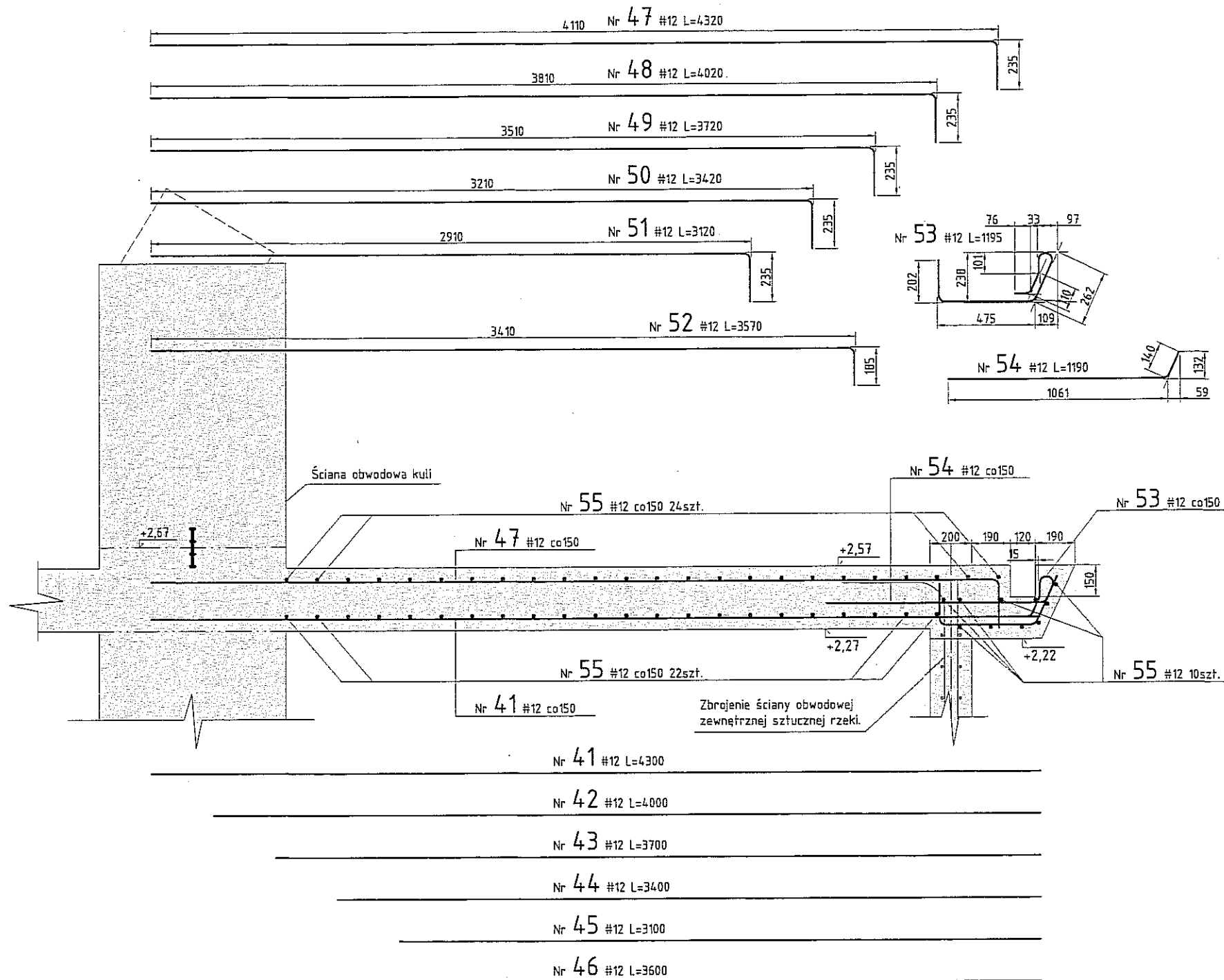


M-M 1:25

Wykaz stali zbrojeniowej płyty niecki basenu rekreacyjnego A.
Zewnętrzna sztuczna rzeka.

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP φ 12
41	12	4300	44	189,2
42	12	4000	20	80,0
43	12	3700	18	66,6
44	12	3400	18	61,2
45	12	3100	18	55,8
46	12	3600	15	54,0
47	12	4320	44	190,1
48	12	4020	20	80,4
49	12	3720	18	67,0
50	12	3420	18	61,6
51	12	3120	18	56,2
52	12	3570	15	53,6
53	12	1195	137	163,7
54	12	1190	137	163,0
55	12	—	—	1950,0
Długość			m	3292,3
Masa jednostkowa			kg/m	0,888
Masa stali tężenie			kg	2923,5

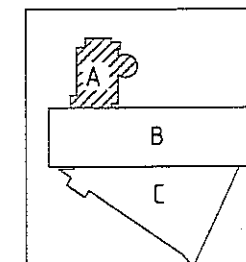
1) Podano długość tężenie. Pręty należy kształtować na montażu. Kształt wg rys. nr L-PW_K/H-1.21. Długość zakładu 0,6m



Beton konstrukcyjny:
- niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150.
Stal zbrojeniowa B500SP.

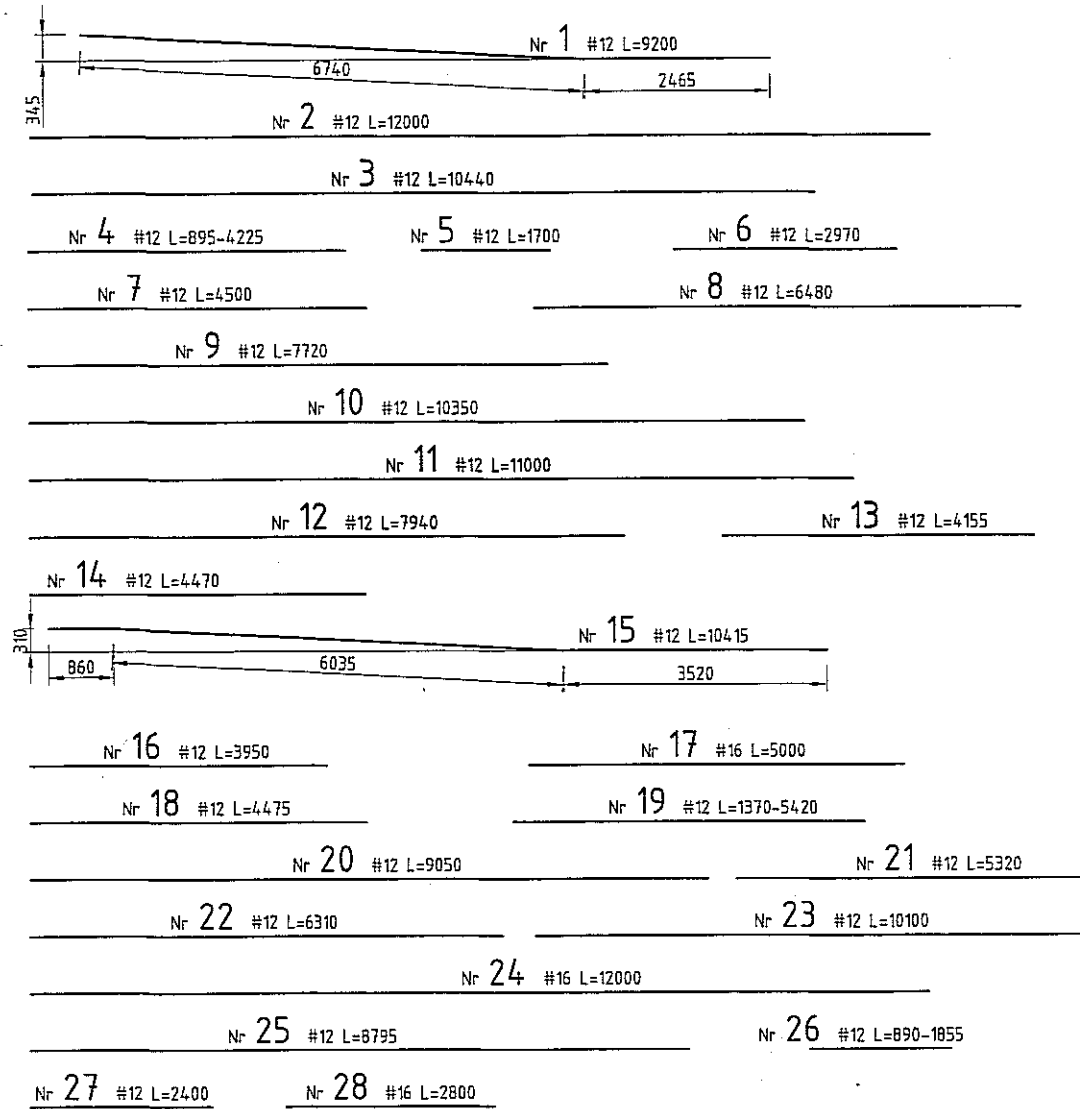
Otulina zbrojenia 50mm.

Wymiary podano w milimetrach.
±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Lokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski	PODPIS:
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:25
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny A Płyta niecki. Zewnętrzna sztuczna rzeka. Przekrój. Rys. zbrojeniowy	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.22

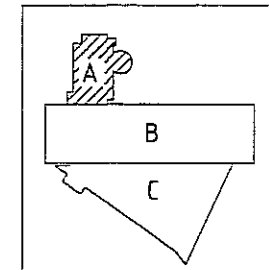
1:100



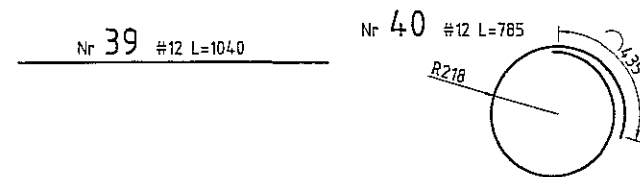
Wykaz stali zbrojeniowej płyty niecki basenu rekreacyjnego A.
Część prostokątna.

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość szt.	B500SP	
				φ 12	φ 16
1	12	9200	108	993,6	
2	12	12000	213	2556,0	
3	12	10440	50	522,0	
4	12			17,1	
5	12	1700	19	32,3	
6	12	2970	15	44,6	
7	12	4500	53	238,5	
8	12	6480	43	278,6	
9	12	7720	10	77,2	
10	12	10350	53	548,6	
11	12	11000	84	924,0	
12	12	7940	70	555,8	
13	12	4155	22	91,4	
14	12	4470	53	236,9	
15	12	10415	112	1166,5	
16	12	3950	172	679,4	
17	16	5000	64		320,0
18	12	4475	17	76,1	
19	12			30,2	
20	12	9050	31	280,6	
21	12	5320	43	228,8	
22	12	6310	34	214,5	
23	12	10100	70	707,0	
24	16	12000	26		312,0
25	12	8795	26	228,7	
26	12			51,2	
27	12	2400	476	1142,4	
28	16	2800	112		313,6
39	12	1040	16	16,6	
40	12	785	4	3,1	
Długość			m	11941,6	945,6
Masa jednostkowa			kg/m	0,888	1,58
Masa stali w średnicy			kg	10604,2	1494,0
Masa stali w gatunku			kg	10604,2	1494,0
Masa stali łącznie			kg	12098,2	

Wymiary podano w milimetrach.



1:25

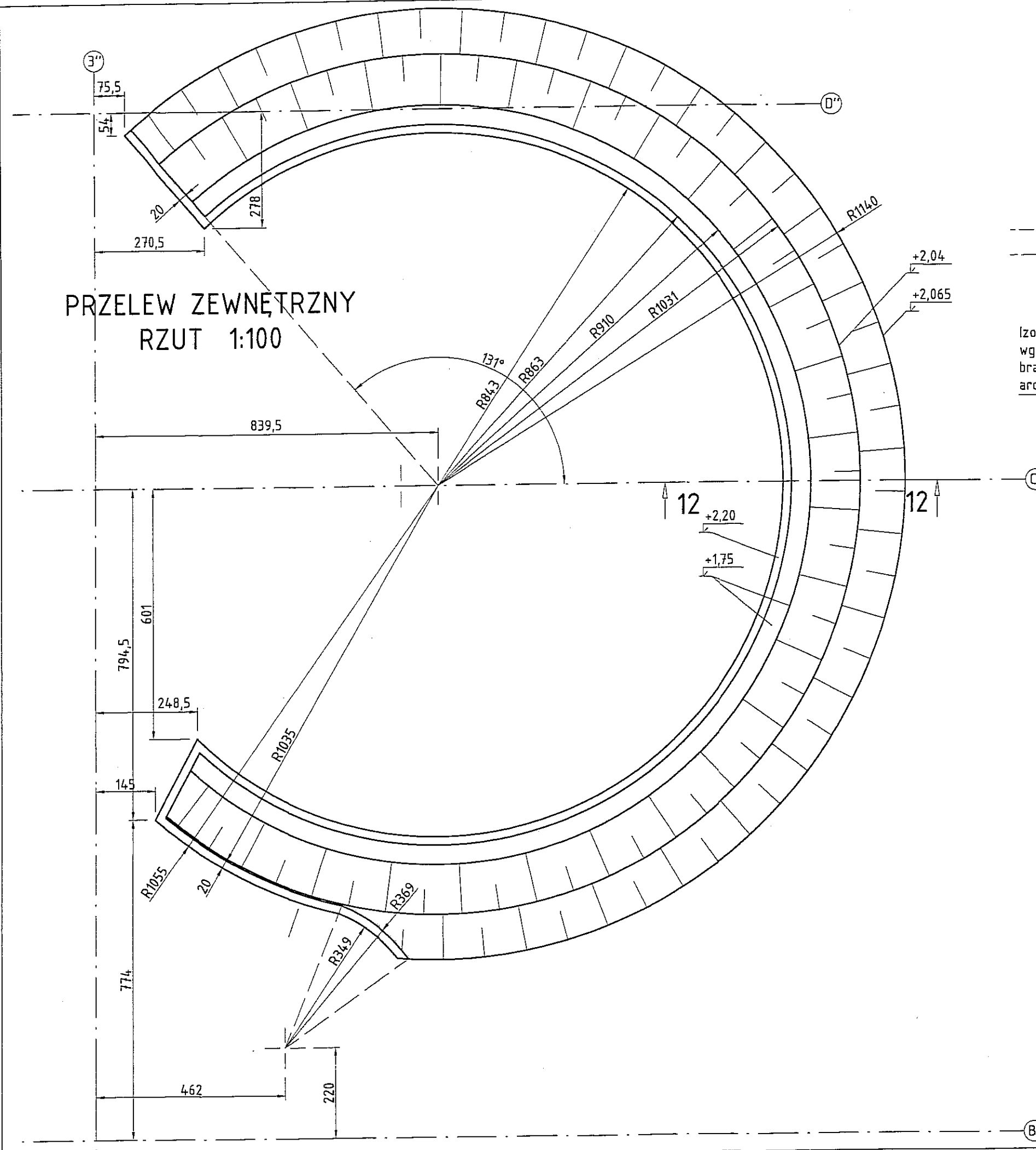


1) Podano długość łącznie. Pręty proste. Należy docinać na montażu.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. Maciej Kozłowski	PODPIS: <i>[Signature]</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03. 2013
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY	SKALA: 1:100/25
NAZWA RYSUNKU: Basen rekreacyjny A Wykaz stali zbrojeniowej płyty niecki Część prostokątna	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-1.23

12-12 1:50

PRZELEW ZEWNĘTRZNY
RZUT 1:100

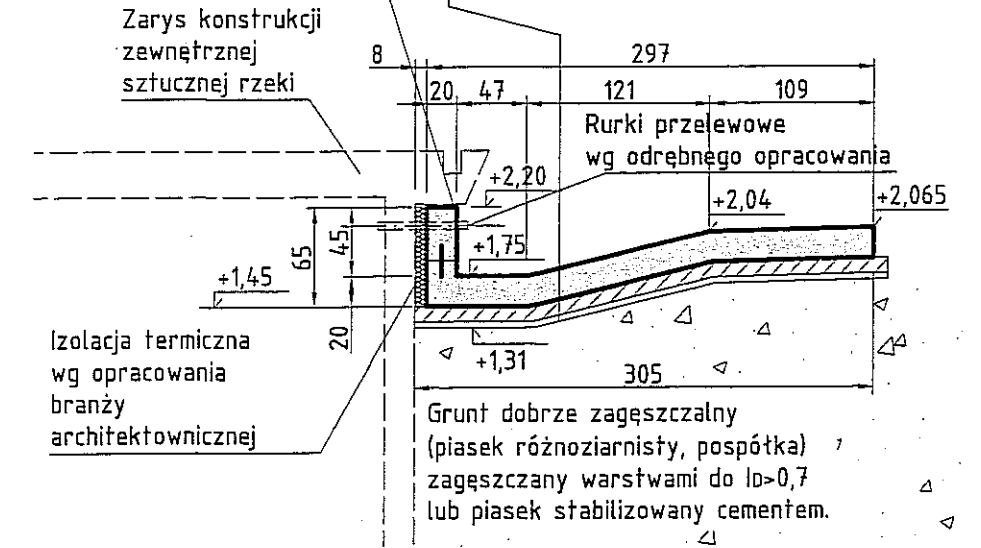


Uszczelnienie wg opracowania branży architektonicznej

Zarys konstrukcji zewnętrznej sztucznej rzeki

Izolacja termiczna wg opracowania branży architektonicznej

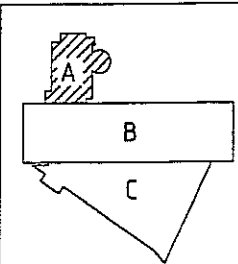
Płyta żelbetowa C30/37 W6 F150	20cm
Beton podkładowy C12/15	10cm
Estrudowany polistyren	4cm



Beton konstrukcyjny:

- niecki basenowe zewnętrzne C30/37 (B37) W6 F150,
- beton podkładowy C12/15 (B15)

Wymiary podano w centymetrach.
±0,00 = 171,00



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
korn. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT:

nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY:

nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. Maciej Kozłowski

PODPIS

BRANŻA:

HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:

03. 2013

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:

1 : 100/50

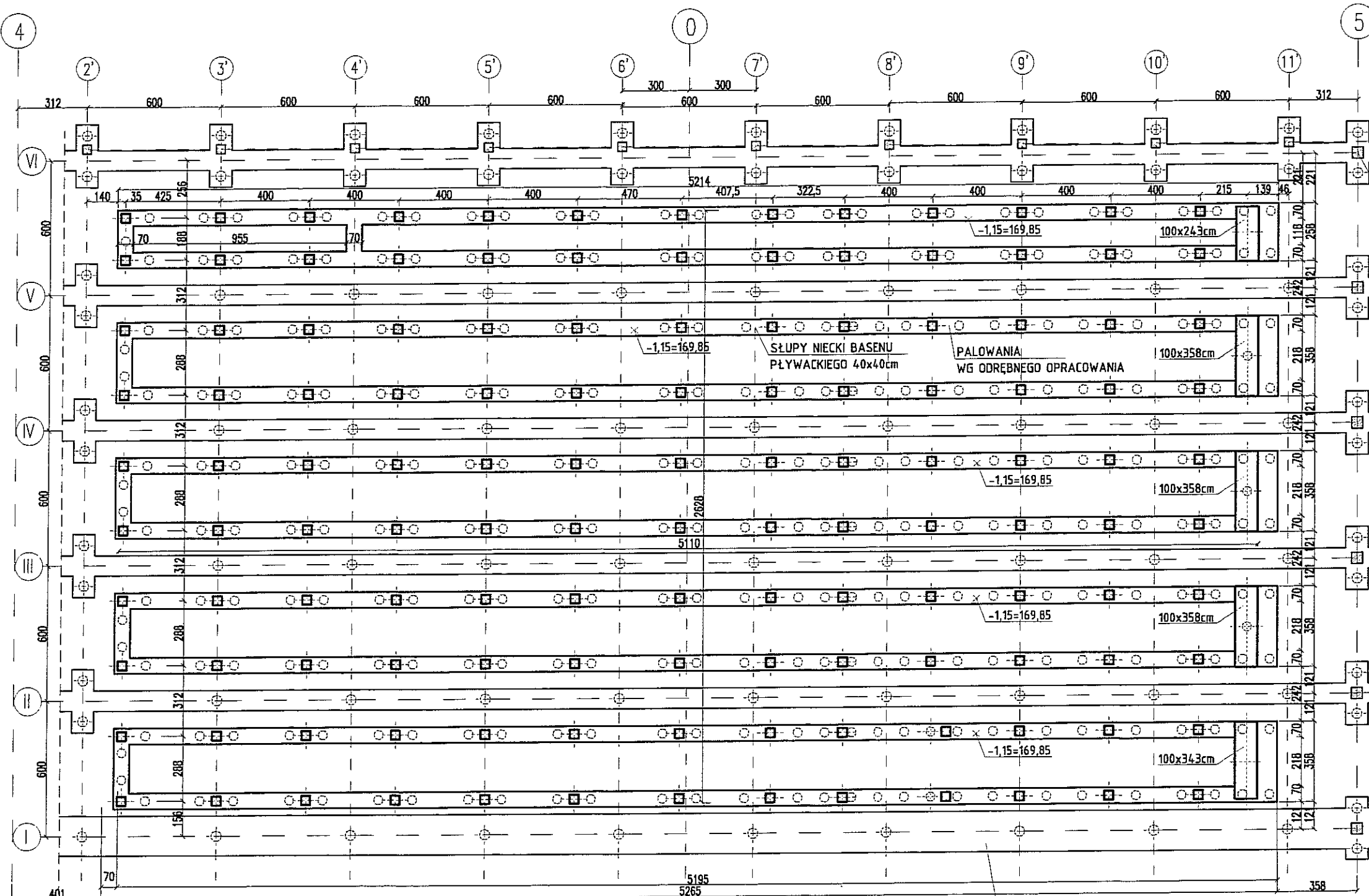
NAZWA RYSUNKU:

Przelew zewnętrzny
Rysunek budowlany

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-2.1

BASEN PŁYWACKI - RZUT OCZEPÓW PALI, 1:200

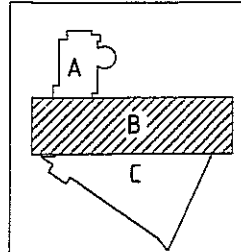


ŚLUPY BUDYNKU
WG ODREBNEGO
OPRACOWANIA

ŚLUPY NIECKI BASENU
PŁYWACKIEGO 40x40cm

PALOWANIA
WG ODREBNEGO OPRACOWANIA

ŚCIĄGI BUDYNKU
WG ODREBNEGO OPRACOWANIA



- BETON OCZEPÓW HYDROTECHNICZNY WIBROWANY KLASY C30/37, O WODOSZCZELNOŚCI W=8
KUBATURA BETONU KONSTRUKCYJNEGO 275m³
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBÓCZYCH WG OPISU
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY)
- PALĘ ORAZ POZOSTAŁE KONSTRUKCJE BUDYNKU WG ODREBNYCH OPRACOWAŃ.
- PRZEKRÓJ OCZEPU WG RYS. 3.2

OCZEPY PALI 70x70cm
ŚLUPY NIECKI BASENU 40x40cm
WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH
±0,00=171,00 m.n.p.m.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
**ZESPÓŁ PŁYWALNI
przy Al. Zygmunto wskich
w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS: *Z. Pawlak*

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

PODPIS: *M. Sado*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

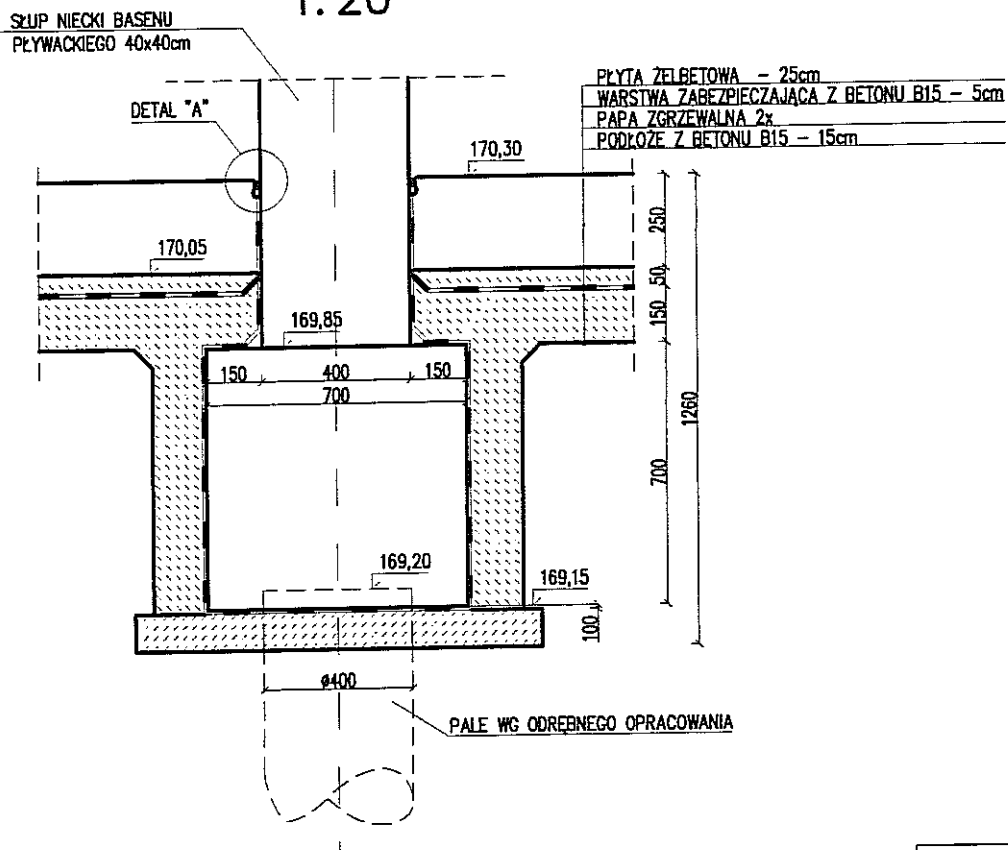
PODPIS: *M. Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA
DATA: 03.2013

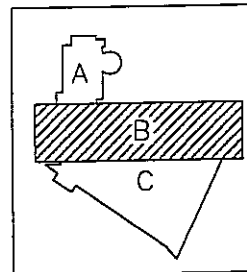
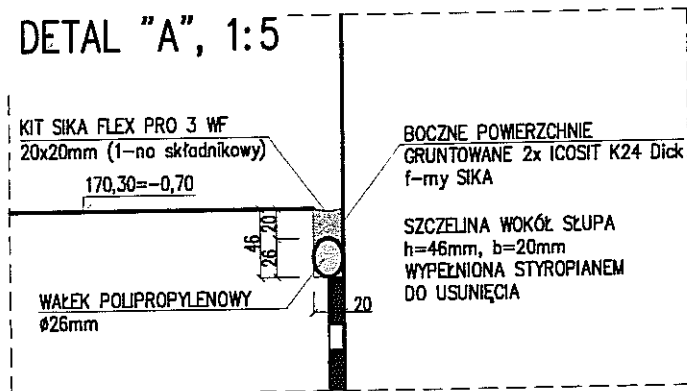
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY
SKALA: 1:200

NAZWA RYSUNKU: **Basen pływacki
Rzut oczepów pali**
NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-3.1**

PRZEKRÓJ OCZEPU 1:20



DETAL "A", 1:5



OCZEPY PALI 70x70cm
SŁUPY NIECKI BASENU 40x40cm
WYMIARY PODANO W MILIMETRACH
±0,00=171,00 m.n.p.m.

BETON OCZEPÓW HYDROTECHNICZNY WIBROWANY KLASY B30/37, W=8
 RZUT OCZEPÓW WG RYS. 3.1

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN

Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmunto wskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS:

WSPÓŁPRACA:
 mgr inż. Małgorzata Sado

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

PODPIS

BRANŻA:
 HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
 03.2013

FAZA:
 PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY

SKALA:
 1:20, 1:5

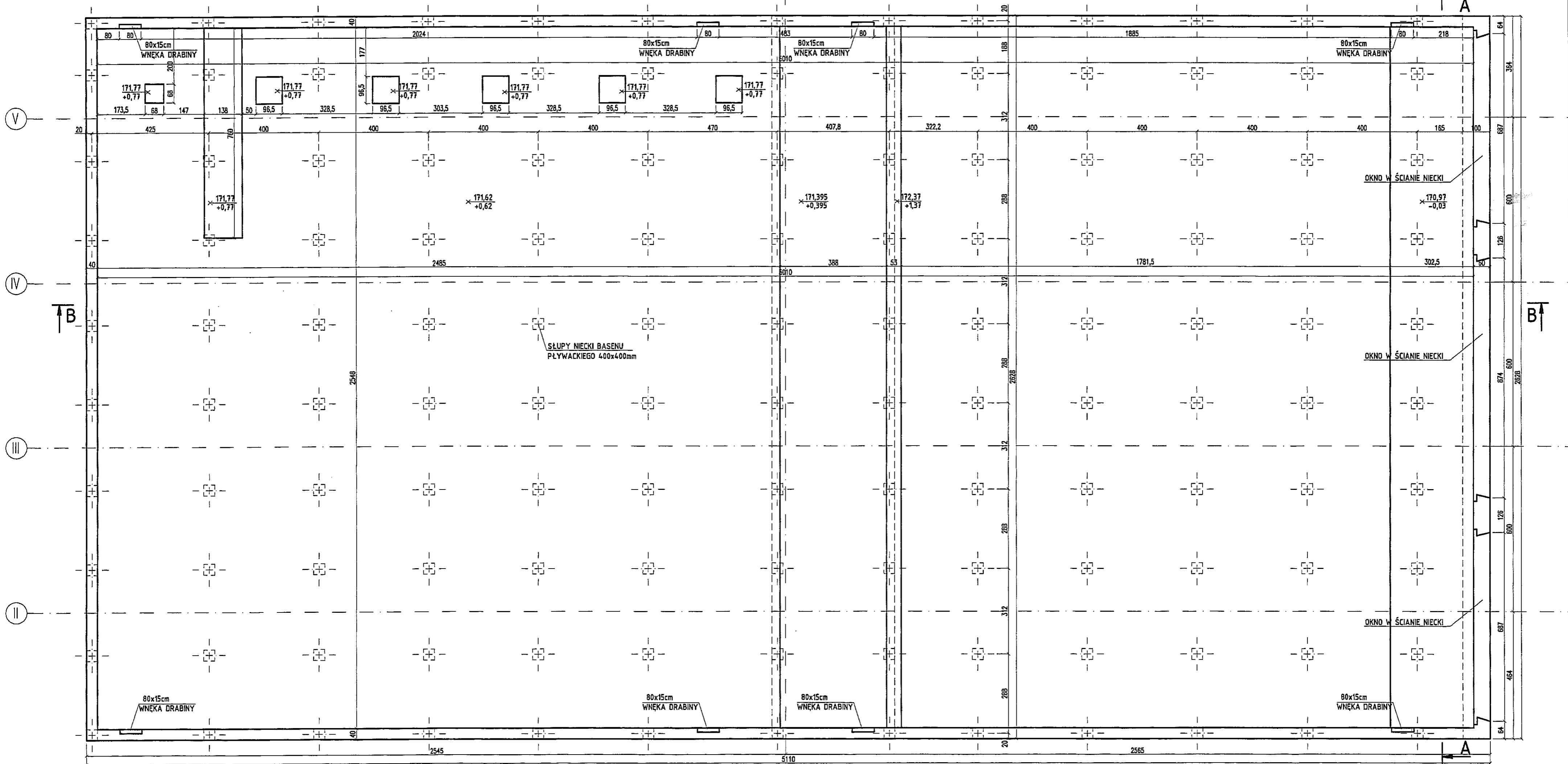
NAZWA RYSUNKU:

Basen pływakki
Przekrój oczepów pali

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-3.2

BASEN PŁYWACKI - RZUT ŚCIAN NIECKI, 1:100



- BETON HYDROTECHNICZNY WIBROWANY KLASY C30/37 (B37) W=8 F150
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ
- ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN
- POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI
- (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PAŁE WG CZĘŚCI 4 PROJEKTU, POZOSTAŁE KONSTRUKCJE BUDYNKU WG CZĘŚCI 2.

OCZEPY PAŁI 700x700mm
 SŁUPY NIECKI BASENU 400x400mm
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. ST-281/88
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

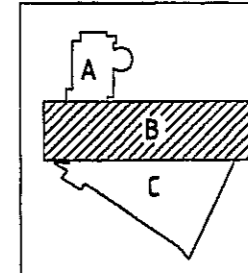
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

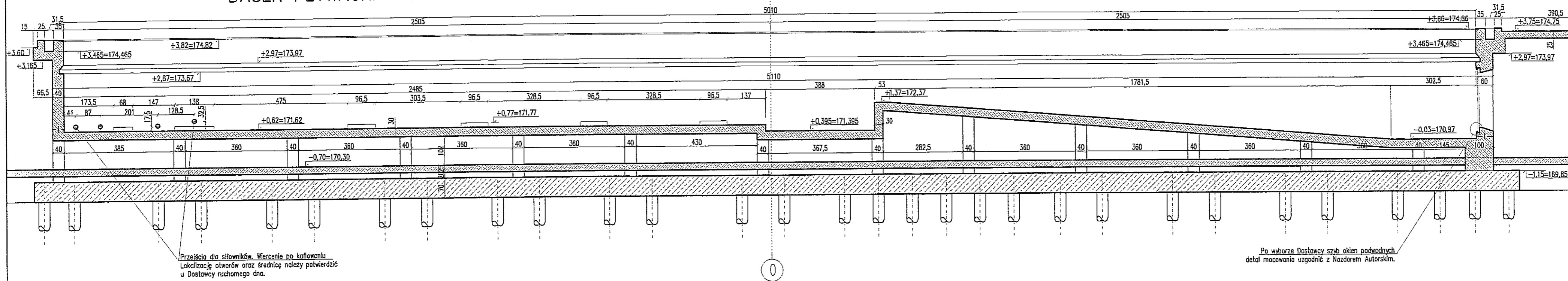
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA
 DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY
 SKALA: 1:100

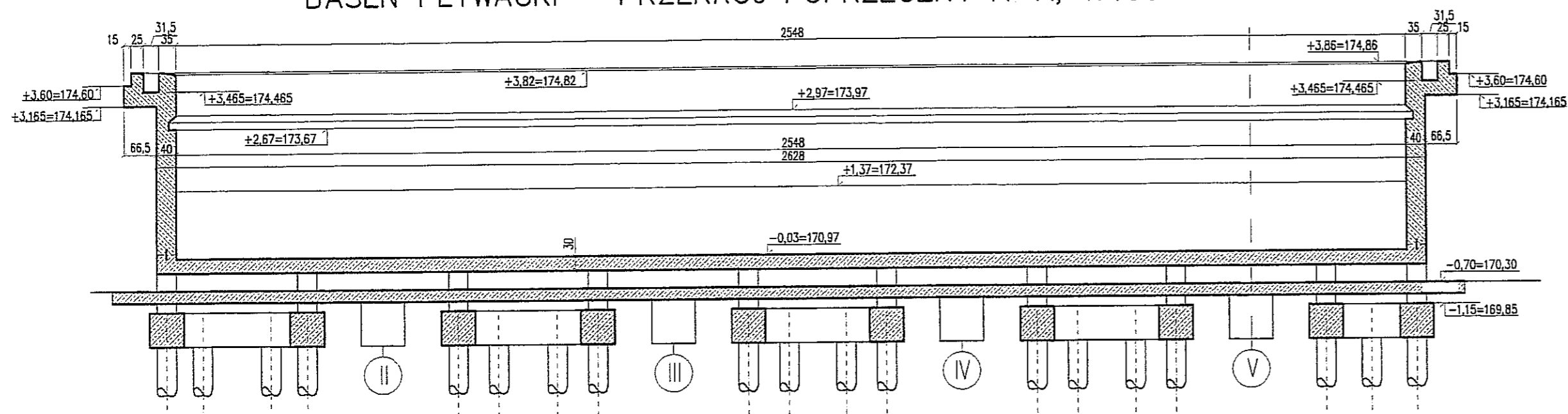
NAZWA RYSUNKU: **Basen pływacki**
Rzut niecki
 NR RYSUNKU: L-PW-KJH-3.4



BASEN PŁYWACKI – PRZEKRÓJ PODŁUŻNY B–B, 1:100



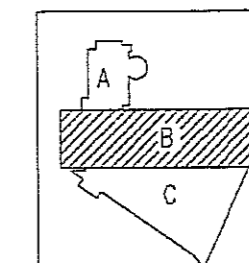
BASEN PŁYWACKI – PRZEKRÓJ POPRZECZNY A–A, 1:100



- BETON HYDROTECHNICZNY WIBROWANY KLASY C30/37 (B37) W=8 F=150
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ – STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR – NIE DODAWAĆ WODY!)
- PAŁE WG CZĘŚCI 4 PROJEKTU, POZOSTAŁE KONSTRUKCJE BUDYNKU WG CZĘŚCI 2.

OCZEPIY PALI 700x700mm
SŁUPY NIECKI BASENU 400x400mm

±0,00=171,00 m.n.p.m.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. ZygmuntoŃskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS: *[Signature]*
mgr inż. ZBIGNIEW PAWŁAK

WSPÓŁPRACA: PODPIS: *[Signature]*
mgr inż. Małgorzata Sado

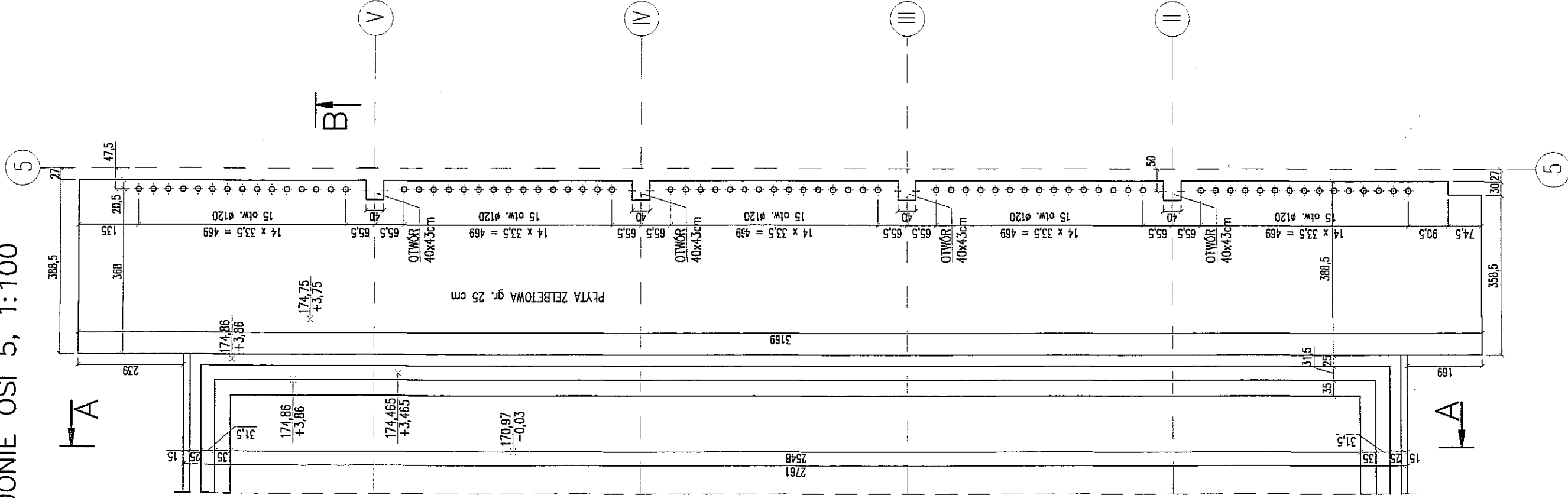
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: *[Signature]*
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO – BUDOWLANA 03.2013

FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY – ZAMIENNY 1:100

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Basen pływacki L-PW-K/H-3.5
Przekroje

**BASEN PŁYWACKI
RZUT PŁYTY PRZYBASENIA
W REJONIE OSI 5, 1:100**

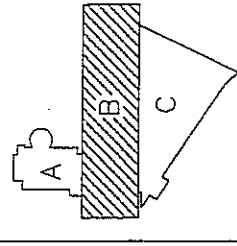


Beton C30/37 (B37), W8.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia głównego: - 5cm
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

Przekroje płyty oraz zbrojenie pokazano na rys. 3.13 i 3.14.

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKNIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI
- (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- KONSTRUKCJE ZWIĄZANE Z PŁYTĄ PRZYBASENIA (OPARCE PŁYTY W OSI 5)
WG KONSTRUKCJI BUDYNKU - CZĘŚĆ 2.

±0,00=171,00 m.n.p.m.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Lokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
**ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. SI-281/981 PODPIS *Pałtowski*

mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/111 PODPIS *M. Kozłowski*

mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY

SKALA: 1:100

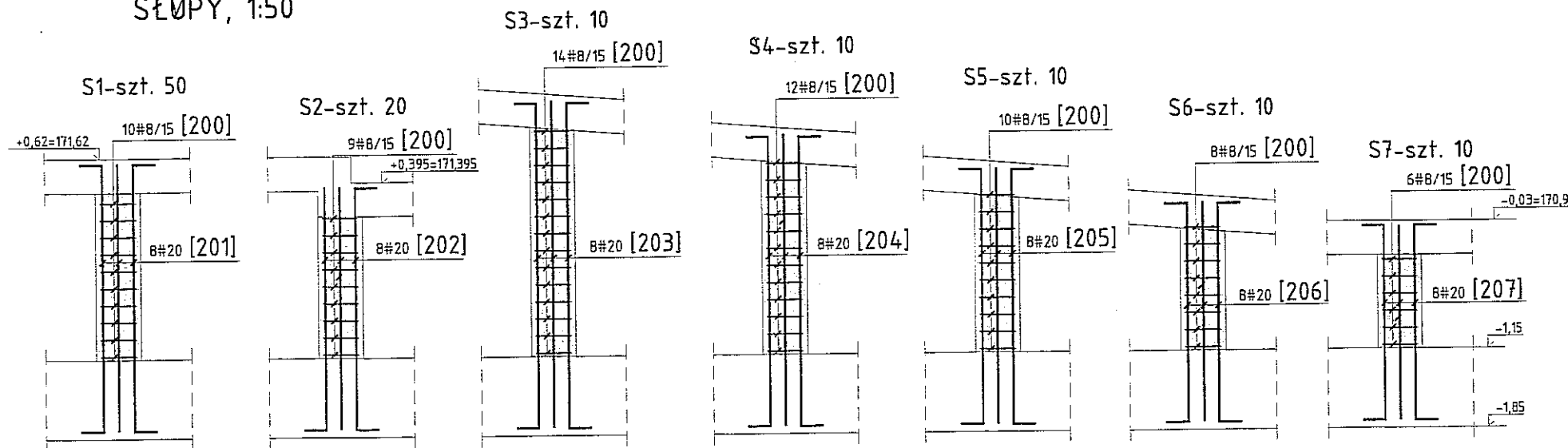
NAZWA RYSUNKU:

Basen pływacki

Płyta przybasenia w rejonie osi 5

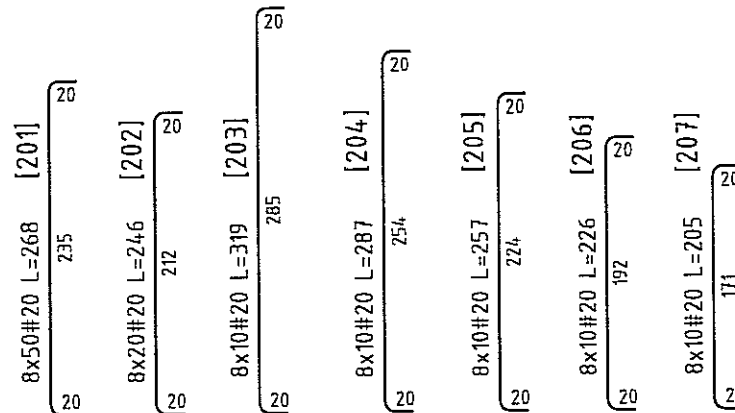
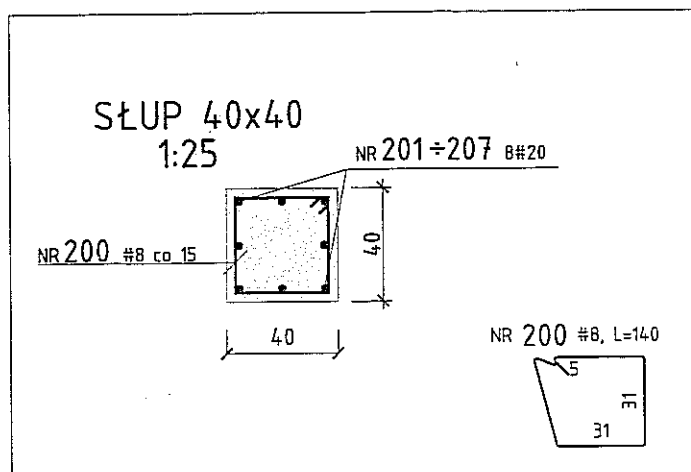
NR RYSUNKU:
L-PW-K/H-3.6

SŁUPY, 1:50



Beton C30/37 (B37), W8.
Kubatura betonu 27m³.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia głównego: - 5cm

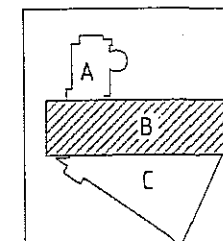
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta	Kształt	Długość	Liczba prętów		ALIN					
				w 1 elem.	ogółem	#8	#16	#20	#25		
200	# 8	wg rys. lp.	3.7	1,40	1 180	1 180	1 652,00				
201	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,68	8	400				1 072,00	
202	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,46	8	160				393,60	
203	# 20	wg rys. lp.	3.7	3,19	8	80				255,20	
204	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,87	8	80				229,60	
205	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,57	8	80				205,60	
206	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,26	8	80				180,80	
207	# 20	wg rys. lp.	3.7	2,05	8	80				164,00	
RAZEM				m			1 652,0		2 500,8		
RAZEM				kg/mb			0,395	1,580	2,470	3,650	
RAZEM				kg			653		6 177		
RAZEM				kg						6 830	

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.
- ZBROJENIE OCZEPU WG RYS 3.3



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 *PODPIS Paweł*
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: *PODPIS M. Sado*
mgr inż. Małgorzata Sado

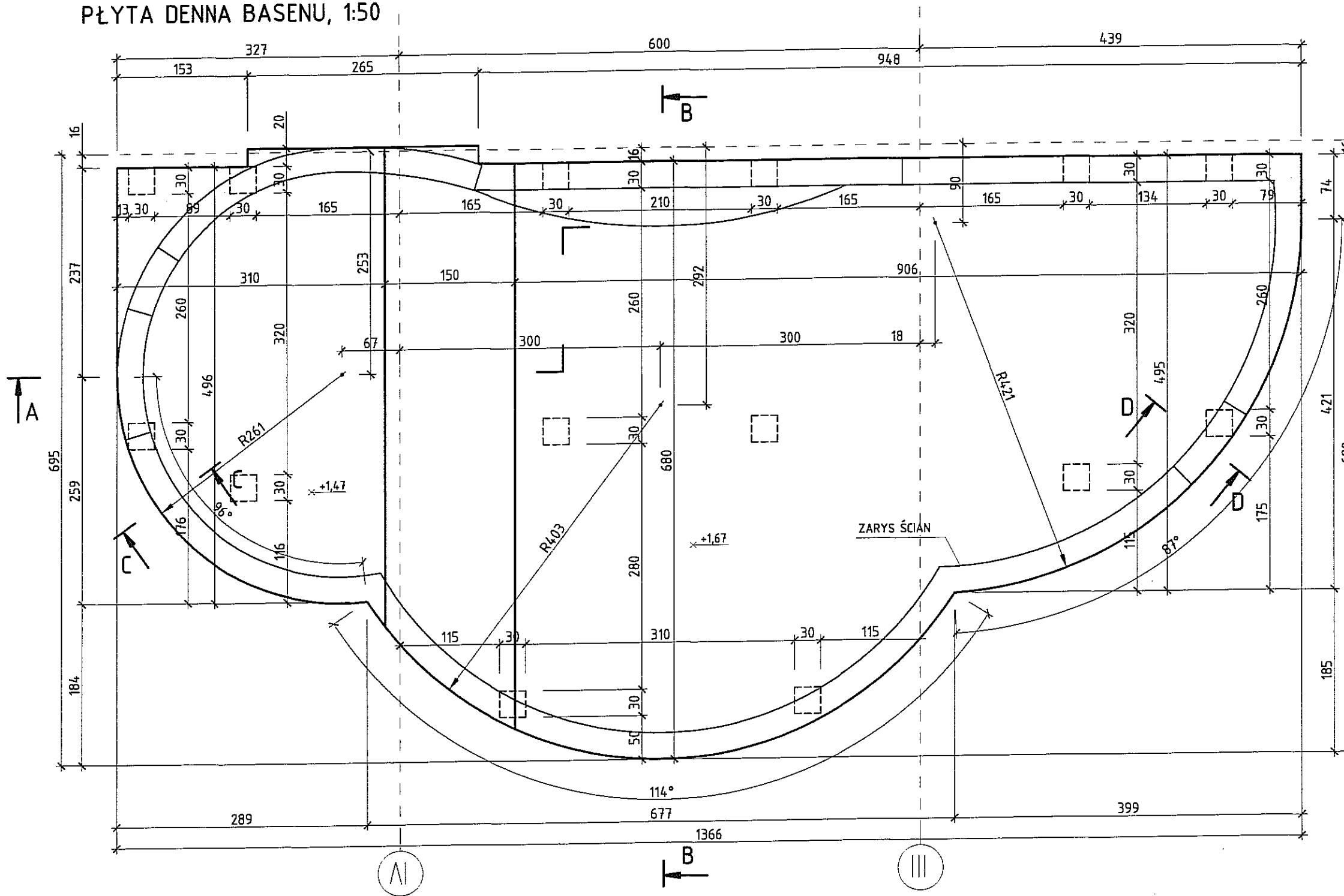
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 *PODPIS M. Kozłowski*
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

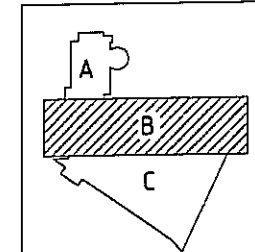
FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50, 1:25

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Basen pływacki L-PW-K/H-3.7
Stupy. Rysunek zbrojeniowy.

PŁYTA DENNA BASENU, 1:50

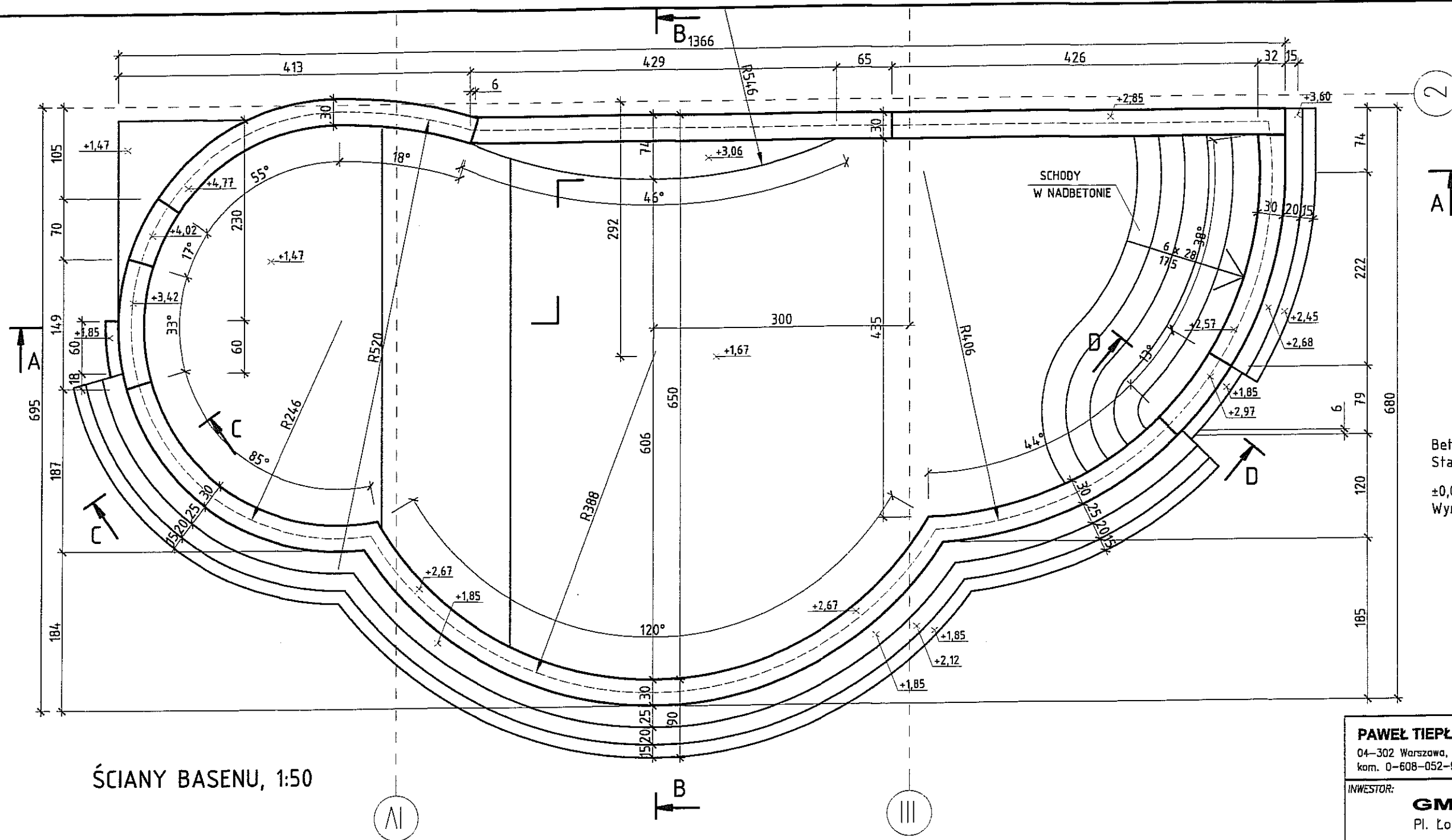


Beton C30/37 (BH37), W6.
 Stal klasy B500SP.
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW POD ŚCIAGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKNIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. SI-281/BB PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWDK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C)	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.1
Geometria płyty (rzut). Rys. budowlany.	

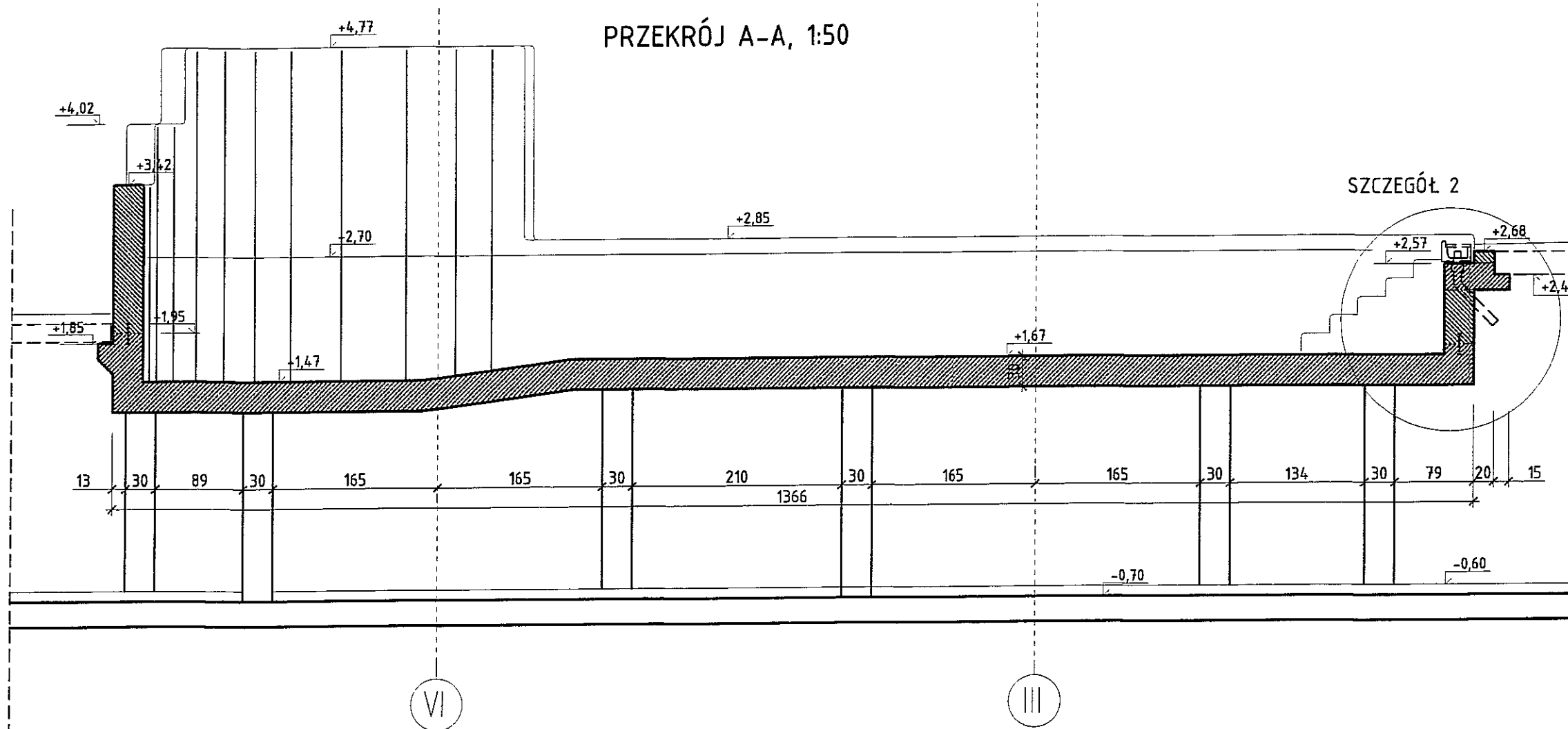


ŚCIANY BASENU, 1:50

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNE
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKNIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUZON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODREBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

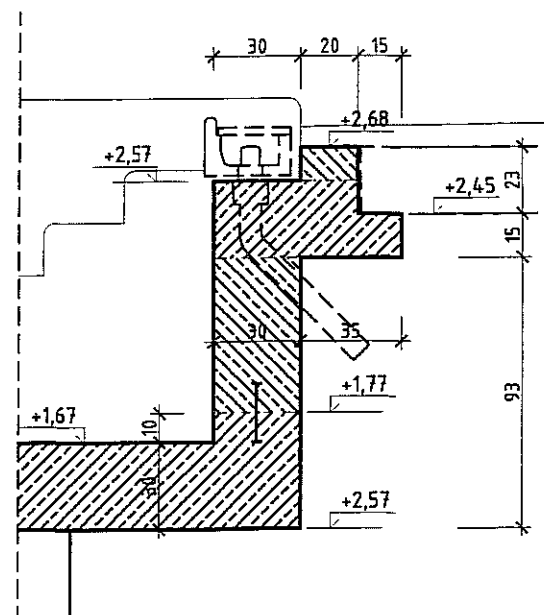
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) Ściany (geometria). Rys. budowlany	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.2

PRZEKRÓJ A-A, 1:50



SZCZEGÓŁ 2

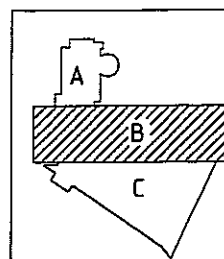
SZCZEGÓŁ 2, 1:25



Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Z. Pawlak*

WSPÓŁPRACA: PODPIS
mgr inż. Małgorzata Sado *M. Sado*

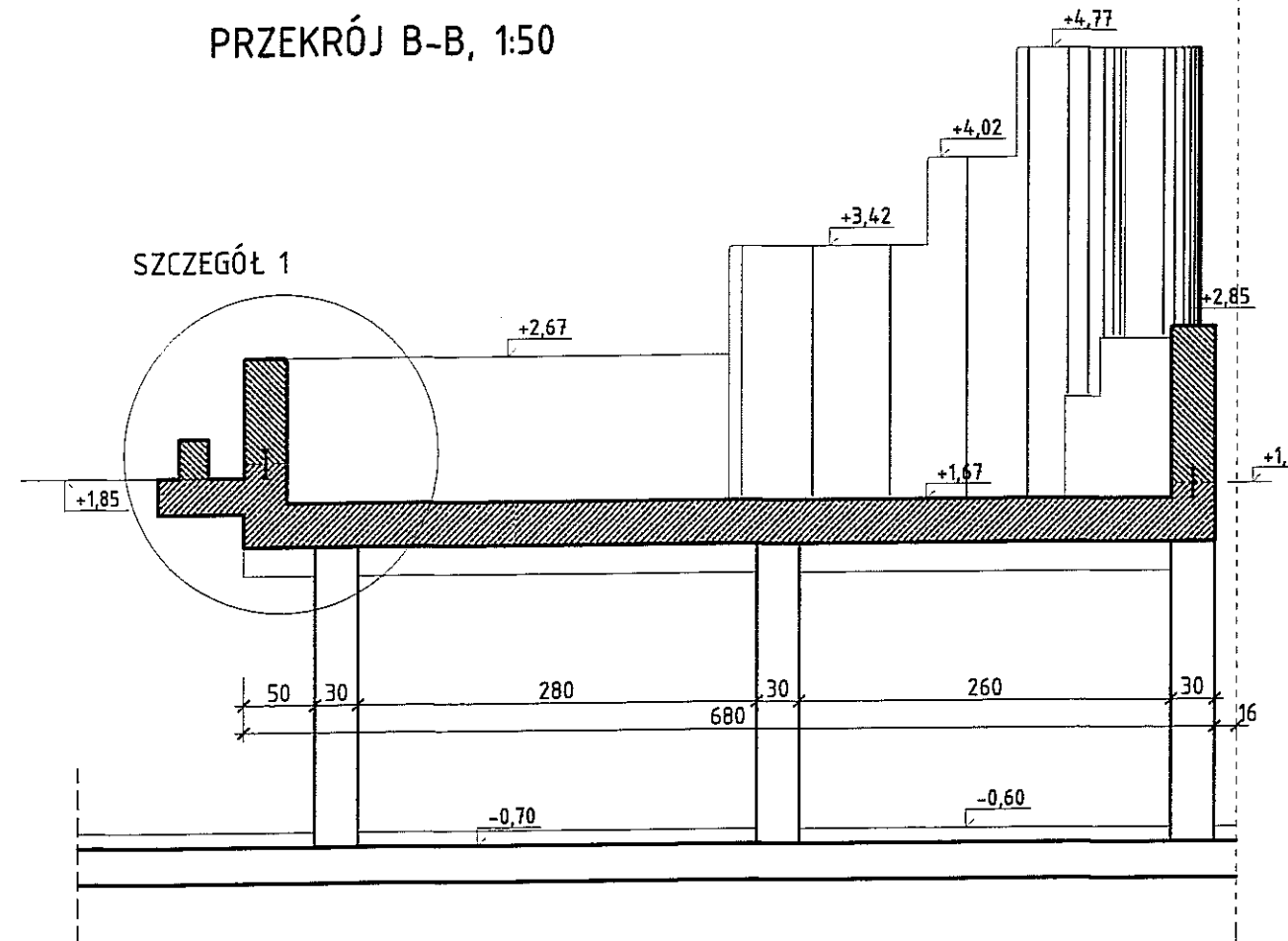
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *M. Kozłowski*

BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

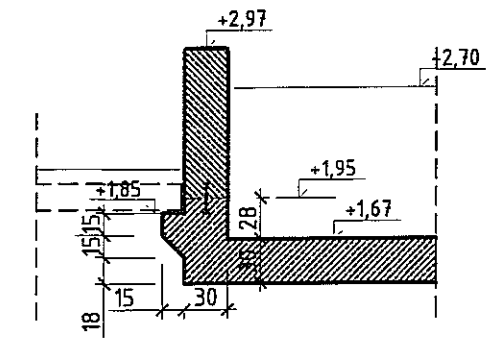
FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50,1:25

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) L-PW-K/H-4.3
Przekrój A-A. Rys. budowlany

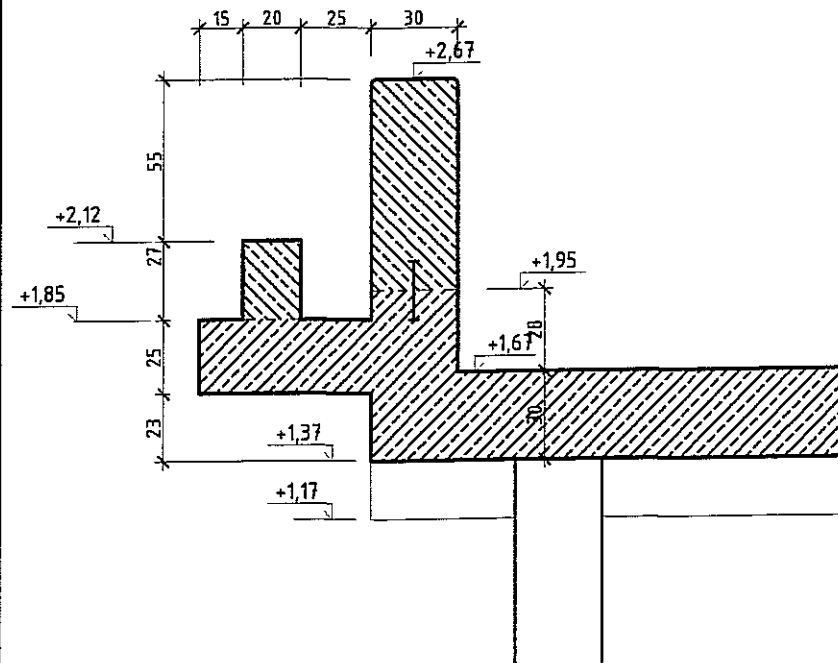
PRZEKRÓJ B-B, 1:50



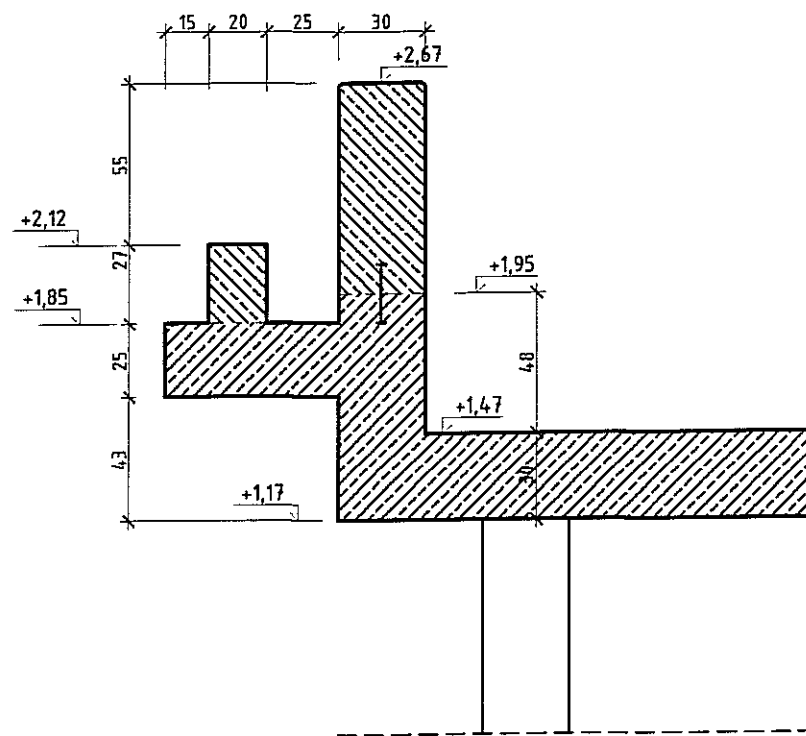
PRZEKRÓJ D-D, 1:50



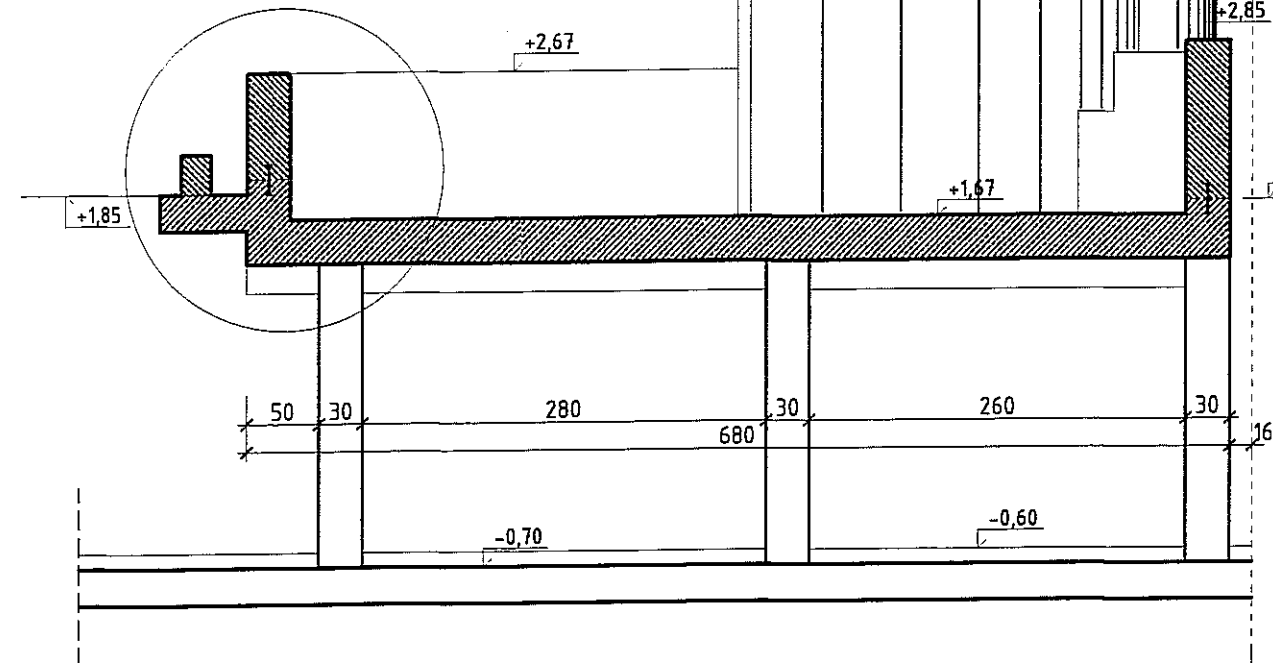
SZCZEGÓŁ 1, 1:25



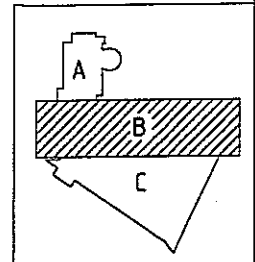
PRZEKRÓJ C-C, 1:25



SZCZEGÓŁ 1



2



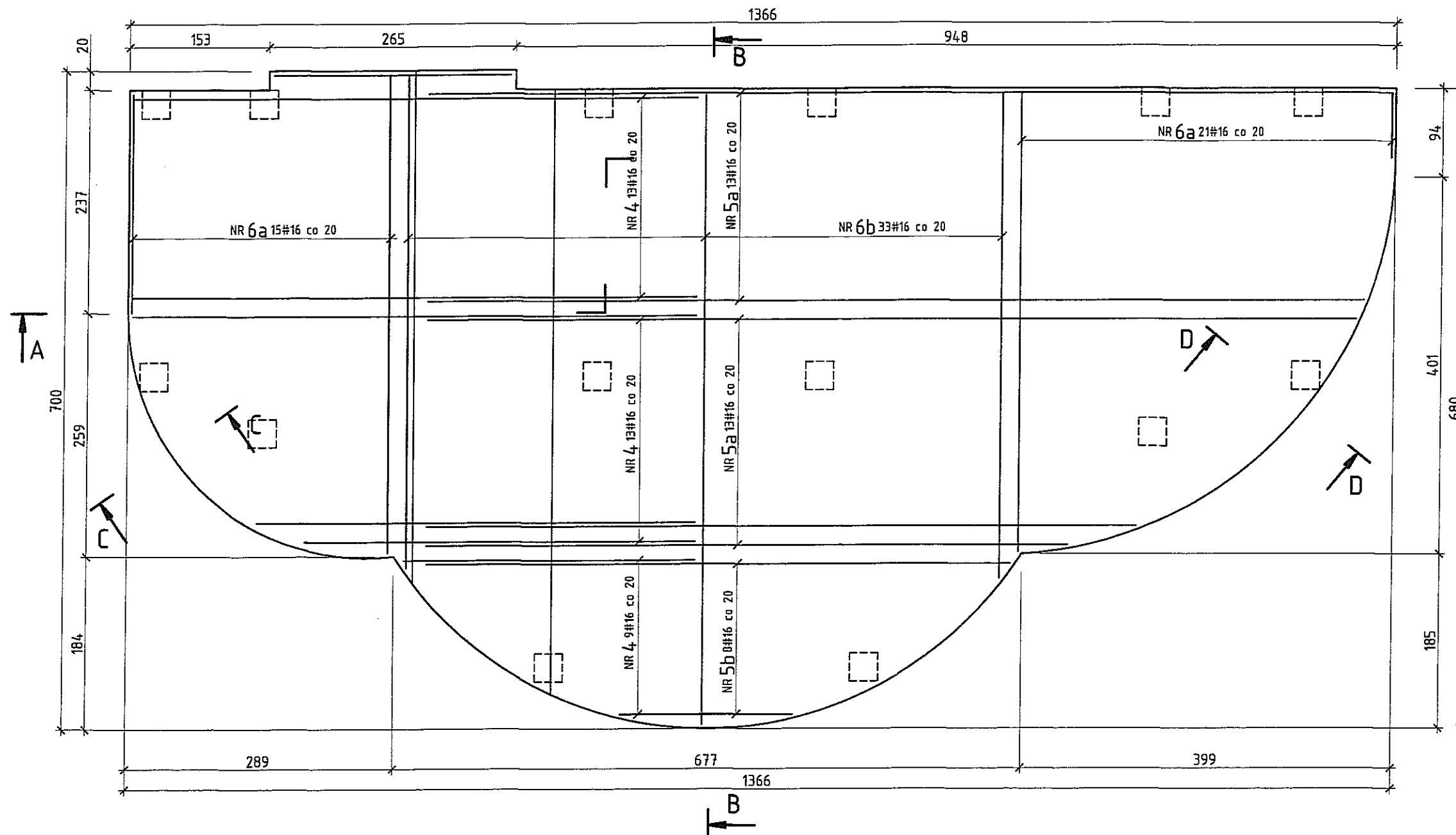
Beton C30/37 (B_{H37}), W6.
Stal klasy B500SP.

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

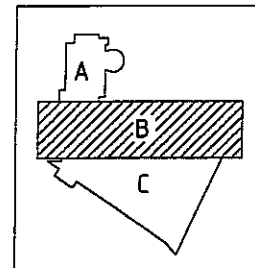
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW POD ŚCIĄGACZ SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W IŁOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>MSado</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	PODPIS: <i>M.Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50,1:25
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C)	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.4
Przekroje. Rys. budowlany	

ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ - RUSZT DOLNY, 1:50



Kształt prętów na rys. 4.8 i 4.9
Wykaz stali na rysunku nr 4.10
Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Podpis: Pawlak*

WSPÓŁPRACA: *Podpis: MSado*
mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 *Podpis: M.Kozłowski*
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

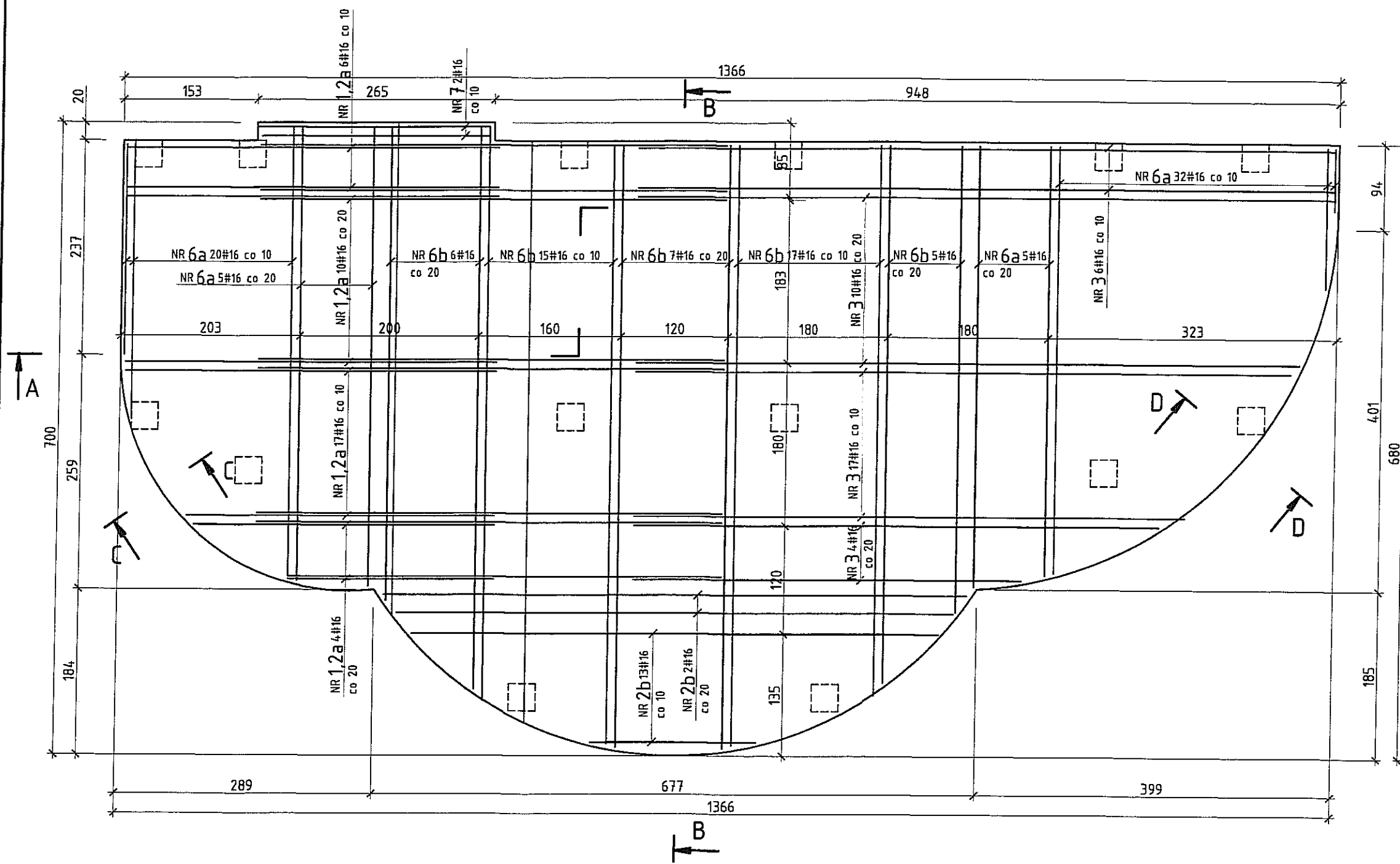
BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) **L-PW-K/H-4.5**
Zbrojenie płyty - ruszt dolny

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTORNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIAŻACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

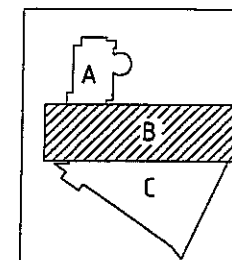
ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ - RUSZT GÓRNY, 1:50



Kształt prętów na rys. 4.8 i 4.9
Wykaz stali na rysunku nr 4.10

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunta w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

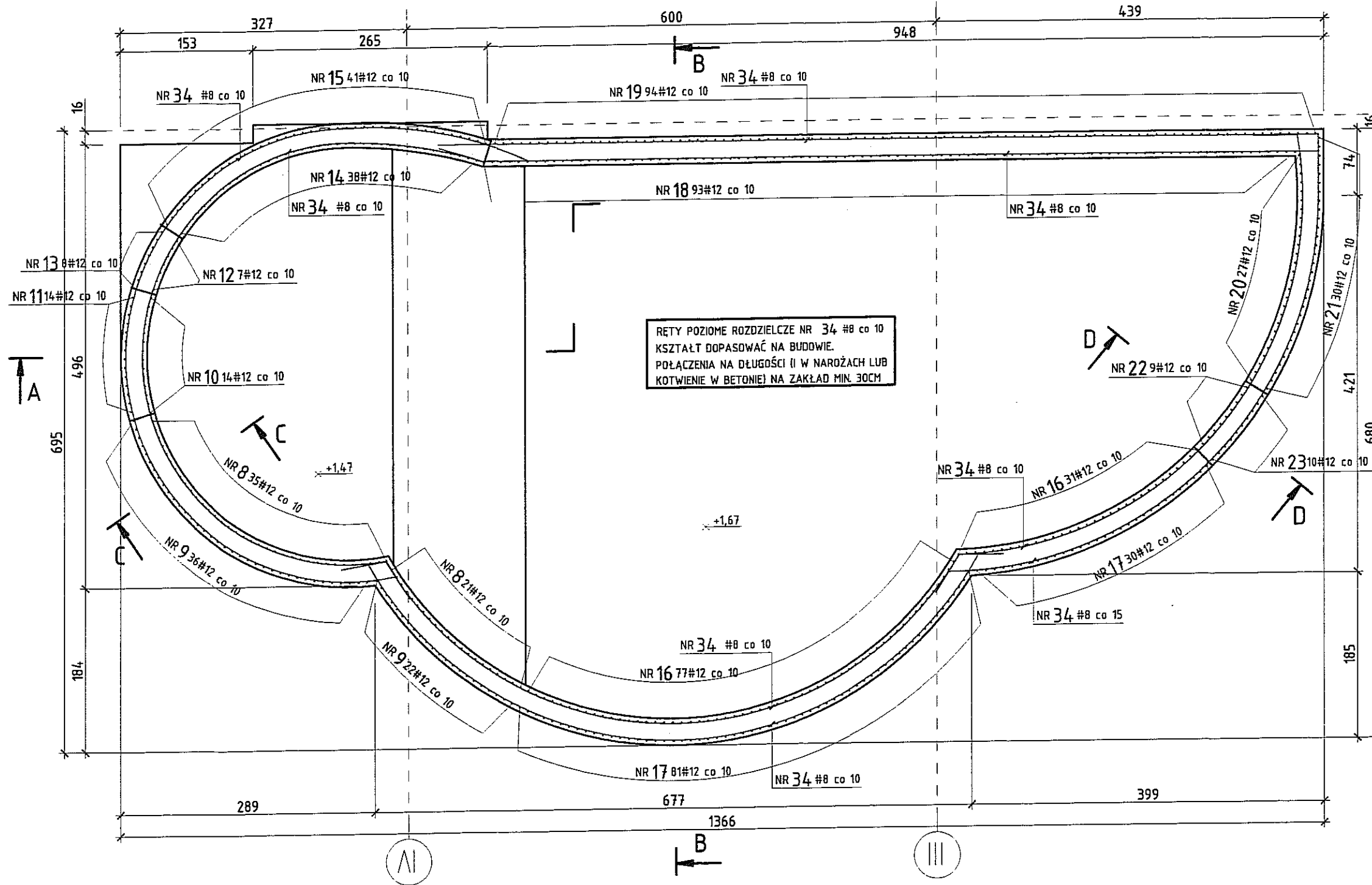
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:50

NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.6

Zbrojenie płyty - ruszt górny

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

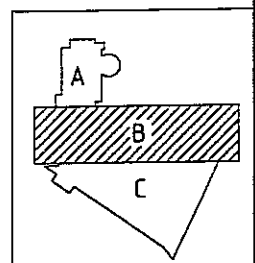
ZBROJENIE ŚCIAN, 1:50



2

A ↑

Kształt prętów na rys. 4.8 i 4.9
Wykaz stali na rysunku nr 4.10
Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Podpis: Pawlak*

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado *Podpis: MSado*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *Podpis: M.Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

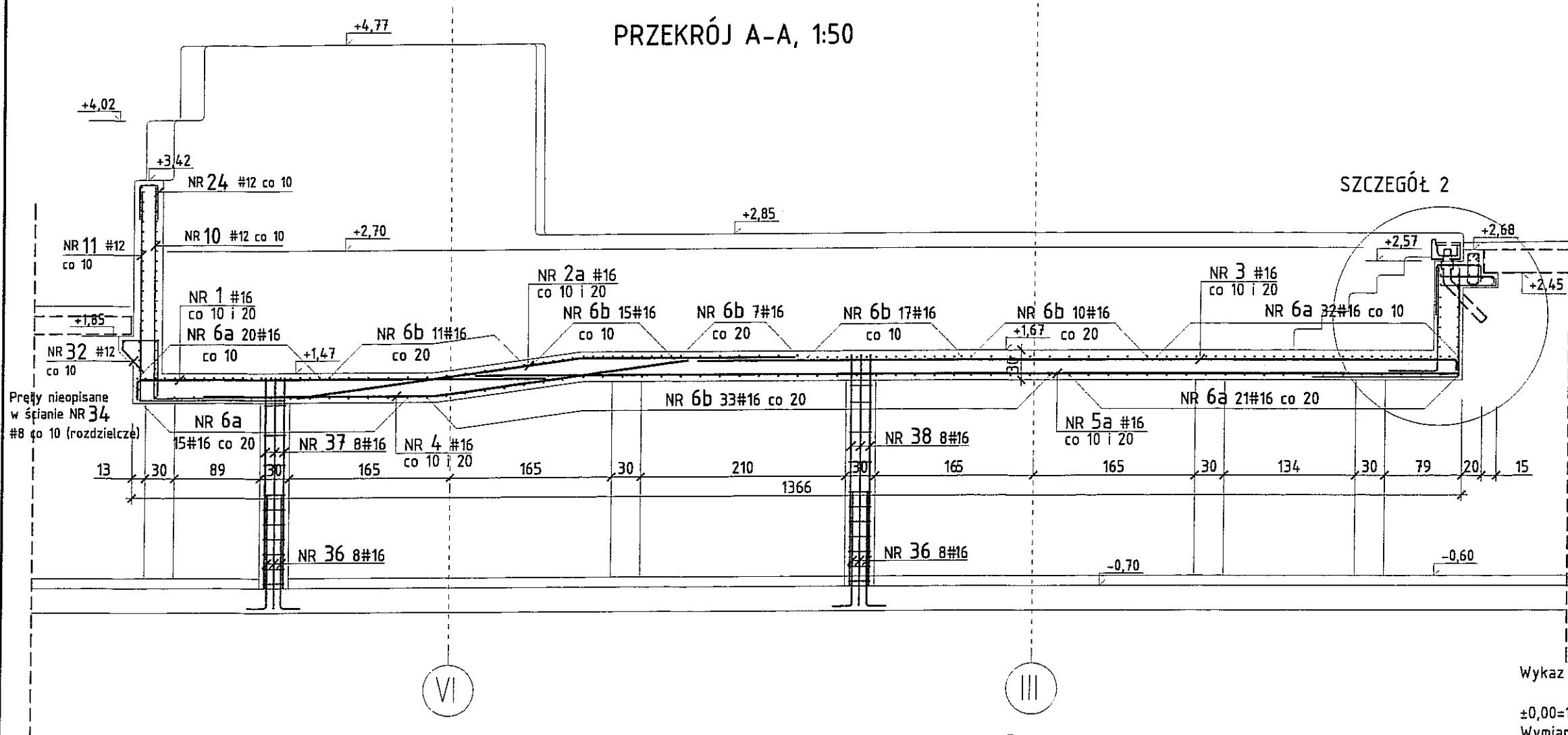
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:50

NAZWA RYSUNKU: **Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) Ściany. Rys. zbrojeniowy** NR RYSUNKU: L-PW-K/H.4.7

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTORNYM WG DOKUMENTACJĘ BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODREBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

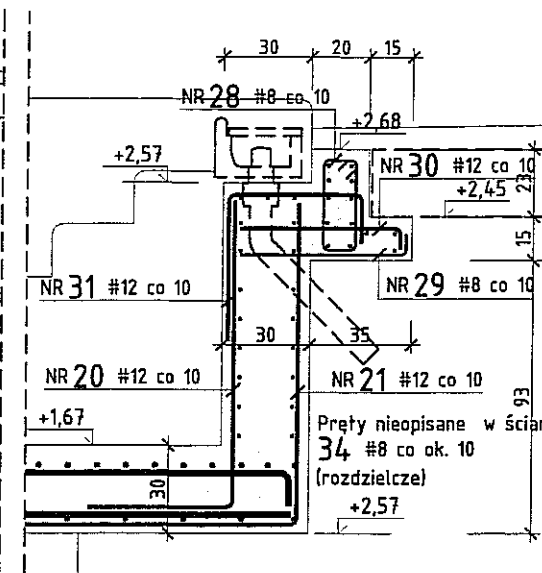
Beton C30/37 (BH37), W6.
 Stal klasy B500SP.
 Otulenie zbrojenia: - 4cm
 Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

PRZEKRÓJ A-A, 1:50

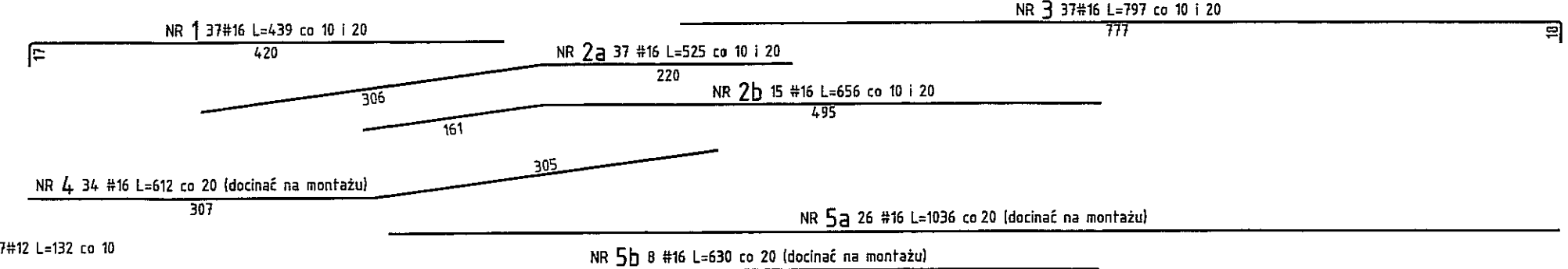
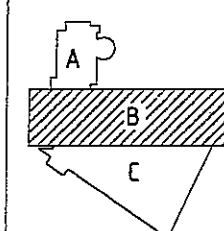


SZCZEGÓŁ 2

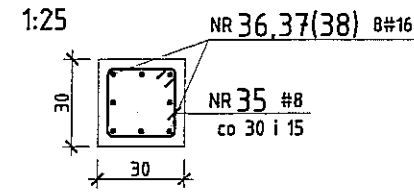
SZCZEGÓŁ 2, 1:25



Wykaz stali na rysunku nr 4.10
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach



PRZEKRÓJ SŁUPA-14szt.

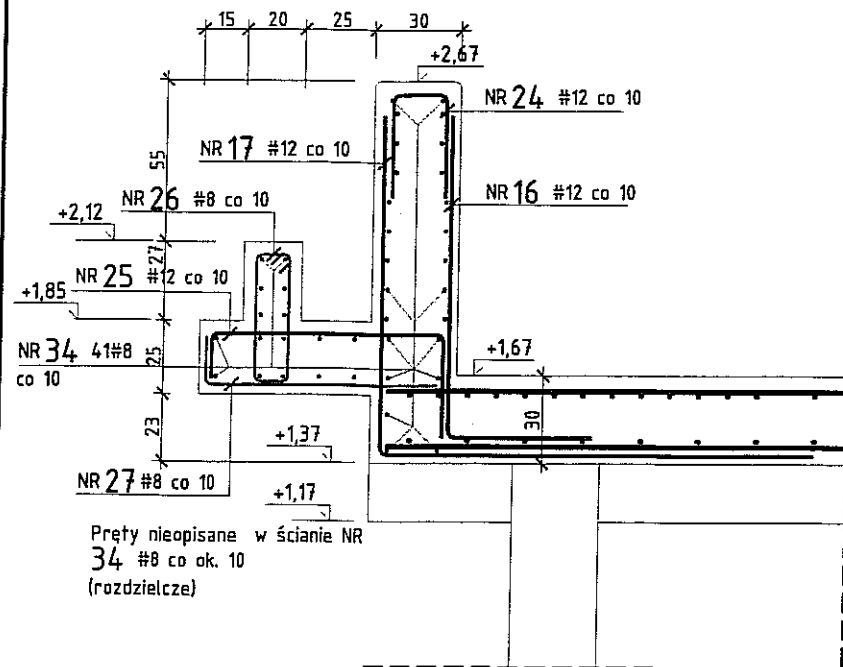


- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

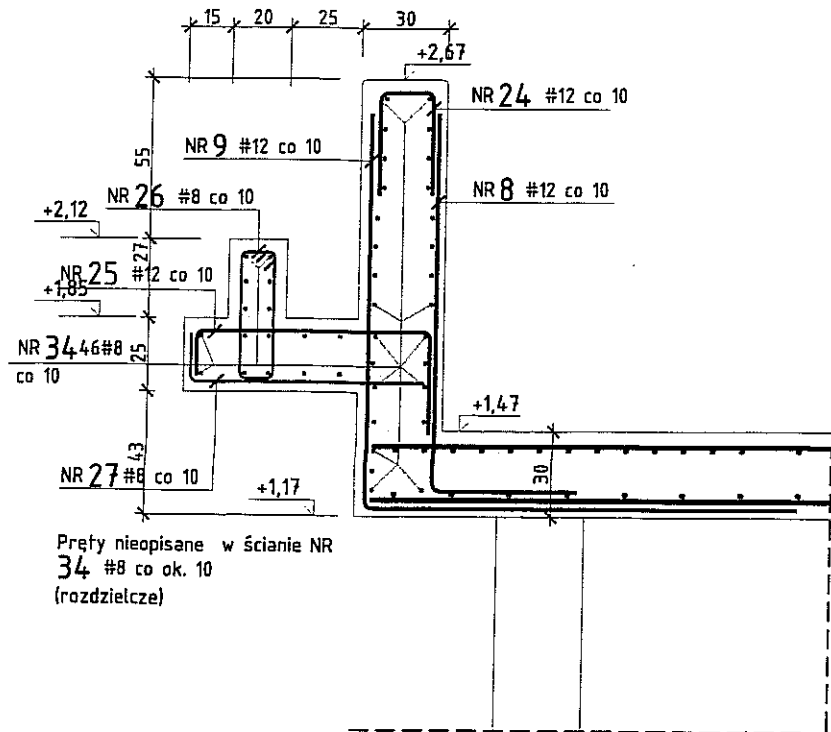
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Z Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWK/11 PODPIS: <i>M Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50, 1:25
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) Przekrój A-A. Rys. zbrojeniowy	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.8

PRZEKRÓJ B-B, 1:50

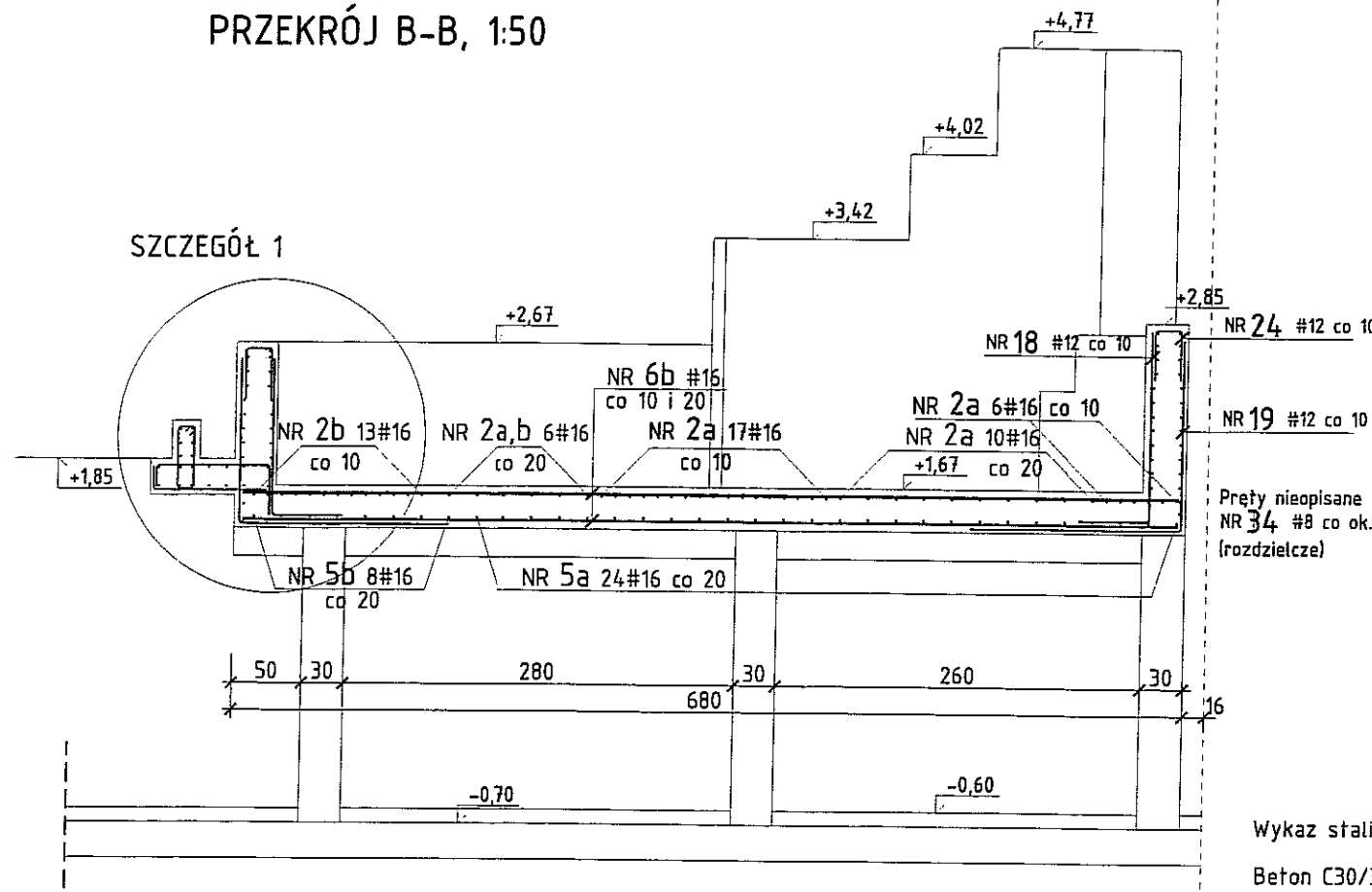
SZCZEGÓŁ 1, 1:25



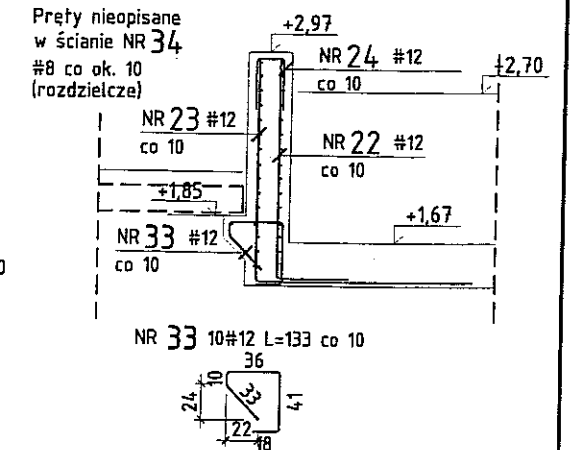
PRZEKRÓJ C-C, 1:25



SZCZEGÓŁ 1



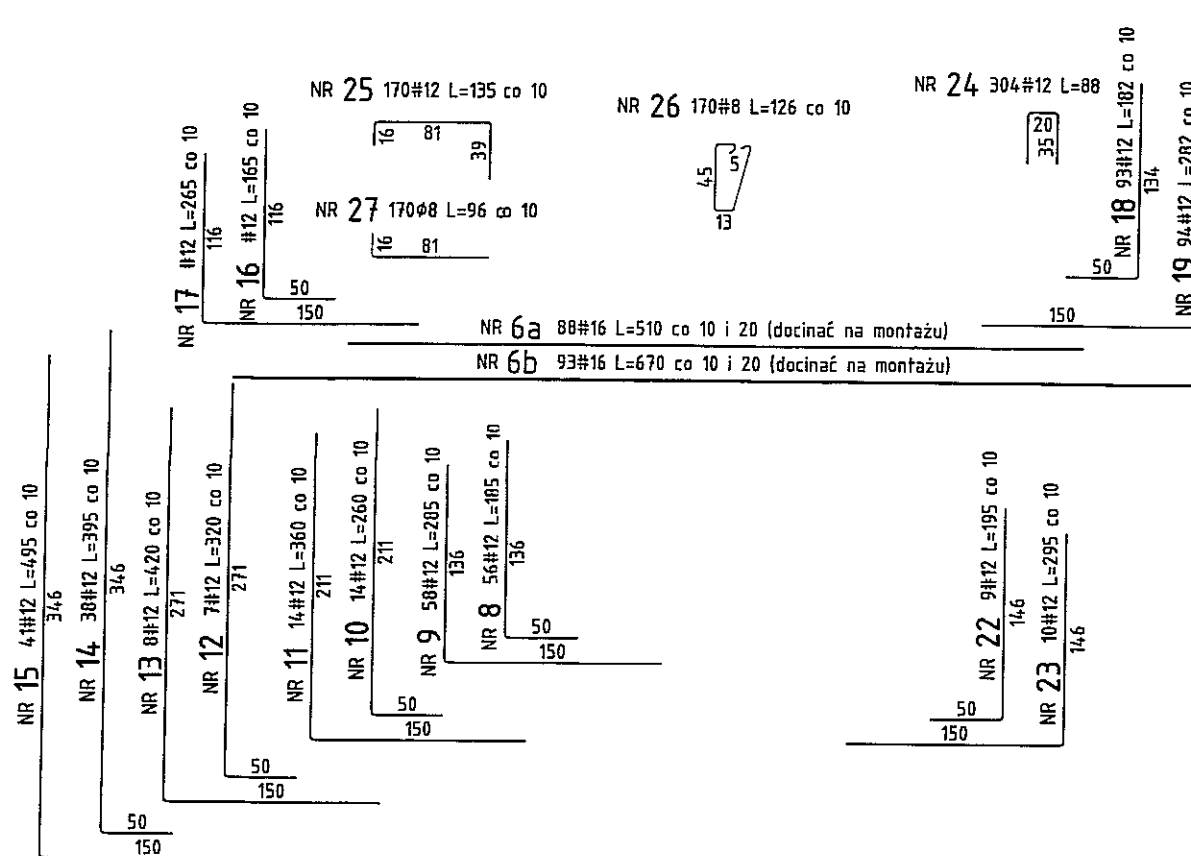
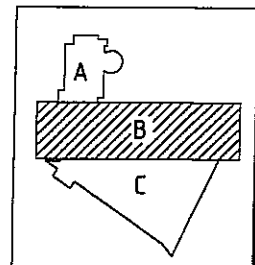
PRZEKRÓJ D-D, 1:50



Wykaz stali na rysunku nr 4.10

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTORNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKWRZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEK POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

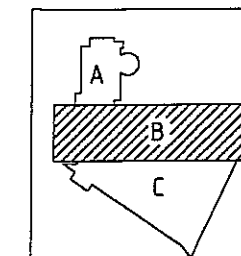
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50, 1:25
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu rekreacji ogólnej (C) Przekroje. Rys. zbrojeniowy	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-4.9

ZESTAWIENIE STALI

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA									
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Kształt	Długość m.	Liczba prętów		Allin			
				w 1 elem. szt.	ogółem szt.	Długość ogólna			
						#8	#12	#16	
				m					
1	# 16	wg rys. lp.	4,8	4,38	37	37			162,06
2a	# 16	wg rys. lp.	4,8	5,25	37	37			194,25
2b	# 16	wg rys. lp.	4,8	6,56	15	15			98,40
3	# 16	wg rys. lp.	4,8	7,98	37	37			295,26
4	# 16	wg rys. lp.	4,8	6,12	34	34			208,08
5a	# 16	wg rys. lp.	4,8	10,36	24	24			248,64
5b	# 16	wg rys. lp.	4,8	6,30	8	8			50,40
6a	# 16	wg rys. lp.	4,9	5,10	88	88			448,80
6b	# 16	wg rys. lp.	4,9	6,70	93	93			623,10
7	# 16	wg rys. lp.	4,8	2,95	3	3			8,85
8	# 12	wg rys. lp.	4,8	1,85	56	56		103,60	
9	# 12	wg rys. lp.	4,9	2,85	58	58		165,30	
10	# 12	wg rys. lp.	4,9	2,60	14	14		36,40	
11	# 12	wg rys. lp.	4,9	3,60	14	14		50,40	
12	# 12	wg rys. lp.	4,9	3,20	7	7		22,40	
13	# 12	wg rys. lp.	4,9	4,20	8	8		33,60	
14	# 12	wg rys. lp.	4,9	3,95	38	38		150,10	
15	# 12	wg rys. lp.	4,9	4,95	41	41		202,95	
16	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,65	87	87		143,55	
17	# 12	wg rys. lp.	4,9	2,65	89	89		235,85	
18	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,82	93	93		169,26	
19	# 12	wg rys. lp.	4,9	2,82	94	94		265,08	

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA										
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Kształt	Długość m.	Liczba prętów		Allin				
				w 1 elem. szt.	ogółem szt.	Długość ogólna				
						#8	#12	#16		
				m						
20	# 12	wg rys. lp.	4,8	1,60	27	27		43,20		
21	# 12	wg rys. lp.	4,8	2,60	30	30		78,00		
22	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,95	9	9		17,55		
23	# 12	wg rys. lp.	4,9	2,95	10	10		29,50		
24	# 12	wg rys. lp.	4,9	0,88	304	304		267,52		
25	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,35	169	169		228,15		
26	# 8	wg rys. lp.	4,9	1,26	169	169	212,94			
27	# 8	wg rys. lp.	4,9	0,96	169	169	162,24			
28	# 8	wg rys. lp.	4,8	0,95	30	30	28,50			
29	# 8	wg rys. lp.	4,8	0,65	30	30	19,50			
30	# 12	wg rys. lp.	4,8	0,65	30	30		19,50		
31	# 12	wg rys. lp.	4,8	1,08	30	30		32,40		
32	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,32	7	7		9,24		
33	# 12	wg rys. lp.	4,9	1,33	9	9		11,97		
34	# 8	rozdzielcze		1 700,00	1	1	1 700,00			
35	# 8	wg rys. lp.	4,8	1,04	150	150	156,00			
36	# 16	wg rys. lp.	4,8	1,35	8	112			151,20	
37	# 16	wg rys. lp.	4,8	2,13	8	32			68,16	
38	# 16	wg rys. lp.	4,8	2,33	8	80			186,40	
				RAZEM	m		2 279,2	2 315,5	2 743,6	
					kg/mb		0,385	0,888	1,680	
				RAZEM	kg		877	2 056	4 335	
				RAZEM	kg		7 269			

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-261/88 **PAWEŁ TIEPŁOW**

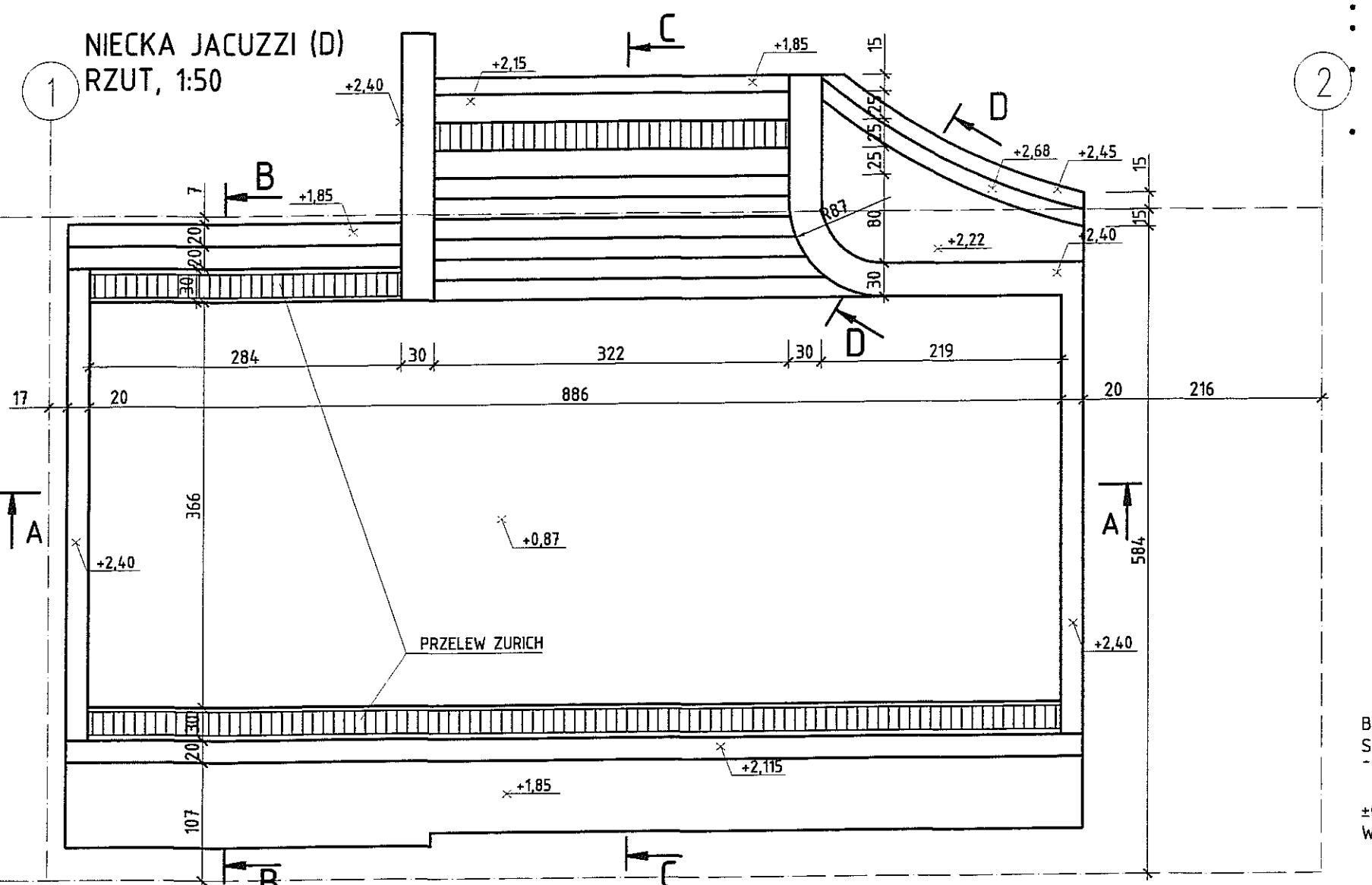
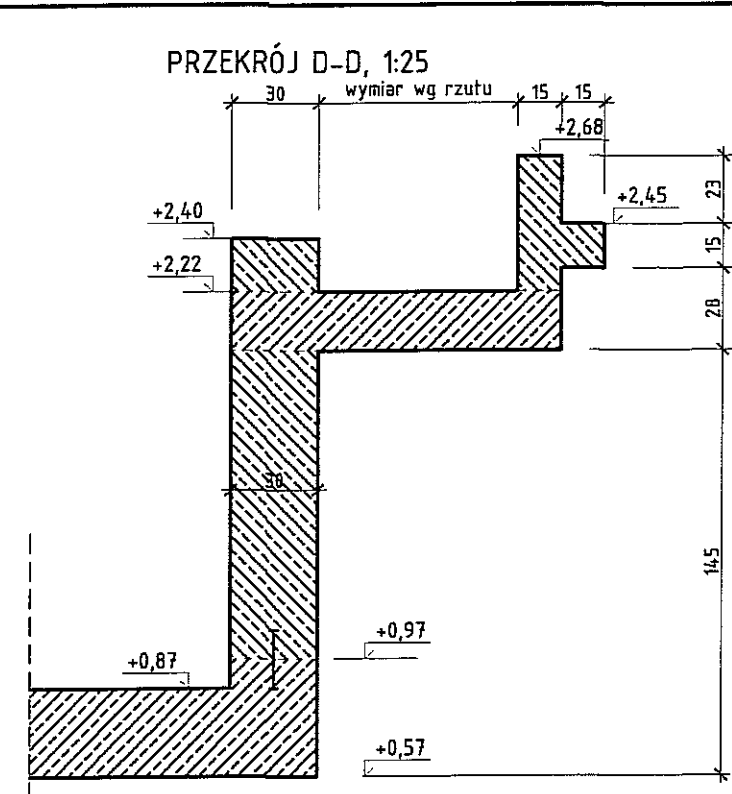
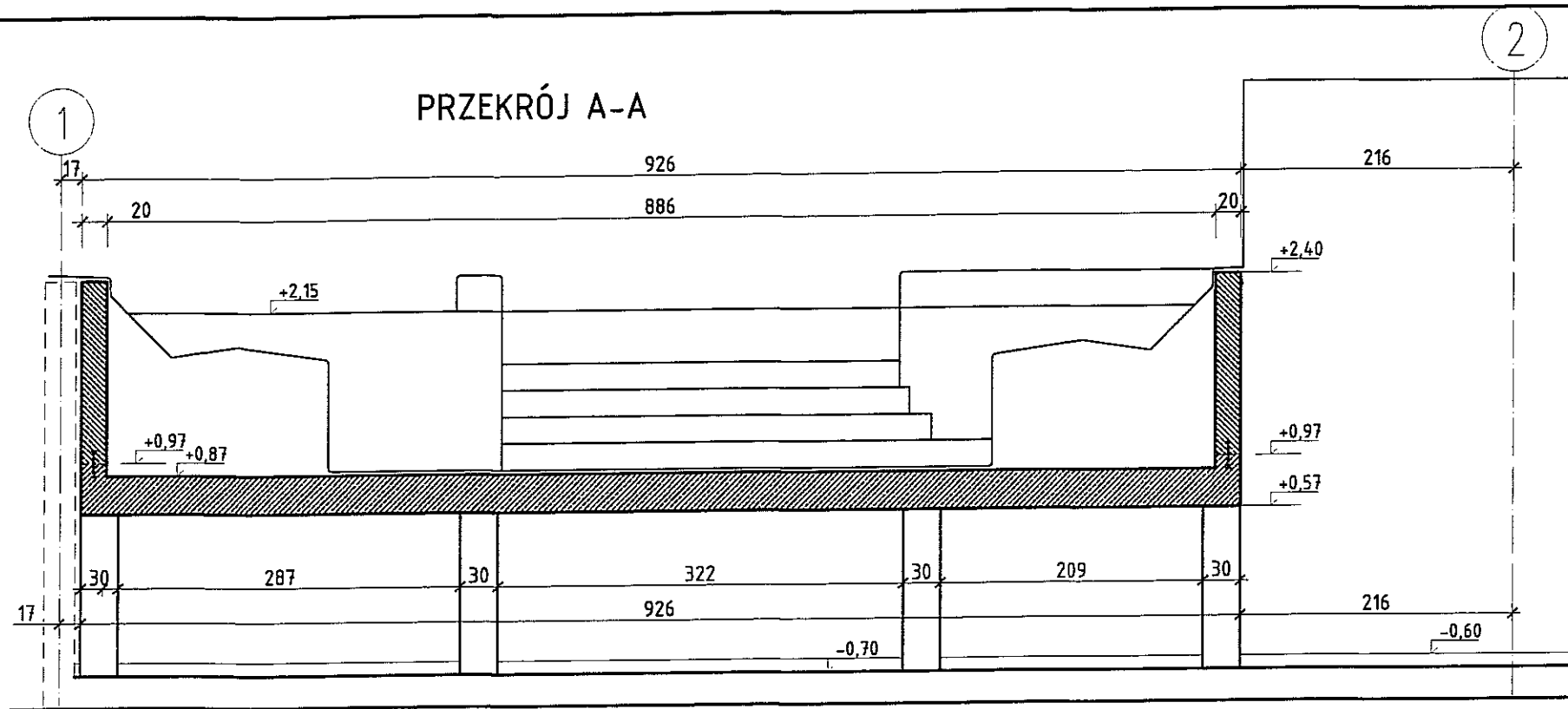
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWAK/11 **MACIEJ KOZŁOWSKI**

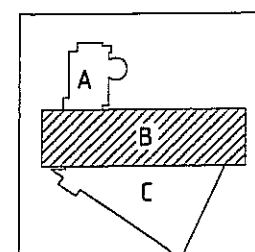
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA:

NAZWA RYSUNKU: **Niecka basenu rekreacji ogólnej (C)** NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-4.10**
Wykaz stali



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKNIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODRĘBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmunta w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS: *[Signature]*
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: PODPIS: *[Signature]*
 mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: *[Signature]*
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

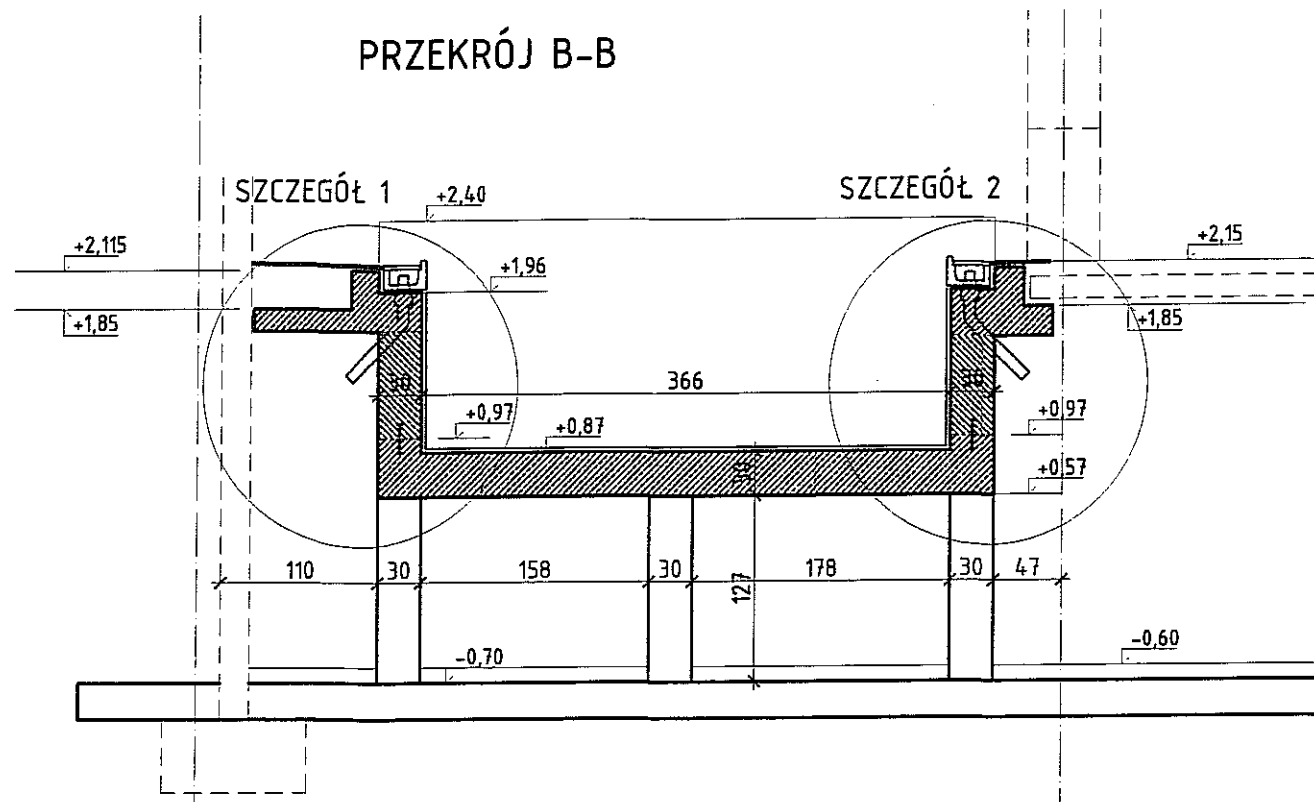
BRANŻA: DATA:
 HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

FAZA: SKALA:
 PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50

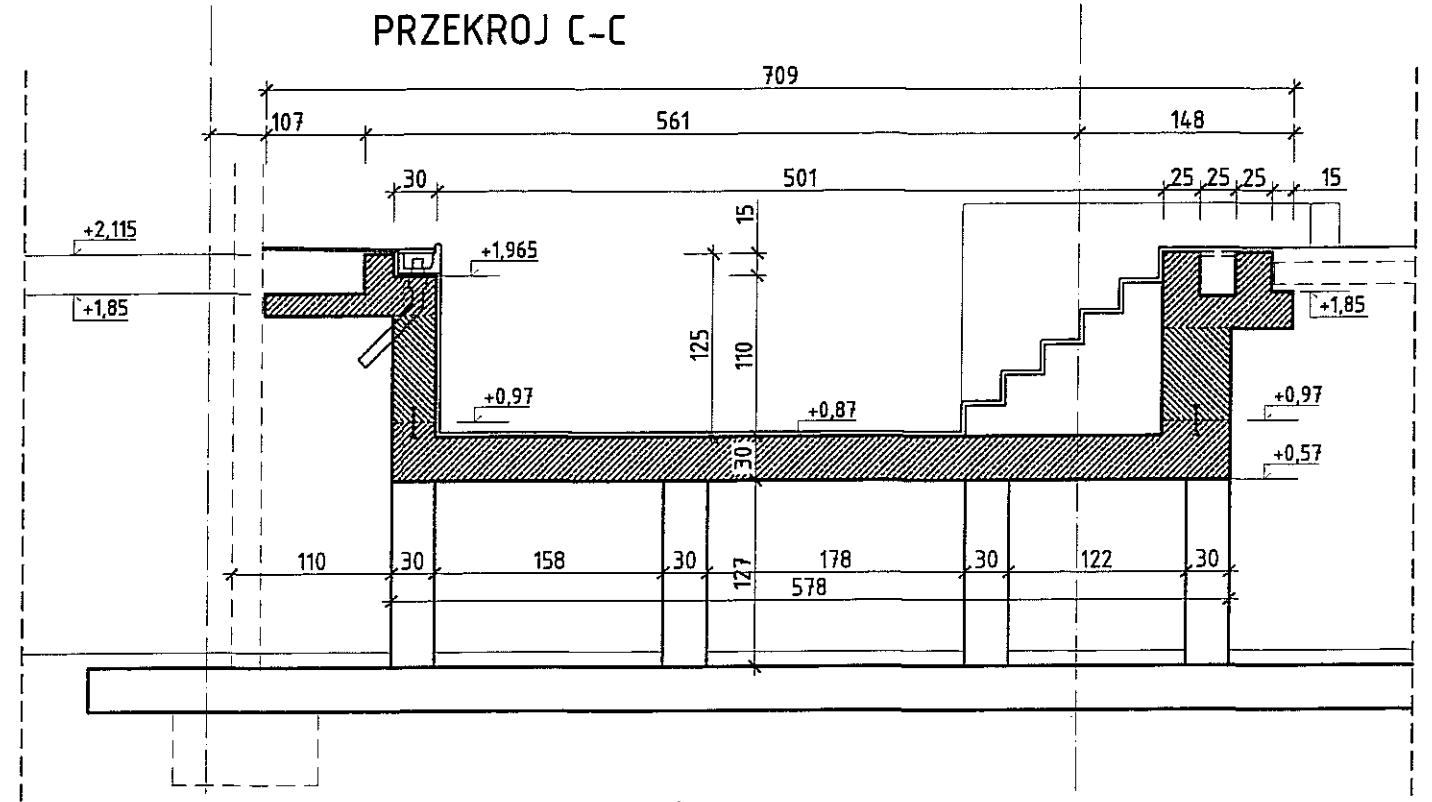
NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Niecka jacuzzi (D) L-PW-K/H-5.1
 Rzut płyty i przekrój A-A. Rys. budowlany.

Beton C30/37 (BH37), W6.
 Słal klasy B500SP.
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach

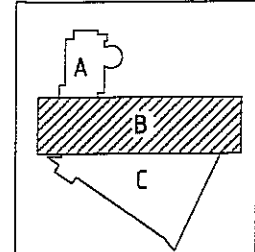
PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ C-C



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHYTEKTONICZNE
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIAGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEK POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODREBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.



Beton C30/37 (BH37), W6.
 Stal klasy B500SP.
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

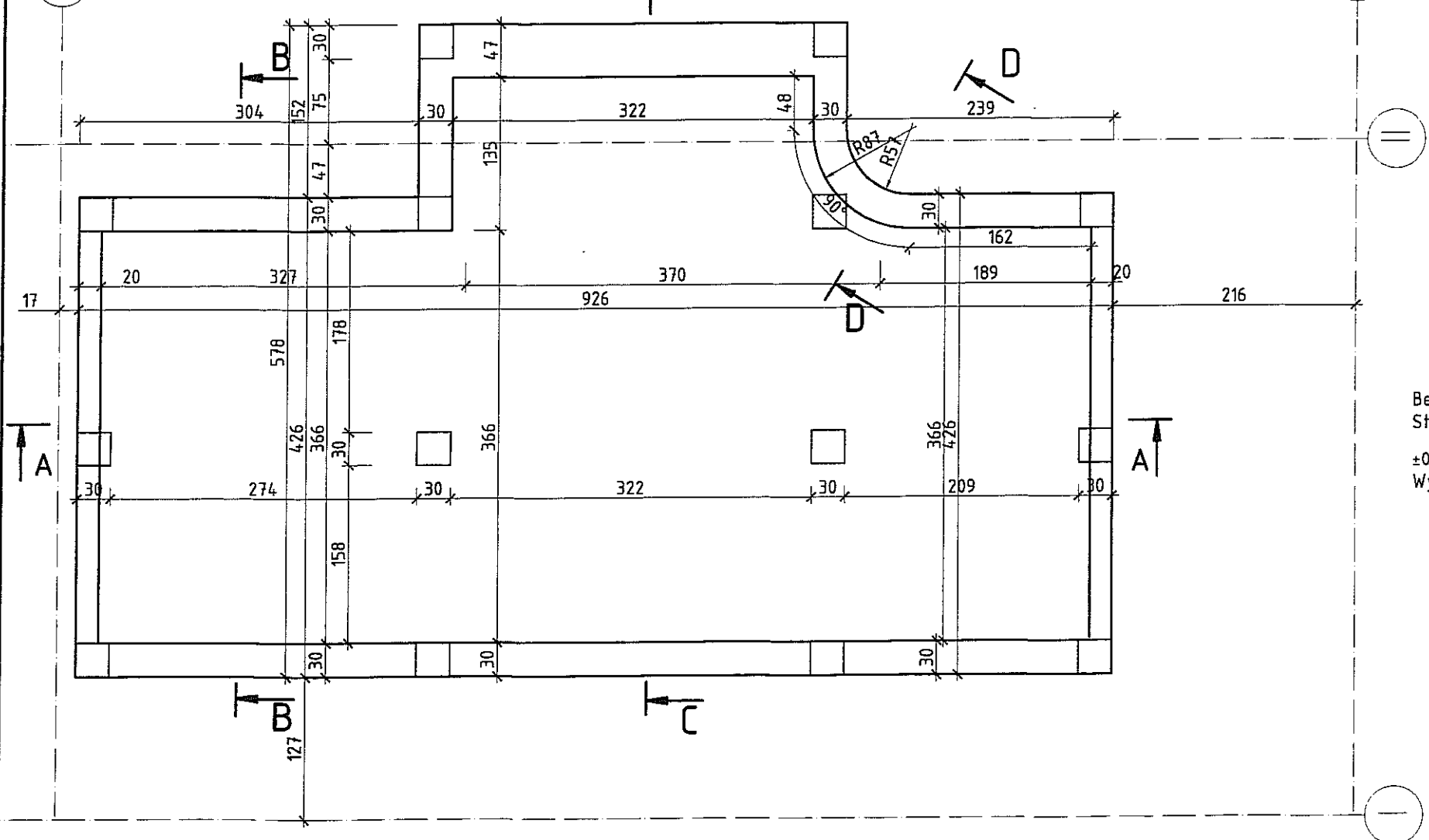
INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
 przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

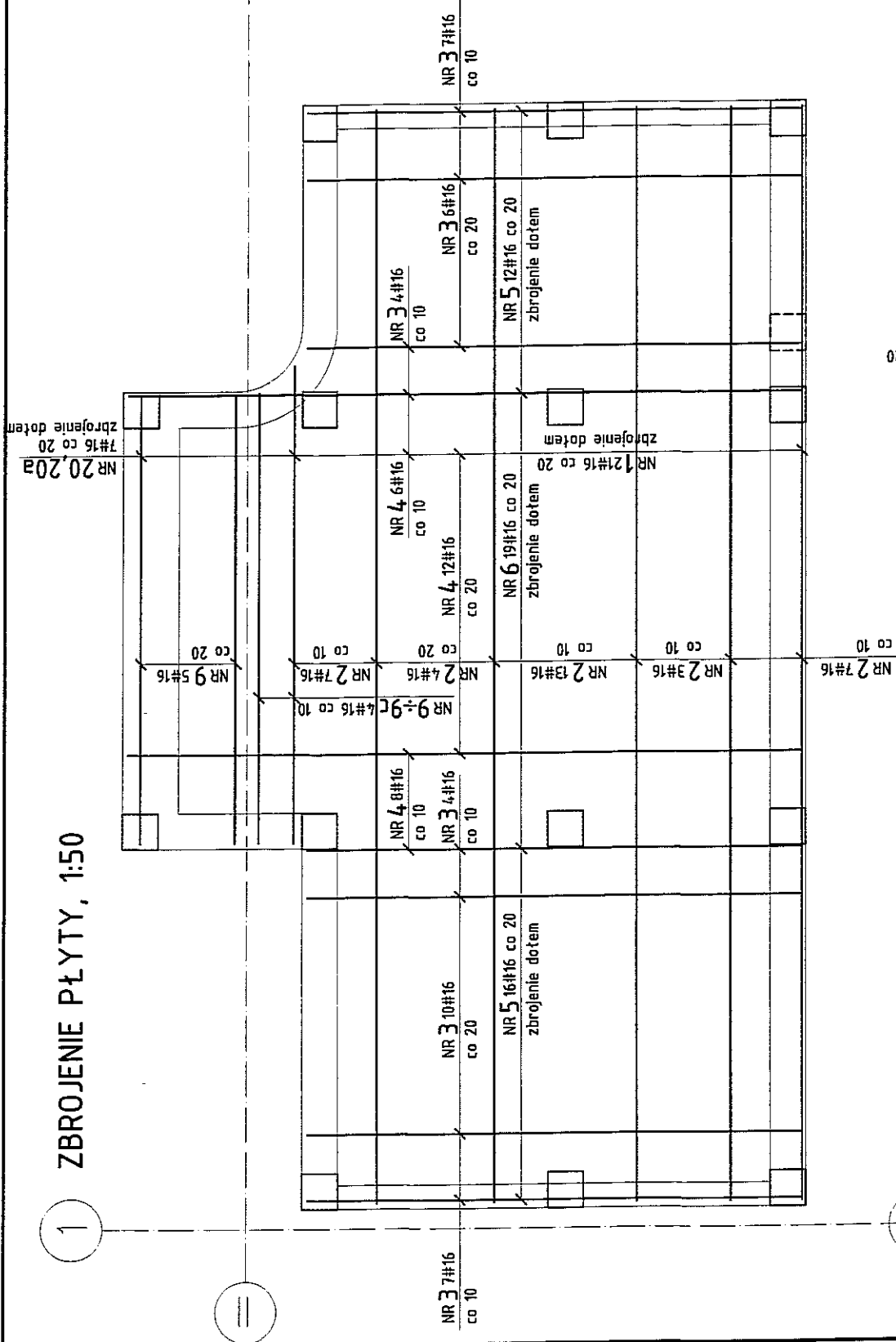
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. SI-281/88	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado		PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013	
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50	
NAZWA RYSUNKU: Niecka jacuzzi (D)	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-5.2	

Rzut ścian i przekroje B-B i C-C. Rys. budowlany

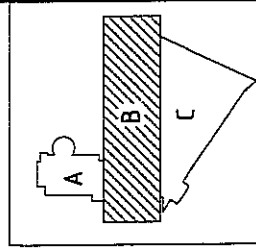
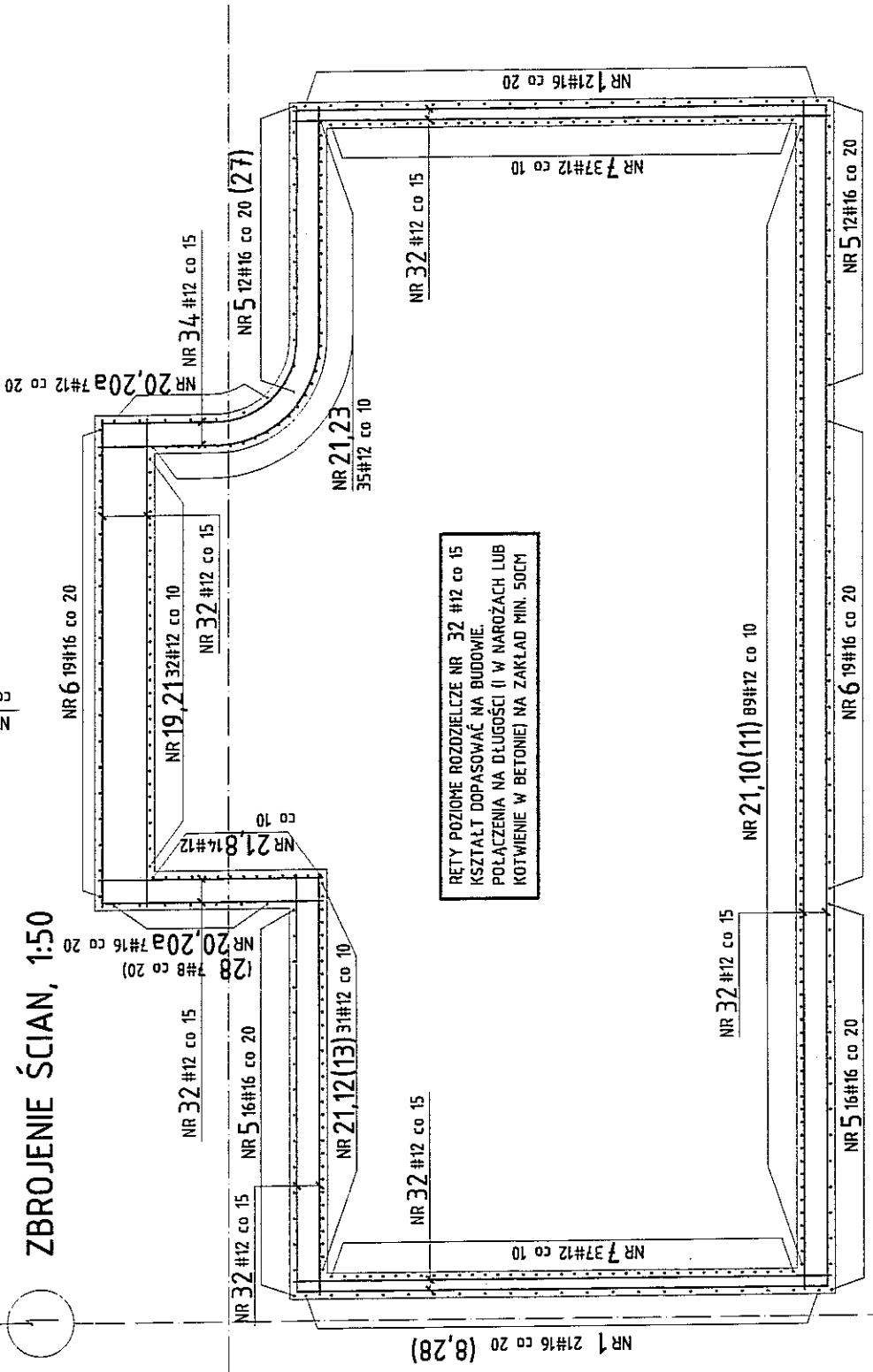
1 RZUT ŚCIAN I SŁUPÓW, 1:50



ZBROJENIE PŁYTY, 1:50



ZBROJENIE ŚCIAN, 1:50



Kształt prętów na rys. 5.4 i 5.5
Wykaz stali na rysunku nr 5.6

Beton C30/37 (BH37), W6.

Stal klasy B500SP.

Otulenie zbrojenia: - 4cm

Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.

Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTYRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
- DO WYPELNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBIŹA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Łasowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmunta w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. SI-281/08

mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACOWNIA: mgr inż. Małgorzata Sado

mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

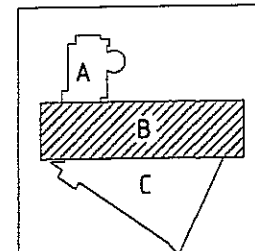
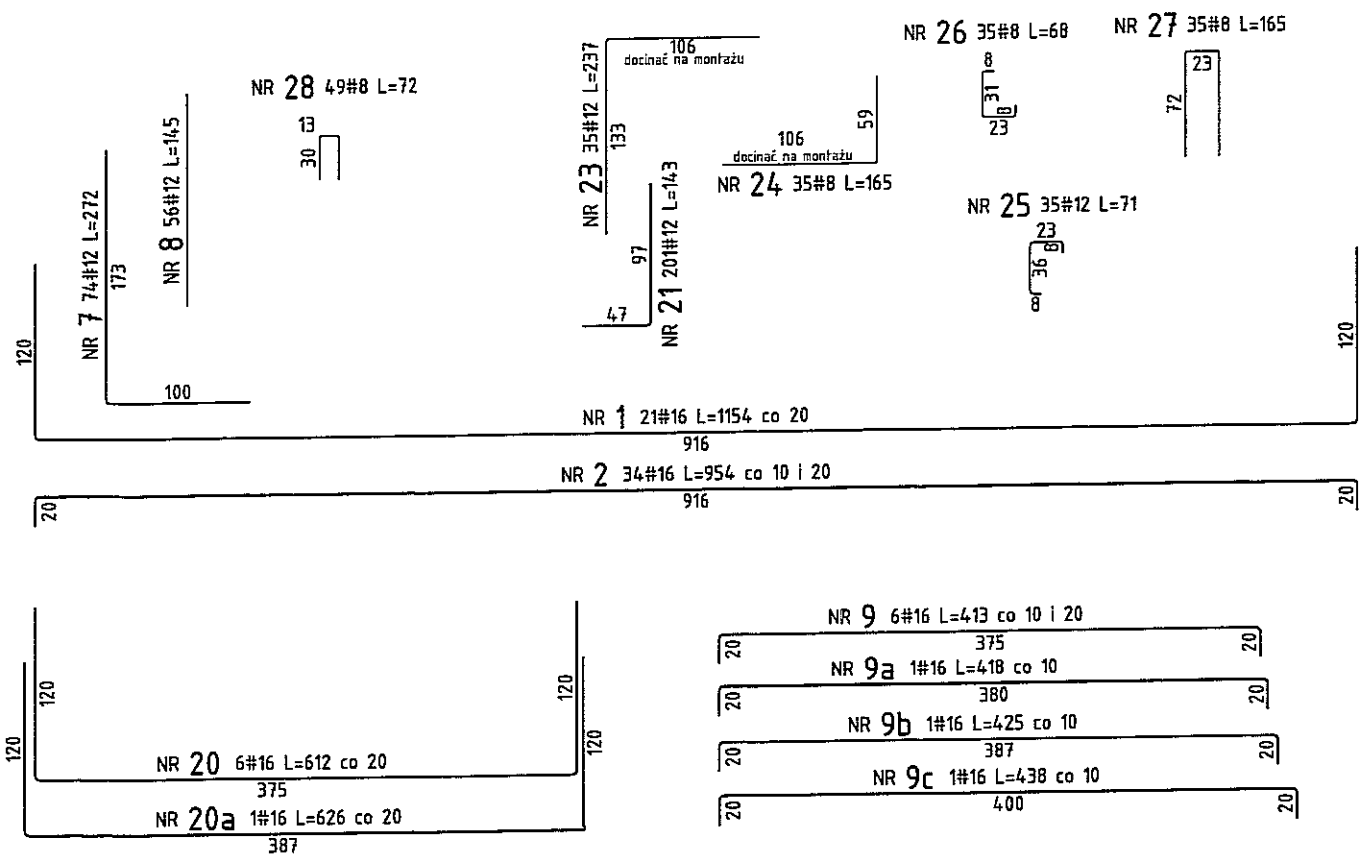
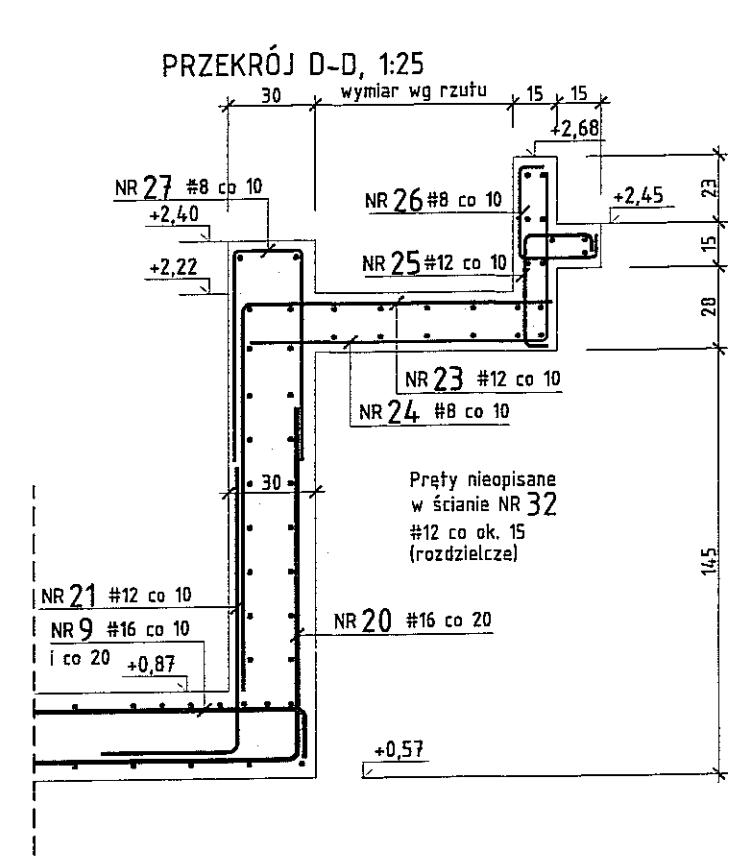
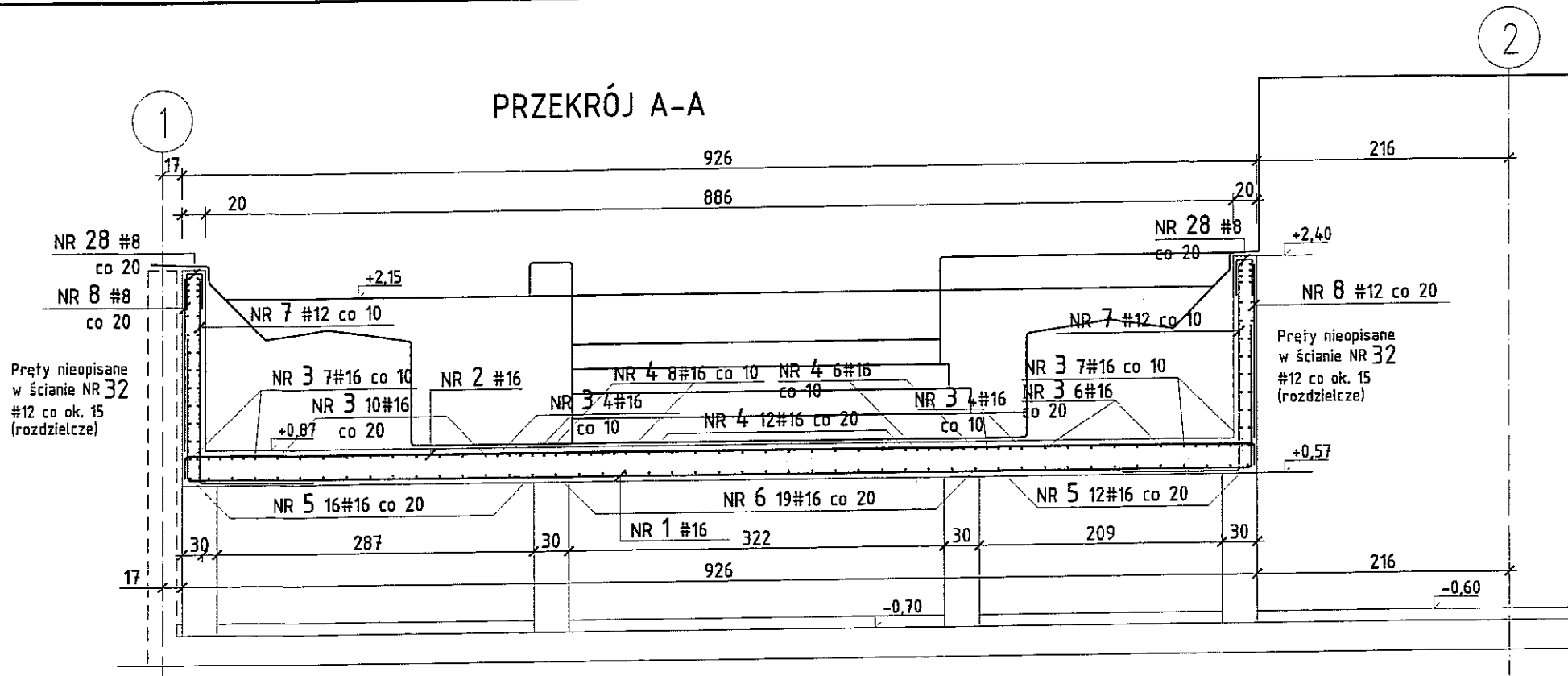
DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA: 1:50

NR RYSUNKU: L-PW-KH-5.3

Zbrojenie płyty i ścian. Rysunek zbrojeniowy



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB **mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK**

WSPÓŁPRACA: **mgr inż. Małgorzata Sado**

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 **mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI**

BRANŻA: **HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA** DATA: **03.2013**

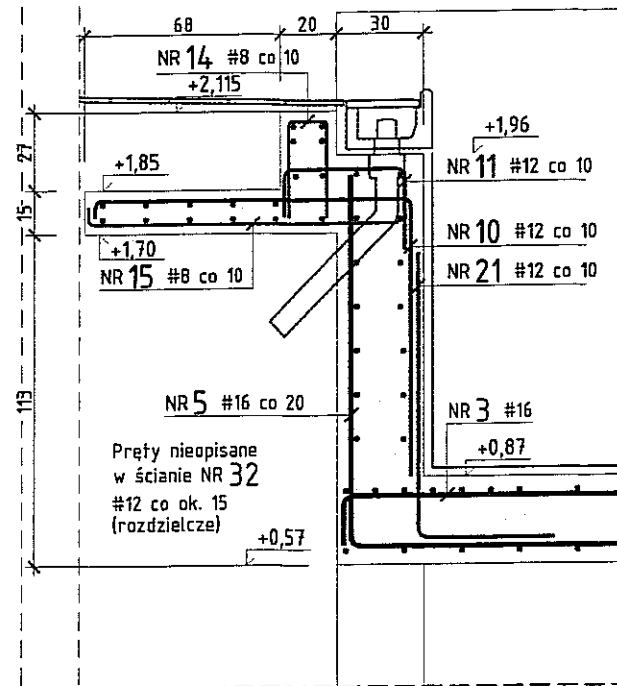
FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY** SKALA: **1:50**

NAZWA RYSUNKU: **Niecka jacuzzi (D) Przekroje A-A i D-D. Rys. zbrojeniowy** NR RYSUNKU: **L-PW-K/H-5.4**

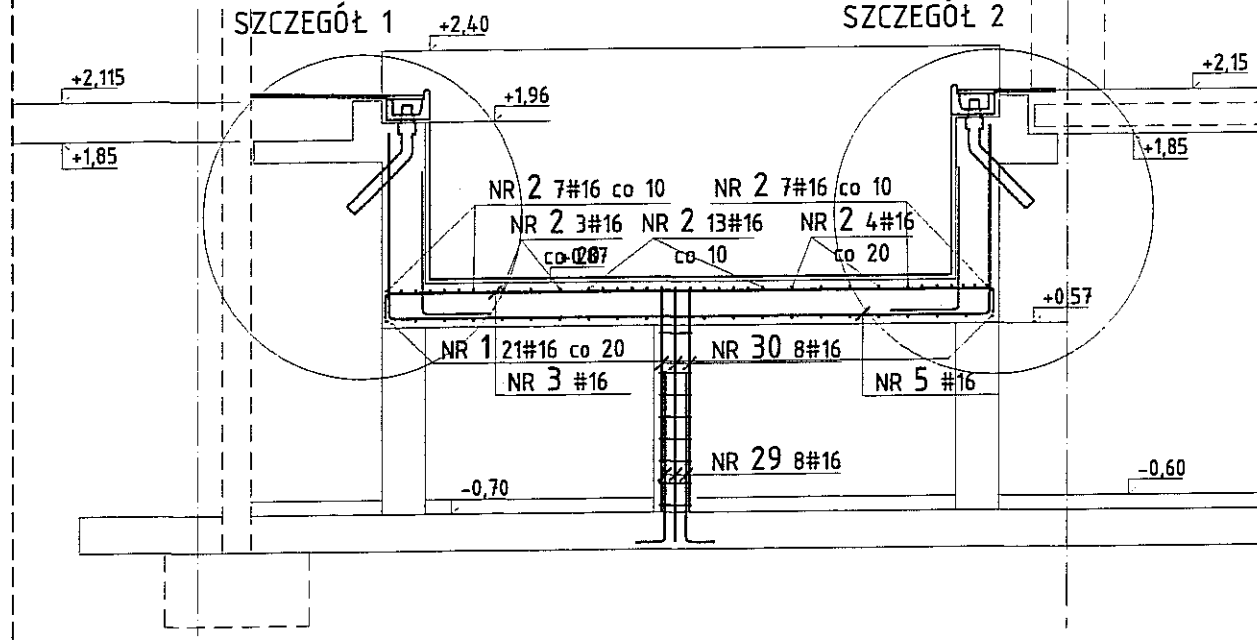
Wykaz stali na rysunku nr 5.6
 Beton C30/37 (BH37), W6.
 Stal klasy B500SP.
 Otulenie zbrojenia: - 4cm
 Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm
 ±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

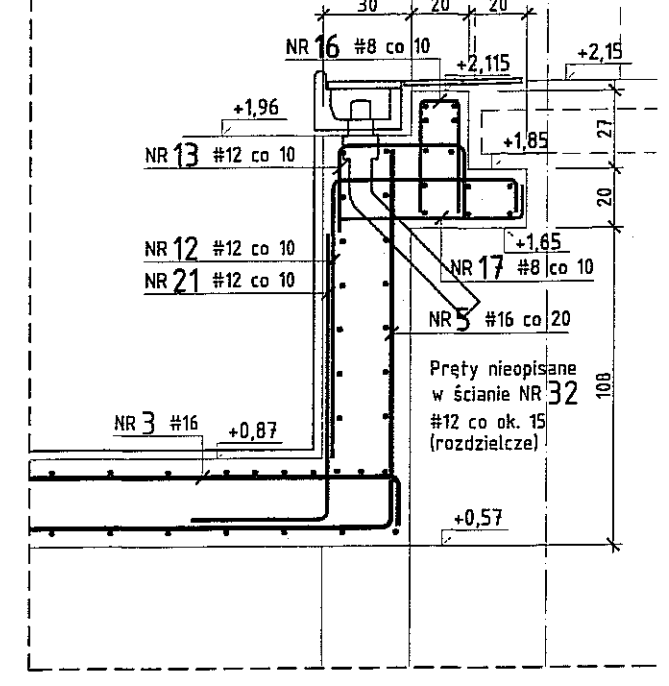
SZCZEGÓŁ 1, 1:25



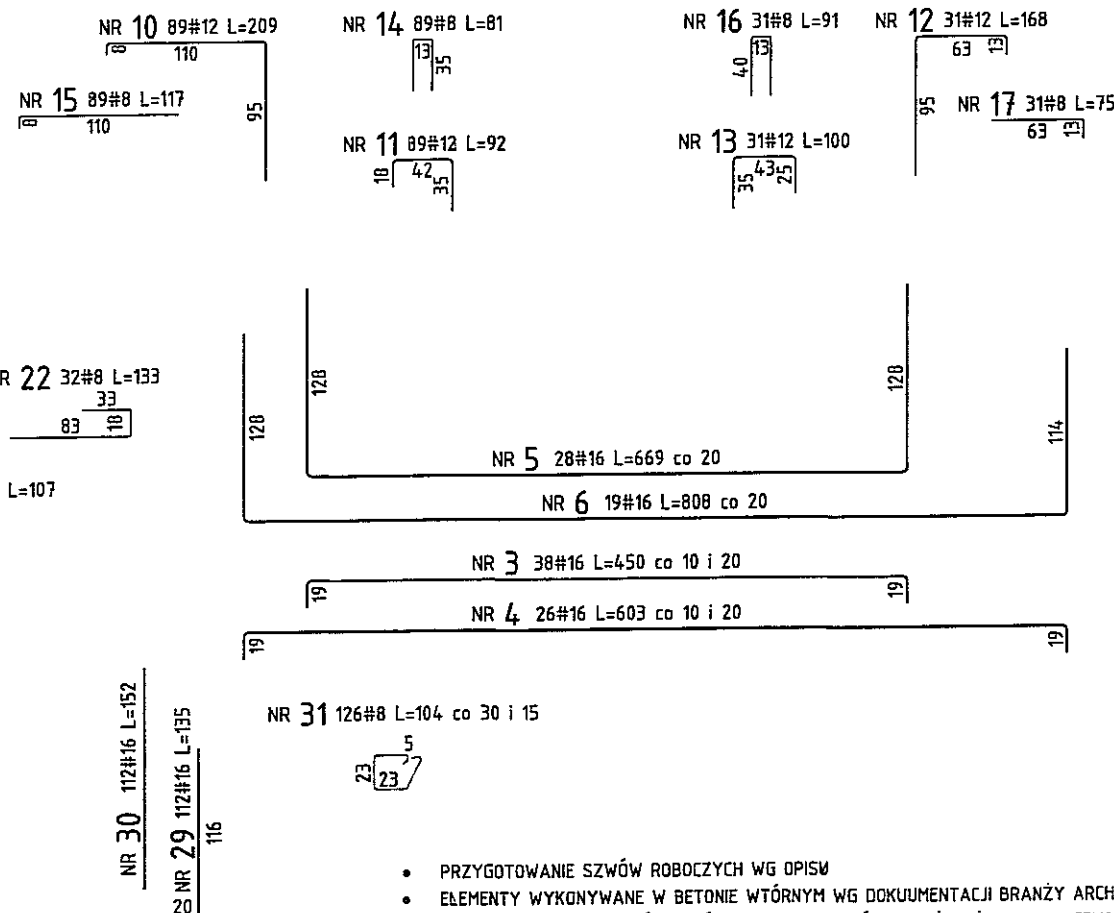
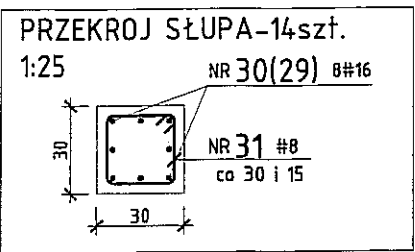
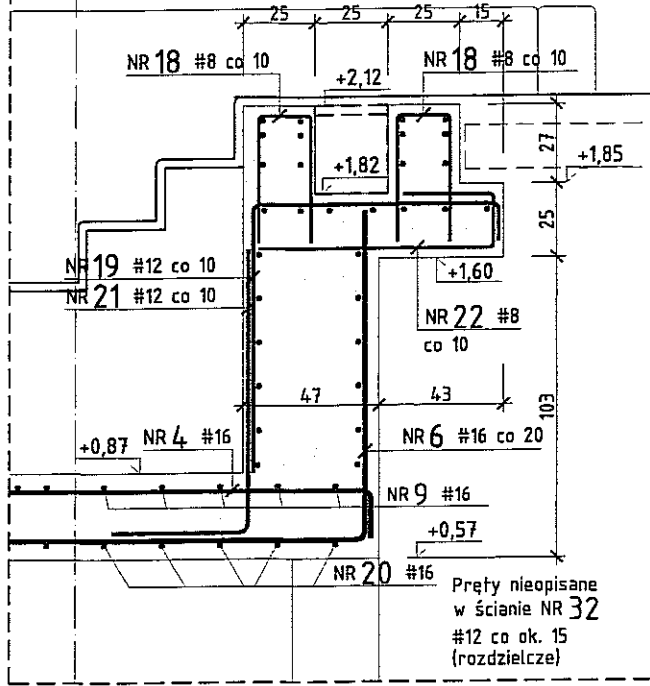
PRZEKRÓJ B-B



SZCZEGÓŁ 2, 1:25



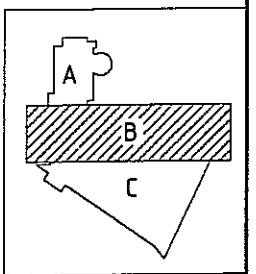
PRZEKRÓJ C-C, 1:25



Wykaz stali na rysunku nr 5.6

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



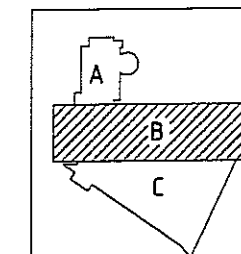
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/88 PODPIS: <i>Z Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS:
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY--ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka jacuzzi (D) Przekroje B-B i C-C. Rys. zbrojeniowy	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-5.5

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNE
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

ZESTAWIENIE STALI

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA									
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta	Kształt	Długość	Liczba prętów		Allin			
				w 1 elem.	ogółem	Długość ogólna			
	mm		m.	szt.		#8	#12	#16	
1	# 16	wg rys. lp.	5.4	11,54	21	21			242,34
2	# 16	wg rys. lp.	5.4	9,54	34	34			324,36
3	# 16	wg rys. lp.	5.5	4,50	38	38			171,00
4	# 16	wg rys. lp.	5.5	6,03	26	26			156,78
5	# 16	wg rys. lp.	5.5	6,69	28	28			187,32
6	# 16	wg rys. lp.	5.5	8,08	19	19			153,52
7	# 12	wg rys. lp.	5.4	2,72	74	74		201,28	
8	# 12	wg rys. lp.	5.4	1,45	56	56		81,20	
9	# 16	wg rys. lp.	5.4	4,13	6	6			24,78
9a	# 16	wg rys. lp.	5.4	4,18	1	1			4,18
9b	# 16	wg rys. lp.	5.4	4,25	1	1			4,25
9c	# 16	wg rys. lp.	5.4	4,38	1	1			4,38
10	# 12	wg rys. lp.	5.5	2,09	89	89		186,01	
11	# 12	wg rys. lp.	5.5	0,92	89	89		81,88	
12	# 12	wg rys. lp.	5.5	1,68	31	31		52,08	
13	# 12	wg rys. lp.	5.5	1,00	31	31		31,00	
14	# 8	wg rys. lp.	5.5	0,81	89	89	72,09		
15	# 8	wg rys. lp.	5.5	1,12	89	89	99,68		
16	# 8	wg rys. lp.	5.5	0,91	31	31	28,21		
17	# 8	wg rys. lp.	5.5	0,75	31	31	23,25		

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA									
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta	Kształt	Długość	Liczba prętów		Allin			
				w 1 elem.	ogółem	Długość ogólna			
	mm		m.	szt.		#8	#12	#16	
18	# 8	wg rys. lp.	5.5	1,07	64	64	68,48		
19	# 12	wg rys. lp.	5.5	1,87	32	32		59,84	
20	# 16	wg rys. lp.	5.4	6,12	6	6			36,72
20a	# 16	wg rys. lp.	5.4	6,26	1	1			6,26
21	# 12	wg rys. lp.	5.4	1,43	201	201		287,43	
22	# 8	wg rys. lp.	5.5	1,33	32	32	42,56		
23	# 12	wg rys. lp.	5.4	2,37	35	35		82,95	
24	# 8	wg rys. lp.	5.4	1,65	35	35	57,75		
25	# 12	wg rys. lp.	5.4	0,71	35	35		24,85	
26	# 8	wg rys. lp.	5.4	0,68	35	35	23,80		
27	# 8	wg rys. lp.	5.4	1,65	35	35	57,75		
28	# 8	wg rys. lp.	5.4	0,72	49	49	35,28		
29	# 16	wg rys. lp.	5.5	1,35	8	112			151,20
30	# 16	wg rys. lp.	5.5	1,52	8	112			170,24
31	# 8	wg rys. lp.	5.5	1,04	9	126	131,04		
32	# 12	rozdzielcze						1 000,00	
RAZEM				m		639,9	2 088,5	1 637,3	
RAZEM				kg/mb		0,385	0,888	1,580	
RAZEM				kg		246	1 855	2 587	
RAZEM				kg		4 688			



Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60.
kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWALNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: PODPIS
mgr inż. Małgorzata Sado

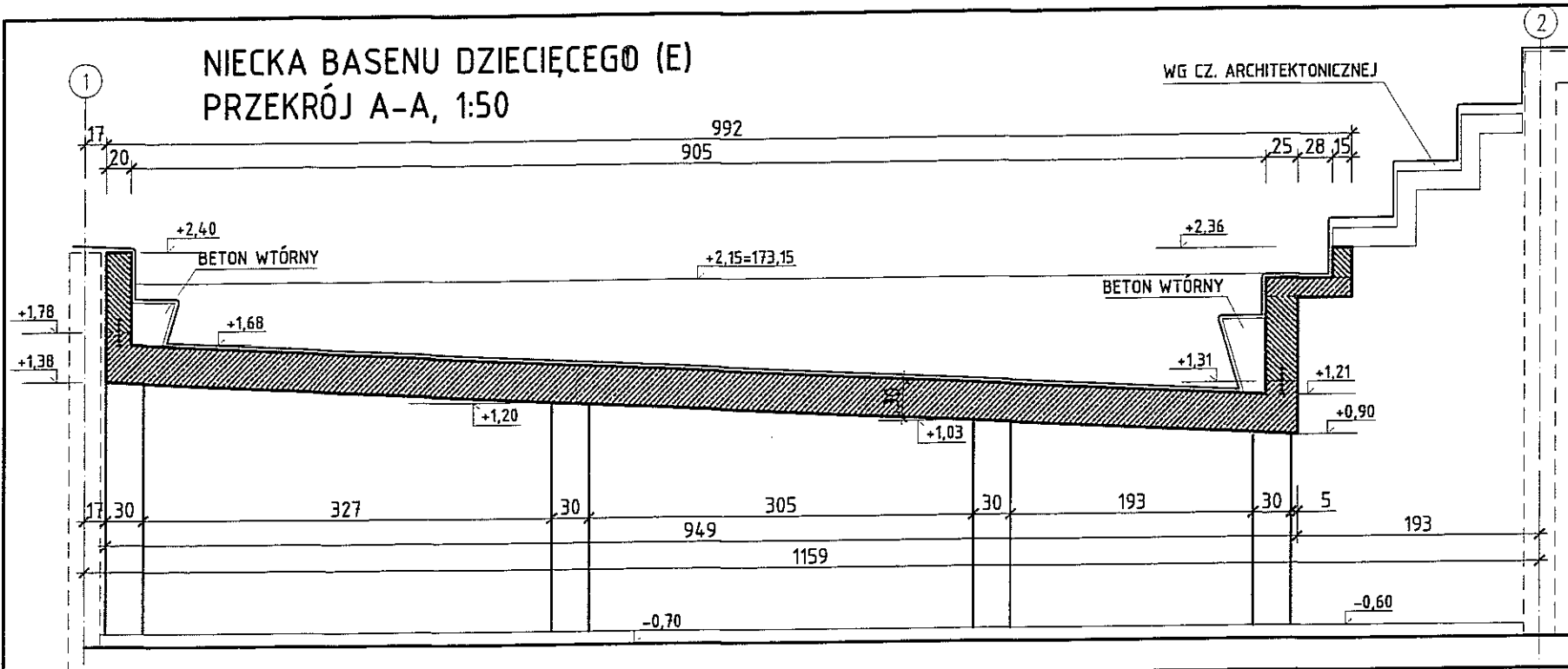
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

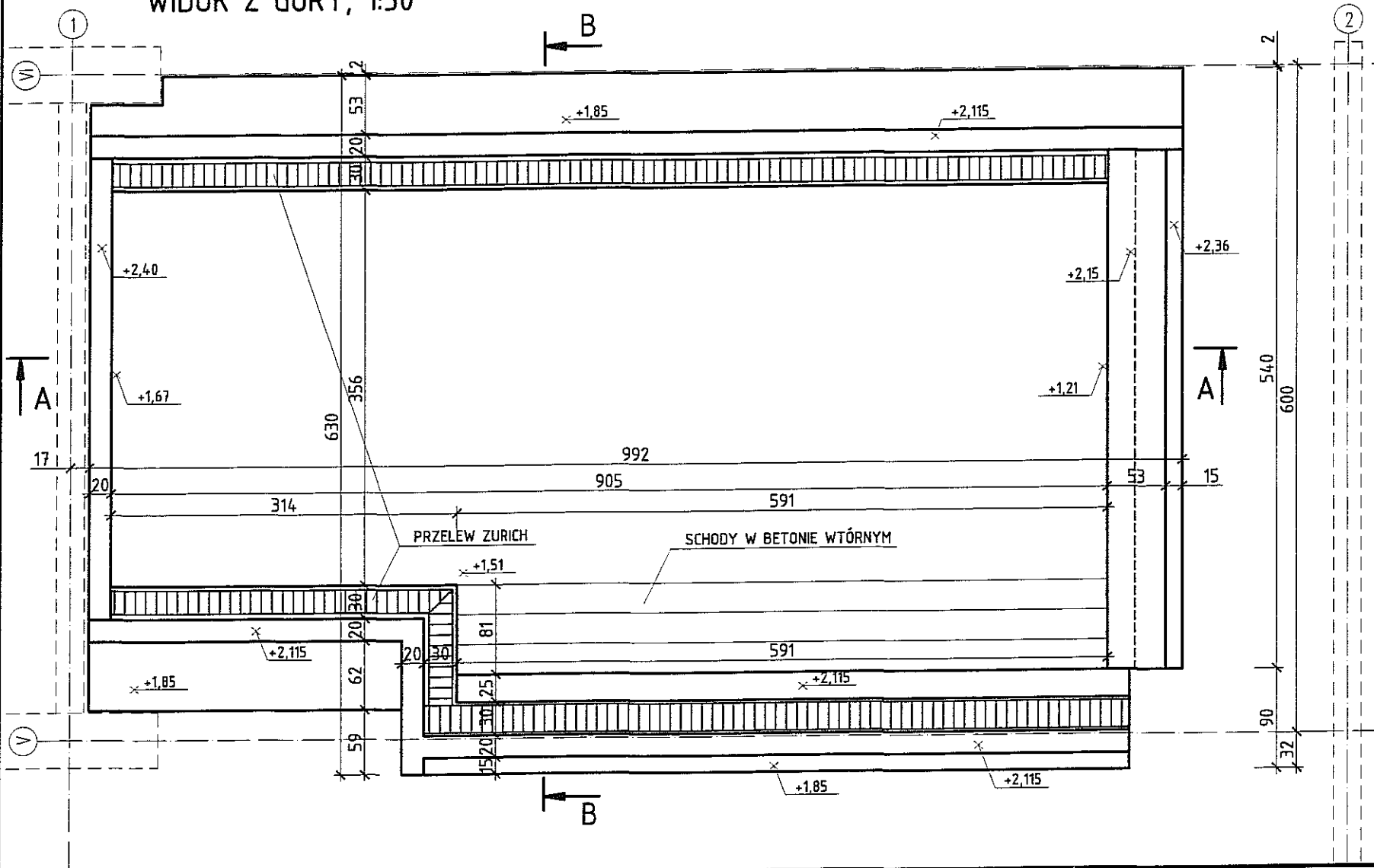
FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Niecka jacuzzi (D) L-PW-K/H-5.6
Wykaz stali

**NIECKA BASENU DZIECIĘCEGO (E)
PRZEKRÓJ A-A, 1:50**

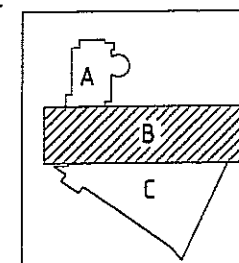


WIDOK Z GÓRY, 1:50

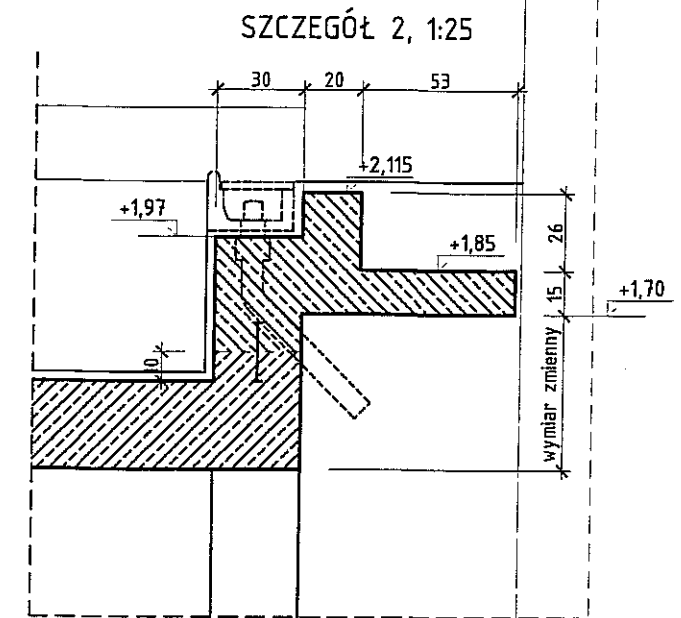
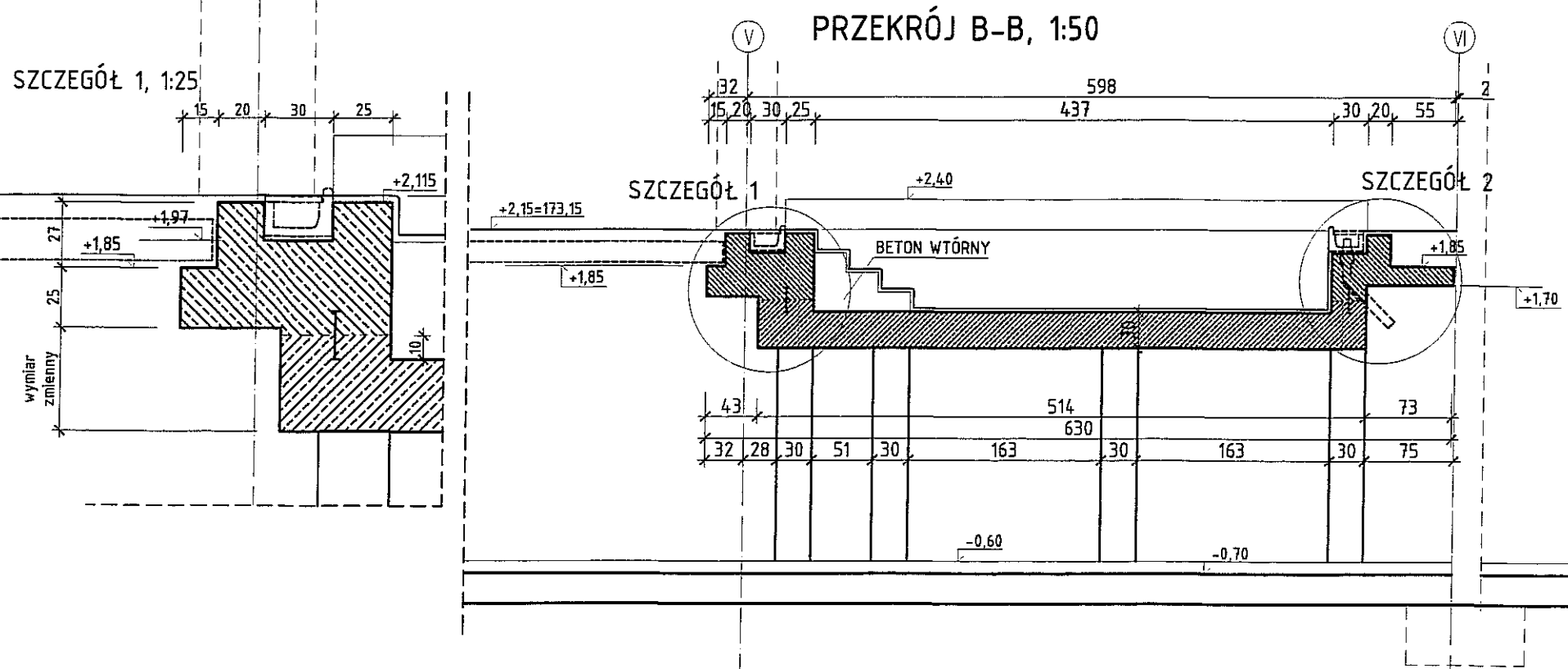


Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODREBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.



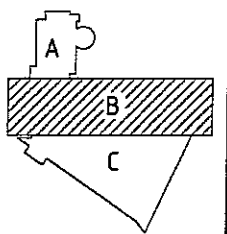
PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWŁAK	nr upr. St-281/88 PODPIS <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu dziecięcego (E) Rzut i przekrój A-A. Rys. budowlany.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-6.1



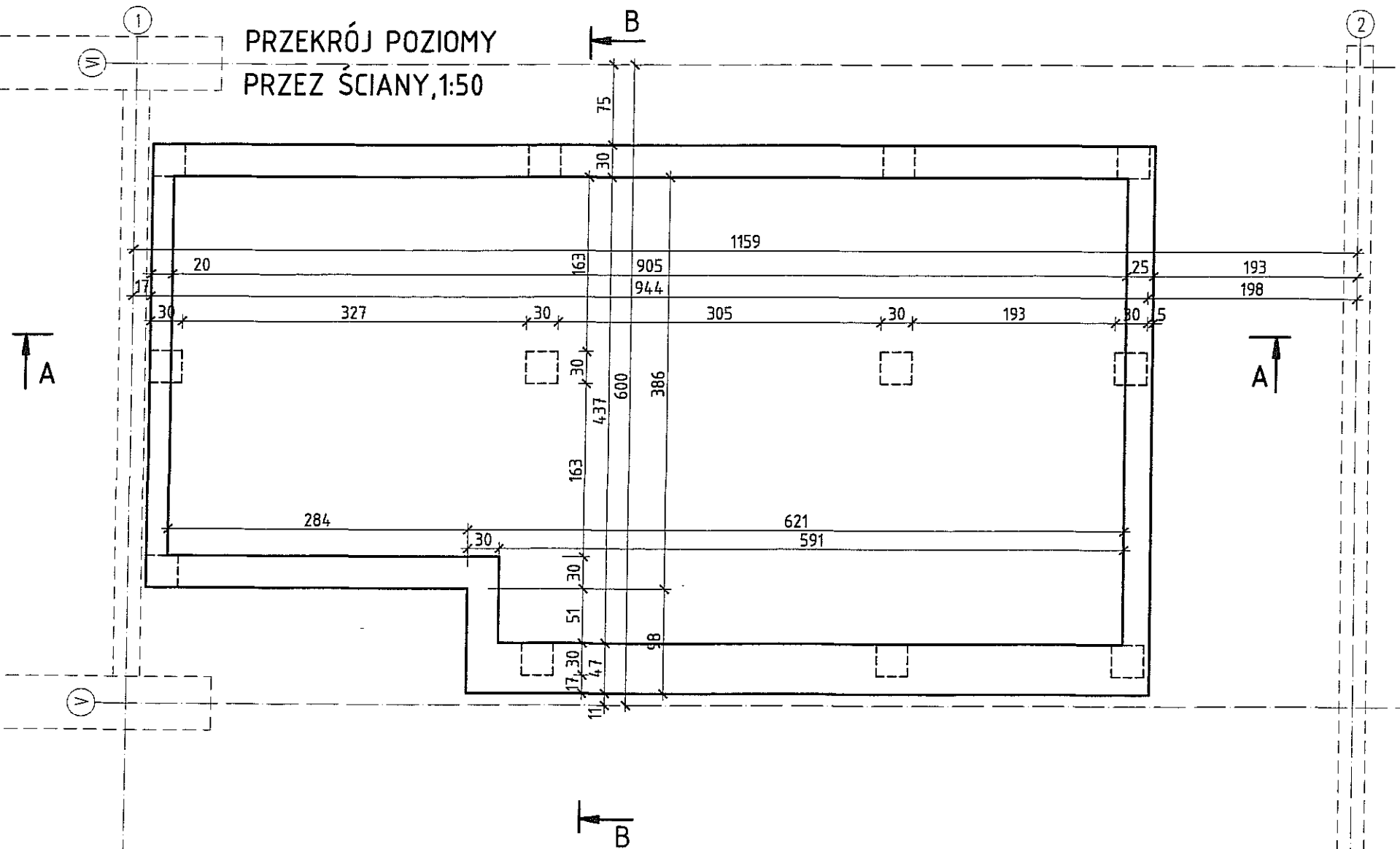
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE ODDAWAĆ WODY!)
- PŁYTA W POZ. - 0,70 WG ODREBNEGO PROJEKTU - CZĘŚĆ 1 TOMU II.

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

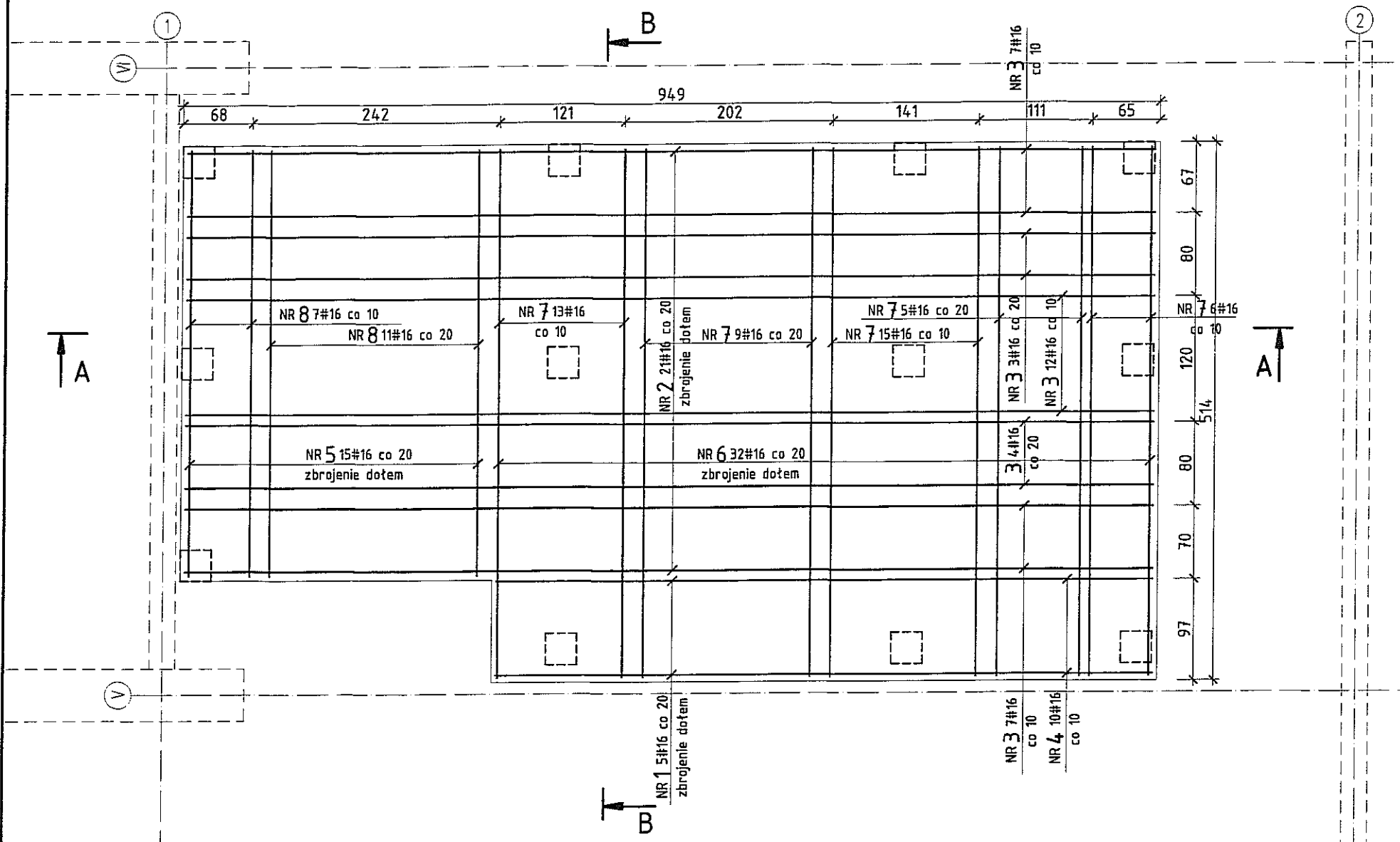


PRZEKRÓJ POZIOMY PRZEZ ŚCIANY, 1:50



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. St-281/85 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu dziecięcego (E) Przekroje. Rys. budowlany.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-6.2

PŁYTA DENNA NIECKI - ZBROJENIE, 1:50

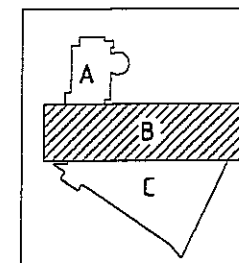


Kształt prętów na rys. 6.5 i 6.6
Wykaz stali na rysunku nr 6.7

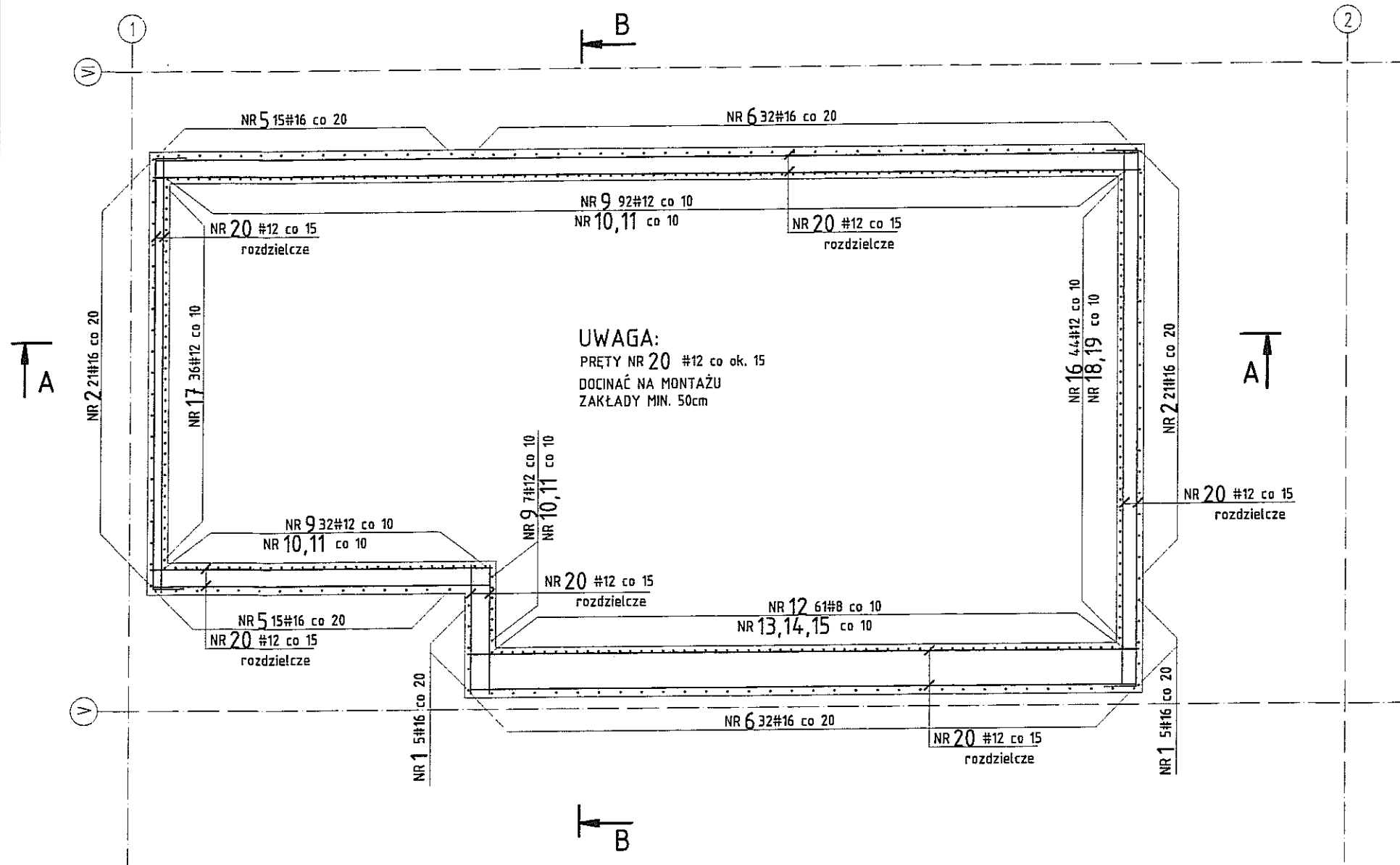
Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTORNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKNIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kam. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: nr upr. SI-281/BB mgr inż. ZBIGNIEW PAWŁAK	PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO -- BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu dziecięcego (E) Płyta denna niecki. Rys. zbrojeniowy.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-6.3



Kształt prętów na rys. 6.5 i 6.6
Wykaz stali na rysunku nr 6.7

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.

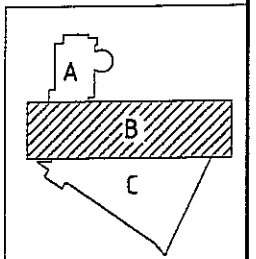
Otulenie zbrojenia: - 4cm

Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.

Wymiary podano w centymetrach

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PD ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN

Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

**ZESPÓŁ PŁYWALNI
przy Al. Zygmunta w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88

mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS

Z. Pawlak

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Małgorzata Sado

PODPIS

M. Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11

mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

PODPIS

M. Kozłowski

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:

03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

SKALA:

1:50

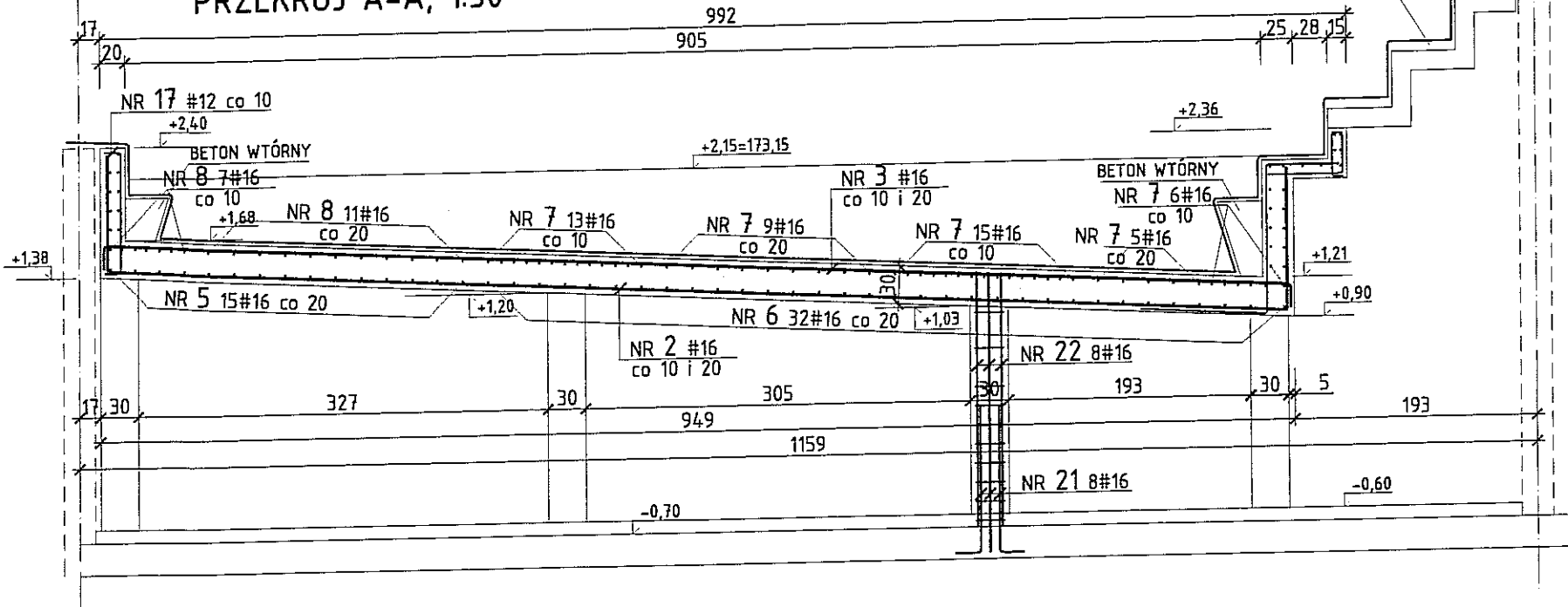
NAZWA RYSUNKU:

**Niecka basenu dziecięcego (E)
Ściany niecki. Rys. zbrojeniowy.**

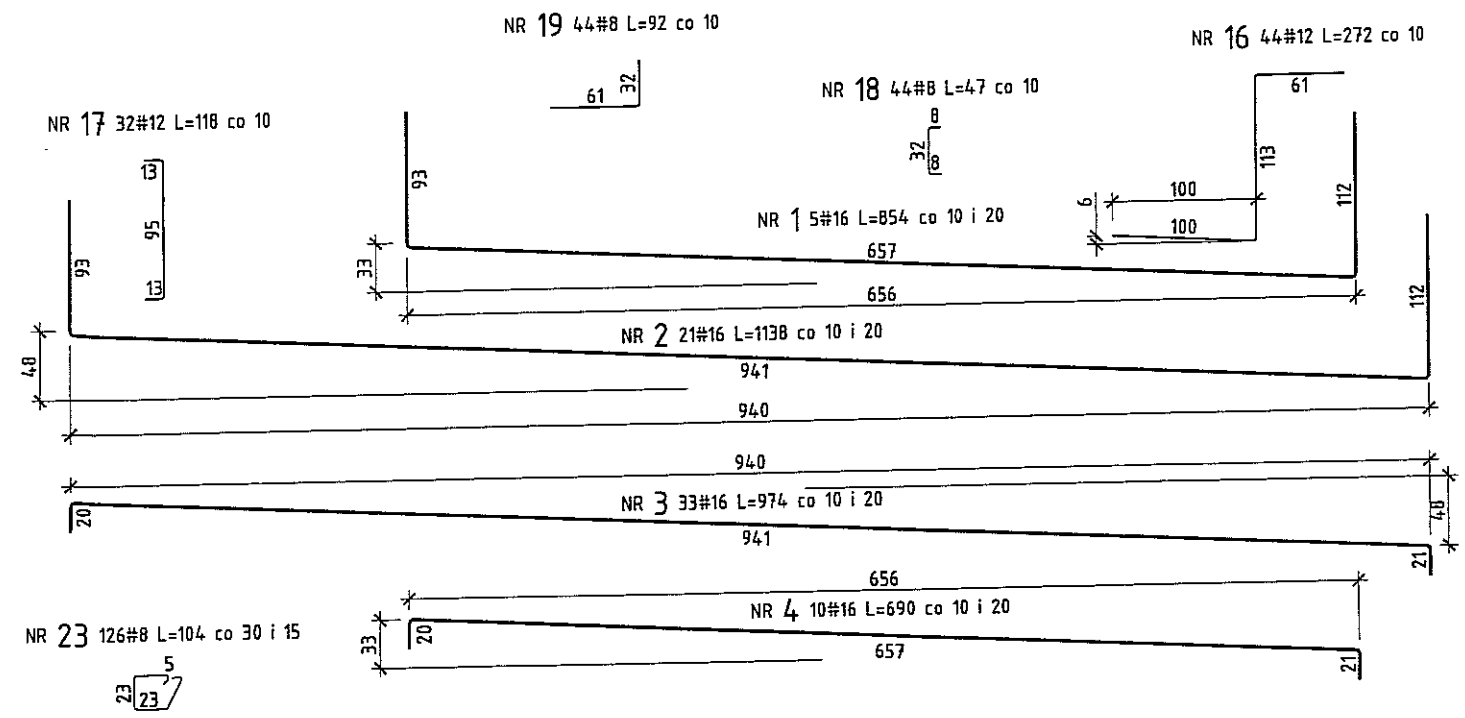
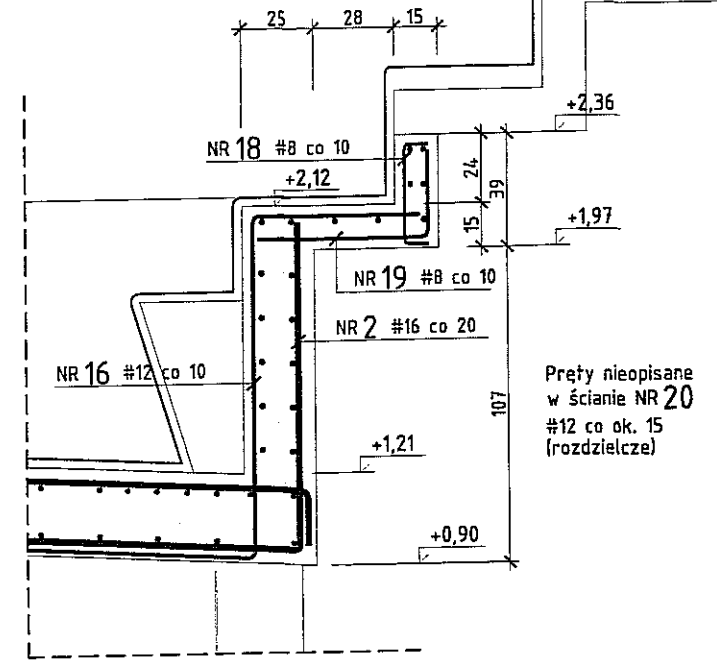
NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-6.4

NIECKA BASENU DZIECIĘCEGO (E) PRZEKRÓJ A-A, 1:50



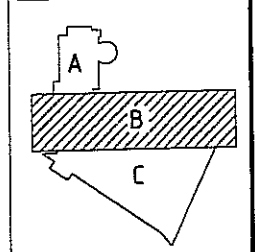
SZCZEGÓŁ 1, 1:25



Kształt prętów na rys. 6.5 i 6.6
Wykaz stali na rysunku nr 6.7

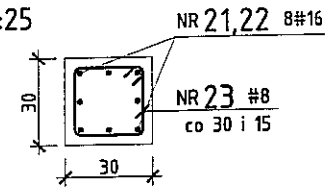
Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



NR 22 96#16 L=232+104
docinać na montażu
NR 21 96#16 L=135
116

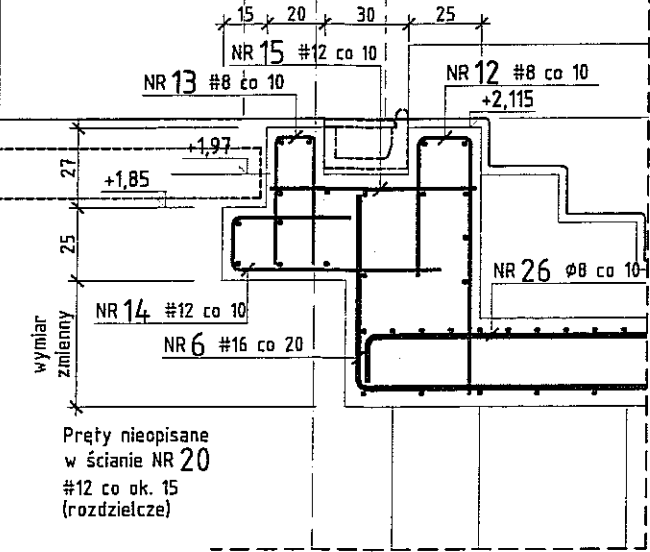
PRZEKRÓJ SŁUPA-12szt. 1:25



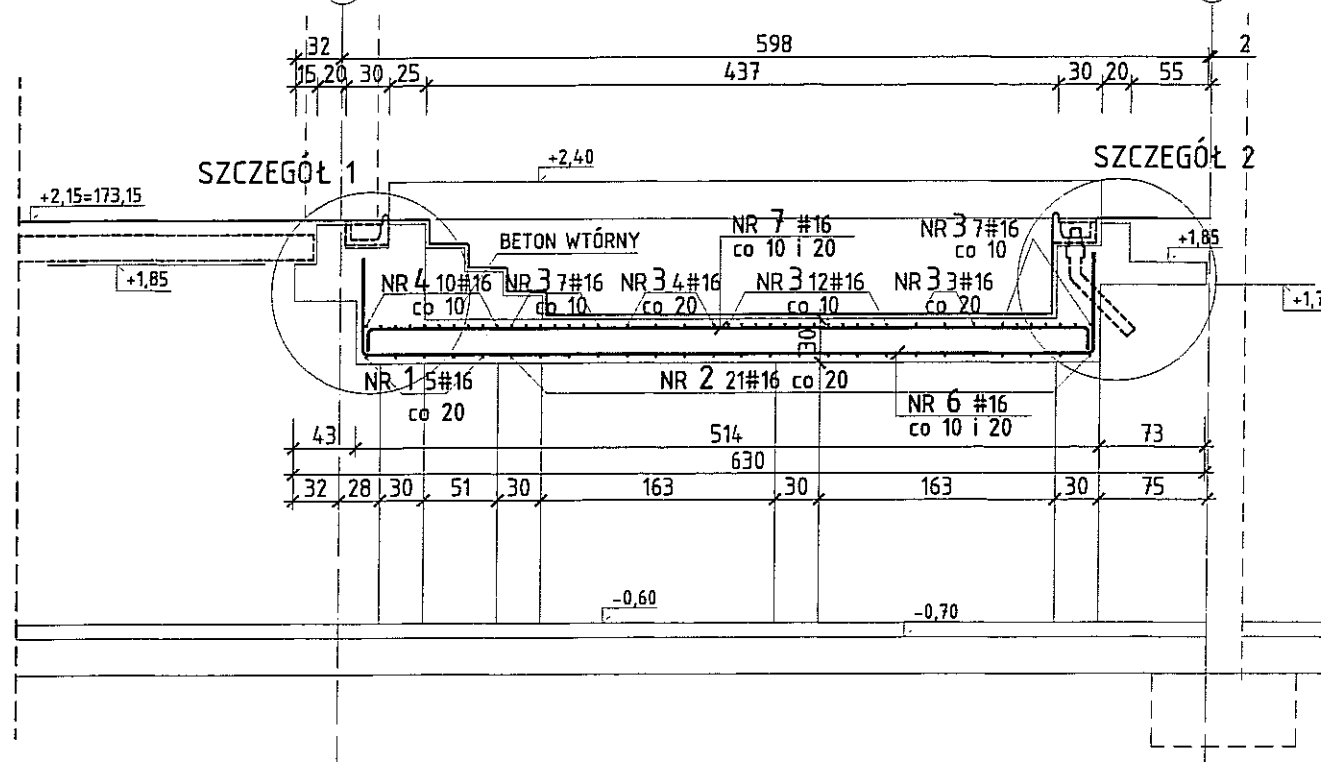
- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA	
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl	
INWESTOR: GMINA LUBLIN Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin	
TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie	
PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK	nr upr. St-281/BB PODPIS: <i>Z. Pawlak</i>
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado	PODPIS: <i>M. Sado</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI	nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: <i>M. Kozłowski</i>
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA	DATA: 03.2013
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	SKALA: 1:50, 1:25
NAZWA RYSUNKU: Niecka basenu dziecięcego (E) Przekrój A-A. Rys. zbrojeniowy.	NR RYSUNKU: L-PW-K/H-6.5

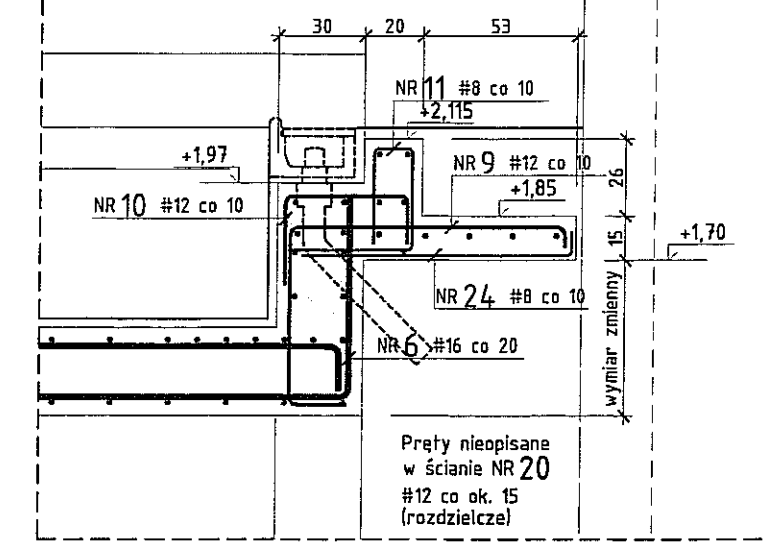
SZCZEGÓŁ 1, 1:25



PRZEKRÓJ B-B, 1:50



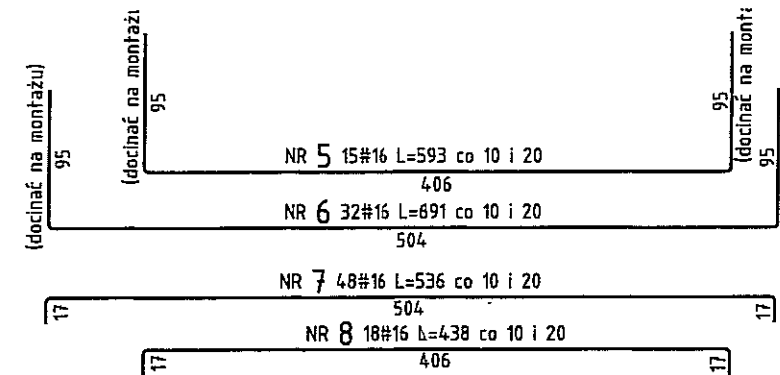
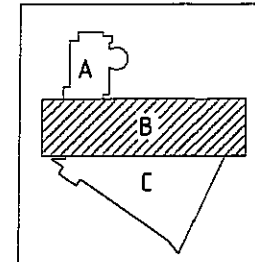
SZCZEGÓŁ 2, 1:25



Kształt prętów na rys. 6.5 i 6.6
Wykaz stali na rysunku nr 6.7

Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 4cm
Otulenie zbrojenia we wspornikach: - 3cm

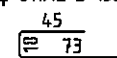
±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach



NR 13 61#8 L=102 co 10 NR 12 61#8 L=150 co 10 NR 10 131#12 L=88 co 10 NR 9 131#12 L=178 co 10



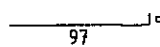
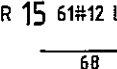
NR 14 61#12 L=133 co 10



NR 11 131#8 L=122 co 10



NR 15 61#12 L=68 co 10 NR 24 131#8 L=104 co 10



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- ELEMENTY WYKONYWANE W BETONIE WTÓRNYM WG DOKUMENTACJI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: PODPIS
mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/FWOK/11 PODPIS
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

BRANŻA: DATA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

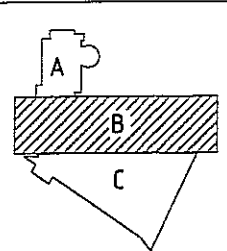
FAZA: SKALA:
PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50, 1:25

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Niecka basenu dziecięcego (E) Przekrój B-B. Rys. zbrojeniowy. L-PW-K/H-6.6

ZESTAWIENIE STALI

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA									
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Kształt	Długość m.	Liczba prętów		AIIIIN Długość ogólna			
				w 1 elem.	ogółem	#8	#12	#16	
				szt.		m			
1	# 16	wg rys. lp.	6.5	8,54	5	5			42,70
2	# 16	wg rys. lp.	6.5	11,38	21	21			238,98
3	# 16	wg rys. lp.	6.5	9,74	33	33			321,42
4	# 16	wg rys. lp.	6.5	6,90	10	10			69,00
5	# 16	wg rys. lp.	6.6	5,93	15	15			88,95
6	# 16	wg rys. lp.	6.6	6,91	32	32			221,12
7	# 16	wg rys. lp.	6.6	5,36	48	48			257,28
8	# 16	wg rys. lp.	6.6	4,38	18	18			78,84
9	# 12	wg rys. lp.	6.6	1,78	131	131		233,18	
10	# 12	wg rys. lp.	6.6	0,88	131	131		115,28	
11	# 8	wg rys. lp.	6.6	1,22	131	131	159,82		
12	# 8	wg rys. lp.	6.6	1,50	61	61	91,50		
13	# 8	wg rys. lp.	6.6	1,02	61	61	62,22		
14	# 12	wg rys. lp.	6.6	1,33	61	61	81,13		

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA									
Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Kształt	Długość m.	Liczba prętów		AIIIIN Długość ogólna			
				w 1 elem.	ogółem	#8	#12	#16	
				szt.		m			
15	# 12	wg rys. lp.	6.6	0,68	61	61		41,48	
16	# 12	wg rys. lp.	6.5	2,72	44	44		119,68	
17	# 12	wg rys. lp.	6.5	1,18	36	36		42,48	
18	# 8	wg rys. lp.	6.5	0,47	44	44	20,68		
19	# 8	wg rys. lp.	6.5	0,92	44	44	40,48		
20	# 12	rozdzielcze wg rys. lp.	6.4				500,00		
21	# 16	wg rys. lp.	6.5	1,35	96	96			129,60
22	# 16	wg rys. lp.	6.5	2,32	96	96			222,72
23	# 8	wg rys. lp.	6.5	1,04	126	126	131,04		
24	# 8	wg rys. lp.	6.6	1,04	131	131	136,24		
RAZEM					m	642,0	1 133,2	1 670,6	
					kg/mb	0,385	0,888	1,580	
RAZEM					kg	247	1 006	2 640	
RAZEM					kg		3 893		



Beton C30/37 (BH37), W6.
Stal klasy B500SP.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

**ZESPÓŁ PŁYWALNI
przy Al. Zygmunta w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB
mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS
Z. Pawlak

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

PODPIS
M. Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11
mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

PODPIS
M. Kozłowski

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY

SKALA:

NAZWA RYSUNKU:

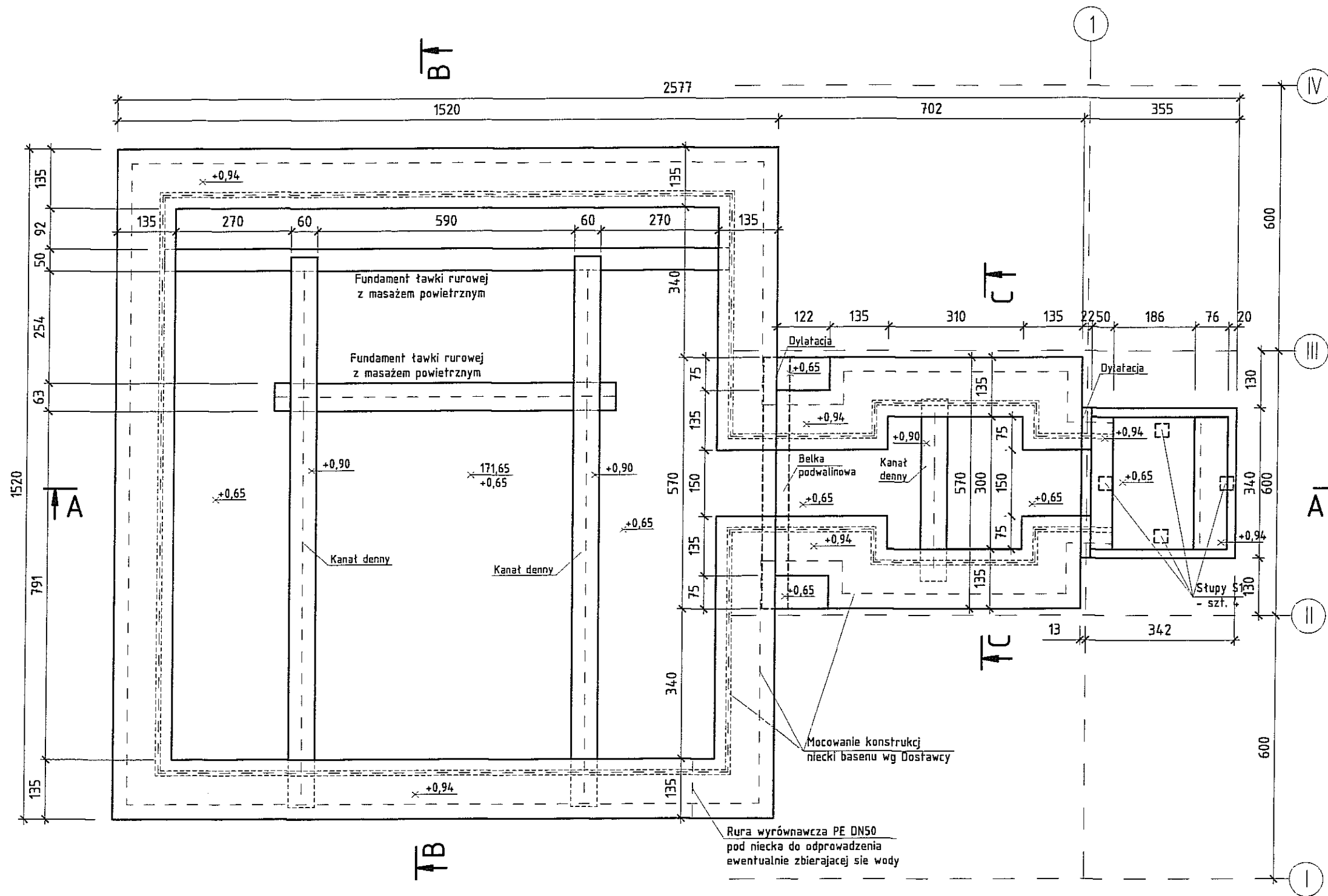
**Niecka basenu dziecięcego (E)
Wykaz stali**

NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-6.7

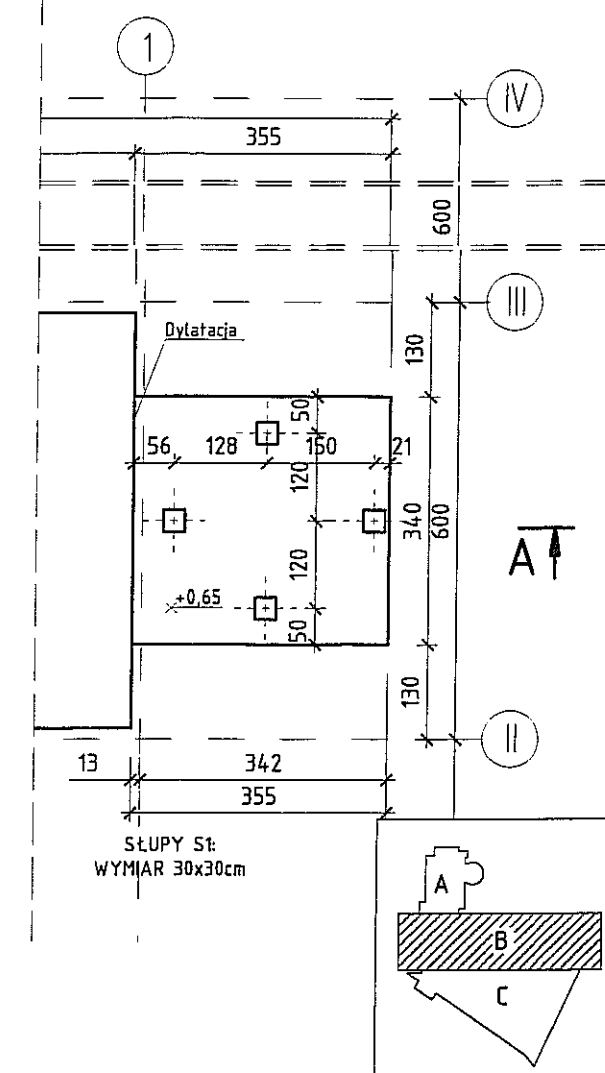
PŁYTA FUNDAMENTOWA BASENU ZEWNĘTRZNEGO

SKALA 1:100



DOMIARY SŁUPÓW S1

SKALA 1:100



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Z. Pawlak*

WSPÓŁPRACA: PODPIS
 mgr inż. Małgorzata Sado *M. Sado*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *M. Kozłowski*

BRANŻA: DATA:
 HYDROTECHNICZNO – BUDOWLANA 03.2013

FAZA: SKALA:
 PROJEKT WYKONAWCZY – ZAMIENNY 1:100

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Basen zewnętrzny (F) L-PW-K/H-7.1
 Rzut płyty fundamentowej - rys. budowlany

Bełon podkadowy gr. 10cm - C12/15 (B15) + papa zgrzewalna
 Bełon konstrukcyjny pierwotny oraz wtórny - C30/37, W6
 Konstrukcję płyty na zewnątrz budynku posadowiono bezpośrednio na wymienionym gruncie - pospółka zagęszczona warstwami do stopnia $\lambda > 0,7$ na geowłókninie technicznej o gramaturze 300g/m².
 Obowiązuje odbiór stopnia zagęszczenia podłoża.
 Instalacje technologiczne i elektryczne (w tym uziemienia) wg odrębnych projektów Wszystkie przepusty należy wykonać wg tych projektów.
 Uszczelnienie styku (dylatacji) zaprojektowano z taśmy dylatacyjnej PCV o szerokości ok. 25cm oraz kitu trwałoplastycznego SIKAFLEX PRO 3WF lub DEITERMANN PLASTICOL 30.

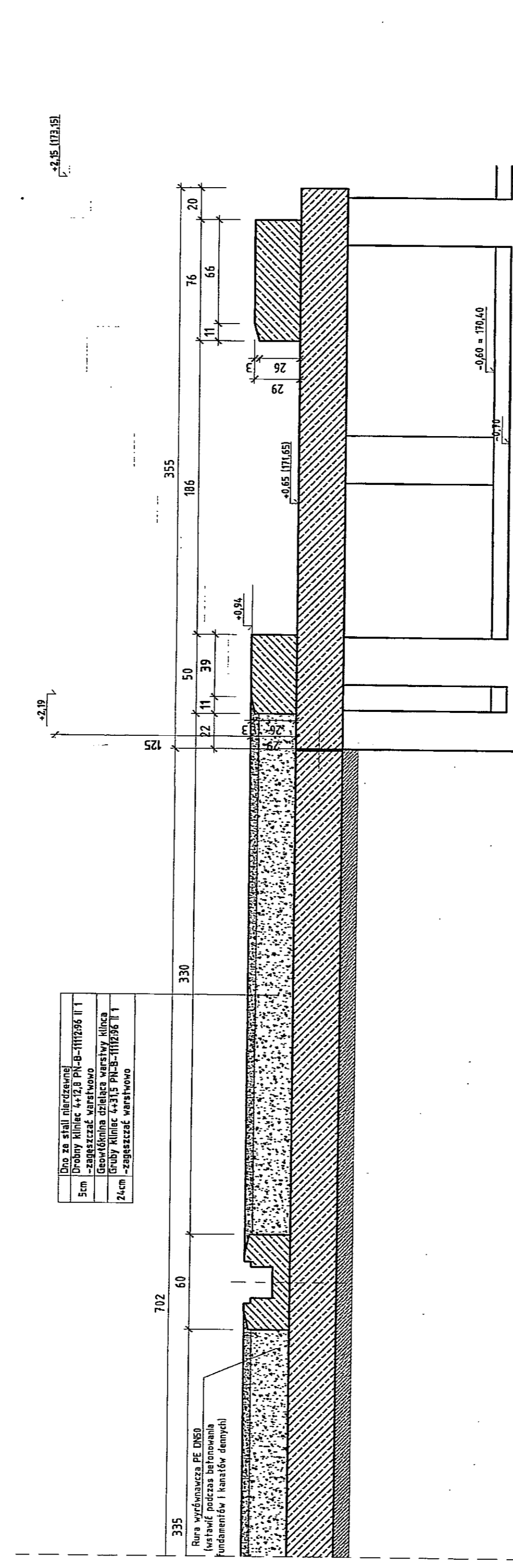
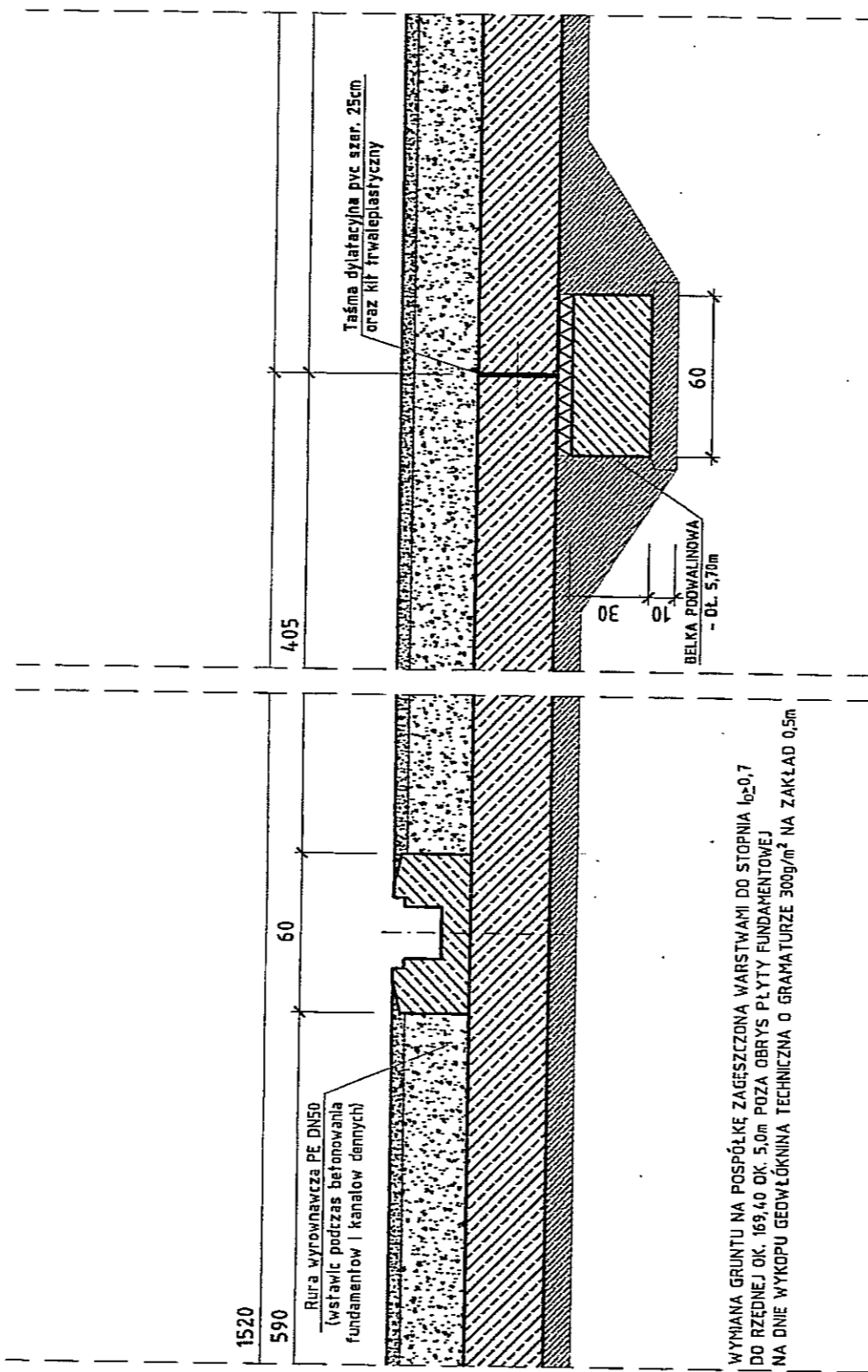
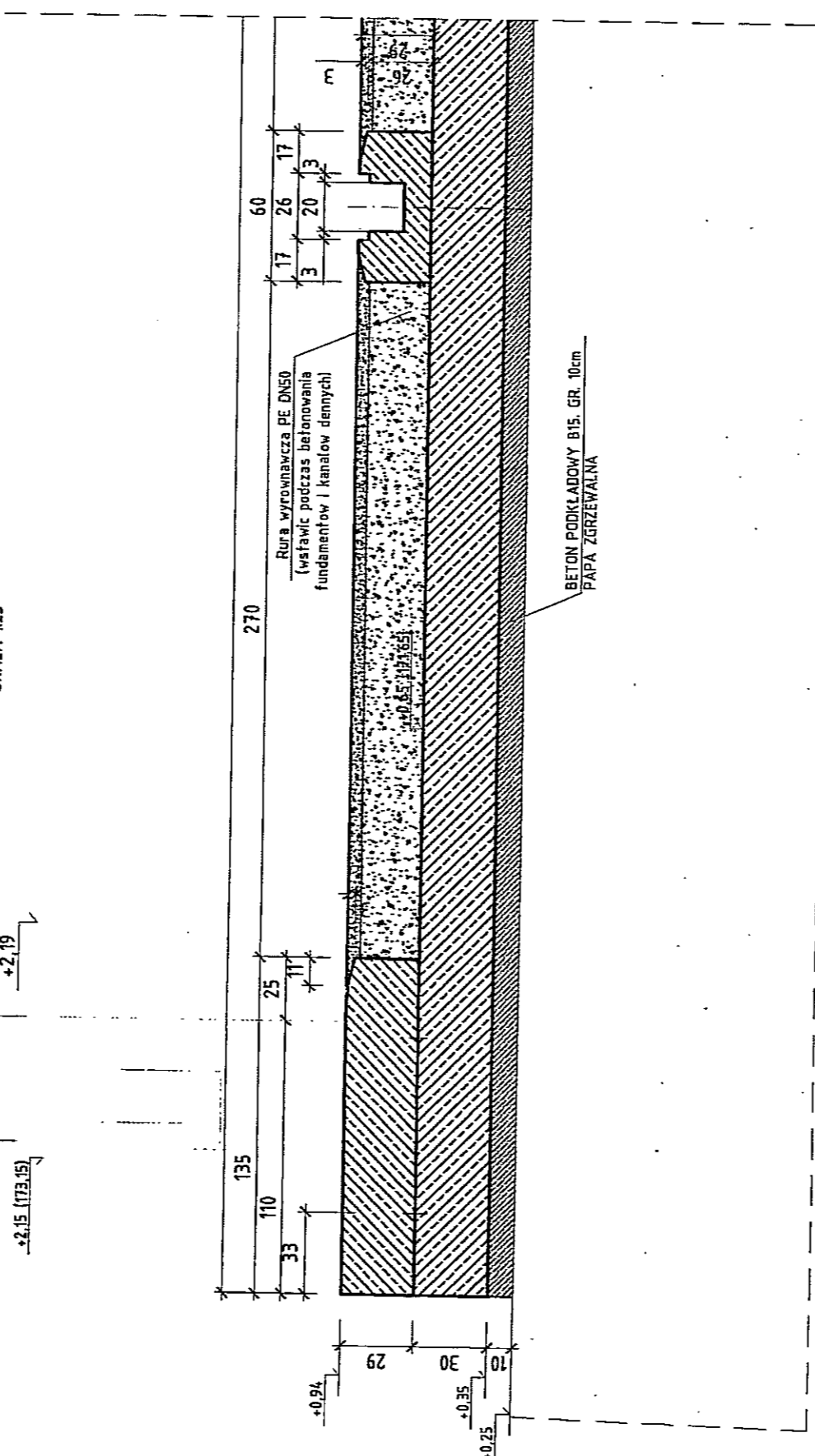
Warstwy podkładowe na płycie:
 • Podkład gruby: kliniec 4-31,5 PN-B-11112:96 II 1 zagęszczony z zachowaniem funkcji drenażu. Warstwa o grubości 24cm.
 • Warstwa oddzielająca: włóknina (np. z polipropylenu) 200,300g/m².
 • Podkład drobny: kliniec 4-12,8 PN-B-11112:96 II 1. Warstwa o grubości około 5 cm.
 Stopień zagęszczenia $\lambda \geq 0,85$. Dokładność wykonania: ± 1 cm.
 Wszystkie podkłady należy wykonać z materiałów nie zawierających i niezawierających związków żelaza.
 Próbki podsypki należy przekazać do F-my BERNDORF w celu wykonania analizy.
 Wszelkie atrakcje i inne urządzenia (za wyjątkiem zaworu wyrównawczego) wbudowane w niecce na klockach fundamentowych należy bezwzględnie zabetonować przed wykonaniem ostatnich warstw podsypki z klinca.

Bełon montażowy (wtórny) zbrojony włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6kg/m².
 Niniejszy rysunek rozpatrywać tacznie z dokumentacją Dostawcy niecki.
 Poziom lustra wody +2,19 = 173,19
 Poziom plaży +2,15 = 173,15
 Poziom $\pm 0,00$ = 171,00
 Przekroje pokazano na rys.
 Wymiary podano w centymetrach.

Rura wyrównawcza PE DN50 pod niecka do odprowadzenia ewentualnie zbierającej się wody

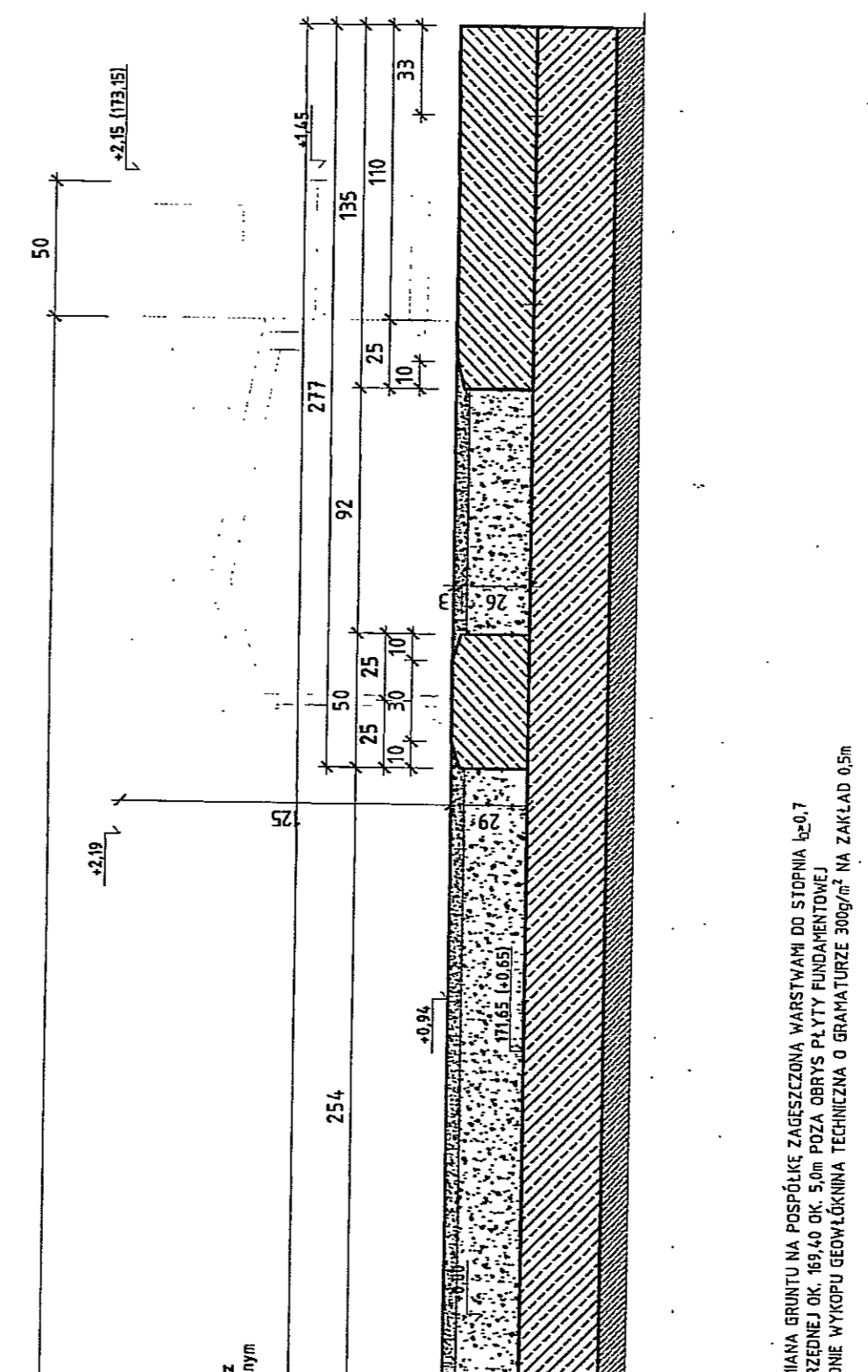
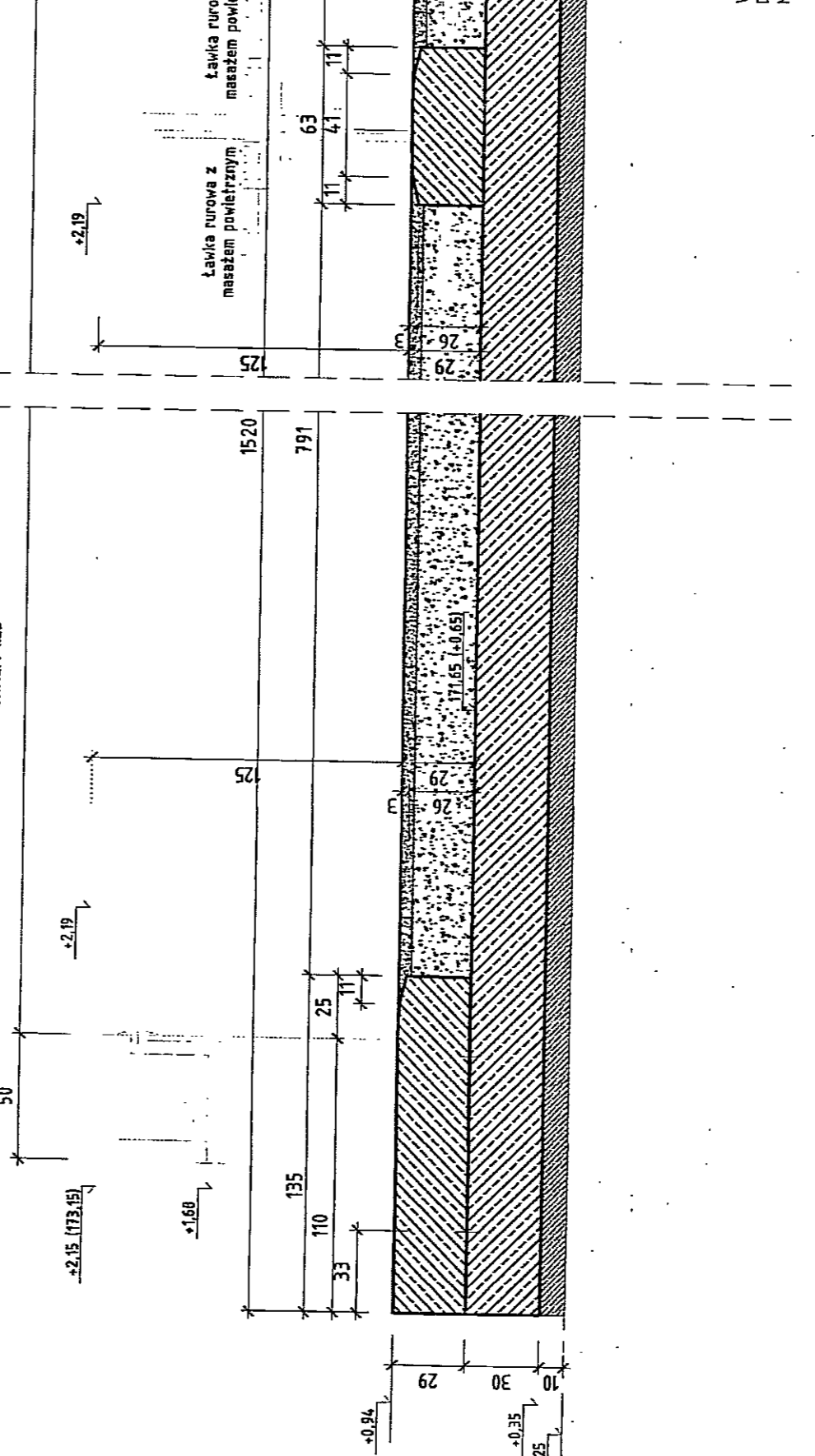
Mocowanie konstrukcji niecki basenu wg Dostawcy

PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:25



DANE NA PLANIE PRZEKRĘCIENIA	
5cm	Warstwa izolacji przeciwwodnej
20cm	Warstwa izolacji przeciwwodnej
24cm	Warstwa izolacji przeciwwodnej

PRZEKRÓJ B-B
SKALA 1:25



Wszystkie podłoża na rys. Wykonane zgodnie z projektem. Wymiar podany w centymetrach. Wymiary podane w centymetrach.

Wszystkie podłoża na rys. Wykonane zgodnie z projektem. Wymiary podane w centymetrach.

Wszystkie podłoża na rys. Wykonane zgodnie z projektem. Wymiary podane w centymetrach.

WYMIAR GRUNTU NA POSIĄGIE ZAKREŚLONA WARSZAWA OD STOPNI 1:25.7
NA DZIE WYKOPU BUDOWLANIA TECHNICZNA O GRANICZNEJ ZAGŁĘBIENIU NA ZAKŁAD 0,5m

WYMIAR GRUNTU NA POSIĄGIE ZAKREŚLONA WARSZAWA OD STOPNI 1:25.7
NA DZIE WYKOPU BUDOWLANIA TECHNICZNA O GRANICZNEJ ZAGŁĘBIENIU NA ZAKŁAD 0,5m

WYMIAR GRUNTU NA POSIĄGIE ZAKREŚLONA WARSZAWA OD STOPNI 1:25.7
NA DZIE WYKOPU BUDOWLANIA TECHNICZNA O GRANICZNEJ ZAGŁĘBIENIU NA ZAKŁAD 0,5m

WYMIAR GRUNTU NA POSIĄGIE ZAKREŚLONA WARSZAWA OD STOPNI 1:25.7
NA DZIE WYKOPU BUDOWLANIA TECHNICZNA O GRANICZNEJ ZAGŁĘBIENIU NA ZAKŁAD 0,5m

PANEL TIEPŁO - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Dłubiecka 27 m.5 tel. (22) 812 81 80
kom. 0-698-092-995 e-mail: biuro@pwp.pl

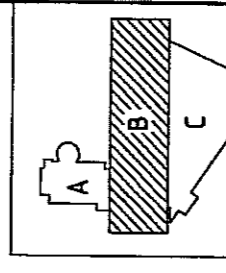
INWESTOR:
GINIA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-050 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PLYWALINI
w Lublinie

PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK
WSPÓŁPROJEKTANT: mgr inż. Małgorzata Sudo
SPRAWOZDAWCA: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI
BRAMA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA
03.2013

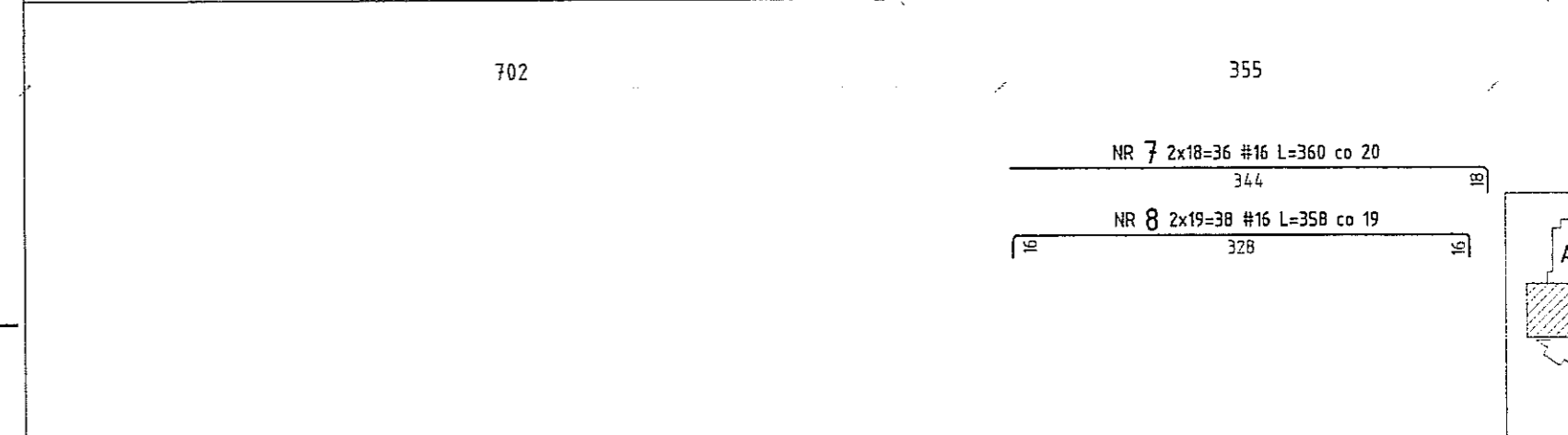
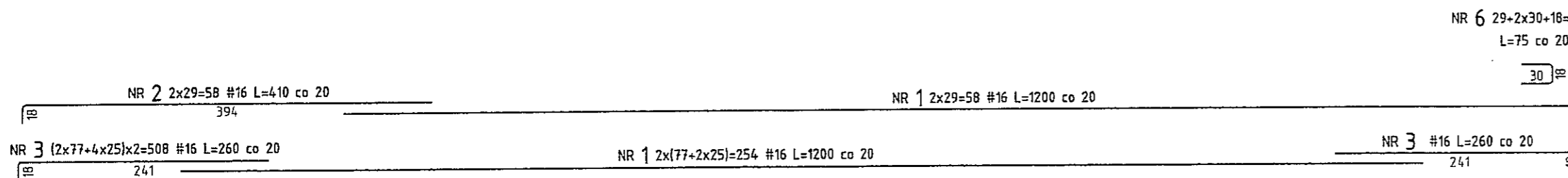
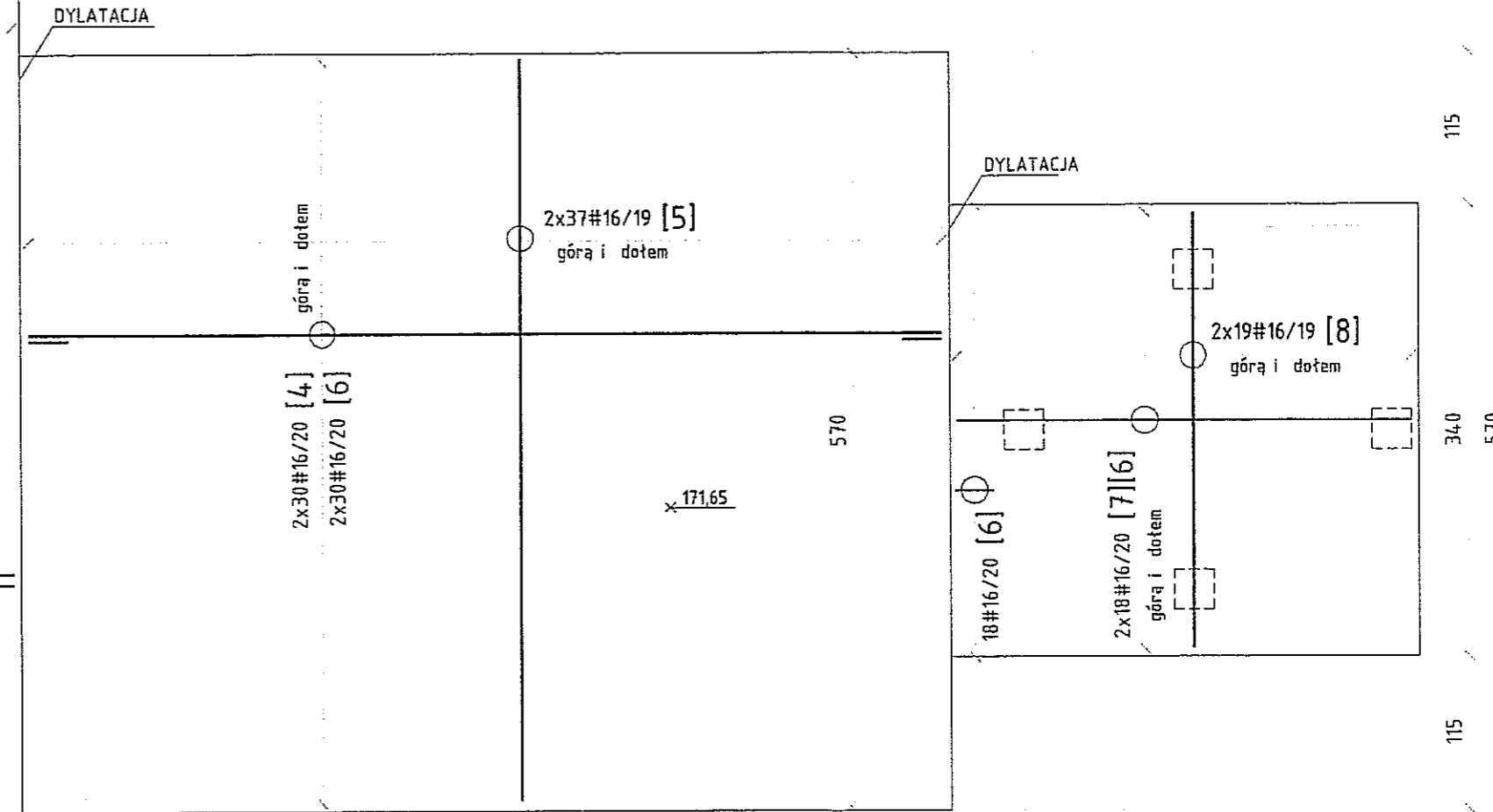
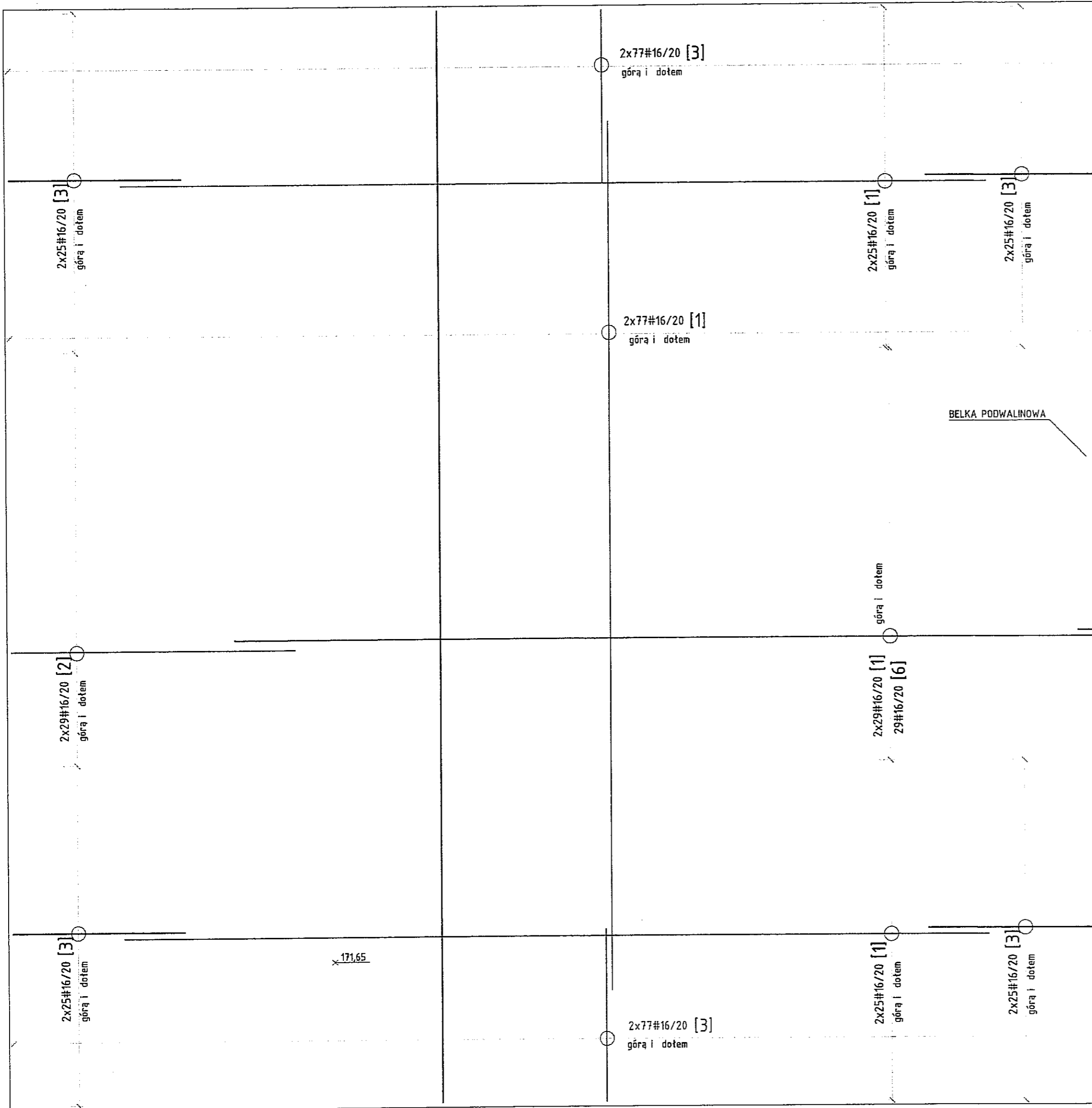
SKALA: 1:25
NR PROJEKTU: L-PW-K/H/72

Przekroje - rys. budowlany



PŁYTA FUNDAMENTOWA BASENU ZEWNĘTRZNEGO

SKALA 1:50



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel. (22) 512 36 60
karr. 0-608-032-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

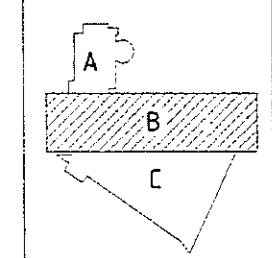
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA
DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY
SKALA: 1:50

NAZWA RYSUNKU: **Basen zewnętrzny (F)**
Płyta fundamentowa - rysunek zbrojeniowy.

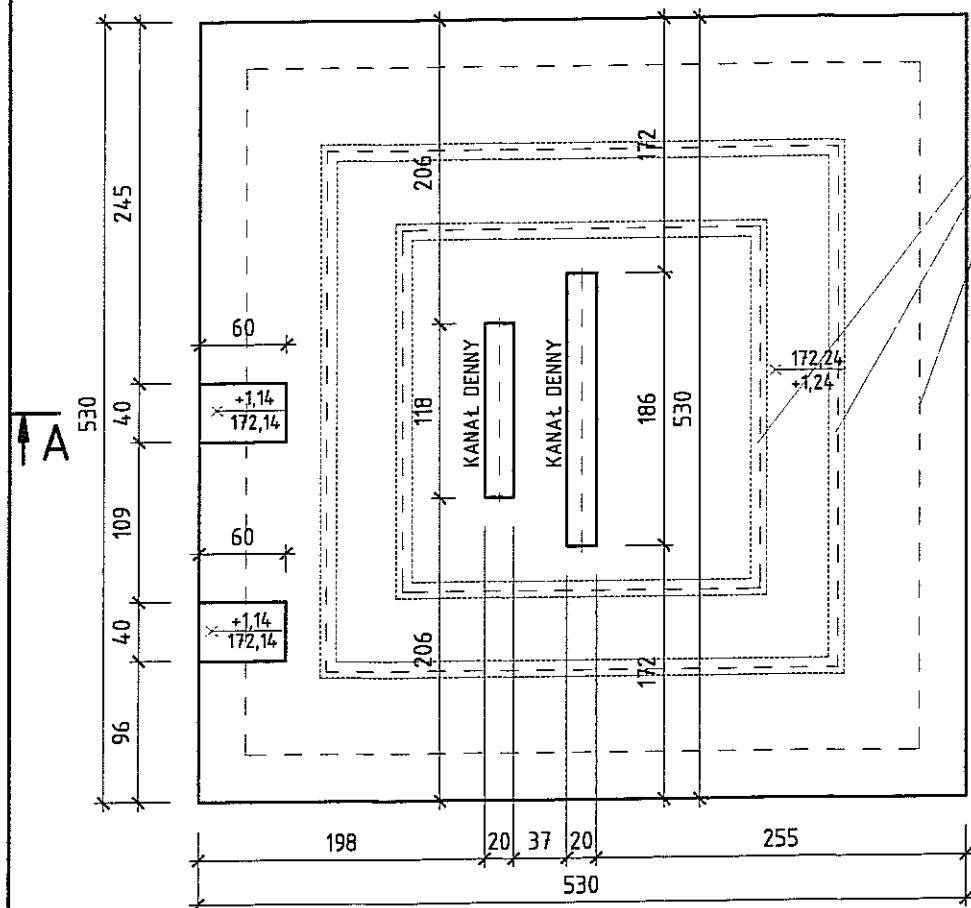
Bełon podkładowy gr. 10cm - C12/15 (B15) + papa grzewalna
Bełon konstrukcyjny pierwotny oraz wtórny - C30/37, W6
Stal zbrojeniowa B500SP
Otulina zbrojenia 5 cm

Wykaz stali zbrojeniowej na rys. 7.4



PŁYTA FUNDAMENTOWA BASENU ZEWNĘTRZNEGO Z HYDROMASAŻEM G

SKALA 1:50

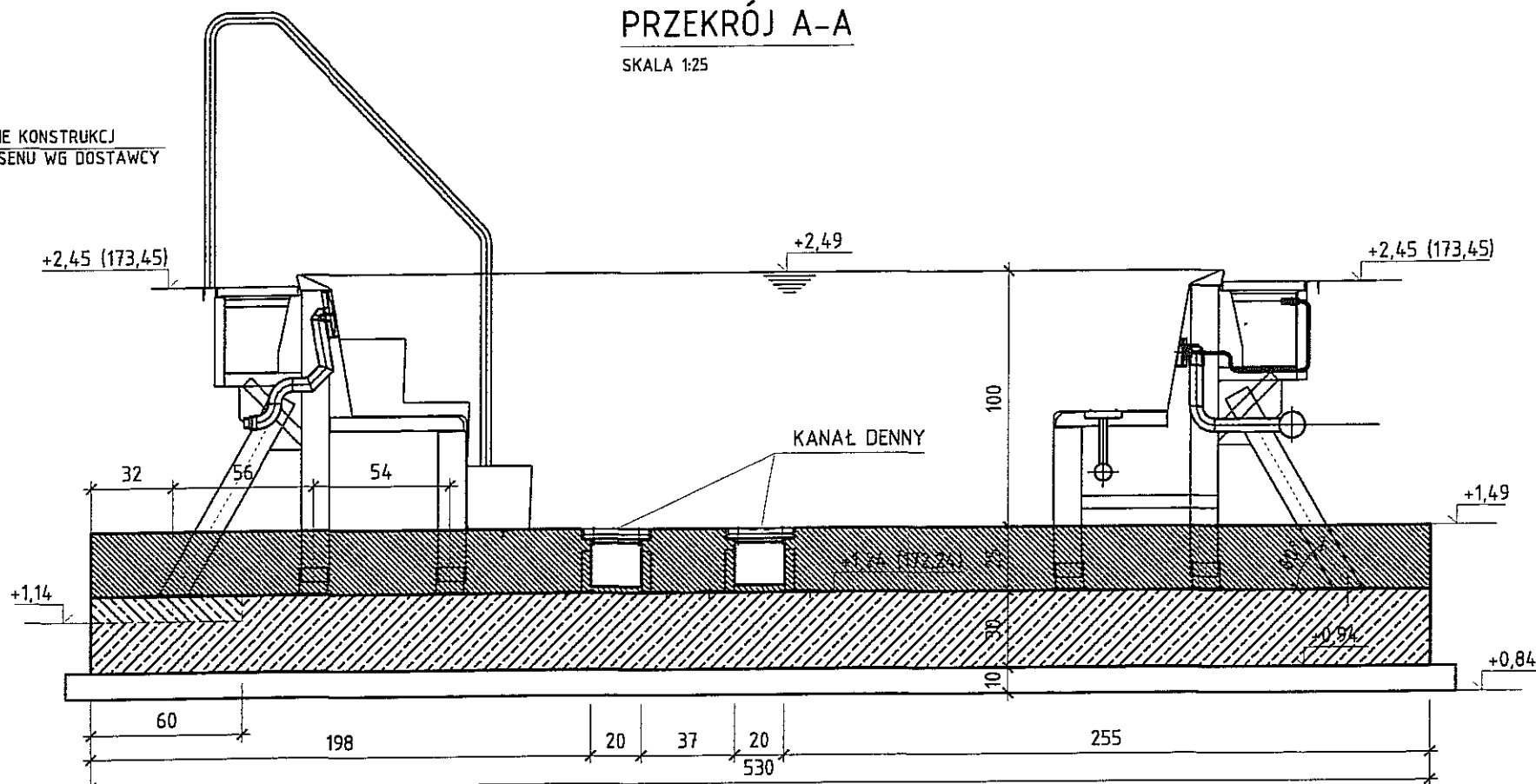


MOCOWANIE KONSTRUKCJI
NIECKI BASENU WG DOSTAWCY

A ↑

PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:25



Mocowanie konstrukcji niecki oraz prowadzenie przewodów technologicznych wg Dostawcy niecki. Tolerancja krawędzi przelewowej na całym obwodzie niecki wynosi $\pm 2\text{mm}$. Grunt do poziomu wykopu przyległego budynku należy zastąpić pospółką zagęszczoną lub chudym betonem. Wymagany stopień zagęszczenia $t_p=0,7$. Obowiązuje odbiór stopnia zagęszczenia podłoża.

We wszystkich połączeniach kotłowniczych króćców stosować elem. złączne ze stali nierdzewnej gat. A4

Instalacje technologiczne i elektryczne (w tym uziemienia) wg odrębnych projektów.

Beton montażowy (włóknny) zbrojony włóknami polipropylenowymi w ilości $0,6\text{kg/m}^3$.

Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z dokumentacją Dostawcy niecki.

Poziom lustra wody $+2,49 = 173,49$

Poziom plaży $+2,15 = 173,15$

$\pm 0,00 = 171,00$

Beton podkładowy gr. 10cm - C12/15 (B15)

Beton konstrukcyjny pierwotny oraz wtórny - C30/37

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN

Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

**ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. St-281/BB

mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

PODPIS

Z. Pawlak

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Małgorzata Sado

PODPIS

M. Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11

mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

PODPIS

M. Kozłowski

BRANŻA:
HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA

DATA:
03.2013

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

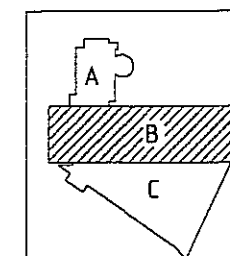
SKALA:

NAZWA RYSUNKU:

**Basen zewn. z hydromasażem (G)
Płyta fundamentowa - rys. budowlany**

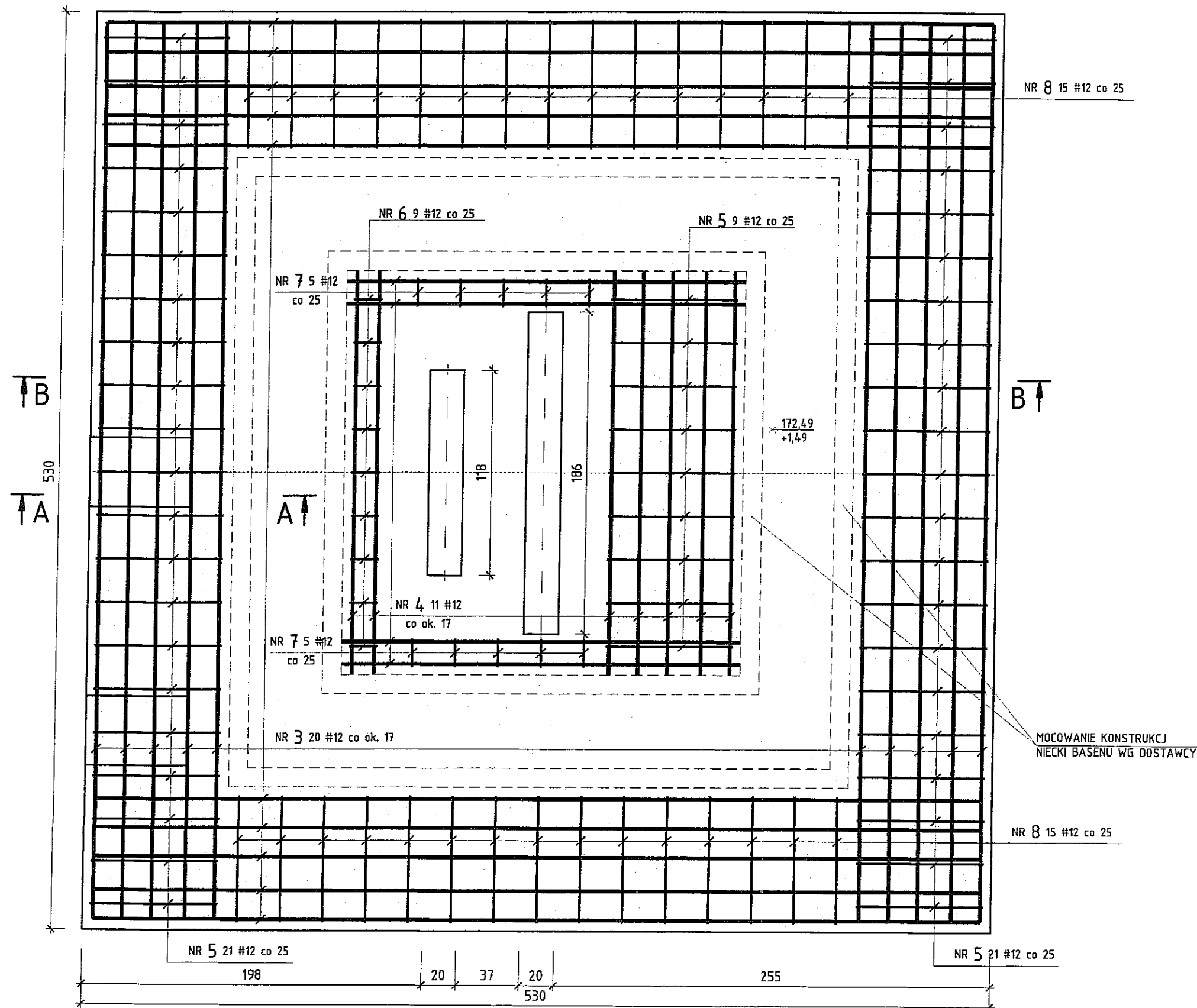
NR RYSUNKU:

L-PW-K/H-8.1



PŁYTA FUNDAMENTOWA BASENU ZEWNĘTRZNEGO Z HYDROMASAŻEM G

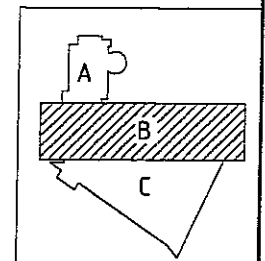
SKALA 1:25



Poziom lustra wody +2,49 = 173,49
 Poziom płyży +2,15 = 173,15
 ±0,00 = 171,00

Beton podkadowy gr. 10cm - C12/15 (B15)
 Beton konstrukcyjny pierwotny oraz wtórny - C30/37
 Ośłnienie zbrojenia płyży 5cm.

Wykaz stali na rys. 8.3.



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 *PODPIS Pawlak*
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: *PODPIS MScob*
 mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/111 *PODPIS M. Kozłowski*
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

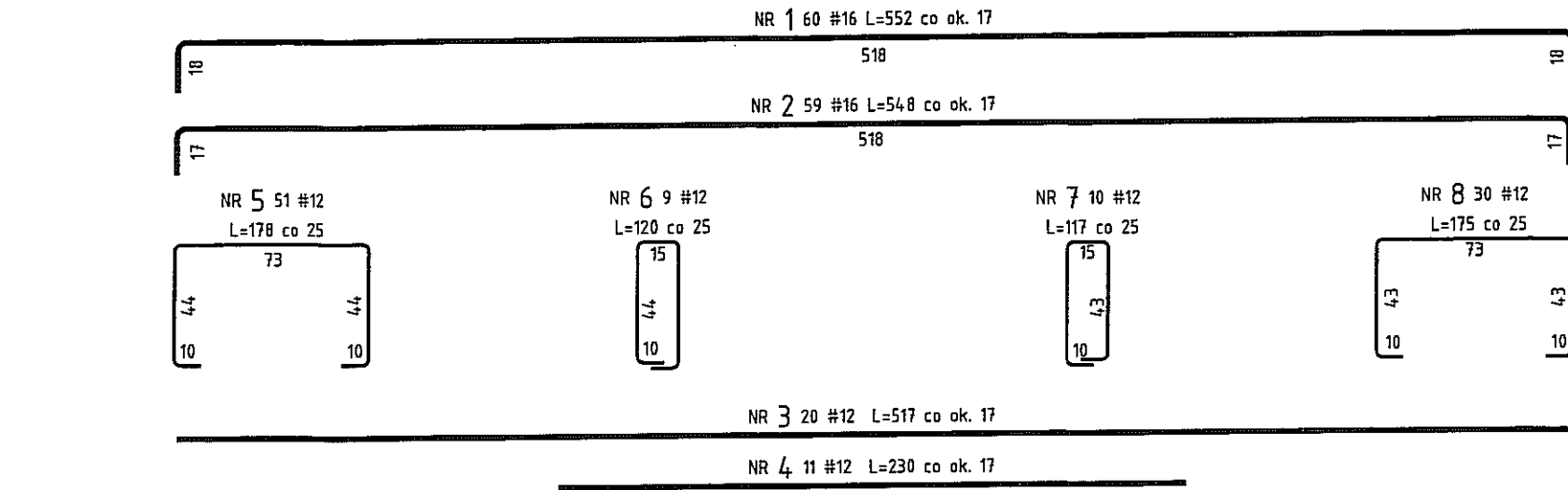
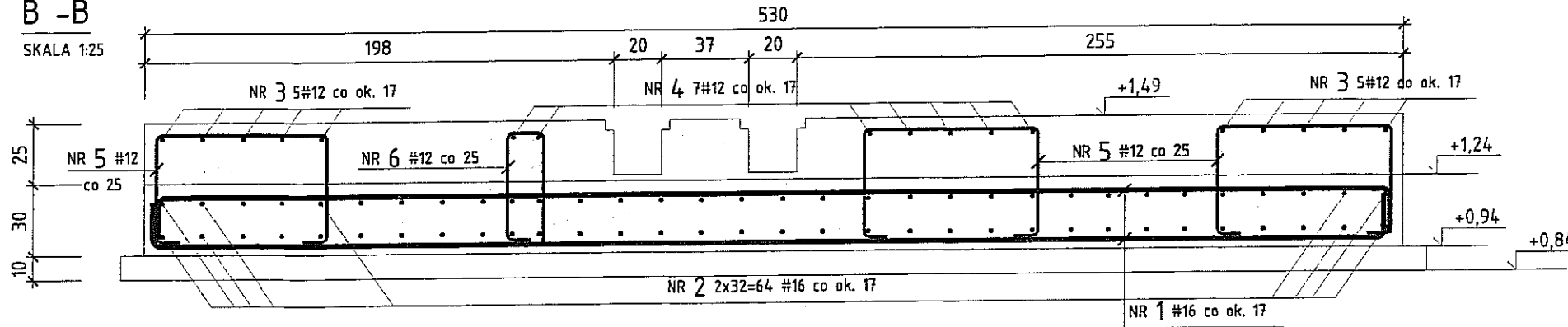
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Basen zewn. z hydromasażem (G) L-PW-K/H-8.2
 Płyta fundamentowa - rys. zbrojeniowy

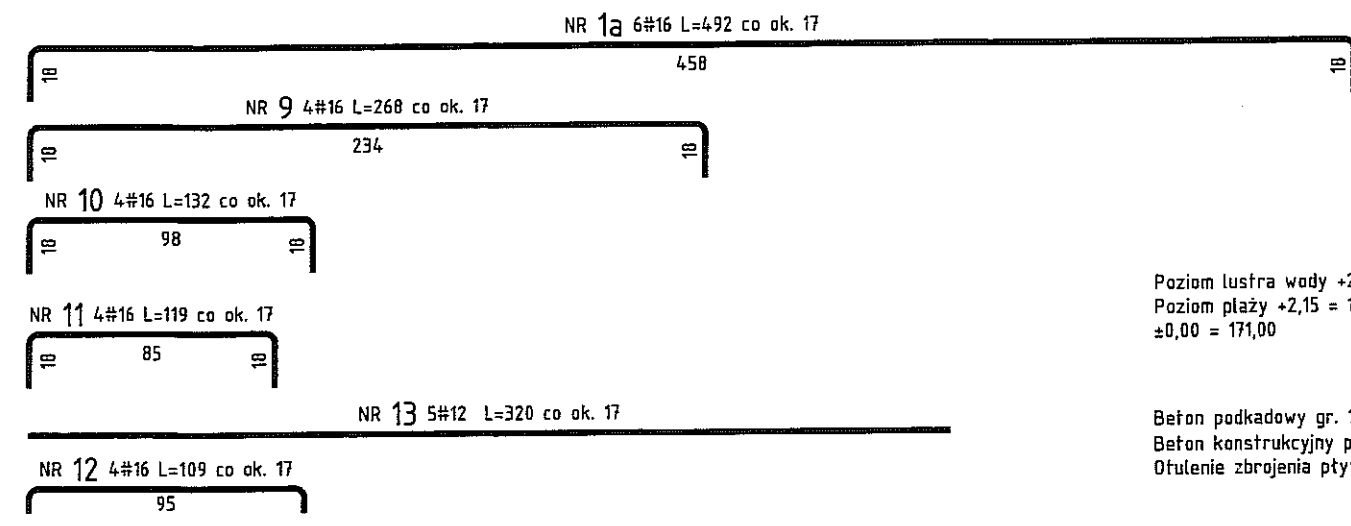
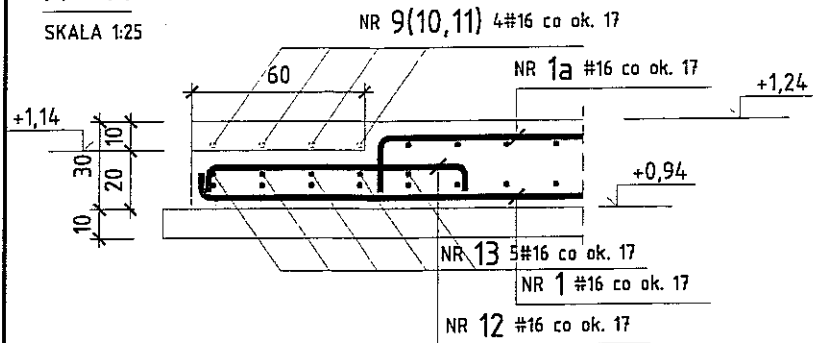
B - B

SKALA 1:25



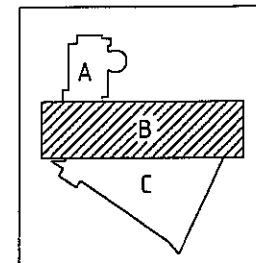
A - A

SKALA 1:25



Poziom lustra wody +2,19 = 173,49
 Poziom płyty +2,15 = 173,15
 ±0,00 = 171,00

Beton podkładowy gr. 10cm - C12/15 (B15)
 Beton konstrukcyjny pierwotny oraz wtórny - C30/37
 Otulenie zbrojenia płyty 5cm.



ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Długość m.	Liczba prętów		All	
			w 1 elem. szt.	ogółem	Długość ogólna	
					#12	#16
1	# 16	5,52	60	60		331,20
1a	# 16	4,92	6	6		29,52
2	# 16	5,48	59	59		323,32
3	# 12	5,17	20	20	103,40	
4	# 12	2,30	11	11	25,30	
5	# 12	1,78	51	51	90,78	
6	# 12	1,20	9	9	10,80	
7	# 12	1,17	10	10	11,70	
8	# 12	1,75	30	30	52,50	
9	# 16	2,68	4	4		10,72
10	# 16	1,32	4	4		5,28
11	# 16	1,19	4	4		4,76
12	# 16	1,09	4	4		4,36
13	# 16	3,20	5	5		16,00
RAZEM			m	-	294,5	725,2
			kg/mb	0,385	0,888	1,580
RAZEM			kg	-	261	1 146
RAZEM			kg			1 407

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI
przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Podpis*

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado *Podpis*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *Podpis*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: **Basen zewn. z hydromasażem (G)** NR RYSUNKU: L-PW-K/H-8.3
 Płyta fundamentowa - przekrój. Rys. zbrojeniowy

KUBATURY:

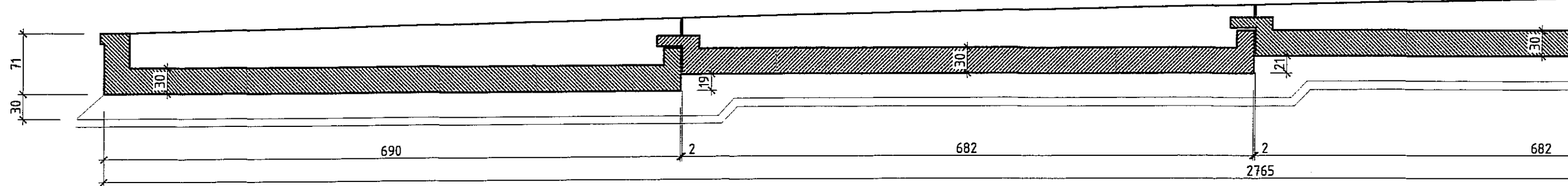
BETON PODKŁADOWY: 3m³
 BETON PIERWOTNY: 8,5 m³
 BETON WTÓRNY: ok. 6,9 m³

NIECKI FONTANNY PLACU GŁÓWNEGO, 1:50

NIECKA NR 1

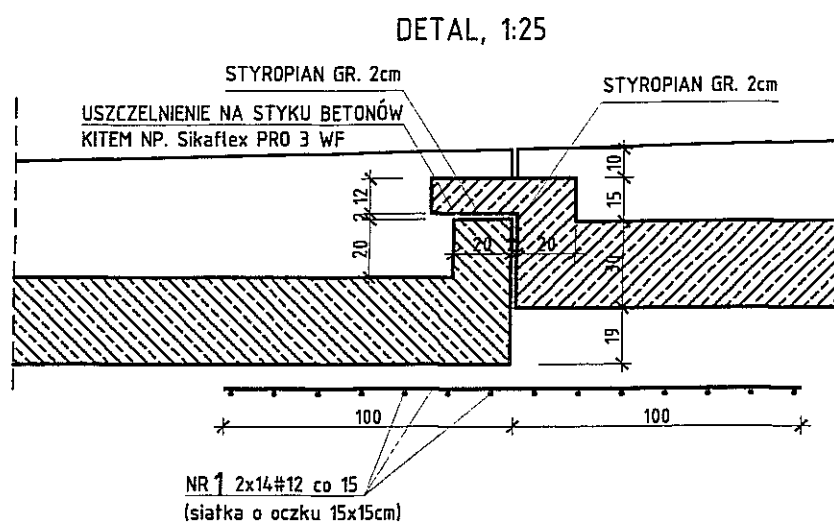
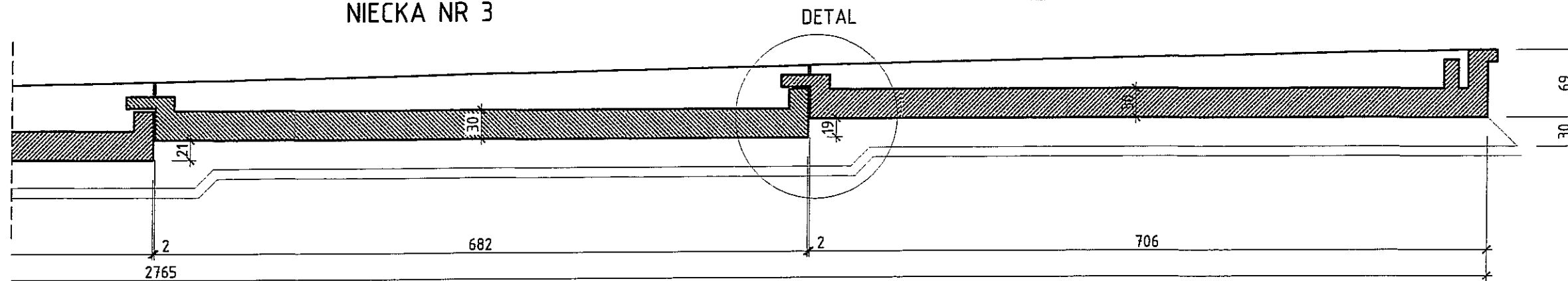
NIECKA NR 2

NIECKA NR 3



NIECKA NR 3

NIECKA NR 4



ZESTAWIENIE STALI

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta	Długość	Liczba prętów		Allin	
			w 1 elem.	ogółem	Długość ogólna	
	mm	m.	szt.		#8	#12
1	# 12	2,00	28	28		56,00
RAZEM			m			56,0
			kg/mb		0,385	0,888
RAZEM			kg			50
RAZEM DLA 6 SZT.			kg			300,0

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

Beton C30/37 (BH37), W6, F=150
 Beton podkładowy C12/15 (B15).
 Stal klasy B500SP.
 Ofulenie zbrojenia: - 5cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach.
 Przekroje niecek na rys. 9.2÷9.5.

- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- LOKALIZACJA ORAZ RZĘDNE POSADOWIENIA WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PŁASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
 04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:
GINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWALNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS
 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Pawlak*

WSPÓŁPRACA: PODPIS
 mgr inż. Małgorzata Sado *M.Sado*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS
 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *M.Kozłowski*

BRANŻA: DATA:
 HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA 03.2013

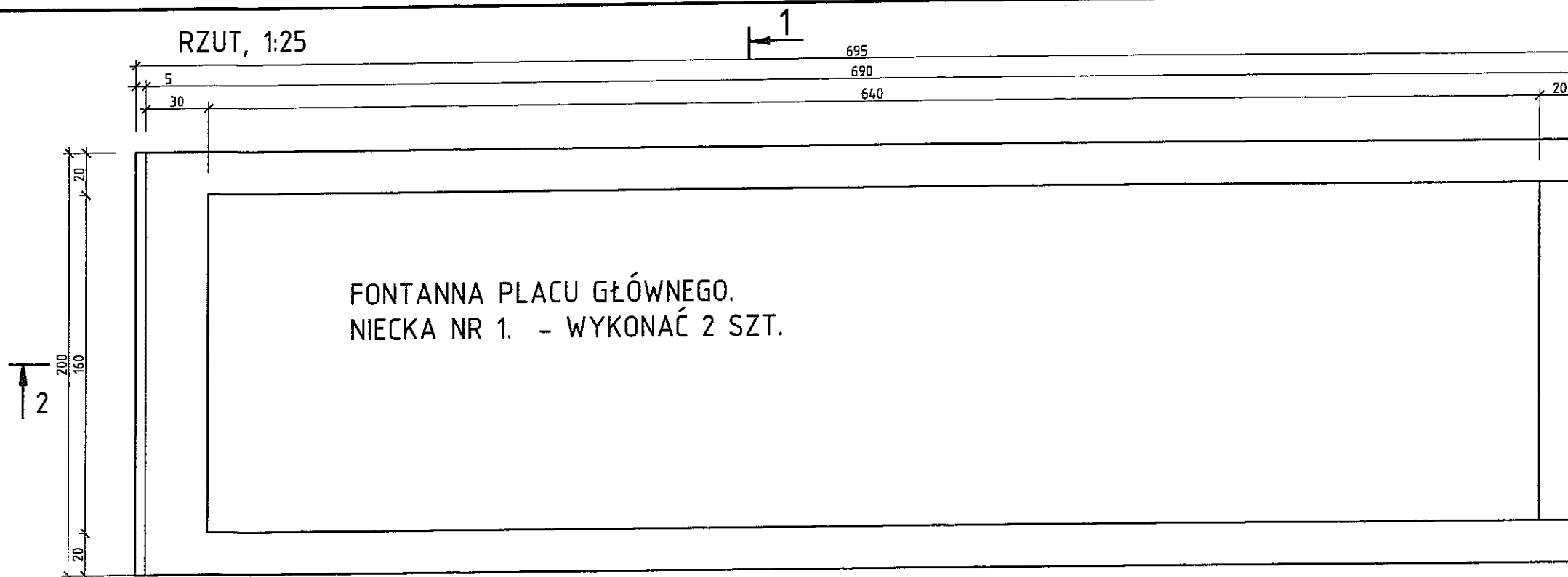
FAZA: SKALA:
 PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY 1:50

NAZWA RYSUNKU: NR RYSUNKU:
Fontanna placu głównego L-PW-K/H-9.1
Rysunek budowlany

UWAGA:

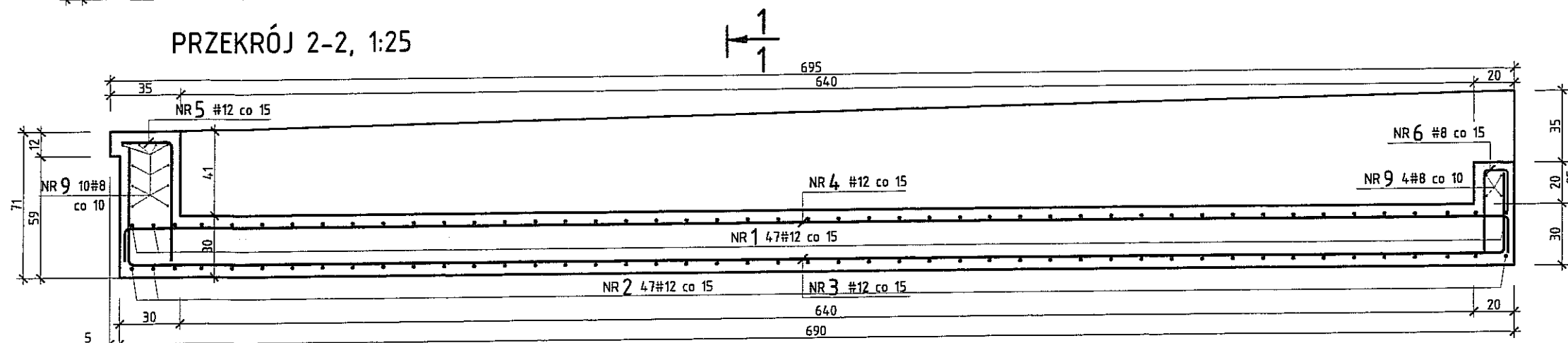
W środku grubości warstwy betonu podkładowego, pod dylatacjami niecek należy umieścić siatkę zbrojeniową z prętów #12, L=200 (Nr 1) o oczku 15x15cm.

RZUT, 1:25

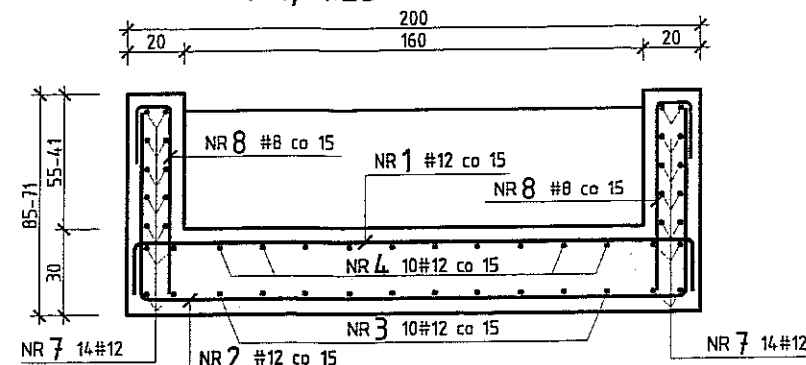


FONTANNA PLACU GŁÓWNEGO.
NIECKA NR 1. - WYKONAĆ 2 SZT.

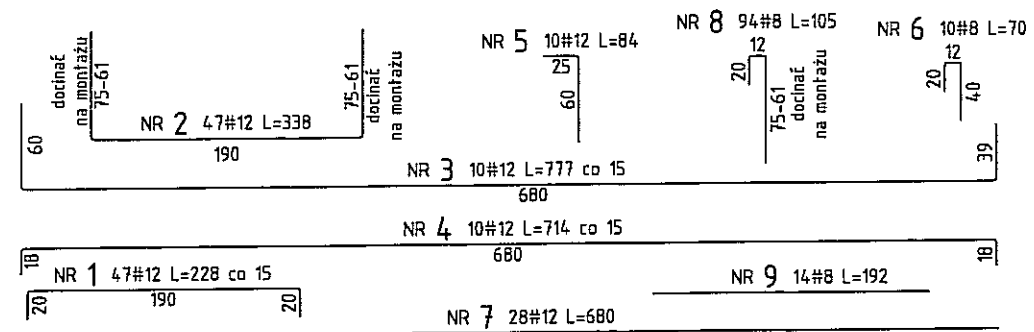
PRZEKRÓJ 2-2, 1:25



1-1, 1:25



PRĘTY ZBROJENIOWE, 1:50



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- LOKALIZACJA ORAZ RZĘDNE POSADOWIENIA WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW POD ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEK POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Długość m.	Liczba prętów		AJIN	
			w 1 elem. szt.	ogółem	#8 m	#12 m
1	# 12	2,28	47	47		107,16
2	# 12	3,38	46	46		155,48
3	# 12	7,77	10	10		77,70
4	# 12	7,14	10	10		71,40
5	# 12	0,84	10	10		8,40
6	# 8	0,70	10	10	7,00	
7	# 12	6,80	28	28		190,40
8	# 8	1,05	94	94	98,70	
9	# 8	1,92	14	14	26,88	
	# 8	rozdziałcze i montażowe	-	-	100,00	
RAZEM			m	232,6		610,5
			kg/mb	0,385		0,888
RAZEM			kg	90		542
RAZEM			kg			632
RAZEM DLA 2 NIECEK			kg			1 263

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

Beton C30/37 (BH37), W6, F=150
Beton podkładowy C12/15 (B15).
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 5cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunto wskich
w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

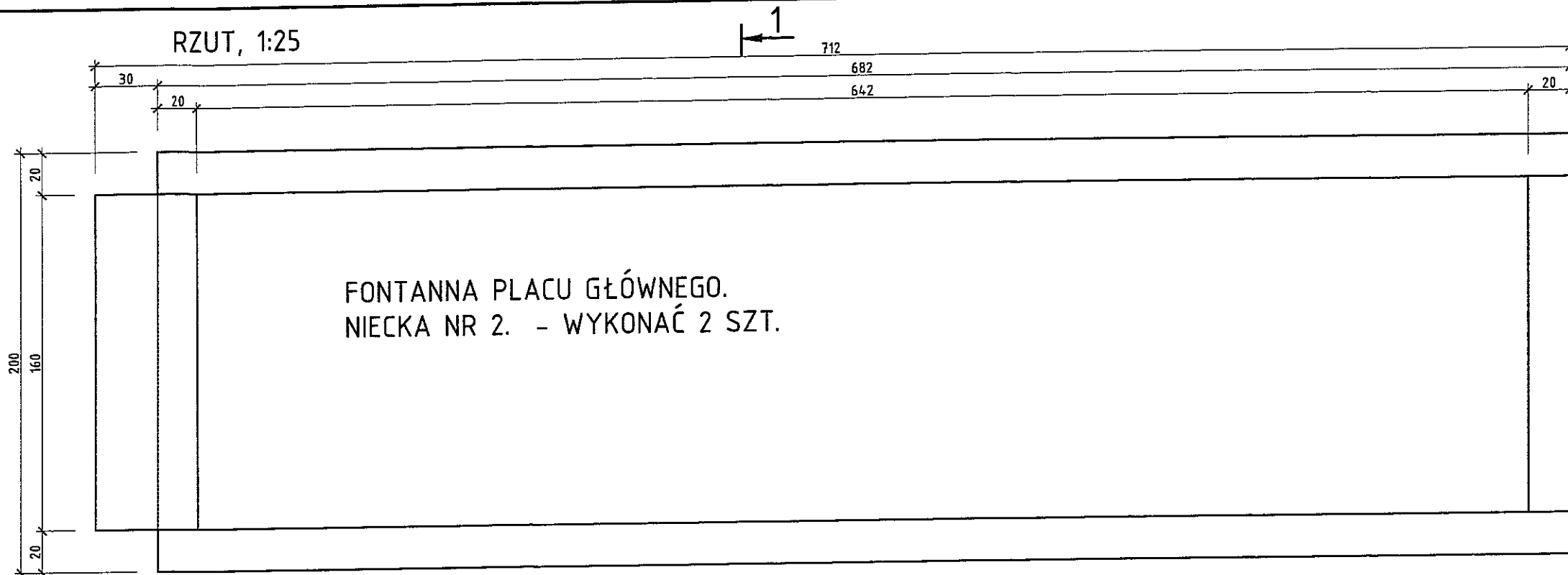
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: **Fontanna placu głównego**
NIECKA nr 1. Rys. bud.-zbrojeniowy

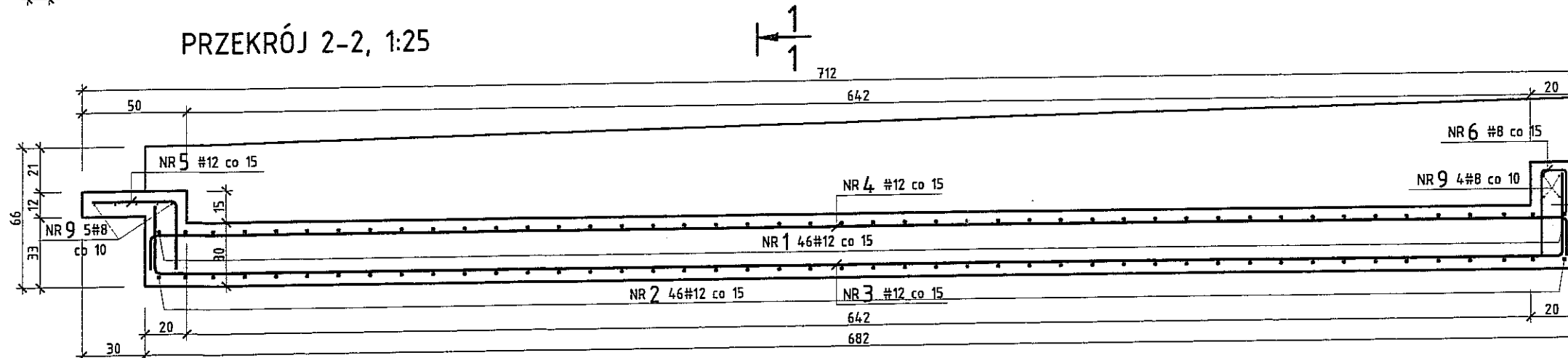
NR RYSUNKU:
L-PW-K/H-9.2

RZUT, 1:25

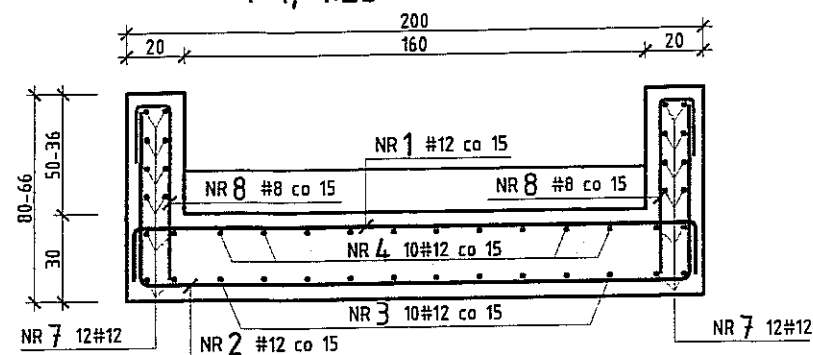


FONTANNA PLACU GŁÓWNEGO.
NIECKA NR 2. - WYKONAĆ 2 SZT.

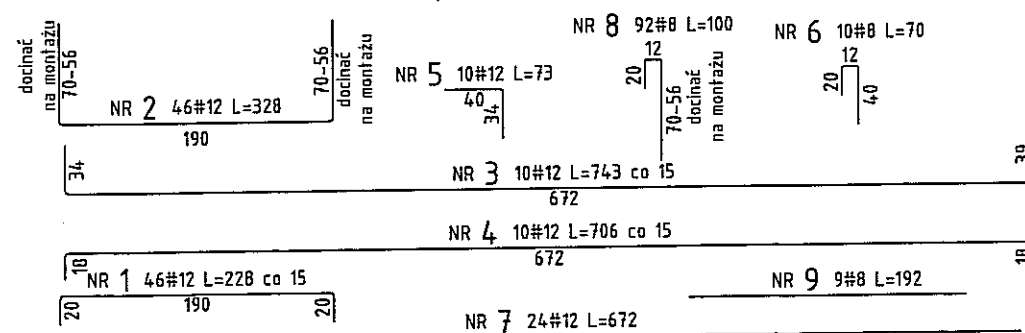
PRZEKRÓJ 2-2, 1:25



1-1, 1:25



PRĘTY ZBROJENIOWE, 1:50



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- LOKALIZACJA ORAZ RZĘDNE POSADOWIENIA WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Długość m.	Liczba prętów		AIII	
			w 1 elem.	ogółem	Długość ogólna #8	#12
1	# 12	2,28	46	46		104,88
2	# 12	3,28	46	46		150,88
3	# 12	7,43	10	10		74,30
4	# 12	7,06	10	10		70,60
5	# 12	0,73	10	10		7,30
6	# 8	0,70	10	10	7,00	
7	# 12	6,72	24	24		161,28
8	# 8	1,00	92	92	92,00	
9	# 8	1,92	9	9	17,28	
	# 8	rozdziałowe i montażowe	-	-	100,00	
RAZEM			m	216,3	569,2	
			kg/mb	0,385	0,868	
RAZEM			kg	83	505	
RAZEM			kg	589		
RAZEM DLA 2 NIECEK			kg	1 178		

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

Beton C30/37 (BH37), W6, F=150
Beton podkładowy C12/15 (B15).
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 5cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 35 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAŁNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. SI-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Podpis*

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado *Podpis*

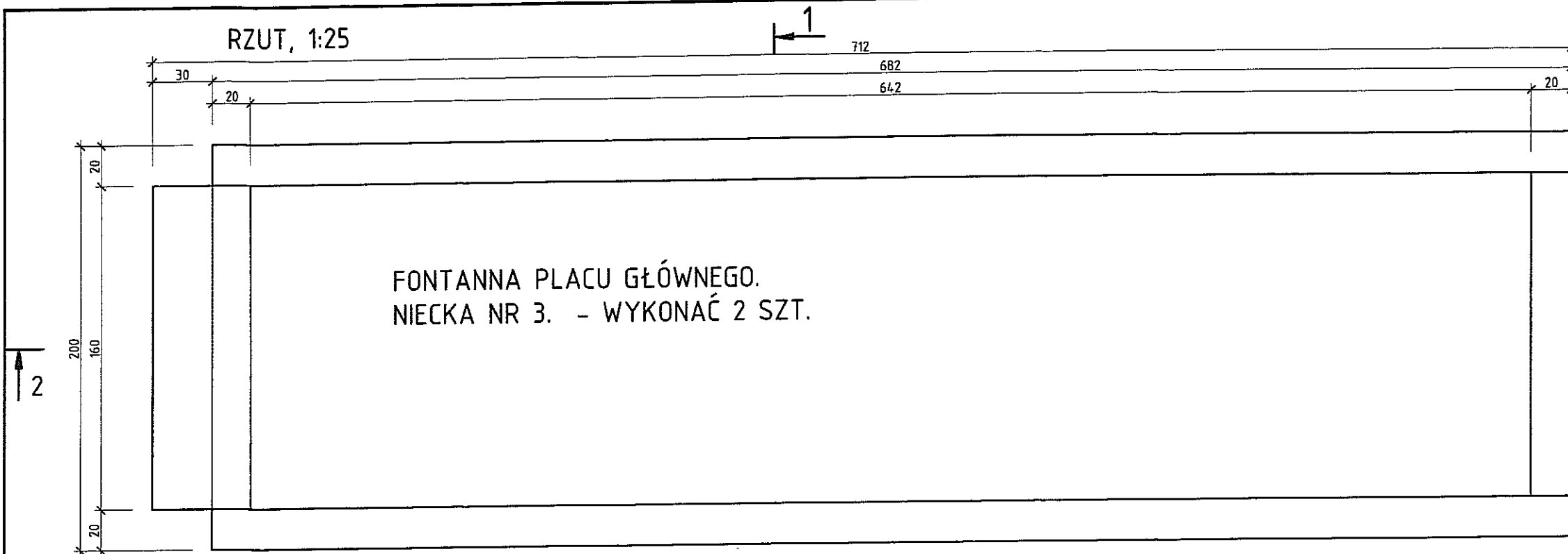
SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *Podpis*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

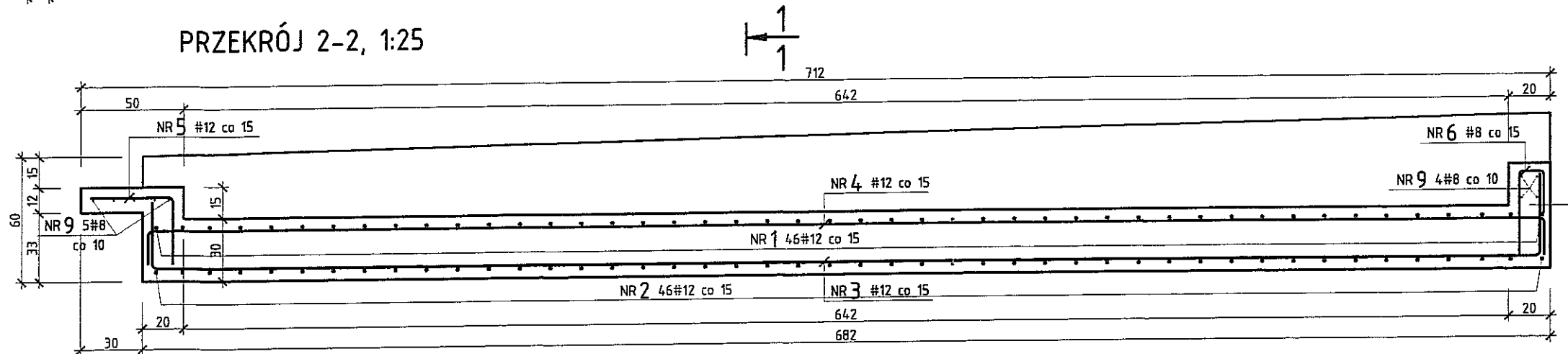
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: Fontanna placu głównego NIECKA nr 2. Rys. bud.-zbrojeniowy NR RYSUNKU: L-PW-K/H-9.3

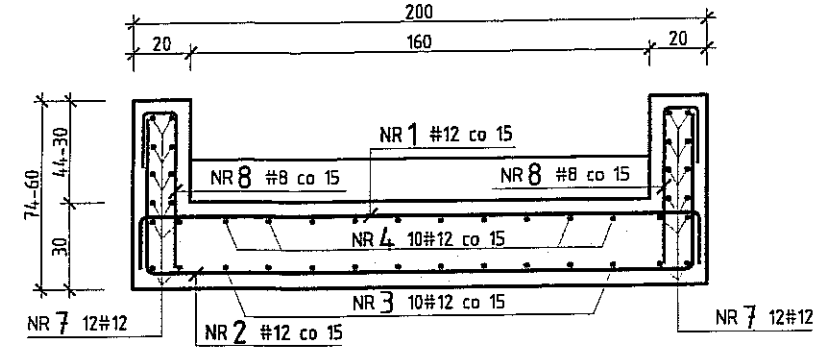
RZUT, 1:25



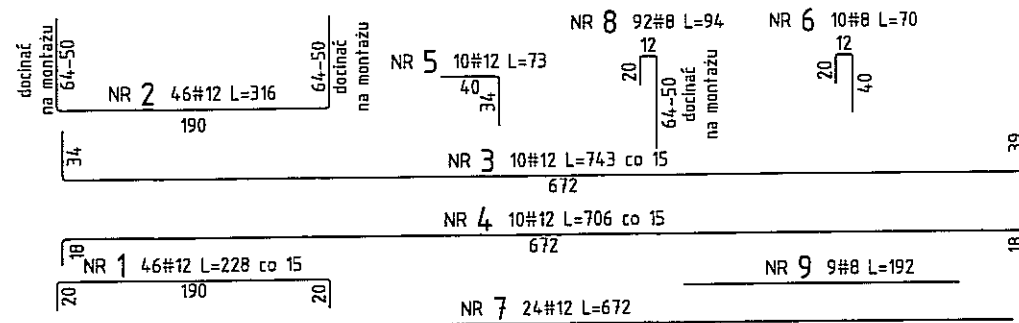
PRZEKRÓJ 2-2, 1:25



1-1, 1:25



PRĘTY ZBROJENIOWE, 1:50



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- LOKALIZACJA ORAZ RZĘDNE POSADOWIENIA WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPEŁNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIAJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEŃ POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Długość m.	Liczba prętów		ALIN	
			w 1 elem.	ogółem	#8	#12
1	# 12	2,28	46	46		104,98
2	# 12	3,16	46	46		145,36
3	# 12	7,43	10	10		74,30
4	# 12	7,06	10	10		70,60
5	# 12	0,73	10	10		7,30
6	# 8	0,70	10	10		7,00
7	# 12	6,72	24	24		161,28
8	# 8	0,94	92	92		86,48
9	# 8	1,92	9	9		17,28
	# 8	rozdzielcze i montażowe	-	-		100,00
RAZEM			m	210,8		563,7
			kg/mb	0,385		0,888
RAZEM			kg	81		531
RAZEM			kg			582
RAZEM DLA 2 NIECEK			kg			1 163

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

Beton C25/30 (BH30), W6, F=150
 Beton podkładowy C12/15 (B15).
 Stal klasy B500SP.
 Otulenie zbrojenia: - 5cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
 Wymiary podano w centymetrach.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
 kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
 Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
 w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

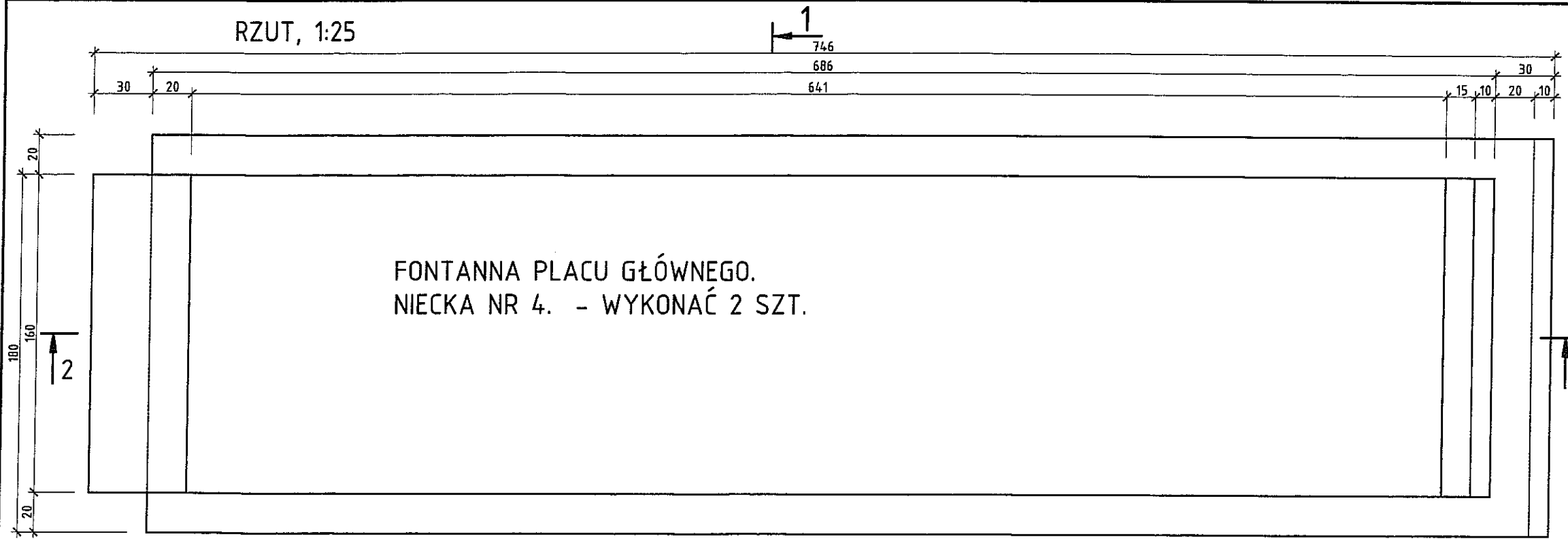
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: Fontanna placu głównego NIECKA nr 3. Rys. bud.-zbrojeniowy

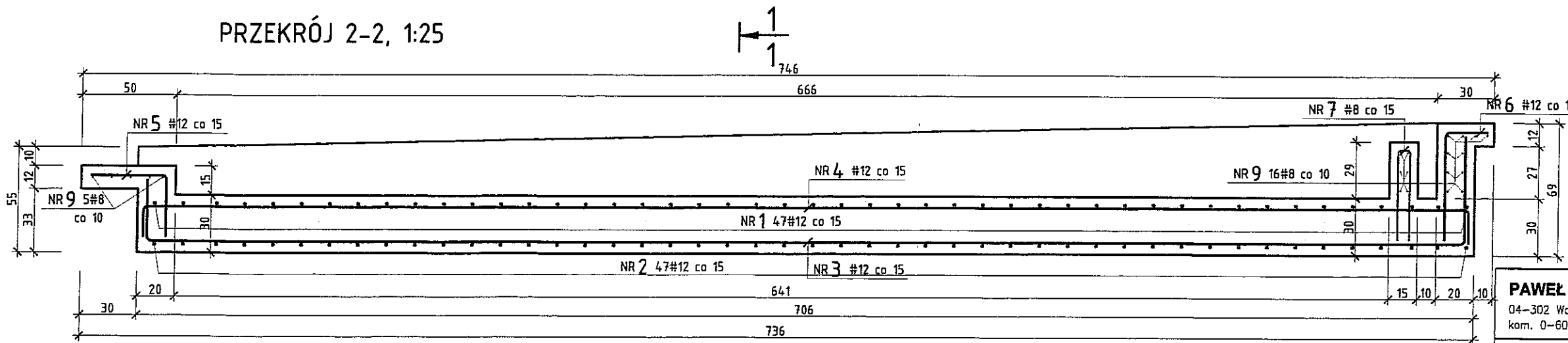
NR RYSUNKU: L-PW-K/H-9.4

RZUT, 1:25

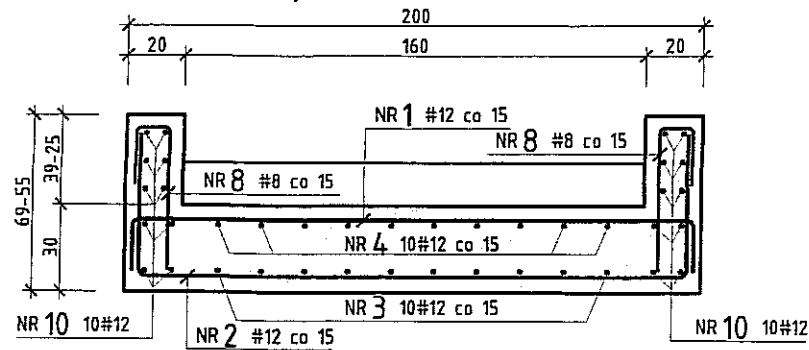


FONTANNA PLACU GŁÓWNEGO.
NIECKA NR 4. - WYKONAĆ 2 SZT.

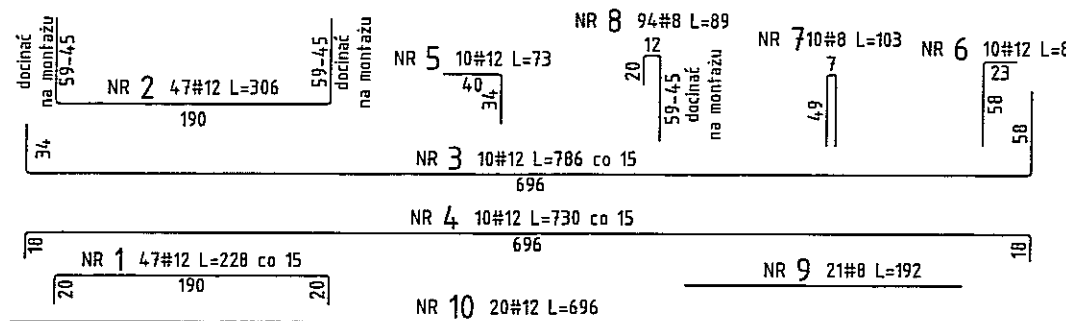
PRZEKRÓJ 2-2, 1:25



1-1, 1:25



PRĘTY ZBROJENIOWE, 1:50



- PRZYGOTOWANIE SZWÓW ROBOCZYCH WG OPISU
- LOKALIZACJA ORAZ RZĘDNE POSADOWIENIA WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
- DO WYPELNIANIA OTWORÓW PO ŚCIĄGACH SZALUNKÓW NALEŻY UŻYWAĆ SYSTEMOWEJ ZAPRAWY O WŁASNOŚCIACH BEZSKURCZOWYCH, ZAPEWNIĄJĄCYCH USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ.
- DO WYKONYWANIA MIESZANKI BETONOWEJ NALEŻY STOSOWAĆ DODATEK WŁÓKIEN POLIPROPYLENOWYCH NP. "BAUCON" W ILOŚCI 0,6 kg/m³ MIESZANKI (DODATEK OBNIŻA URABIALNOŚĆ - STOSOWAĆ PLASTYFIKATOR - NIE DODAWAĆ WODY!)

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta mm	Długość m.	Liczba prętów		AJIN	
			w 1 elem	ogółem	Długość ogólna	
					#8	#12
1	# 12	2,28	47	47		107,16
2	# 12	3,06	47	47		143,82
3	# 12	7,86	10	10		78,60
4	# 12	7,30	10	10		73,00
5	# 12	0,73	10	10		7,30
6	# 12	0,80	10	10		8,00
7	# 8	1,03	10	10	10,30	
8	# 8	0,89	94	94	83,68	
9	# 8	1,92	21	21	40,32	
10	# 12	6,96	20	20		139,20
	# 8	rozdzielcze i montażowe	-	-	100,00	
RAZEM			m	234,3	557,1	
			kg/mb	0,385	0,668	
RAZEM			kg	90	485	
RAZEM			kg		585	
RAZEM DLA 2 NIECEK			kg		1 170	

Lokalizacja oraz rzędne posadowienia wg cz. architektonicznej.

Beton C30/37 (BH37), W6, F=150
Beton podkładowy C12/15 (B15).
Stal klasy B500SP.
Otulenie zbrojenia: - 5cm

±0,00=171,00 m.n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach.

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.: (22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:

GMINA LUBLIN

Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:

**ZESPÓŁ PŁYWAŁNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie**

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 PODPIS: Pawlak

mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK

WSPÓŁPRACA: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: M. Sado

mgr inż. Małgorzata Sado

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 PODPIS: M. Kozłowski

mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI

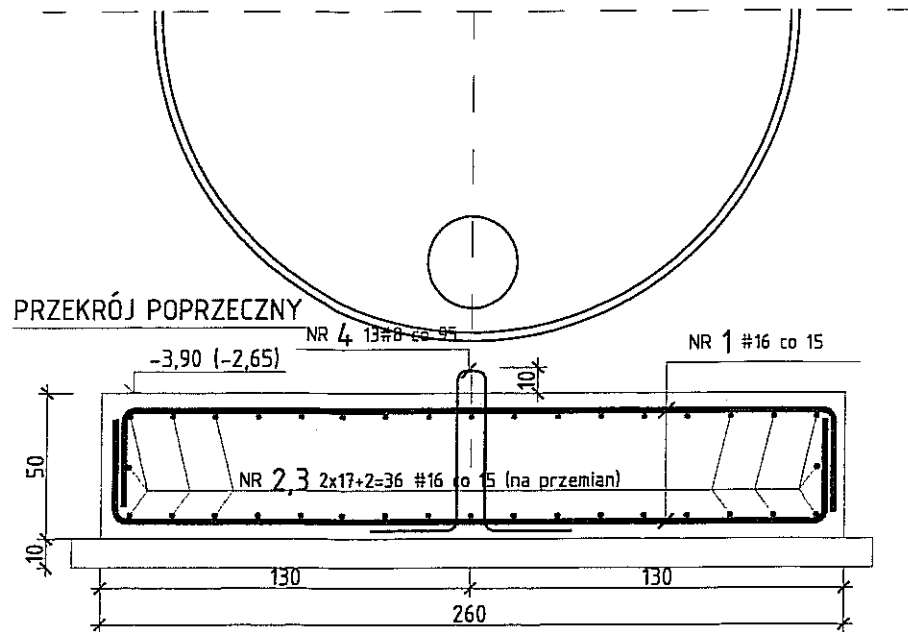
BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY SKALA: 1:25

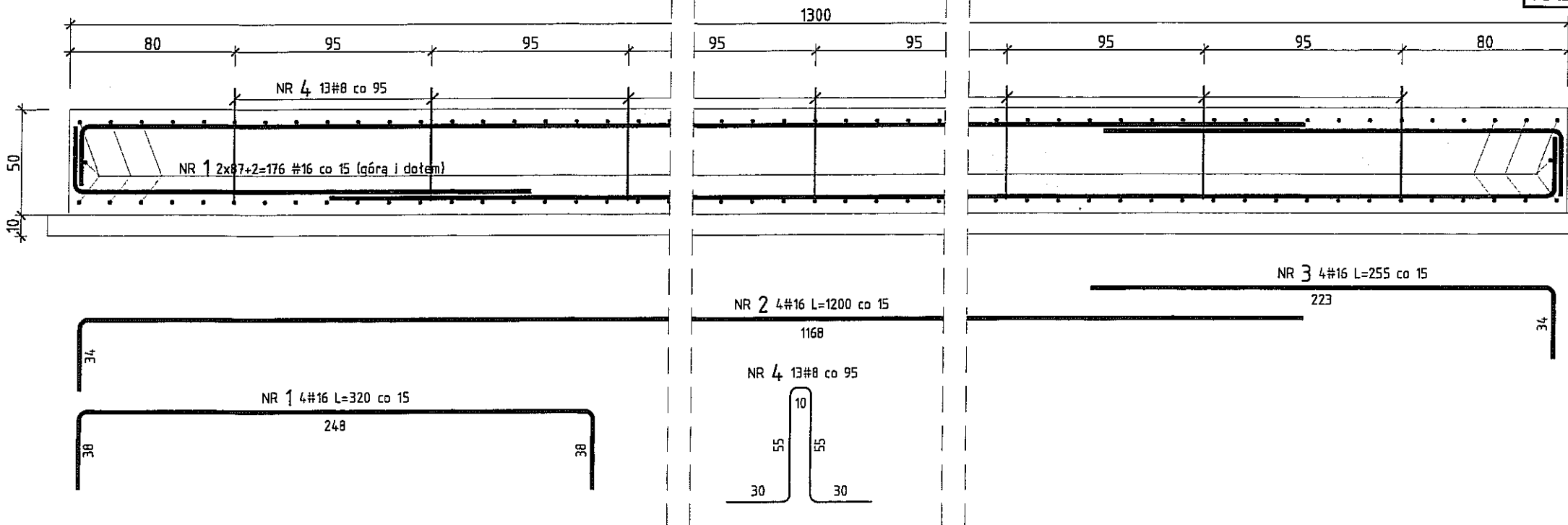
NAZWA RYSUNKU: Fontanna placu głównego Niecka nr 4. Rys. bud.-zbrojeniowy NR RYSUNKU: L-PW-K/H-9.5

**PŁYTA FUNDAMENTOWA
RETENCYJNYCH ZBIORNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH**

SKALA 1:25



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



Lokalizacja zbiorników wg branży architektonicznej.
Rzędne posadowienia potwierdzić z projektem sieci.
Mocowanie konstrukcji zbiorników wg Dostawcy.
Tolerancja krawędzi przelewowej na całym obwodzie niecki wynosi ± 2 mm.
Instalacje technologiczne i elektryczne (w tym uziemienia) wg odrębnych projektów.

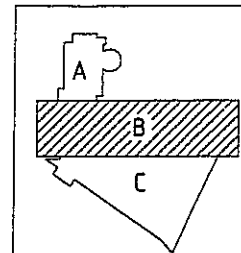
$\pm 0,00 = 171,00$ m n.p.m.
Wymiary podano w centymetrach

Kubatura betonu konstrukcyjnego $16,9 \text{ m}^3$ (dla 1 szt.)
Kubatura betonu podkładowego $3,5 \text{ m}^3$ (dla 1 szt.)
Na betonie podkładowym papa zgrzewalna.

Beton podkładowy gr. 10cm - C12/15
Beton konstrukcyjny - C30/37
Otulenie zbrojenia płyty 5cm.
Stal konstrukcyjna B500SP.

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Rodzaj i śred. pręta	Długość	Liczba prętów		AIIIIN	
			w 1 elem.	ogółem	Długość ogólna	
					#8	#16
mm	m.	szt.		m		
1	# 16	3,20	176	176		563,20
2	# 16	12,00	46	46		552,00
3	# 16	2,55	36	36		91,80
4	# 8	1,57	13	13	20,41	
	# 8	rozdzielcze i montażowe	-	-	20,00	
RAZEM			m	40,4	1 207,0	
			kg/mb	0,385	1,580	
RAZEM			kg	16	1 907	
RAZEM			kg	1 923		
RAZEM DLA 2 PŁYT			kg	3 845		



PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m.5 tel.:(22) 612 36 60
kom. 0-608-052-956 e-mail: tiepłow@wp.pl

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1 20-950 Lublin

TEMAT:
ZESPÓŁ PŁYWAJNI przy Al. Zygmunto wskich w Lublinie

PROJEKTANT: nr upr. St-281/88 mgr inż. ZBIGNIEW PAWLAK *Podpis: Pawlak*

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Małgorzata Sado *Podpis: Msado*

SPRAWDZAJĄCY: nr upr. MAZ/0549/PWOK/11 mgr inż. MACIEJ KOZŁOWSKI *Podpis: M. Kozłowski*

BRANŻA: HYDROTECHNICZNO - BUDOWLANA DATA: 03.2013

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY SKALA: 1:25

NAZWA RYSUNKU: **Zbiorniki retencyjne** NR RYSUNKU: L-PW-K/H-10.1
Płyta fundamentowa. Rys. budowlano-zbrojeniowy



BOMAR PROJEKT
KONSTRUKCJE BUDOWLANE

NAZWA
PROJEKTU

ZESPÓŁ PŁYWAJNI PRZY
ALEJACH
ZYGUNTOWSKICH W
LUBLINIE

INWESTOR

GMINA LUBLIN, 20-950
Lublin Pl. Łokietka 1

SPIS RYSUNKÓW

FAZA		PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY	Rewizja		
Lp	NR		00	01	02

PLYTA FUNDAMENTOWA

Lp	NR	TYTUŁ RYSUNKU	00	01	02
1	L-PW-K-A-01	FUNDAMENTY, RYSUNEK SZALUNKOWY, CZĘŚĆ A			
2	L-PW-K-A-02	FUNDAMENTY, ZBROJENIE DOLNE, CZĘŚĆ A			
3	L-PW-K-A-03	FUNDAMENTY, ZBROJENIE GÓRNE, CZĘŚĆ A			
4	L-PW-K-A-04	ŚCIANY 1/2 CZĘŚĆ A, RYSUNEK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY			
5	L-PW-K-A-05	ŚCIANY 2/2 CZĘŚĆ A, RYSUNEK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY			
6	L-PW-K-A-06	WIEŻA SCHODY, RYS. SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY			
7	L-PW-K-A-07	WIEŻA STROPY, RYSUNEK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY			
8	L-PW-K-A-08	SŁUPY CZĘŚĆ A, RYSUNEK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY			

STROP W POZIOMIE +3.15

Lp	NR	TYTUŁ RYSUNKU	00	01	02
9	L-PW-K-A-20	STROP W POZIOMIE +3.15, RYS. SZALUNKOWY, CZĘŚĆ A			
10	L-PW-K-A-21	STROP W POZIOMIE +3.15, ZBROJENIE DOLNE, CZĘŚĆ A			
11	L-PW-K-A-22	STROP W POZIOMIE +3.15, ZBROJENIE GÓRNE, CZĘŚĆ A			

STROP W POZIOMIE +6.57

Lp	NR	TYTUŁ RYSUNKU	00	01	02
12	L-PW-K-A-30	STROP W POZIOMIE +6.57, RYS. SZALUNKOWY, CZĘŚĆ A			
13	L-PW-K-A-31	STROP W POZIOMIE +6.57, ZBROJENIE DOLNE, CZĘŚĆ A			
14	L-PW-K-A-32	STROP W POZIOMIE +6.57, ZBROJENIE GÓRNE, CZĘŚĆ A			

STROP W POZIOMIE +9.70

Lp	NR	TYTUŁ RYSUNKU	00	01	02
15	L-PW-K-A-40	STROP W POZIOMIE +9.70, RZUT DACHU, RYS. SZALUN., CZĘŚĆ A			
16	L-PW-K-A-41	STROP W POZIOMIE +9.70, ZBROJENIE DOLNE, CZĘŚĆ A			
17	L-PW-K-A-42	STROP W POZIOMIE +9.70, ZBROJENIE GÓRNE, CZĘŚĆ A			

DACH DREWNIANY

Lp	NR	TYTUŁ RYSUNKU	00	01	02
18	L-PW-K-A-50	KONSTRUKCJA DACHU - CZĘŚĆ A, DŹWIGARY Dr1-Dr6			
19	L-PW-K-A-51	KONSTRUKCJA DACHU - CZĘŚĆ A, DŹWIGARY Dr7-Dr8			
20	L-PW-K-A-52	KONSTRUKCJA DACHU - CZĘŚĆ A, MARKI STALOWE			
21	L-PW-K-A-53	KONSTRUKCJA DREWNIANA KULI - CZĘŚĆ A, SŁUPY, RÓWNOLEŻNIKI			
22	L-PW-K-A-54	KONSTRUKCJA DREWNIANA KULI - CZĘŚĆ A, ŁĄCZNIKI L1+Ł4, ZŁĄCZA			
23	L-PW-K-A-55	ETAPY PROWADZENIA PRAC			

SPECYFIKACJA ZBROJENIA NA PRZEBICIE CZ A ZESPOŁU PŁYWALNI

przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – 74.22.20.00-1

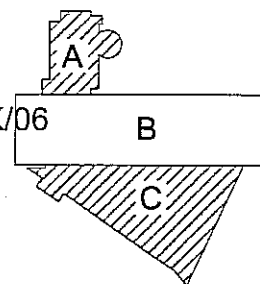
Adres obiektu: 20-101 Lublin, Al. Zygmuntońskie 4 i 6
Nr ewidencyjny 9/1, część 9/5, obręb 22, arkusz 1, działki 28/5 i 90/11,12,13,14
oraz część działek 10/1, 12/1, 13/3,5, 14, 28/2,7,8, 90/5,6,7

Inwestor: Gmina Miasto Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1

Gen. Projektant: arch. Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY

Projektant: mgr inż. Marcin Kraciuk
Nr uprawnień projektowych – MAZ/0009/P00K/06
Członek MOIIB nr MAZ/BO/0735/06



Sprawdził: mgr inż. Bogusław Stejkowski
Nr uprawnień projektowych – 158/01/WŁ
Członek ŁOIIB nr ŁOD/BO/3546/03



Inwestycja:
ZESPOŁE PĘYWALNI
przy Al. Zygmuntofskich
w Lublinie .Budynek A

Nr proj.:

Strona:
2

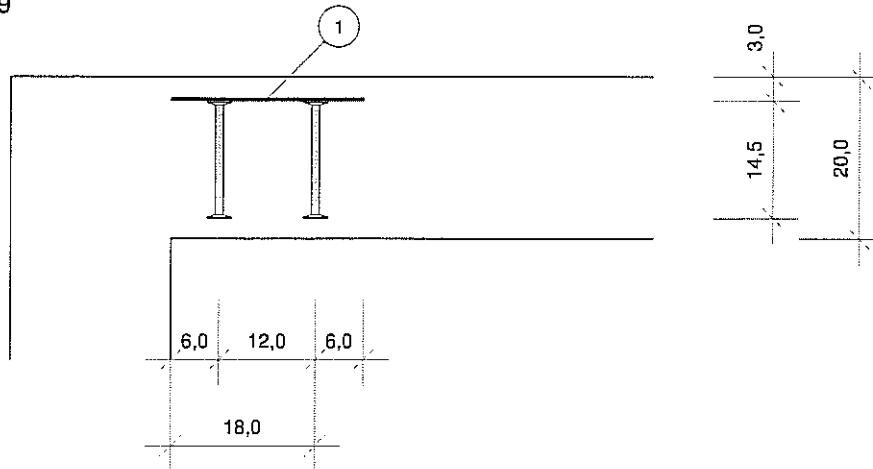
Poz.:
1

wewn./zewn. odl. elem. = 23,5/ 23,5 cm

Zbrojenie na przebiecie HALFEN, typ HDB (AT-15-4214/2005)
HALFEN program obliczeniowy HDB, wersja 9.75

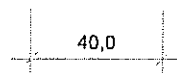
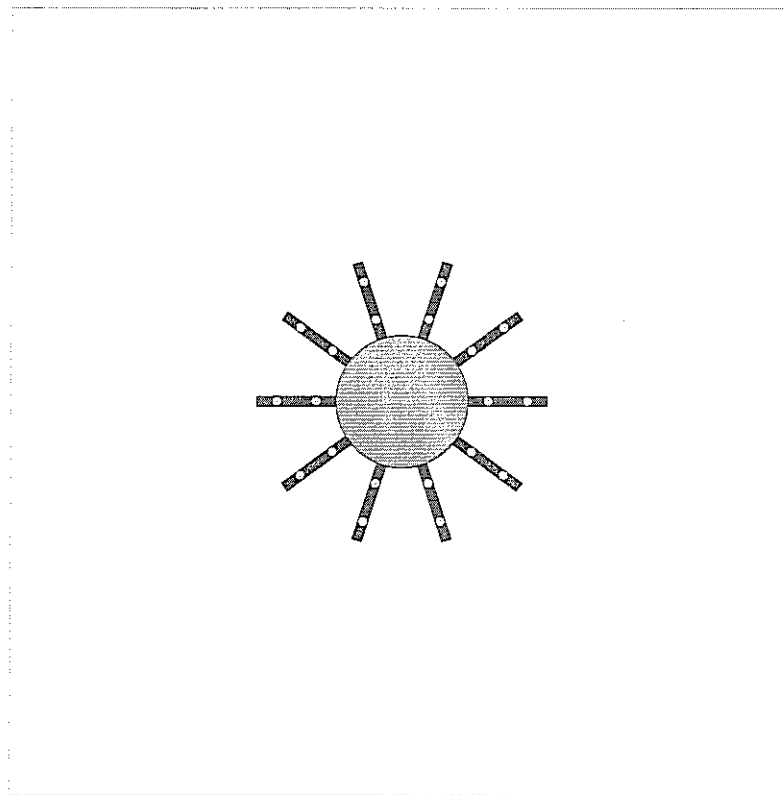
Rysunki

Przekrój M 1:9



① - HDB-10/145-2/240 (60/120/60)

Rzut M 1:22



[cm]

Data:
2013-03-15

Zbrojenie na przebicie HALFEN, typ HDB (AT-15-4214/2005)
HALFEN program obliczeniowy HDB, wersja 9.75

Uwagi :

Obliczenie zbrojenia na przebicie dla słupa okrągłego skrajnego

Grubość płyty $h = 20$ cm

Wysokość użyteczna $d_m = 16,5$ cm

Srednica słupa $b = 40$ cm

Odległość od krawędzi $e = 0$ cm

Otulina betonowa nom $c_o = 3,0$ cm

Otulina betonowa nom $c_u = 3,0$ cm

Obciążenie oblicz. $V_{Ed} = 100$ kN

Zwiększenie obciążenia $\beta = 1,40$

Stopień zbrojenia $\rho = 1,00$ % ($a_{sx} = 16,50$ cm²/m; $a_{sy} = 16,50$ cm²/m)

Klasa betonu / Klasa stali = B37 / A-IIIIN

Bez otworów

w obwodzie krytycznym u_{crit}

$u_{crit} = 180,6$ cm

$u_p = 128,7$ cm

$f_{ctd} = 1,13$ MPa

$\kappa = \min \{ 1 + \sqrt{200/d[\text{mm}]} ; 2 \} = 2,00$

$V_{Rd,ct,crit} = [0,14 \cdot \kappa \cdot (100 \cdot \rho_{1,crit} \cdot f_{ck})^{1/3}] \cdot d = 143,6$ kN/m

$V_{Rd,ct,crit} = V_{Rd,ct,crit} \cdot u_{crit} = 259,2$ kN

$V_{Rd,max,DKA} = 0,266 \cdot \kappa \cdot (100 \cdot \rho_{1,crit} \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot d = 492,6$ kN > $140,0$ kN = $V_{Ed} \cdot \beta$

$V_{Ed} \cdot \beta = 140,0$ kN < $240,8$ kN = $f_{ctd} \cdot u_p \cdot d$

w obwodzie zewnętrznym u_a

$V_{Rd,ct,a} = [0,14 \cdot \kappa \cdot (100 \cdot \rho_{1,a} \cdot f_{ck})^{1/3}] \cdot d = 143,6$ kN/m

erf $u_a = 232,4$ cm < $237,1$ cm = vorh. u_a

erf $l_s = 16,5$ cm < $18,0$ cm = vorh. l_s

$\beta_{red} = \max \{ 1,17 \cdot \beta / (1 + 0,15 \cdot l_s / d_m) ; 1,0 \} = 1,41$ (AT-15-4214/2005)

$\kappa_a = \max \{ 1 / (1 + 0,10 \cdot l_s / d_m) ; 0,714 \} = 0,902$

$V_{Rd,cta} = V_{Rd,ct,a} \cdot \kappa_a \cdot u_a = 306,9$ kN > $140,8$ kN = $V_{Ed} \cdot \beta_{red}$

Ilość niezbędnych trzpieni na 1 słup przy uwzględnieniu wprowadzonego wsp. zwiększającego obciążenie:

Srednica trzpienia: 10 mm 12 mm 14 mm 16 mm 18 mm 20 mm 25 mm

Strefa c : 5 3 3 2 2 2 1

Wybrano typ: wewnątrz : HDB-10/145-2/240 (60/120/60)
zewnątrz : --

Liczba elementów HDB na słup = 6

Ilość słupów = 1

$V_{Rd,sy} = m \cdot n \cdot A_A \cdot f_{yd} / \eta = 409,8$ kN > $140,0$ kN = $V_{Ed} \cdot \beta$ ($\eta = 1,00$)



Inwestycja:
ZESPOŁE PĘYWALNI
przy Al. Zygmuntowskich
w Lublinie .Budynek A

Nr proj.:

Strona:
5

Poz.:
2

wewn./zewn. odl. elem. = 23,5/ 23,5 cm

Zbrojenie HDB zostało wybrane ze wzgledow konstrukcyjnych, obliczeniowo nie jest ono wymagane.

Specyfikacja - Halfen HDB

poz.	Ilość poz.	Elem. na poz.	Oznaczenie wewnątrz zewnątrz	Ilość elem. ogółem
1	2	10	HDB-10/145-2/240 (60/120/60)	20
2	1	6	HDB-10/145-2/240 (60/120/60)	6



Inwestycja:
ZESPOŁE PRZYWALNI
przy Al. Zygmuntońskich
w Lublinie .Budynek A

Nr proj.:

Strona:
8

Poz.:

Halfen HDB - Specyfikacja zbiorcza

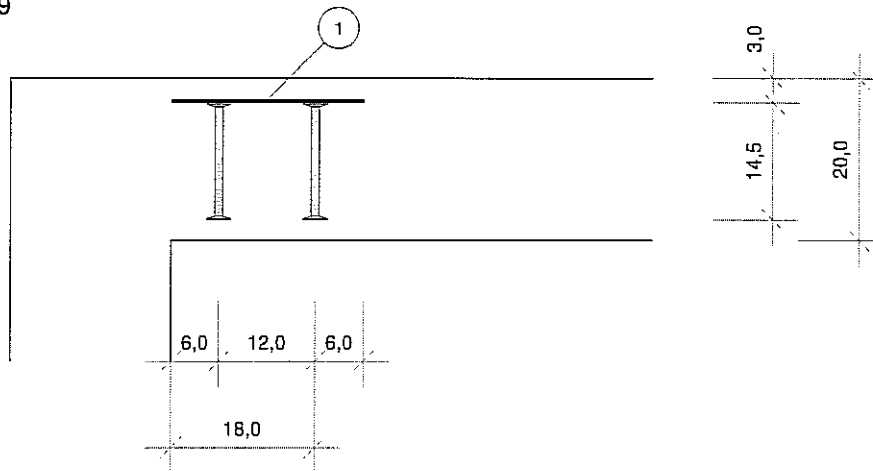
Ilość elem. ogółem	Oznaczenie
--------------------------	------------

26	HDB-10/145-2/240 (60/120/60)
----	------------------------------

Zbrojenie na przebiecie HALFEN, typ HDB (AT-15-4214/2005)
HALFEN program obliczeniowy HDB, wersja 9.75

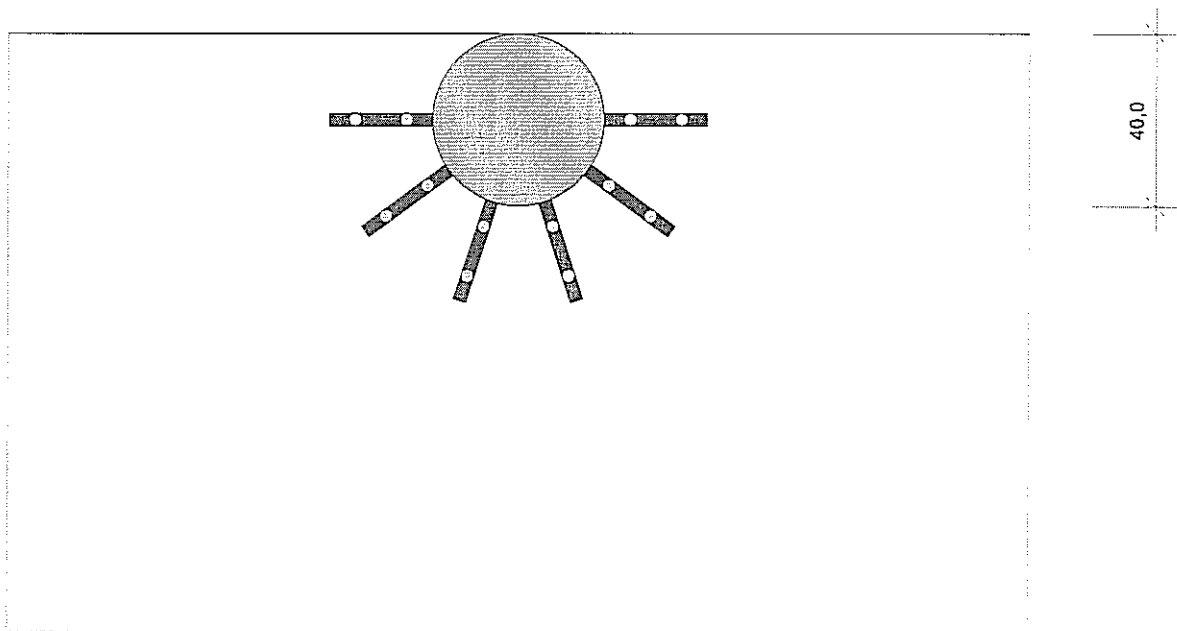
Rysunki

Przekrój M 1:9



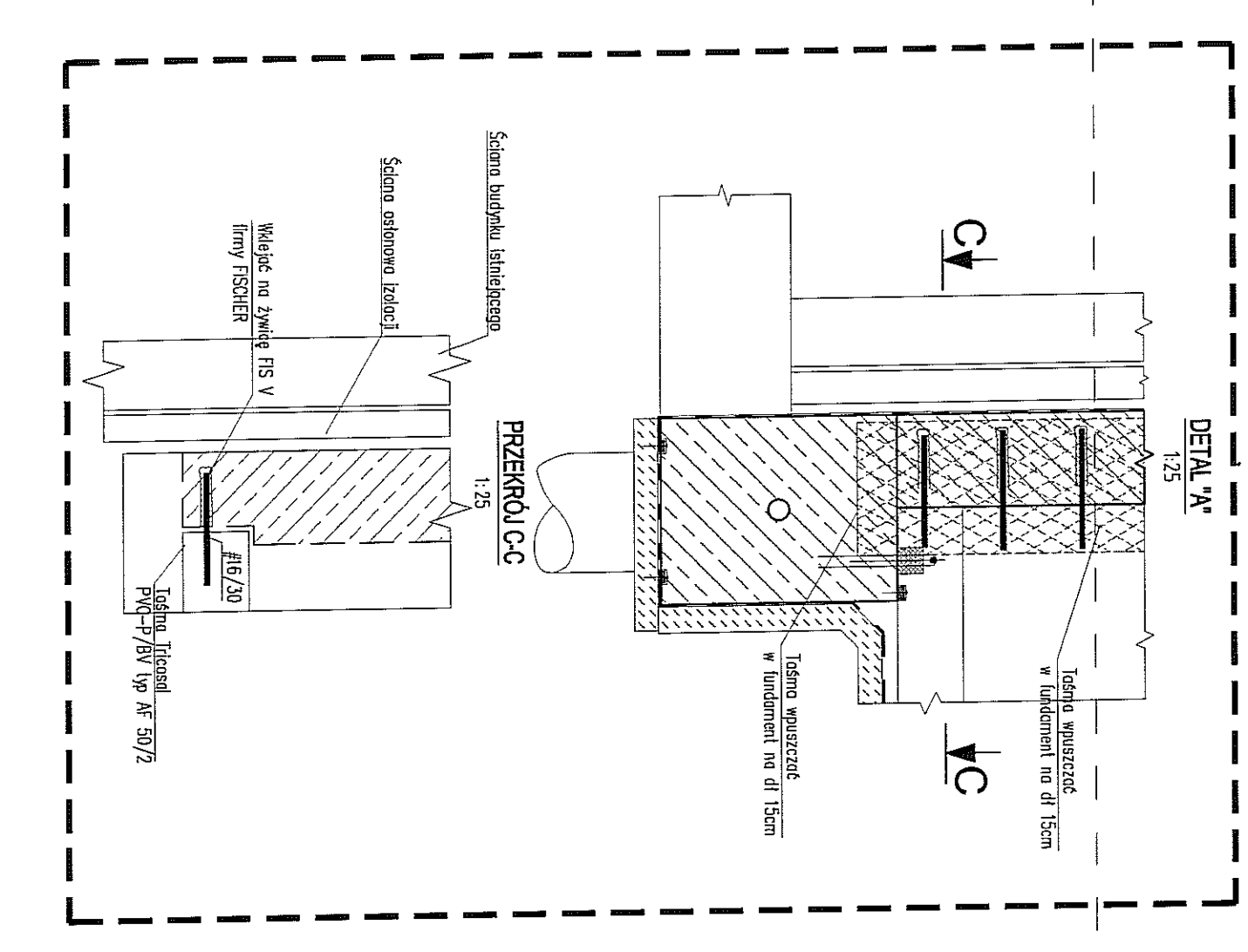
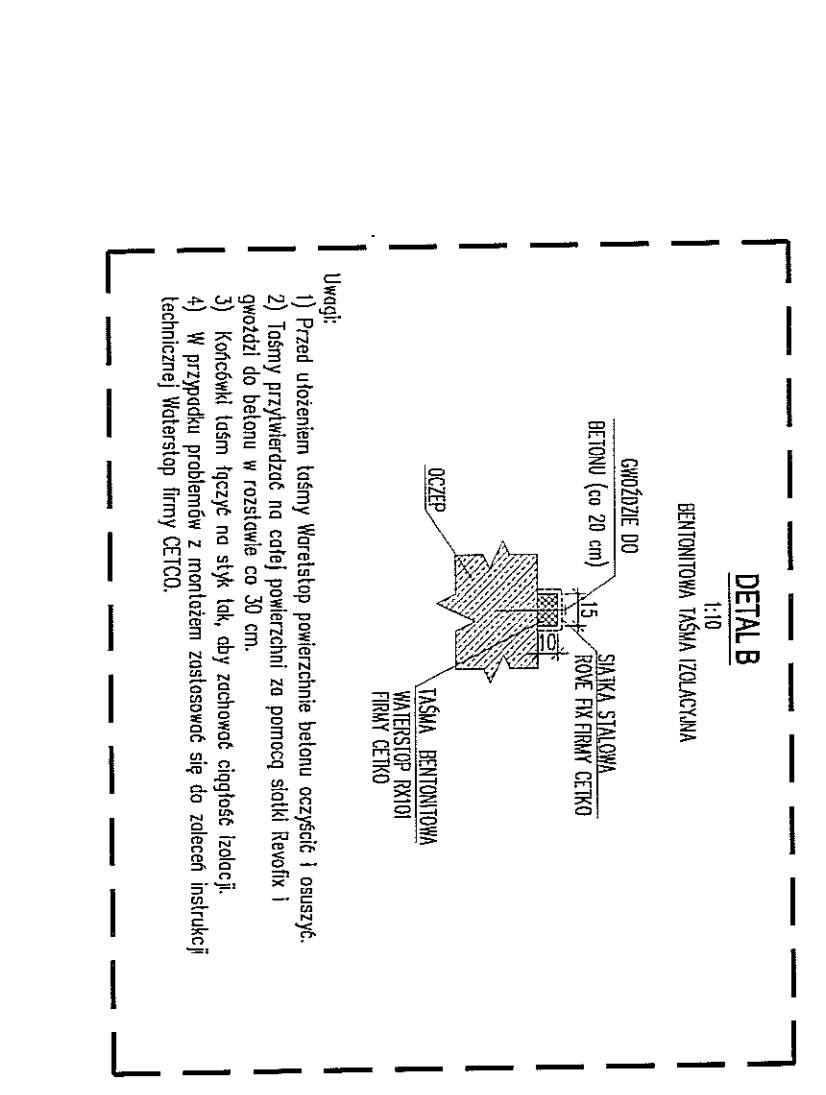
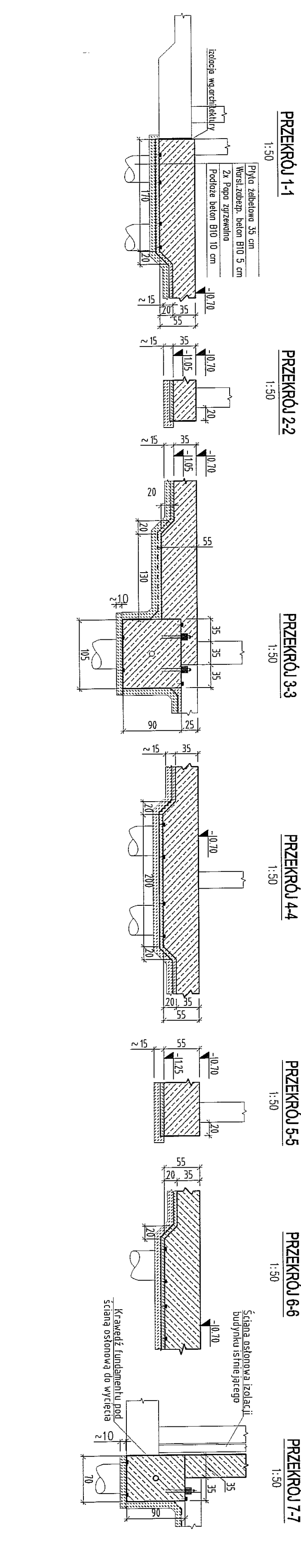
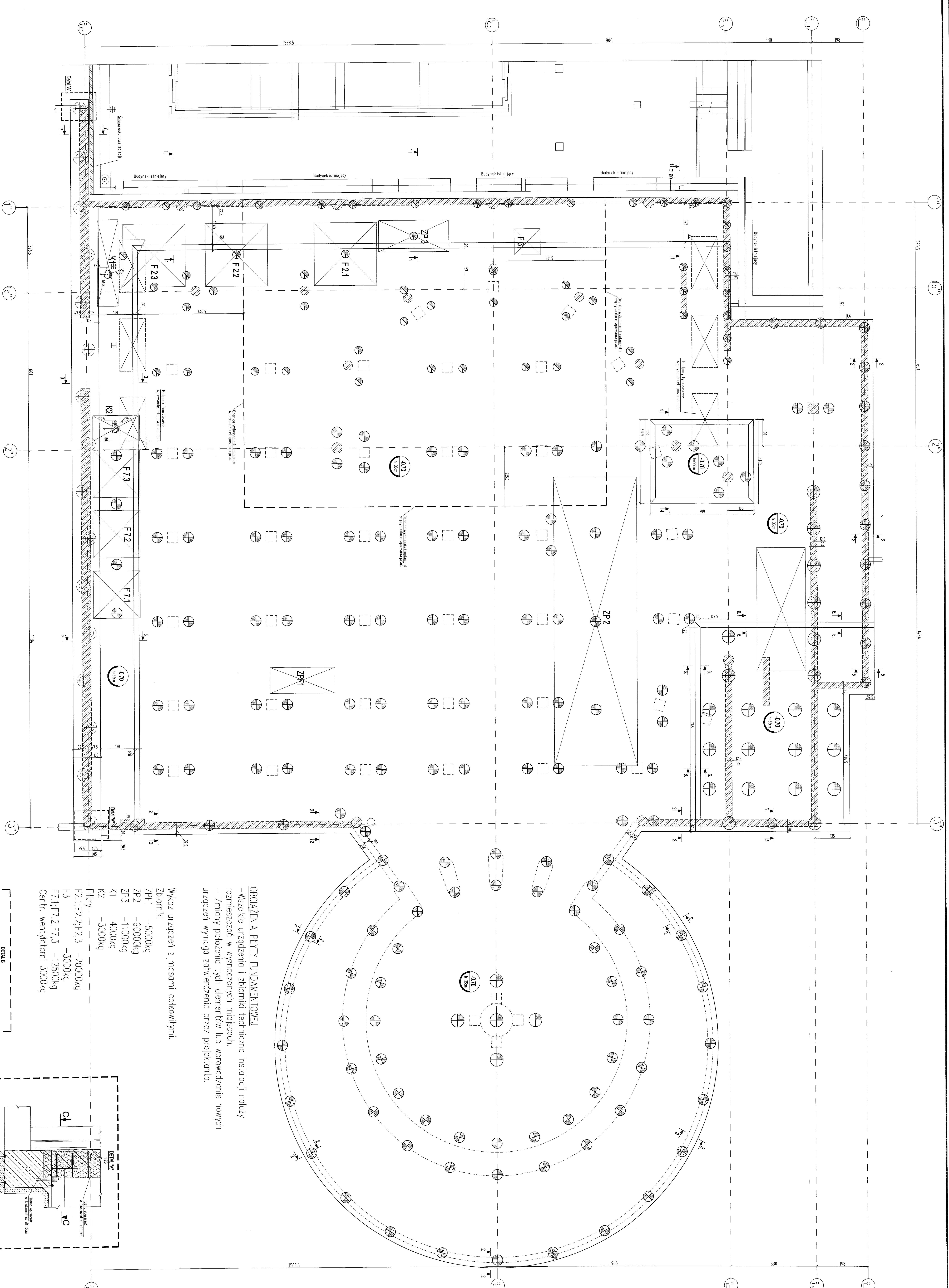
① - HDB-10/145-2/240 (60/120/60)

Rzut M 1:17



[cm]

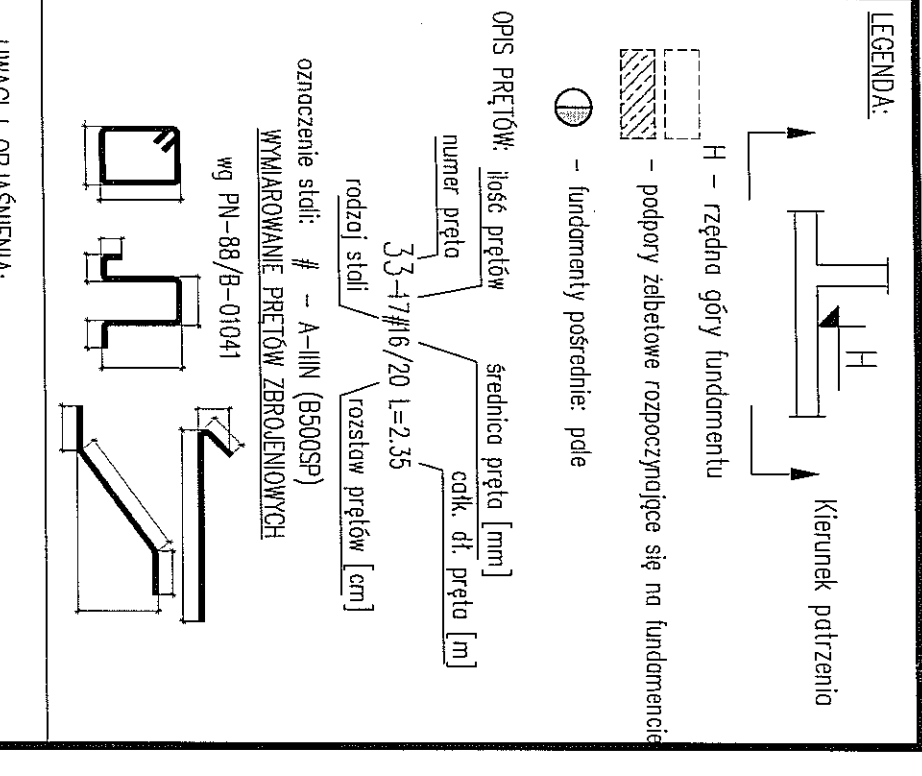
Data:
2013-03-15



OBGAŻENIA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ
 –Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach.
 –Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.

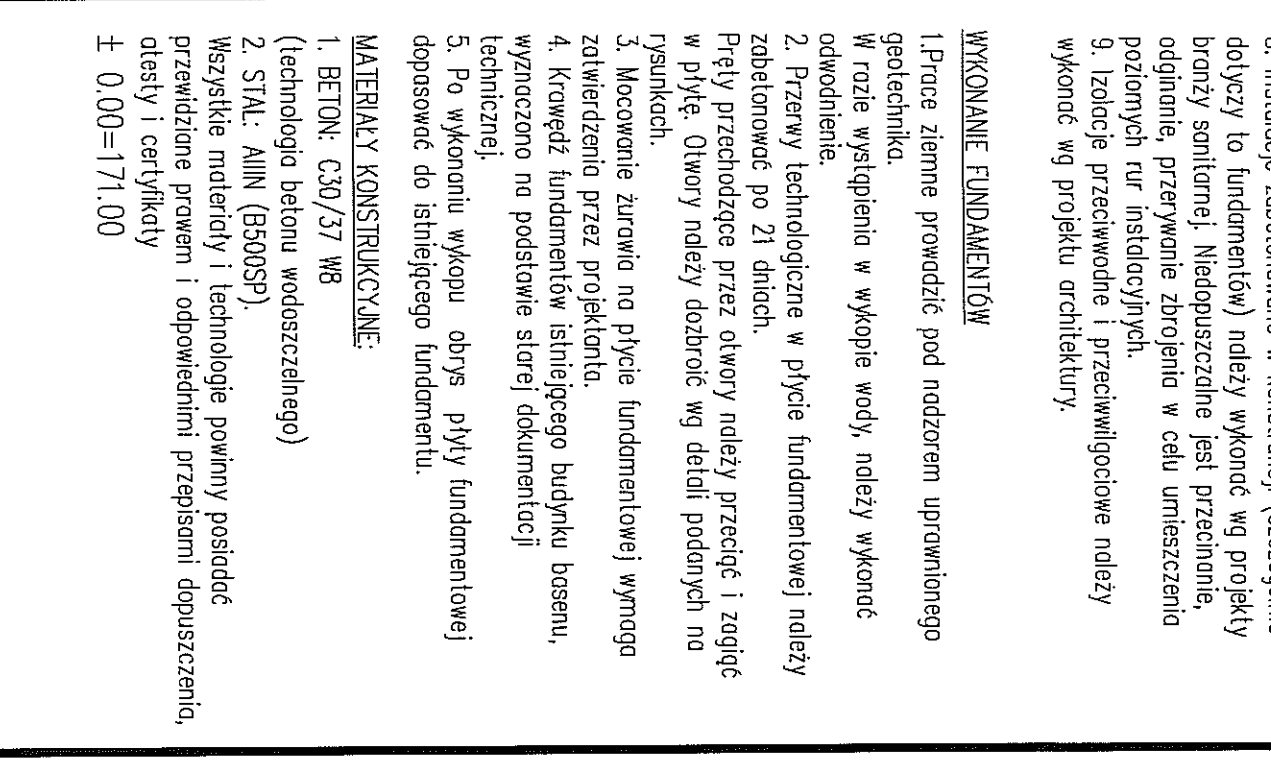
Wykaz urządzeń z masami cdkowymi:

Zbiorniki	-5000kg
ZPF1	-5000kg
ZP2	-90000kg
ZP3	-11000kg
K1	-4000kg
K2	-3000kg
FH1-F	-20000kg
F2.1;F2.2;F2.3	-3000kg
F3	-12500kg
F7.1;F7.2;F7.3	-3000kg
Centr. wentylatori	3000kg

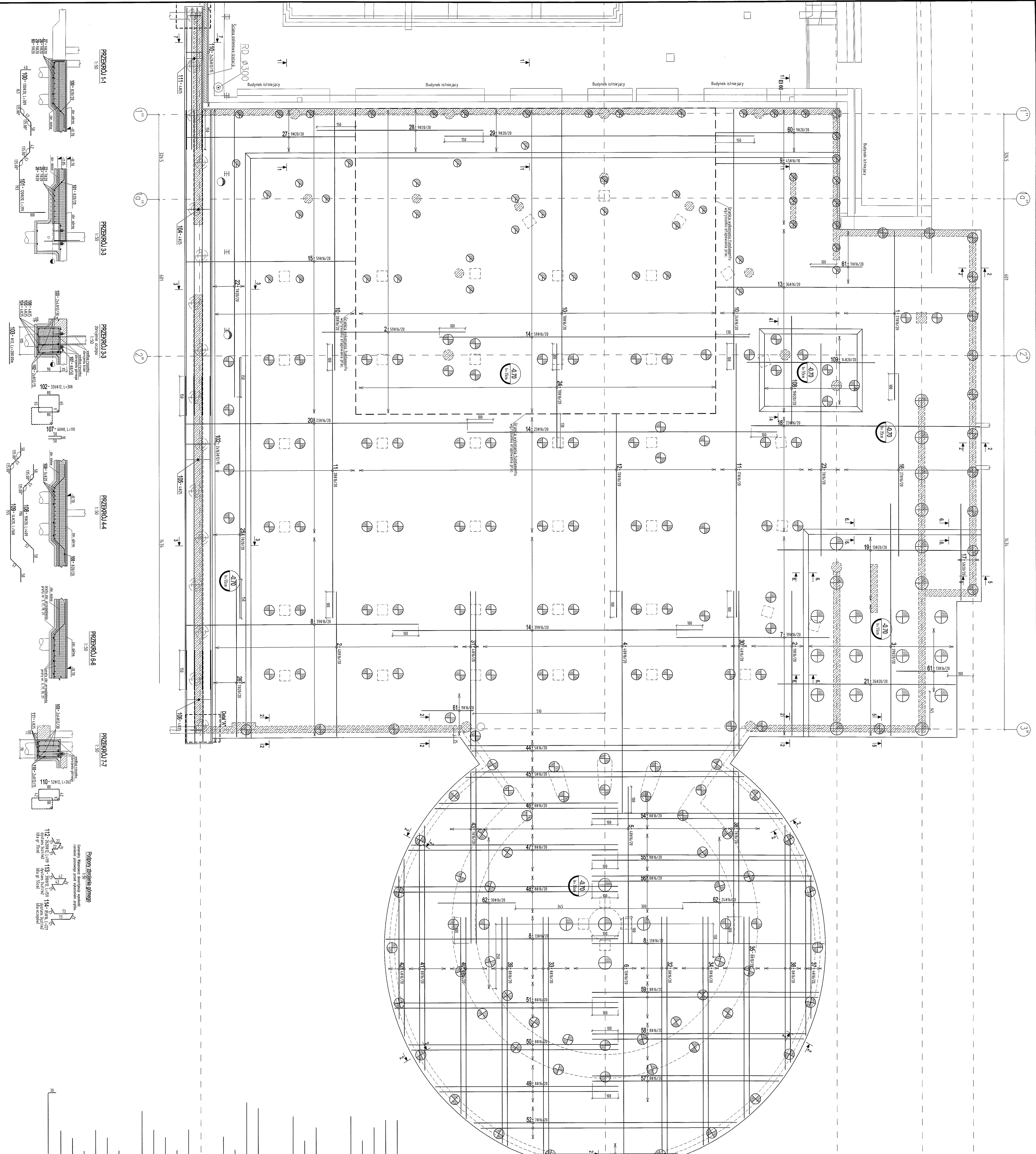


UWAGI I WSKAZNIKI

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych w opisanym projekcie należy zapoznać się z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych w opisanym zakresie. W szczególności należy zapoznać się z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych w opisanym zakresie. W szczególności należy zapoznać się z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych w opisanym zakresie.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.
- Wszystkie urządzenia i zbiorniki techniczne instalacji należy rozmieszczać w wyznaczonych miejscach. Zmiany położenia tych elementów lub wprowadzanie nowych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez projektanta.



ZESPÓŁ PRYMATKI PRZJ. ALEJAM ZIEMIOWYCH WARSZAWA	
Główny Inżynier GMINA LUBLIN Pi. Lubelska 1, 20-850 Lublin	
PROJEKT PANEŁ TERPILÓW - RUCIOŁNA PROJEKTOWA ul. Dąbrowska 27 m.5, 04-302 Warszawa	
BOMAR PROJEKT ul. Żwirki i Wigury 13, 01-654 Warszawa	
PROJEKT WYKONAWCZY - ZMIENNY FUNDAMENTY - CZĘŚĆ A RYSUNEK SZALUNKOWY	
Lp. 03.2013 1:50 1:25 L-PW-K/A-01	



Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

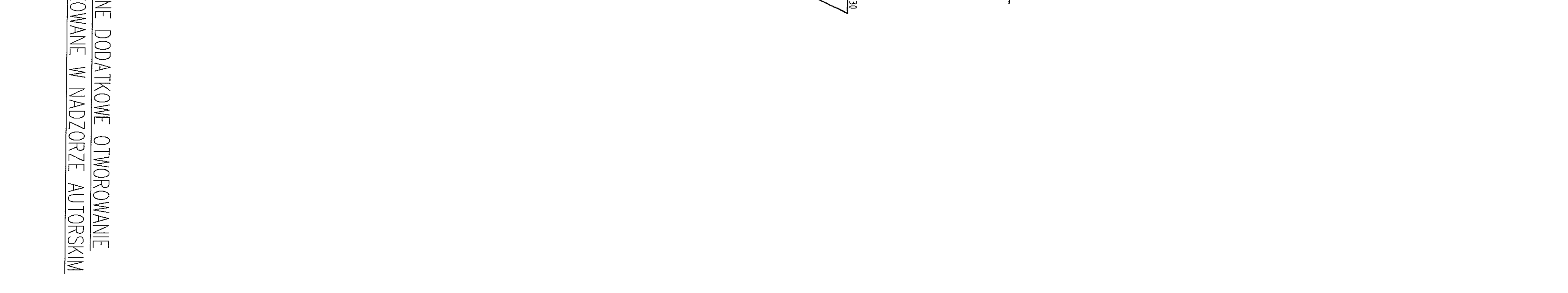
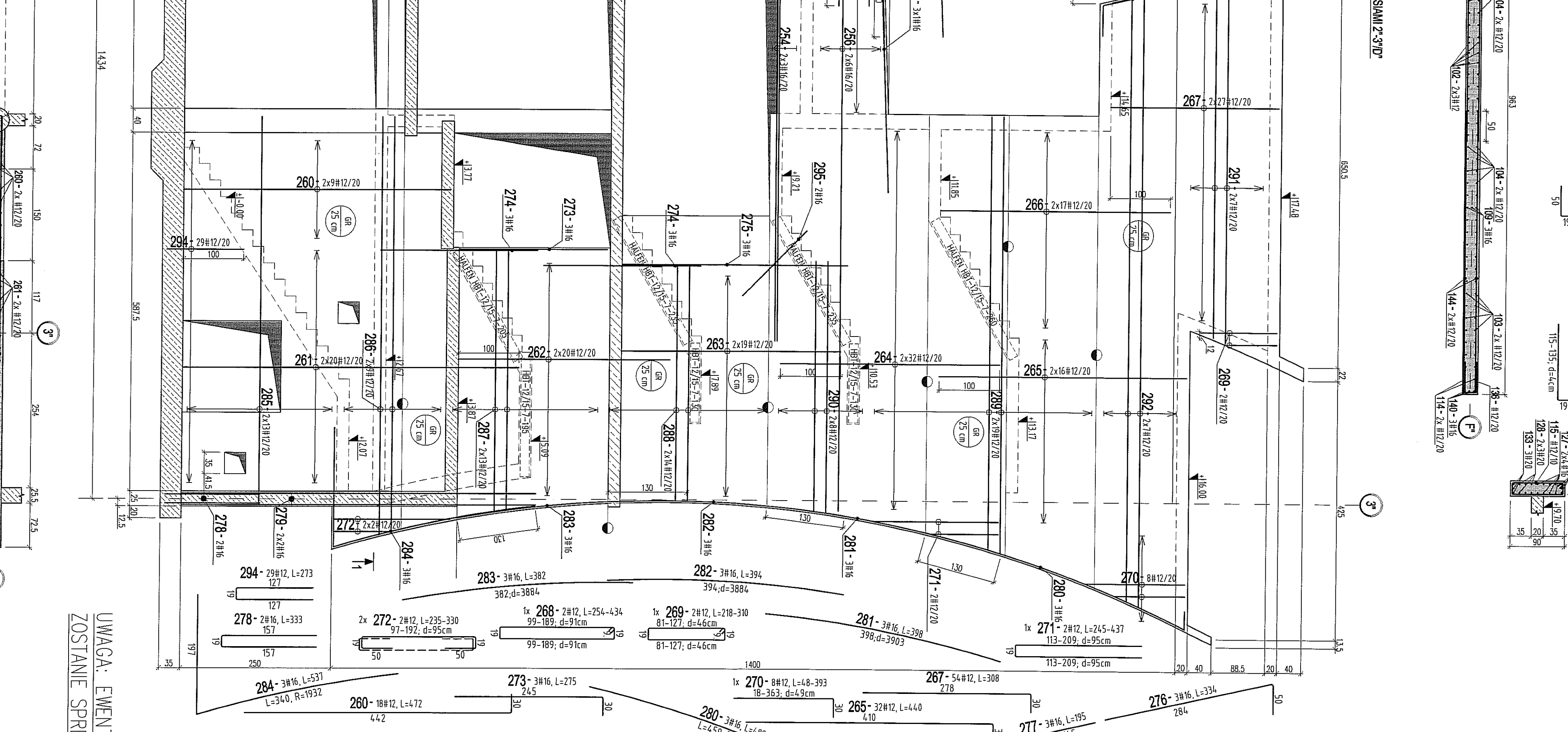
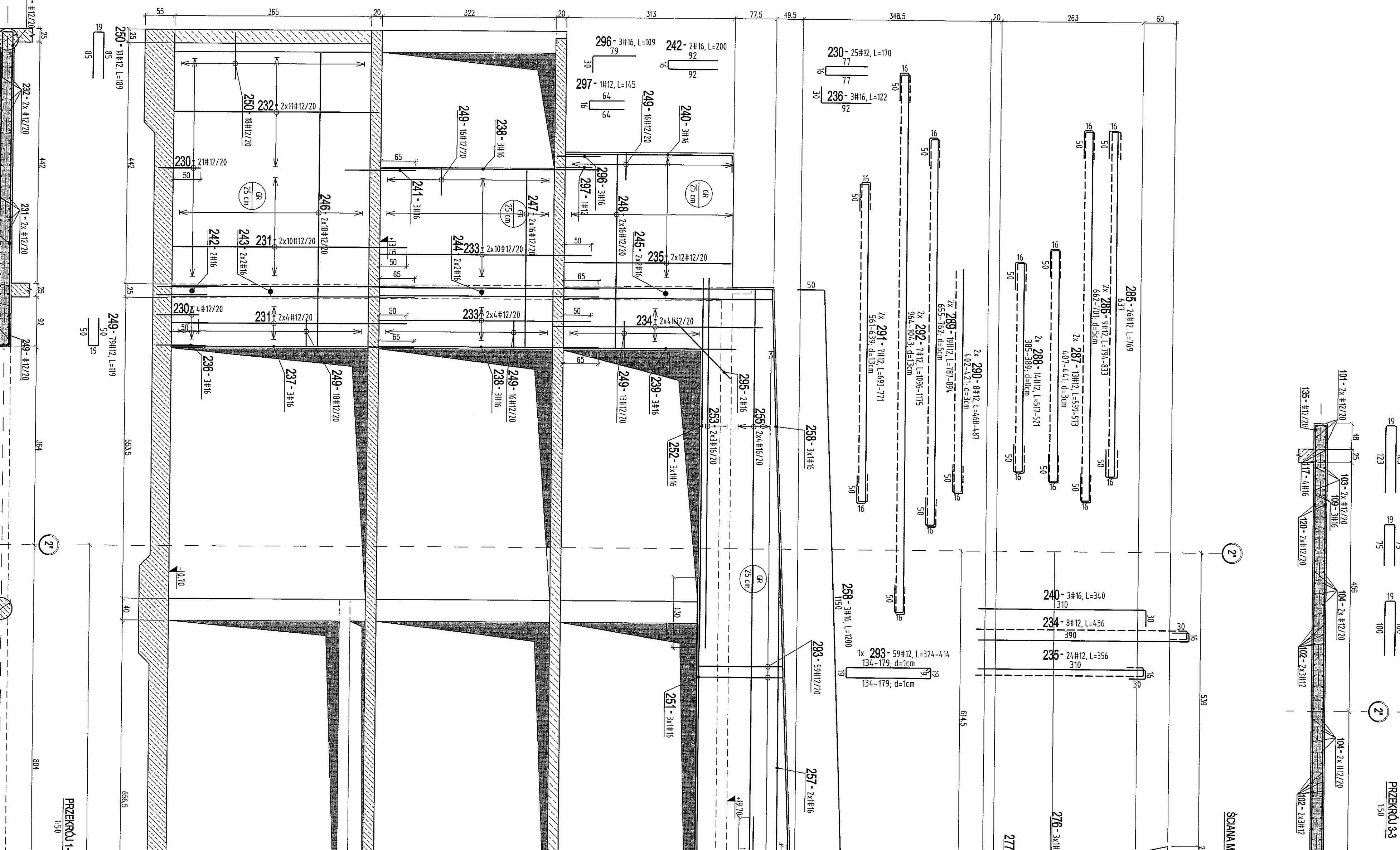
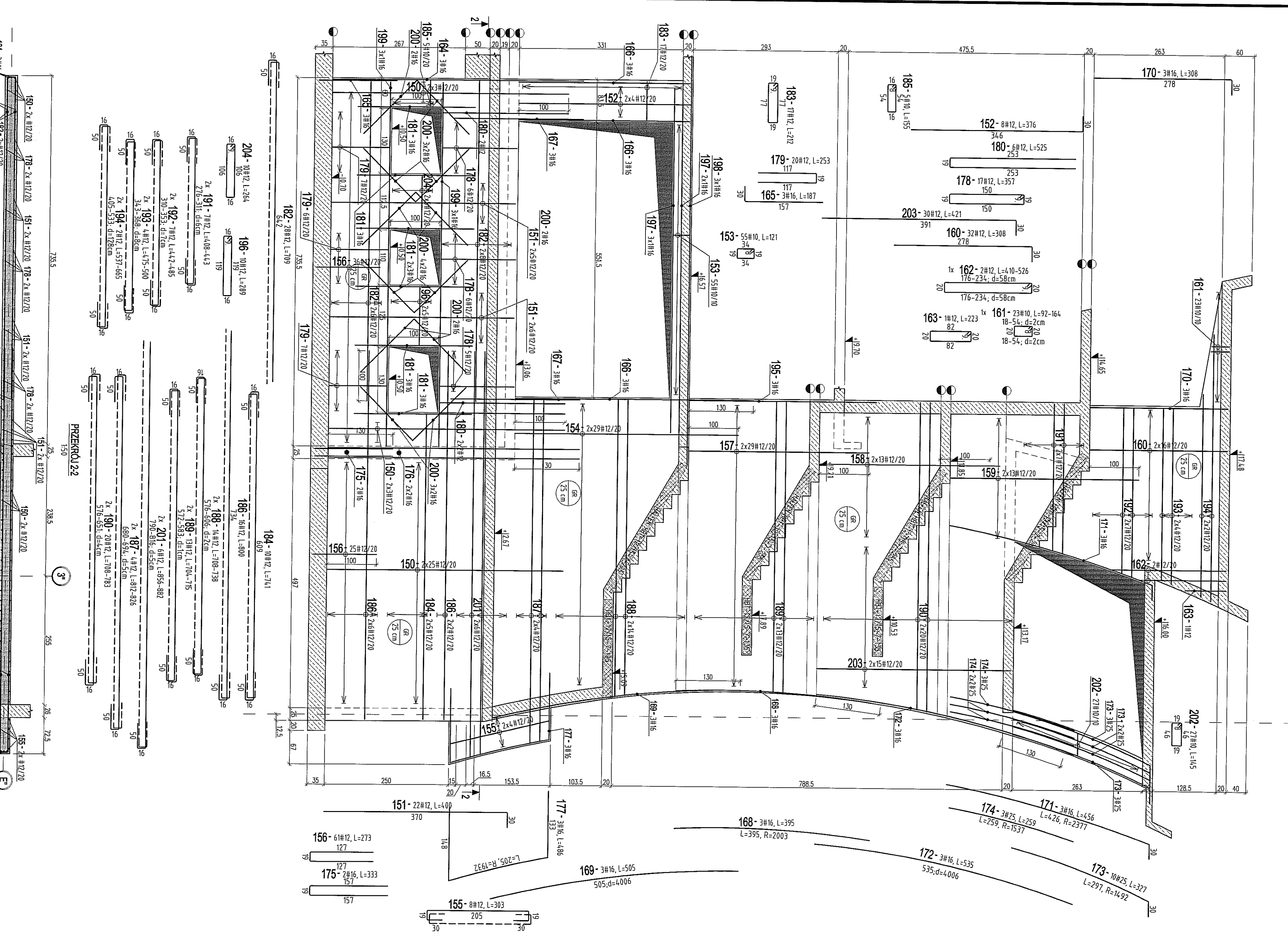
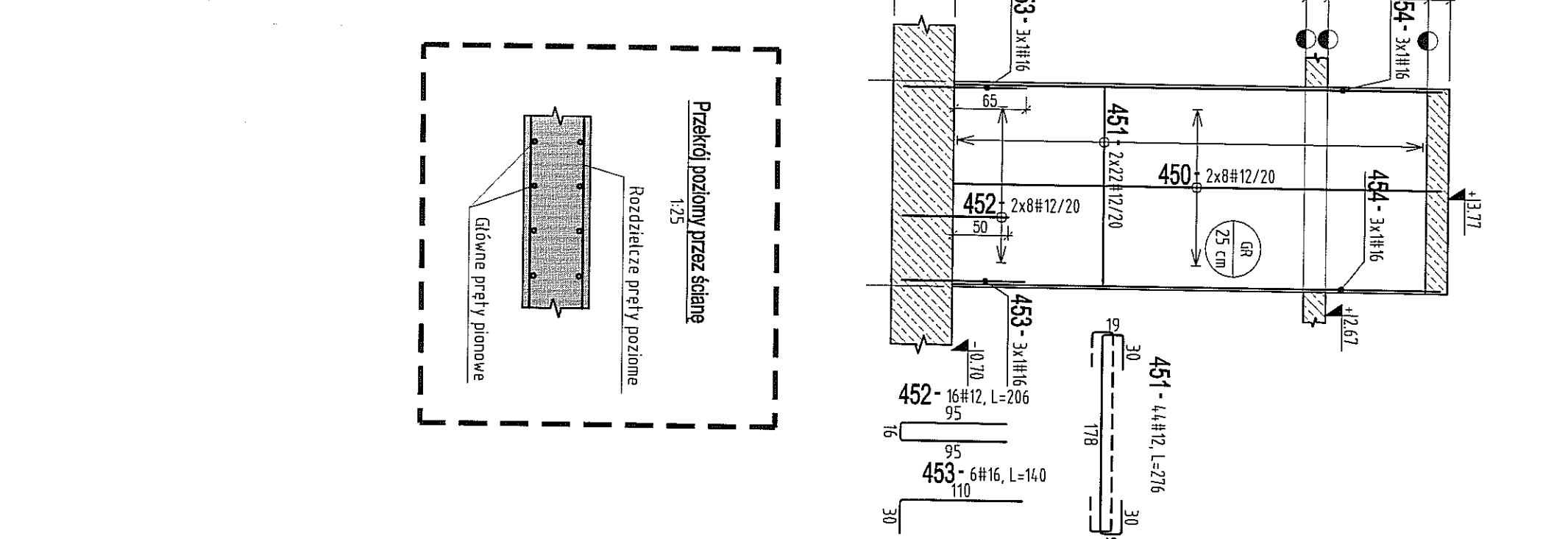
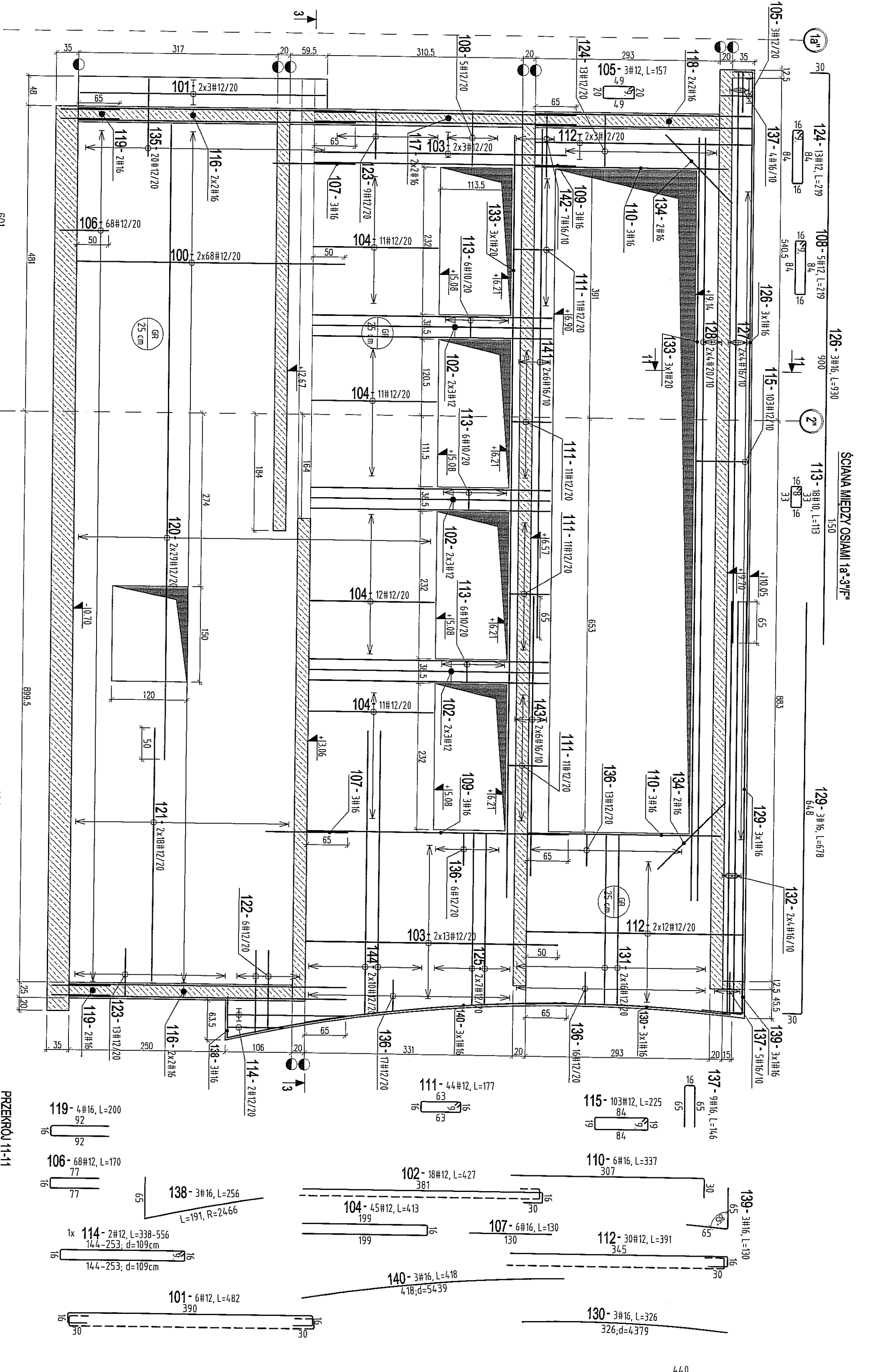
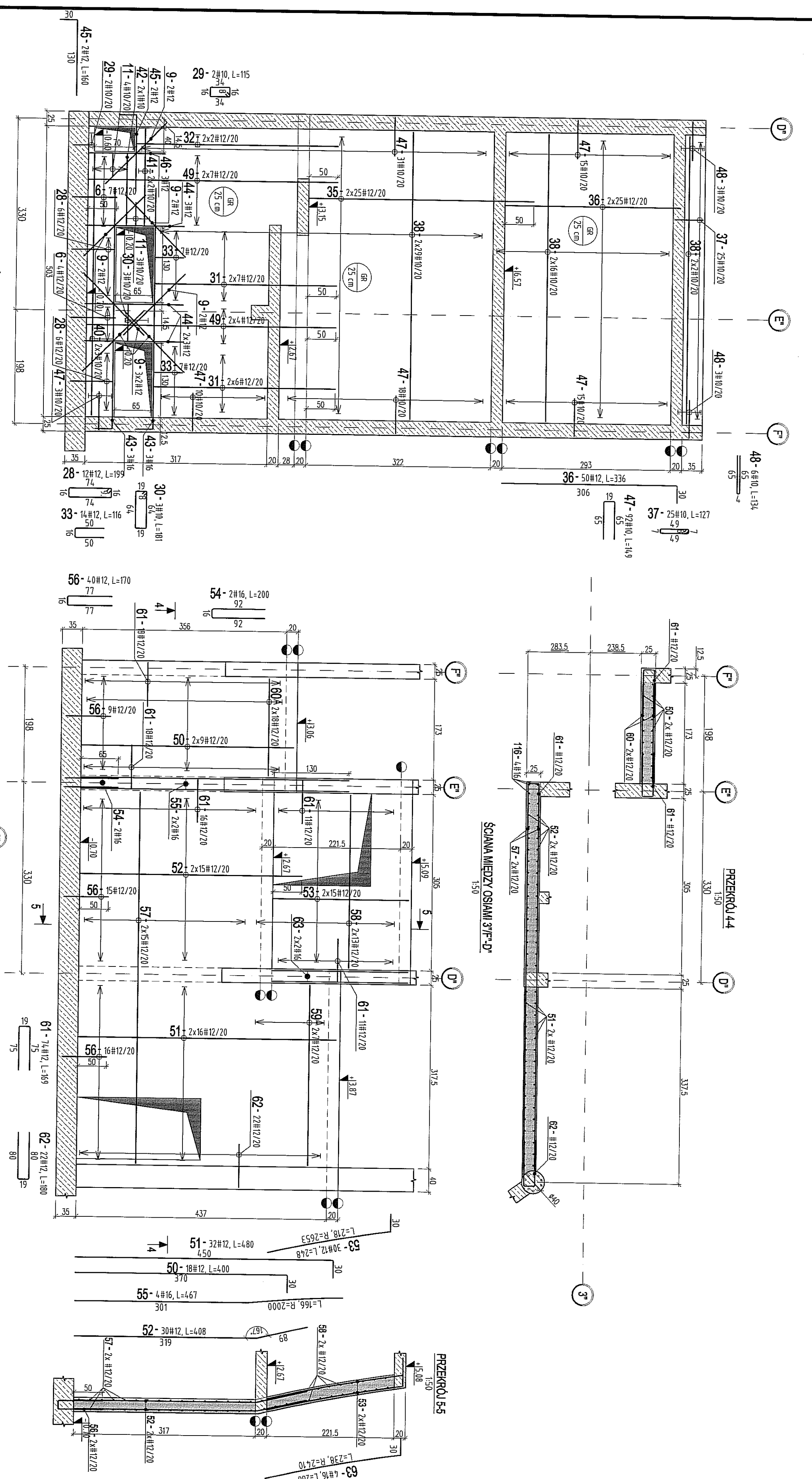
Przebieg	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

LEGENDA:
 H - ciepła woda płytkowa
 K - ciepła woda płytkowa
 W - ciepła woda płytkowa
 W - ciepła woda płytkowa

UWAGA! Uwaga!
 1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w odnośnych przekrojach należy wykonać wycięcia wzdłuż przekrojów zgodnie z projektem. Wycięcia należy wykonać z zachowaniem ostrożności przy usuwaniu ziemi z wyłączeniem żwiru, kamienia i innych elementów. Wycięcia należy wykonać z zachowaniem ostrożności przy usuwaniu ziemi z wyłączeniem żwiru, kamienia i innych elementów. Wycięcia należy wykonać z zachowaniem ostrożności przy usuwaniu ziemi z wyłączeniem żwiru, kamienia i innych elementów.

WYKAZ SIŁKÓW

№	Kod	Stwierdzono	Przebieg	Stwierdzono
1	1.1	1.1	1.1	1.1

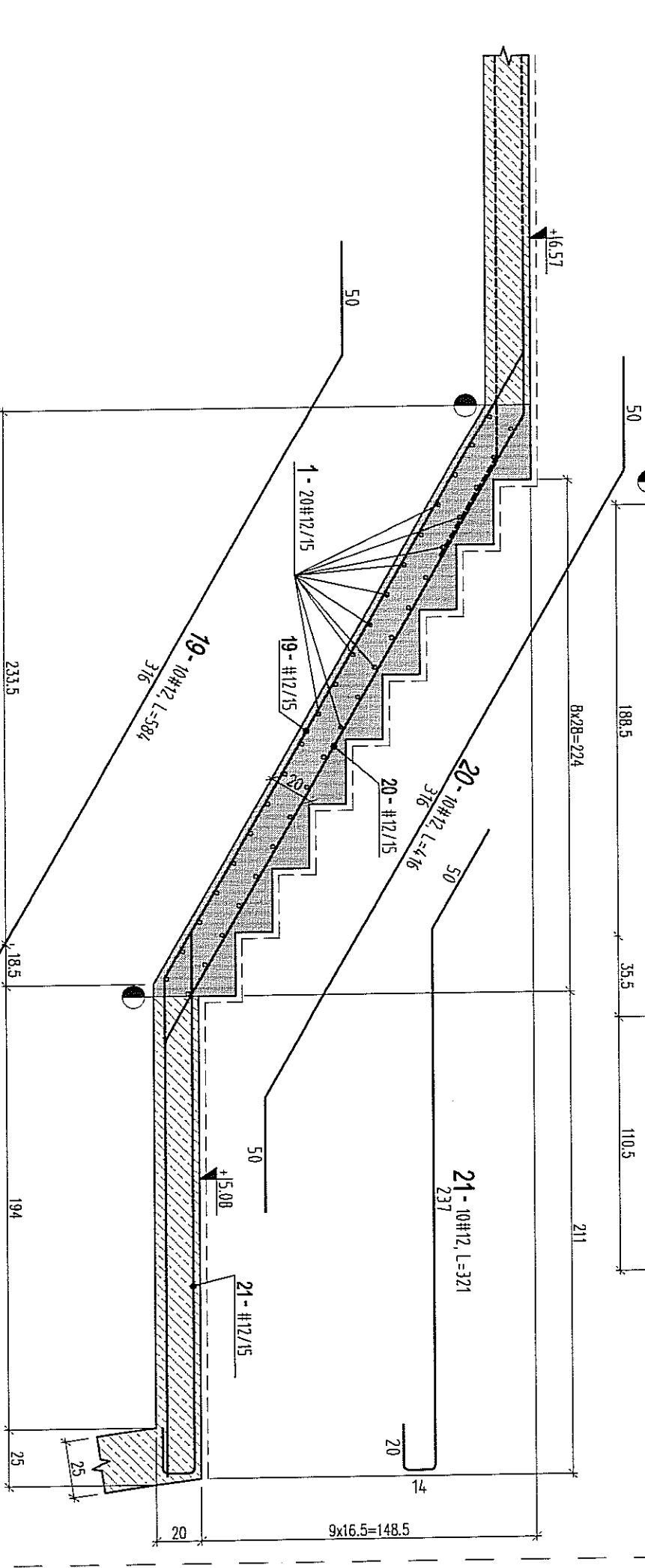
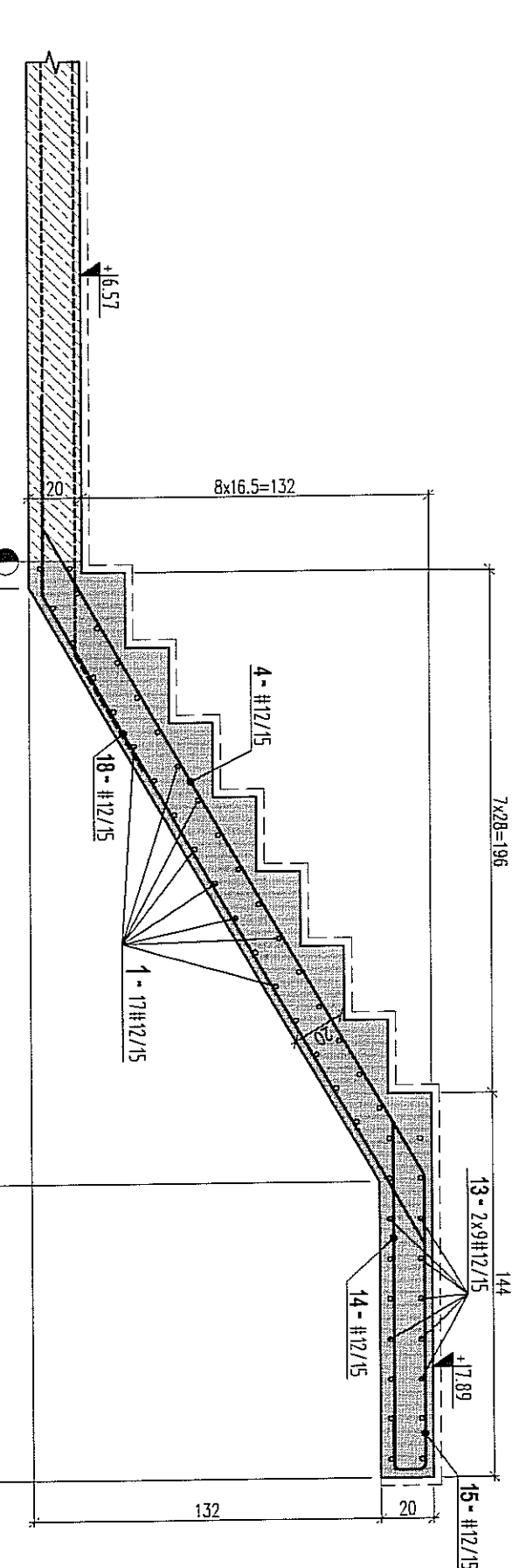
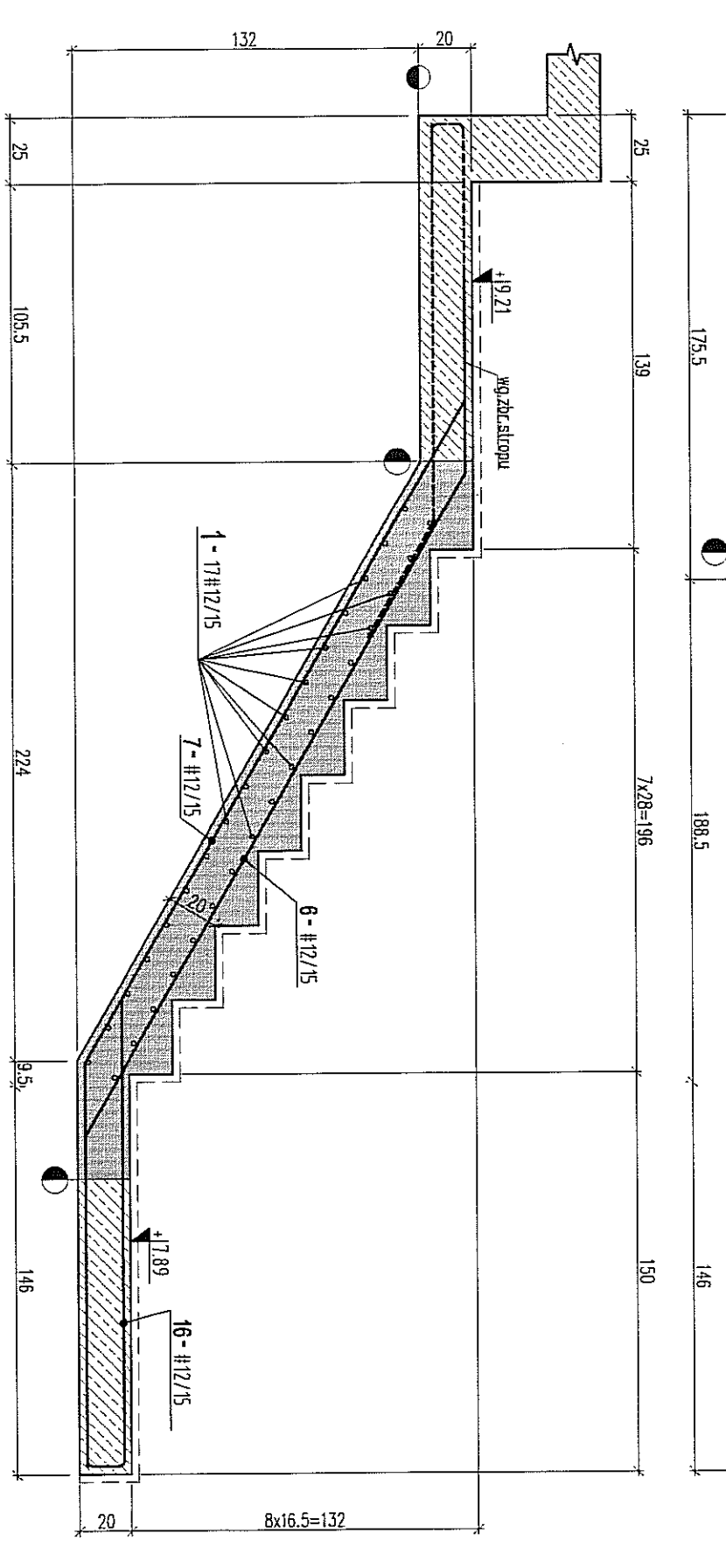
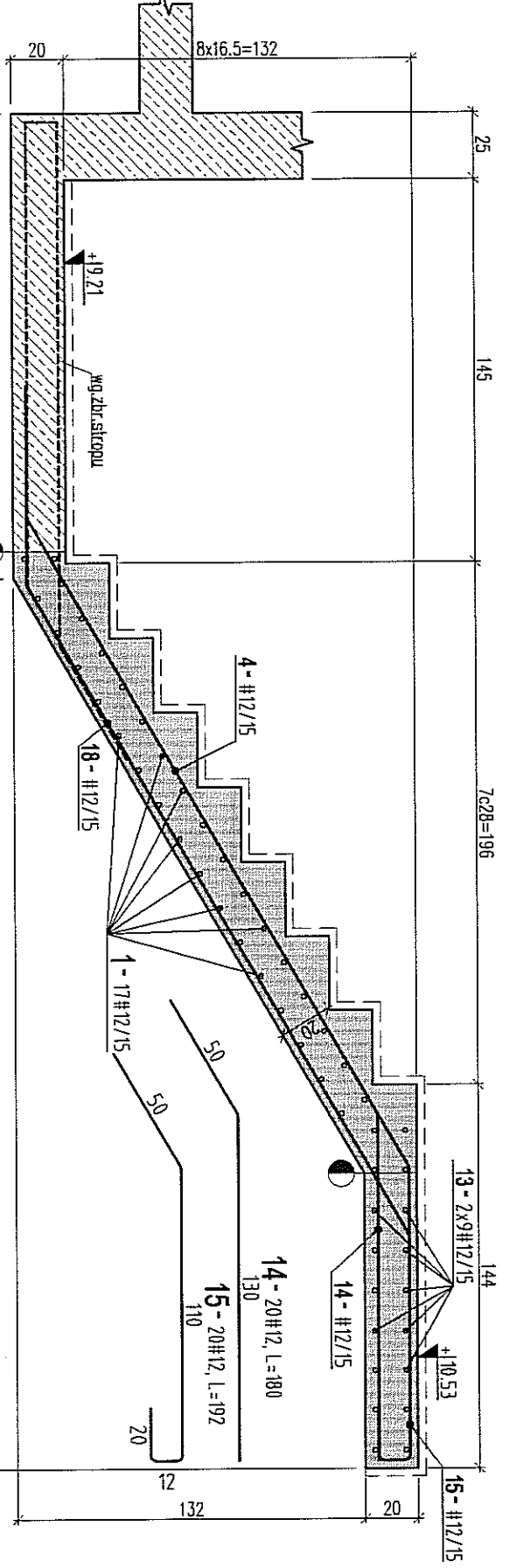
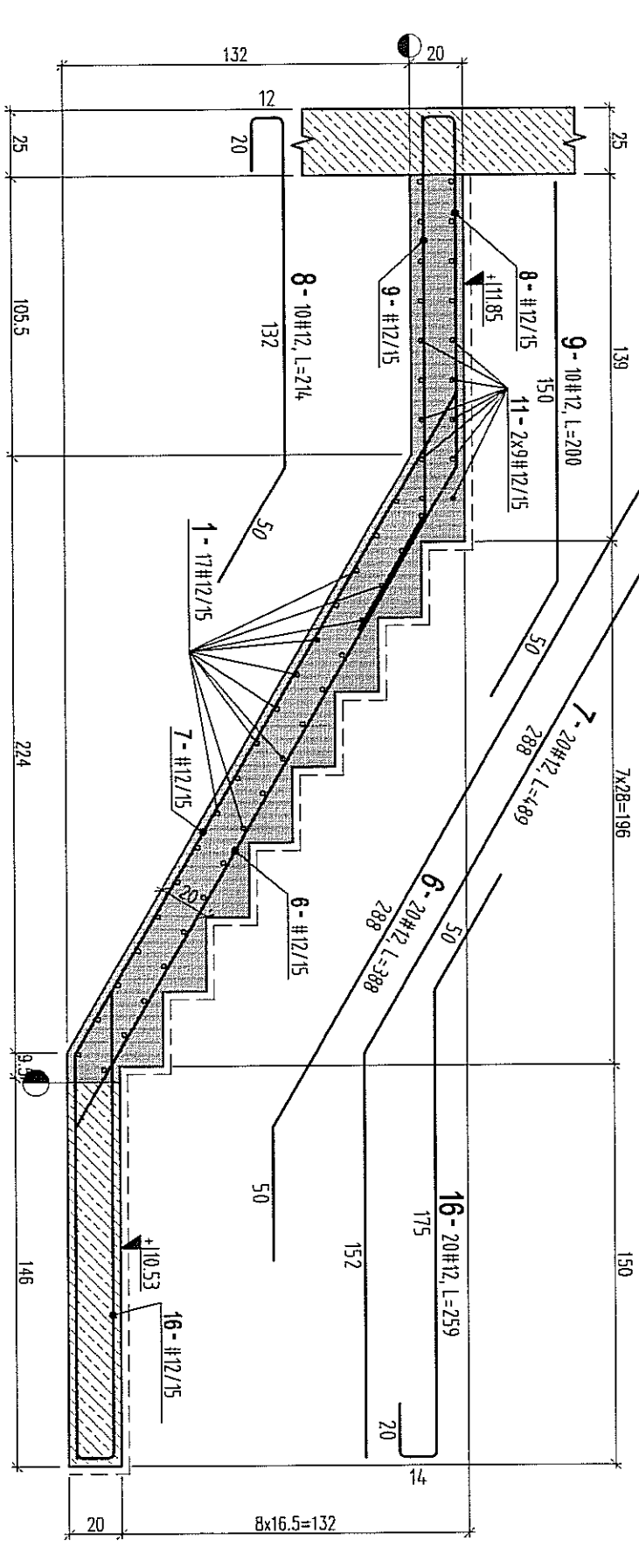
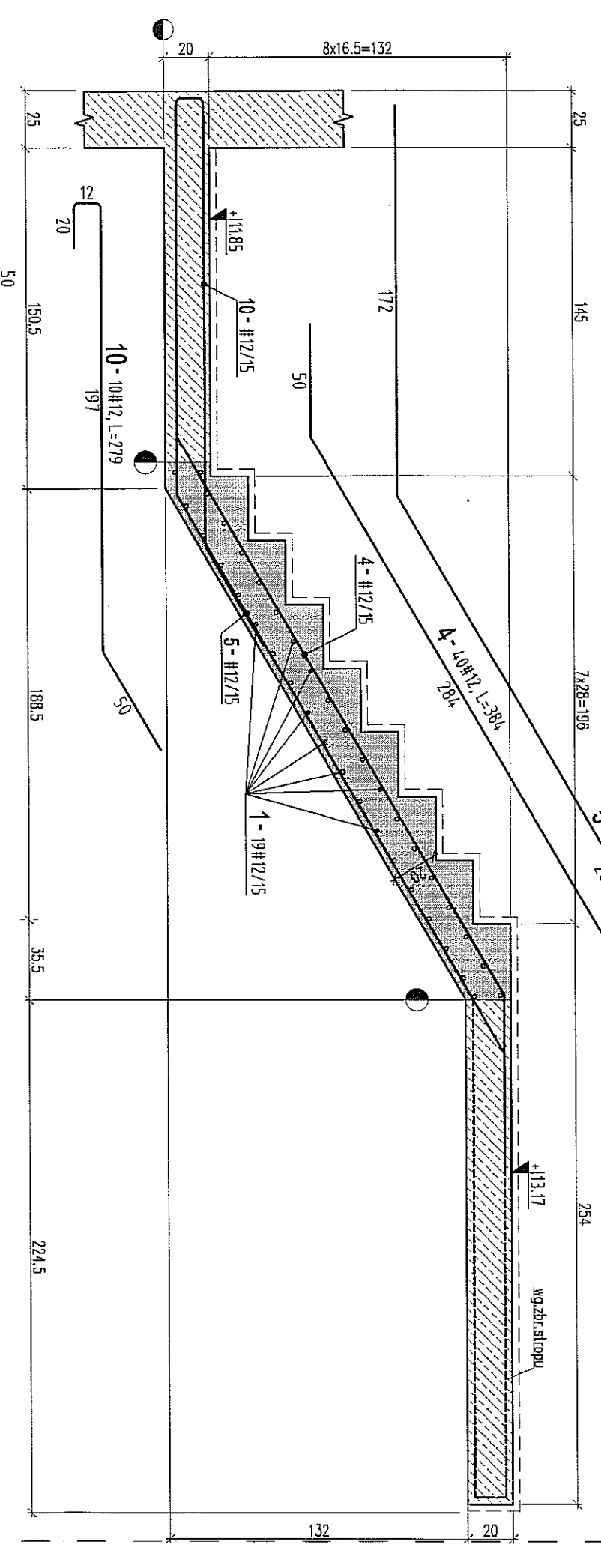
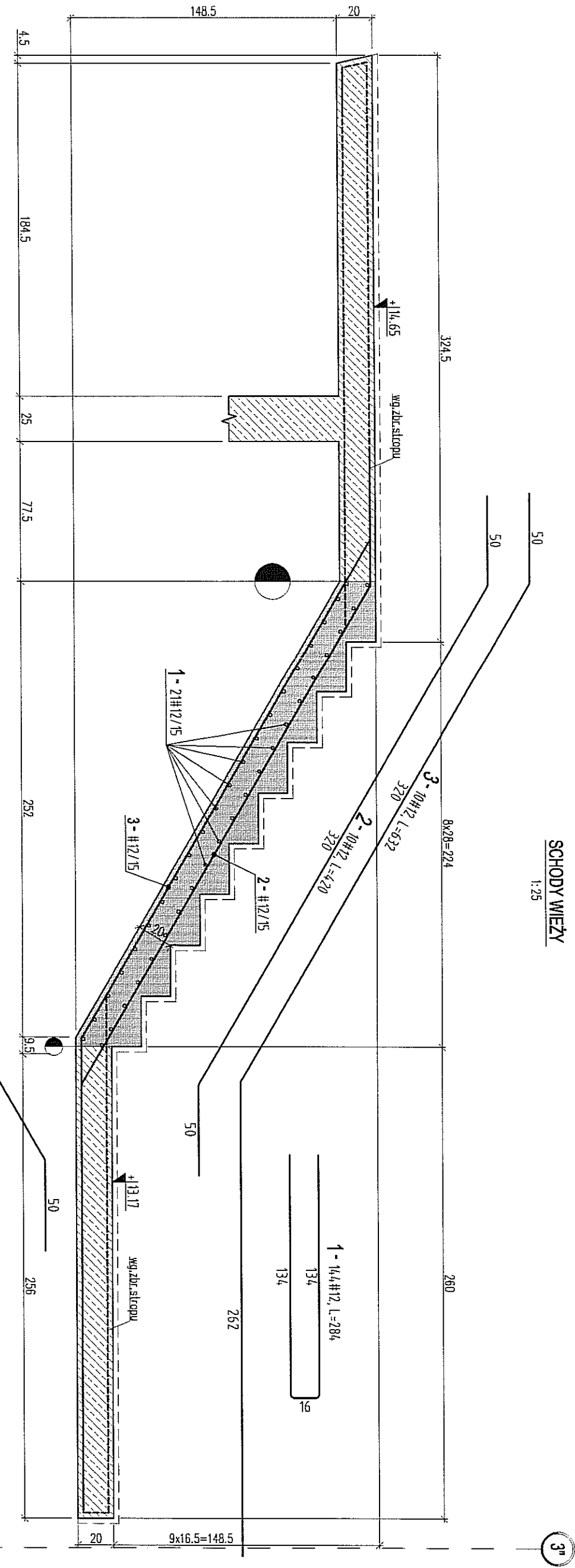
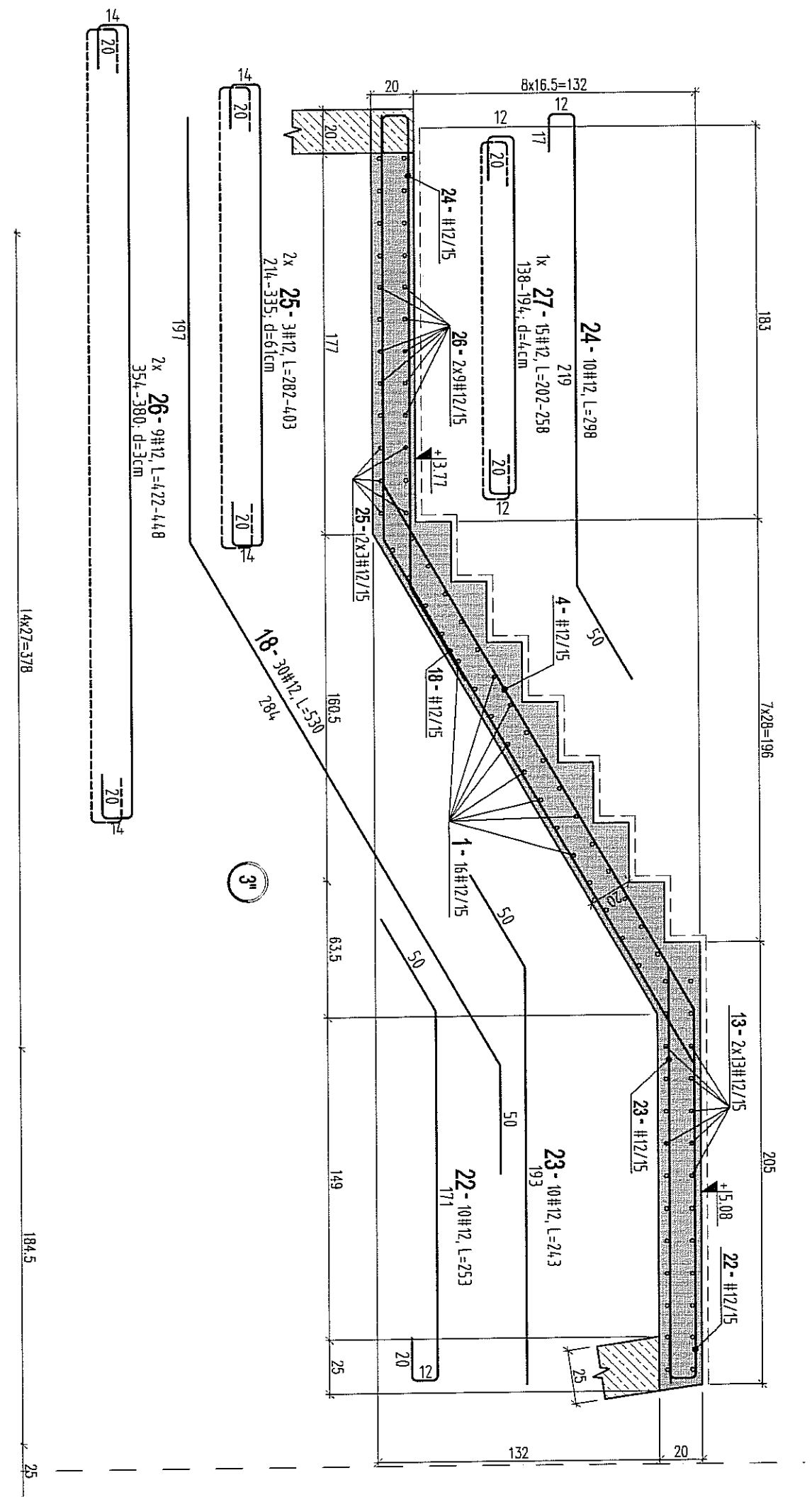
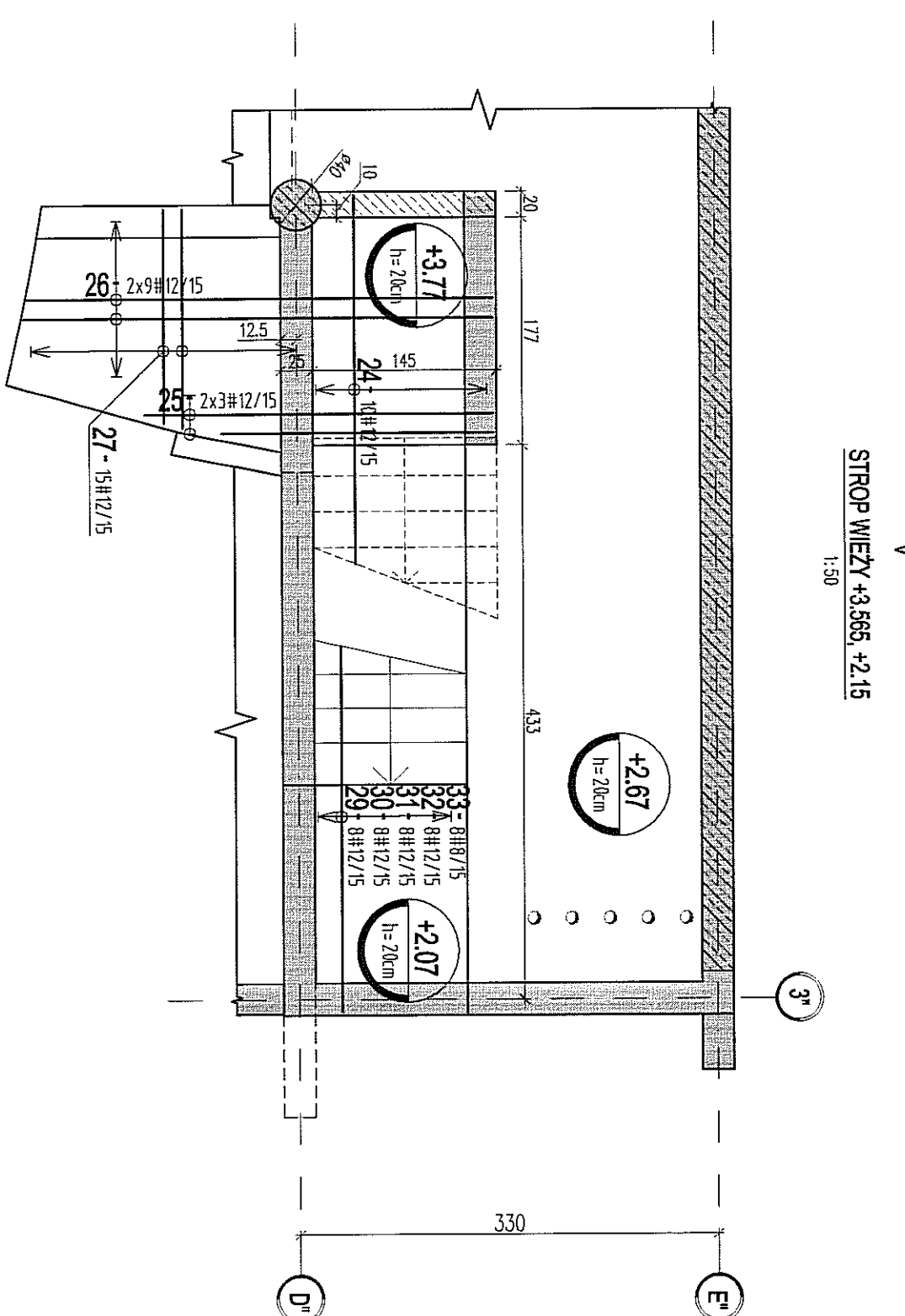
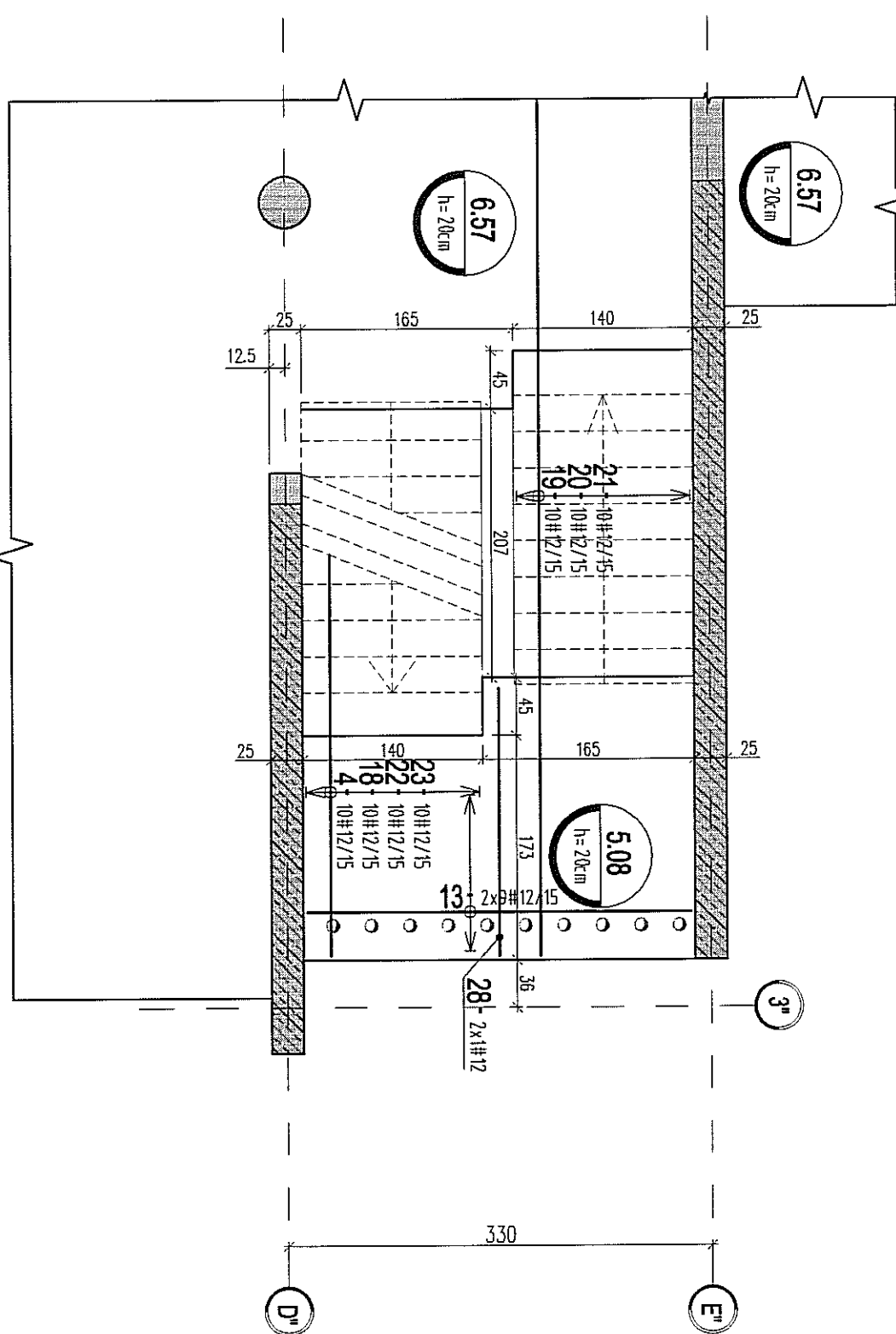
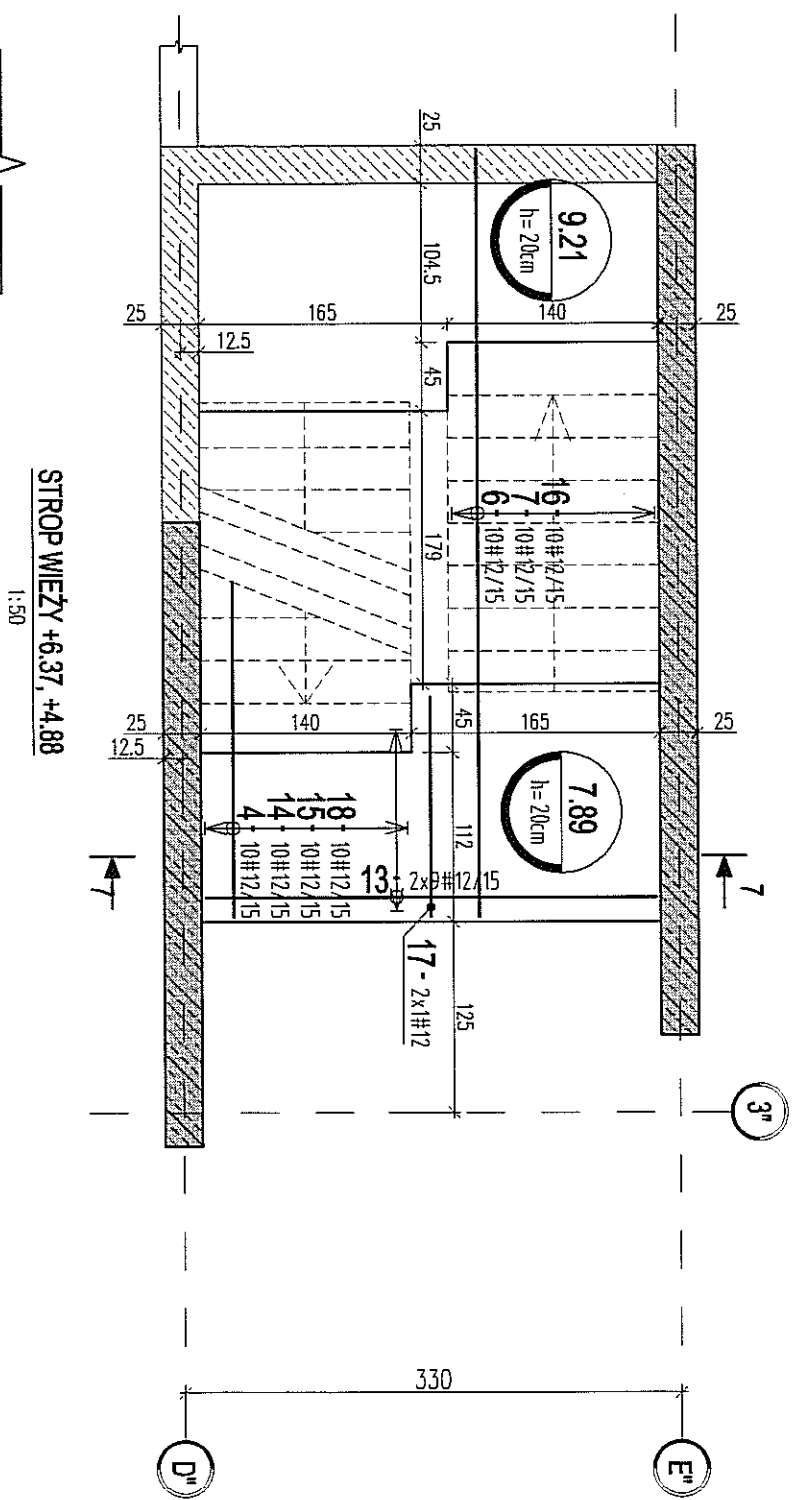
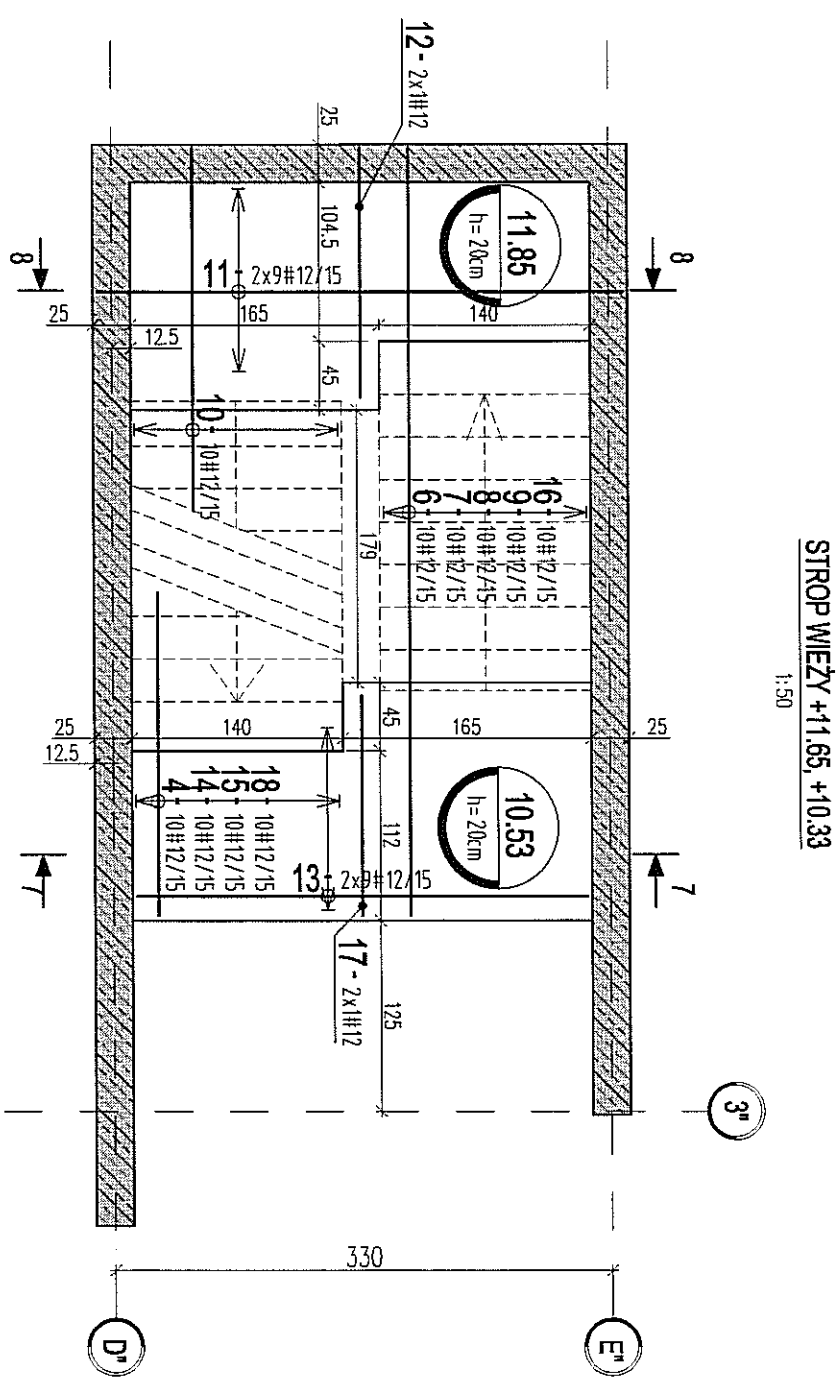


UWAGA: EMENDUJĄC DODATKOWE OTWORNIANIE
ZOSTAJĄC SPECYFICZNIEM W NAZDROZIE AUTORSKIM

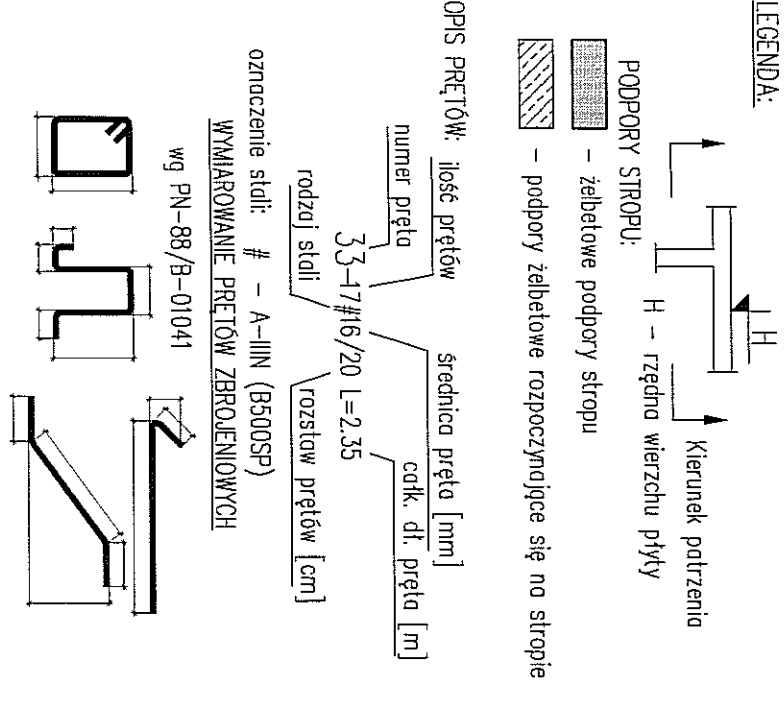
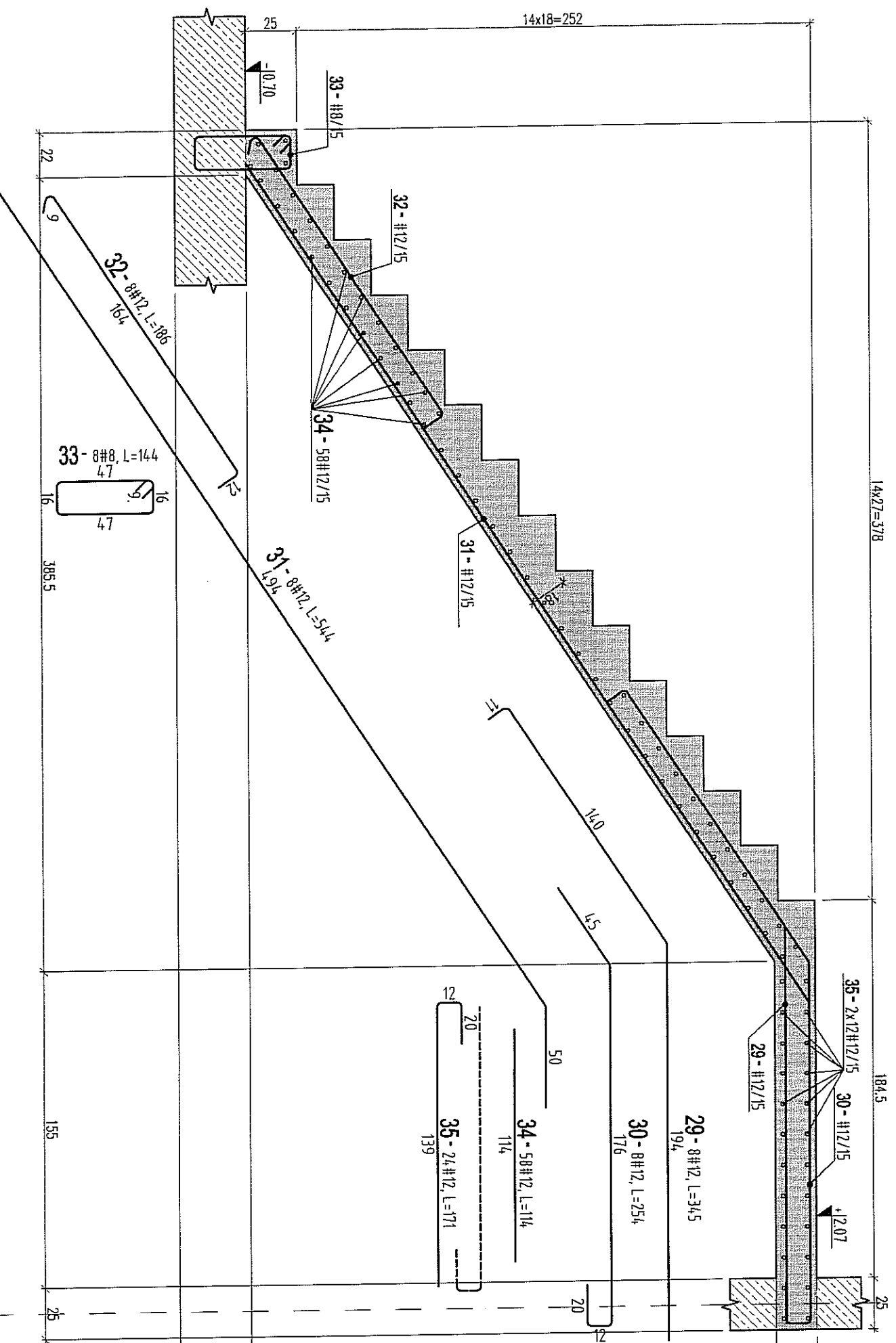
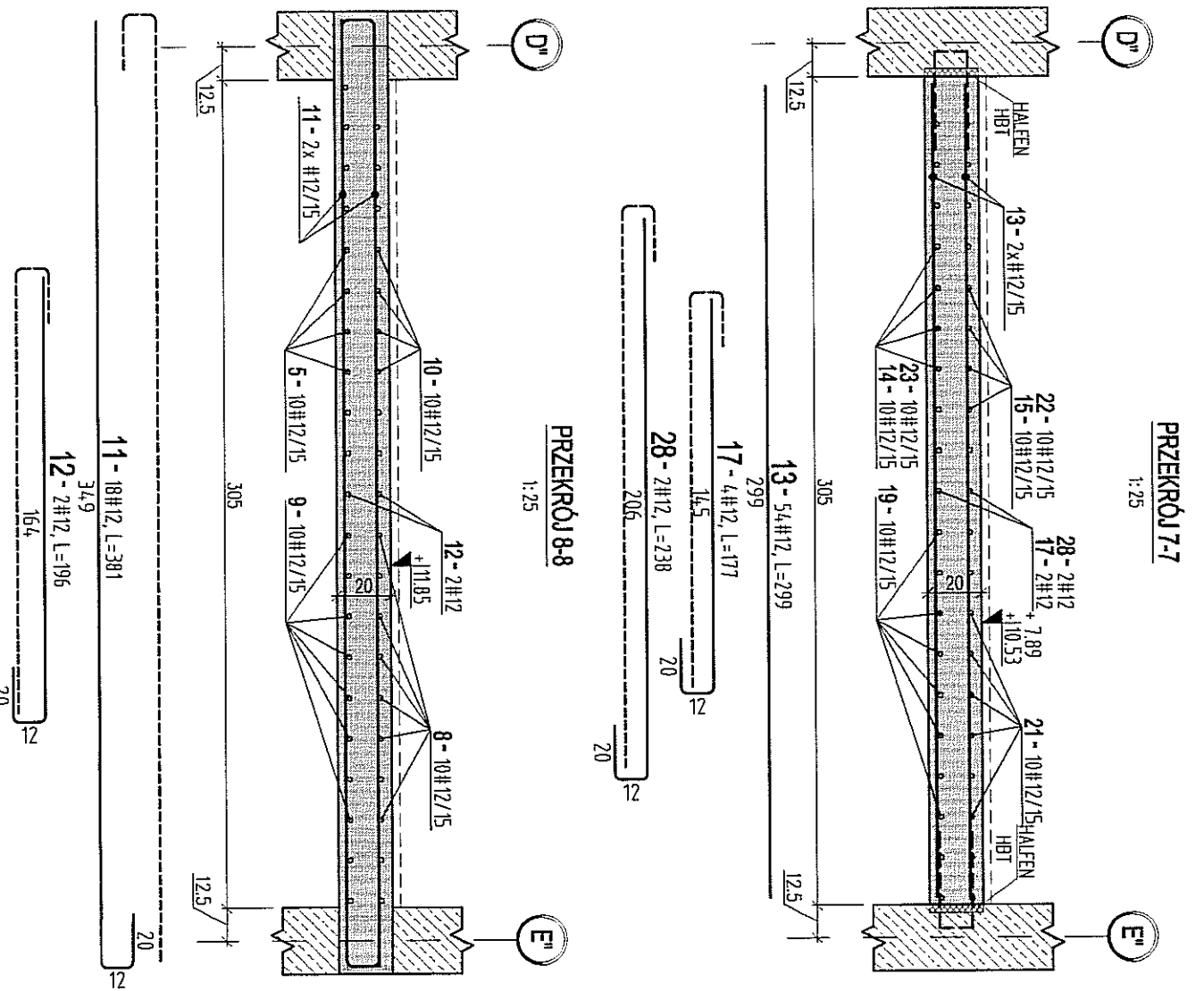
LEGENDA	
OPISY	<p>1 - beton posadowienia</p> <p>2 - beton posadowienia</p> <p>3 - beton posadowienia</p> <p>4 - beton posadowienia</p> <p>5 - beton posadowienia</p> <p>6 - beton posadowienia</p> <p>7 - beton posadowienia</p> <p>8 - beton posadowienia</p> <p>9 - beton posadowienia</p> <p>10 - beton posadowienia</p> <p>11 - beton posadowienia</p> <p>12 - beton posadowienia</p> <p>13 - beton posadowienia</p> <p>14 - beton posadowienia</p> <p>15 - beton posadowienia</p> <p>16 - beton posadowienia</p> <p>17 - beton posadowienia</p> <p>18 - beton posadowienia</p> <p>19 - beton posadowienia</p> <p>20 - beton posadowienia</p> <p>21 - beton posadowienia</p> <p>22 - beton posadowienia</p> <p>23 - beton posadowienia</p> <p>24 - beton posadowienia</p> <p>25 - beton posadowienia</p> <p>26 - beton posadowienia</p> <p>27 - beton posadowienia</p> <p>28 - beton posadowienia</p> <p>29 - beton posadowienia</p> <p>30 - beton posadowienia</p> <p>31 - beton posadowienia</p> <p>32 - beton posadowienia</p> <p>33 - beton posadowienia</p> <p>34 - beton posadowienia</p> <p>35 - beton posadowienia</p> <p>36 - beton posadowienia</p> <p>37 - beton posadowienia</p> <p>38 - beton posadowienia</p> <p>39 - beton posadowienia</p> <p>40 - beton posadowienia</p> <p>41 - beton posadowienia</p> <p>42 - beton posadowienia</p> <p>43 - beton posadowienia</p> <p>44 - beton posadowienia</p> <p>45 - beton posadowienia</p> <p>46 - beton posadowienia</p> <p>47 - beton posadowienia</p> <p>48 - beton posadowienia</p> <p>49 - beton posadowienia</p> <p>50 - beton posadowienia</p> <p>51 - beton posadowienia</p> <p>52 - beton posadowienia</p> <p>53 - beton posadowienia</p> <p>54 - beton posadowienia</p> <p>55 - beton posadowienia</p> <p>56 - beton posadowienia</p> <p>57 - beton posadowienia</p> <p>58 - beton posadowienia</p> <p>59 - beton posadowienia</p> <p>60 - beton posadowienia</p> <p>61 - beton posadowienia</p> <p>62 - beton posadowienia</p> <p>63 - beton posadowienia</p> <p>64 - beton posadowienia</p> <p>65 - beton posadowienia</p> <p>66 - beton posadowienia</p> <p>67 - beton posadowienia</p> <p>68 - beton posadowienia</p> <p>69 - beton posadowienia</p> <p>70 - beton posadowienia</p> <p>71 - beton posadowienia</p> <p>72 - beton posadowienia</p> <p>73 - beton posadowienia</p> <p>74 - beton posadowienia</p> <p>75 - beton posadowienia</p> <p>76 - beton posadowienia</p> <p>77 - beton posadowienia</p> <p>78 - beton posadowienia</p> <p>79 - beton posadowienia</p> <p>80 - beton posadowienia</p> <p>81 - beton posadowienia</p> <p>82 - beton posadowienia</p> <p>83 - beton posadowienia</p> <p>84 - beton posadowienia</p> <p>85 - beton posadowienia</p> <p>86 - beton posadowienia</p> <p>87 - beton posadowienia</p> <p>88 - beton posadowienia</p> <p>89 - beton posadowienia</p> <p>90 - beton posadowienia</p> <p>91 - beton posadowienia</p> <p>92 - beton posadowienia</p> <p>93 - beton posadowienia</p> <p>94 - beton posadowienia</p> <p>95 - beton posadowienia</p> <p>96 - beton posadowienia</p> <p>97 - beton posadowienia</p> <p>98 - beton posadowienia</p> <p>99 - beton posadowienia</p> <p>100 - beton posadowienia</p>

WNIOSK...
 1. Odniesienie do projektu...
 2. Odniesienie do projektu...
 3. Odniesienie do projektu...
 4. Odniesienie do projektu...
 5. Odniesienie do projektu...
 6. Odniesienie do projektu...
 7. Odniesienie do projektu...
 8. Odniesienie do projektu...
 9. Odniesienie do projektu...
 10. Odniesienie do projektu...
 11. Odniesienie do projektu...
 12. Odniesienie do projektu...
 13. Odniesienie do projektu...
 14. Odniesienie do projektu...
 15. Odniesienie do projektu...
 16. Odniesienie do projektu...
 17. Odniesienie do projektu...
 18. Odniesienie do projektu...
 19. Odniesienie do projektu...
 20. Odniesienie do projektu...
 21. Odniesienie do projektu...
 22. Odniesienie do projektu...
 23. Odniesienie do projektu...
 24. Odniesienie do projektu...
 25. Odniesienie do projektu...
 26. Odniesienie do projektu...
 27. Odniesienie do projektu...
 28. Odniesienie do projektu...
 29. Odniesienie do projektu...
 30. Odniesienie do projektu...
 31. Odniesienie do projektu...
 32. Odniesienie do projektu...
 33. Odniesienie do projektu...
 34. Odniesienie do projektu...
 35. Odniesienie do projektu...
 36. Odniesienie do projektu...
 37. Odniesienie do projektu...
 38. Odniesienie do projektu...
 39. Odniesienie do projektu...
 40. Odniesienie do projektu...
 41. Odniesienie do projektu...
 42. Odniesienie do projektu...
 43. Odniesienie do projektu...
 44. Odniesienie do projektu...
 45. Odniesienie do projektu...
 46. Odniesienie do projektu...
 47. Odniesienie do projektu...
 48. Odniesienie do projektu...
 49. Odniesienie do projektu...
 50. Odniesienie do projektu...
 51. Odniesienie do projektu...
 52. Odniesienie do projektu...
 53. Odniesienie do projektu...
 54. Odniesienie do projektu...
 55. Odniesienie do projektu...
 56. Odniesienie do projektu...
 57. Odniesienie do projektu...
 58. Odniesienie do projektu...
 59. Odniesienie do projektu...
 60. Odniesienie do projektu...
 61. Odniesienie do projektu...
 62. Odniesienie do projektu...
 63. Odniesienie do projektu...
 64. Odniesienie do projektu...
 65. Odniesienie do projektu...
 66. Odniesienie do projektu...
 67. Odniesienie do projektu...
 68. Odniesienie do projektu...
 69. Odniesienie do projektu...
 70. Odniesienie do projektu...
 71. Odniesienie do projektu...
 72. Odniesienie do projektu...
 73. Odniesienie do projektu...
 74. Odniesienie do projektu...
 75. Odniesienie do projektu...
 76. Odniesienie do projektu...
 77. Odniesienie do projektu...
 78. Odniesienie do projektu...
 79. Odniesienie do projektu...
 80. Odniesienie do projektu...
 81. Odniesienie do projektu...
 82. Odniesienie do projektu...
 83. Odniesienie do projektu...
 84. Odniesienie do projektu...
 85. Odniesienie do projektu...
 86. Odniesienie do projektu...
 87. Odniesienie do projektu...
 88. Odniesienie do projektu...
 89. Odniesienie do projektu...
 90. Odniesienie do projektu...
 91. Odniesienie do projektu...
 92. Odniesienie do projektu...
 93. Odniesienie do projektu...
 94. Odniesienie do projektu...
 95. Odniesienie do projektu...
 96. Odniesienie do projektu...
 97. Odniesienie do projektu...
 98. Odniesienie do projektu...
 99. Odniesienie do projektu...
 100. Odniesienie do projektu...

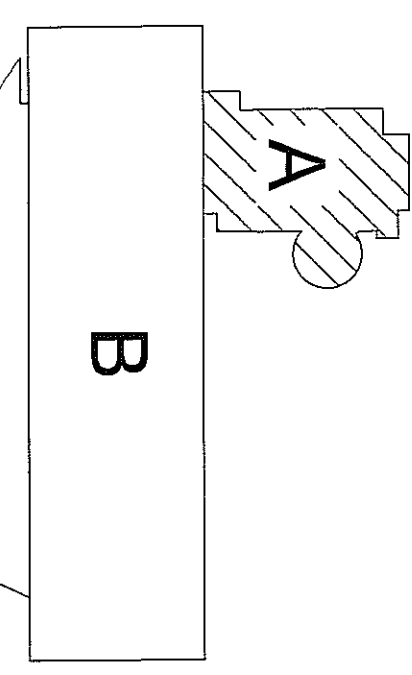
TYTUŁ	SKANWMEZJ OSZMIEZ-2
PROJEKTANT	ZESPÓŁ PRACOWNI PRZY ALIACH ZIGMUNTOŚCICH WIELKIE
WYKONAWCA	GINNA LUBLIN Pl. Cieszyński 1, 20-050 Lublin
INWESTOR	PAWIŁ ZEROWY - REALIZACJA PROJEKTOWA ul. Cieszyńska 1, 20-050 Lublin
OPIS	PROJEKT WYKONAWCZY - ZMIENNY
SCHEMAT	
WYKRESY	<p>1. Plan sytuacyjny</p> <p>2. Plan posadowienia</p> <p>3. Plan konstrukcyjny</p> <p>4. Plan wykonawczy</p> <p>5. Plan techniczny</p> <p>6. Plan materiałowy</p> <p>7. Plan kosztowy</p> <p>8. Plan kosztowy</p> <p>9. Plan kosztowy</p> <p>10. Plan kosztowy</p> <p>11. Plan kosztowy</p> <p>12. Plan kosztowy</p> <p>13. Plan kosztowy</p> <p>14. Plan kosztowy</p> <p>15. Plan kosztowy</p> <p>16. Plan kosztowy</p> <p>17. Plan kosztowy</p> <p>18. Plan kosztowy</p> <p>19. Plan kosztowy</p> <p>20. Plan kosztowy</p> <p>21. Plan kosztowy</p> <p>22. Plan kosztowy</p> <p>23. Plan kosztowy</p> <p>24. Plan kosztowy</p> <p>25. Plan kosztowy</p> <p>26. Plan kosztowy</p> <p>27. Plan kosztowy</p> <p>28. Plan kosztowy</p> <p>29. Plan kosztowy</p> <p>30. Plan kosztowy</p> <p>31. Plan kosztowy</p> <p>32. Plan kosztowy</p> <p>33. Plan kosztowy</p> <p>34. Plan kosztowy</p> <p>35. Plan kosztowy</p> <p>36. Plan kosztowy</p> <p>37. Plan kosztowy</p> <p>38. Plan kosztowy</p> <p>39. Plan kosztowy</p> <p>40. Plan kosztowy</p> <p>41. Plan kosztowy</p> <p>42. Plan kosztowy</p> <p>43. Plan kosztowy</p> <p>44. Plan kosztowy</p> <p>45. Plan kosztowy</p> <p>46. Plan kosztowy</p> <p>47. Plan kosztowy</p> <p>48. Plan kosztowy</p> <p>49. Plan kosztowy</p> <p>50. Plan kosztowy</p> <p>51. Plan kosztowy</p> <p>52. Plan kosztowy</p> <p>53. Plan kosztowy</p> <p>54. Plan kosztowy</p> <p>55. Plan kosztowy</p> <p>56. Plan kosztowy</p> <p>57. Plan kosztowy</p> <p>58. Plan kosztowy</p> <p>59. Plan kosztowy</p> <p>60. Plan kosztowy</p> <p>61. Plan kosztowy</p> <p>62. Plan kosztowy</p> <p>63. Plan kosztowy</p> <p>64. Plan kosztowy</p> <p>65. Plan kosztowy</p> <p>66. Plan kosztowy</p> <p>67. Plan kosztowy</p> <p>68. Plan kosztowy</p> <p>69. Plan kosztowy</p> <p>70. Plan kosztowy</p> <p>71. Plan kosztowy</p> <p>72. Plan kosztowy</p> <p>73. Plan kosztowy</p> <p>74. Plan kosztowy</p> <p>75. Plan kosztowy</p> <p>76. Plan kosztowy</p> <p>77. Plan kosztowy</p> <p>78. Plan kosztowy</p> <p>79. Plan kosztowy</p> <p>80. Plan kosztowy</p> <p>81. Plan kosztowy</p> <p>82. Plan kosztowy</p> <p>83. Plan kosztowy</p> <p>84. Plan kosztowy</p> <p>85. Plan kosztowy</p> <p>86. Plan kosztowy</p> <p>87. Plan kosztowy</p> <p>88. Plan kosztowy</p> <p>89. Plan kosztowy</p> <p>90. Plan kosztowy</p> <p>91. Plan kosztowy</p> <p>92. Plan kosztowy</p> <p>93. Plan kosztowy</p> <p>94. Plan kosztowy</p> <p>95. Plan kosztowy</p> <p>96. Plan kosztowy</p> <p>97. Plan kosztowy</p> <p>98. Plan kosztowy</p> <p>99. Plan kosztowy</p> <p>100. Plan kosztowy</p>



№	Opis	Wzrost	Waga	Objętość	Wartość	Wzrost	Waga	Objętość	Wartość
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



1. Przebieg powłoki dachowej, wykonanej w technologii...
 2. Warstwa izolacji termicznej, wykonanej z...
 3. Warstwa izolacji akustycznej, wykonanej z...
 4. Warstwa ocieplenia, wykonanej z...
 5. Warstwa konstrukcyjna, wykonanej z...
 6. Warstwa wykończeniowa, wykonanej z...
 7. Warstwa zabezpieczenia, wykonanej z...
 8. Warstwa ochronna, wykonanej z...
 9. Warstwa uszczelnienia, wykonanej z...
 10. Warstwa wykładzinowa, wykonanej z...



PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY
WIEŻA-SCHODY
RYŚNIK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY
 03.2013 1:50 KA-06 A0

PRZEDSIĘWZIĘCIE
PRZY ALCEMACH KOMUNIKACYJNYCH
GAJNA LUBIŃ
 Pl. Ludwika 1, 20-960 Lubin

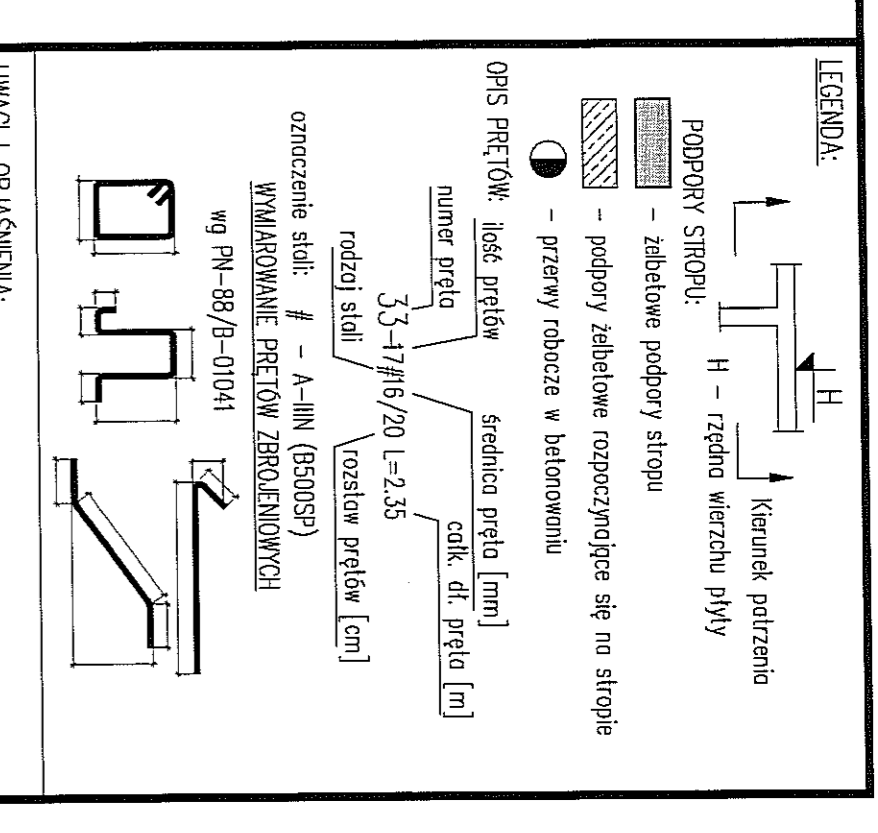
PROJEKTOWAŁ
BOJAR PROJEKT
 ul. Głowacka 27 m.5, 04-902 Warszawa

WYKONAWCA
 S.A. (z siedzibą w Warszawie, ul. Chałubińskiego 23, 00-620 Warszawa)

INŻYNIER PROJEKTOWY
 mgr inż. Marek Gajda

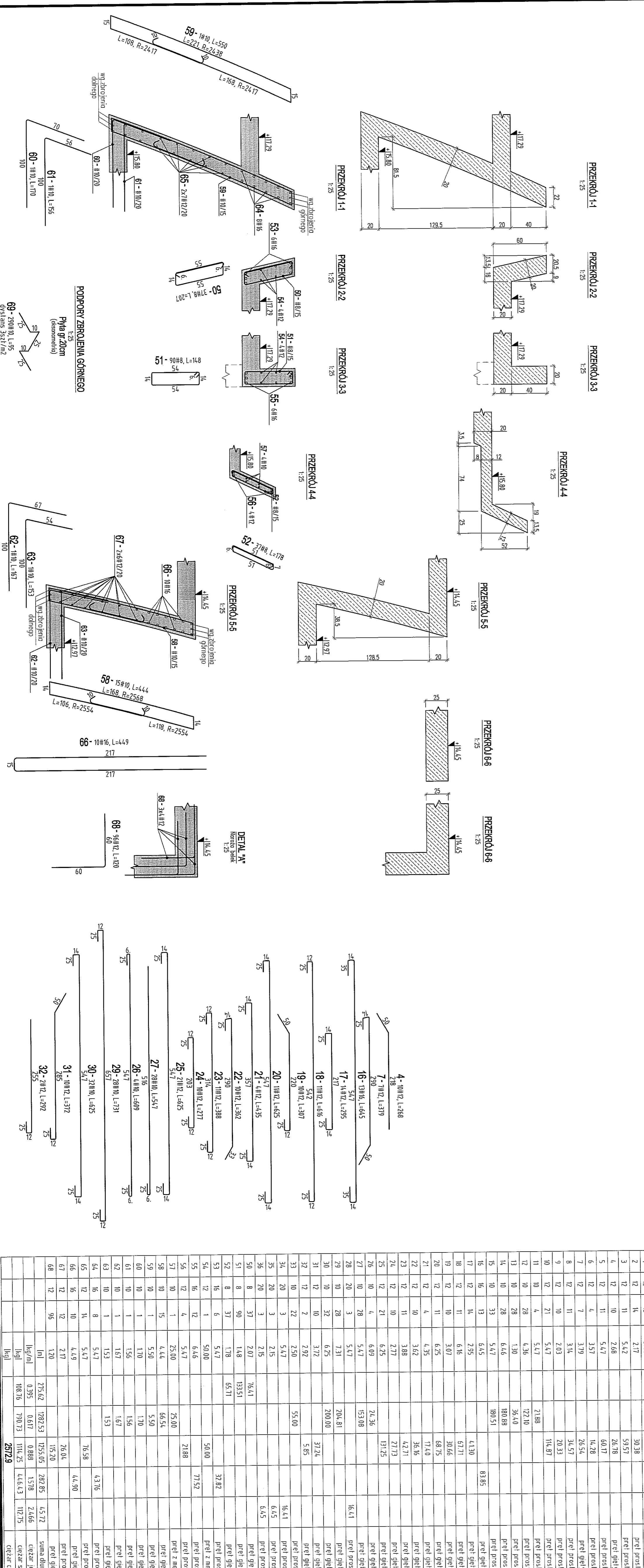
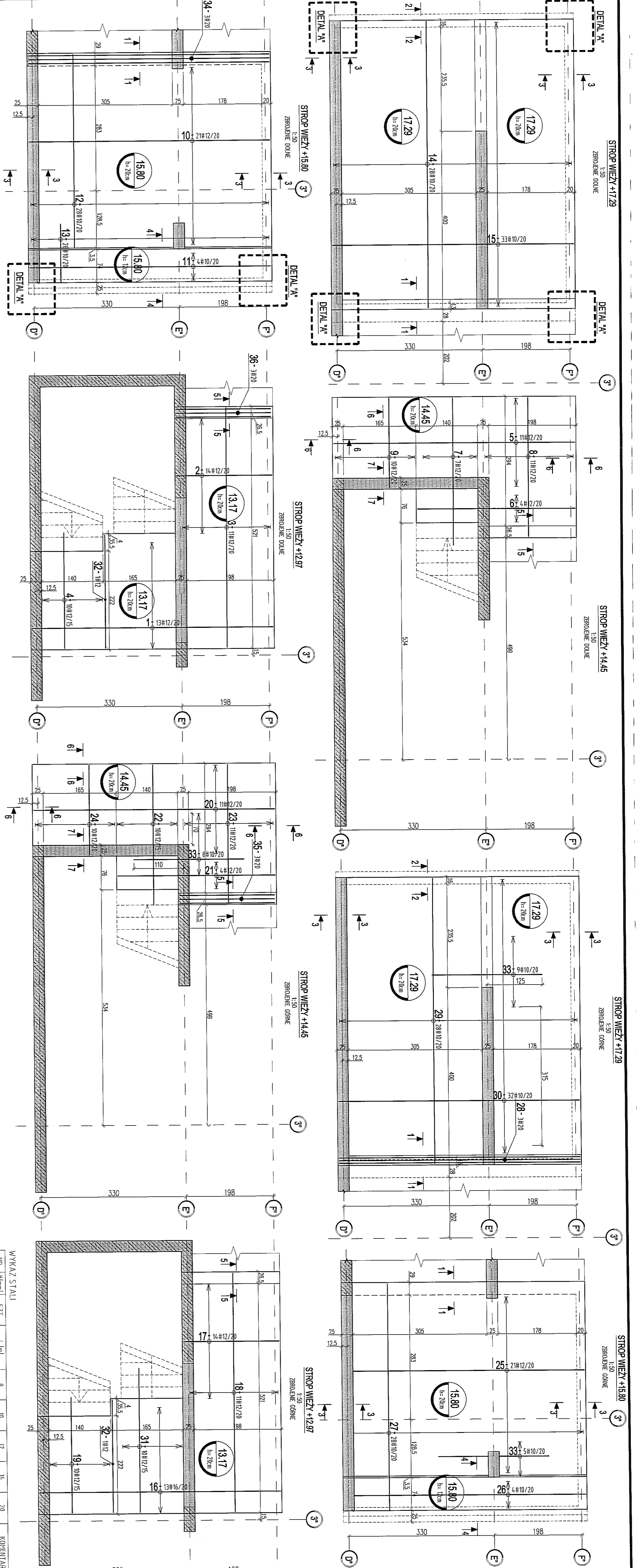
INŻYNIER WYKONAWCZY
 mgr inż. Szymon Białek

RYŚNIK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY

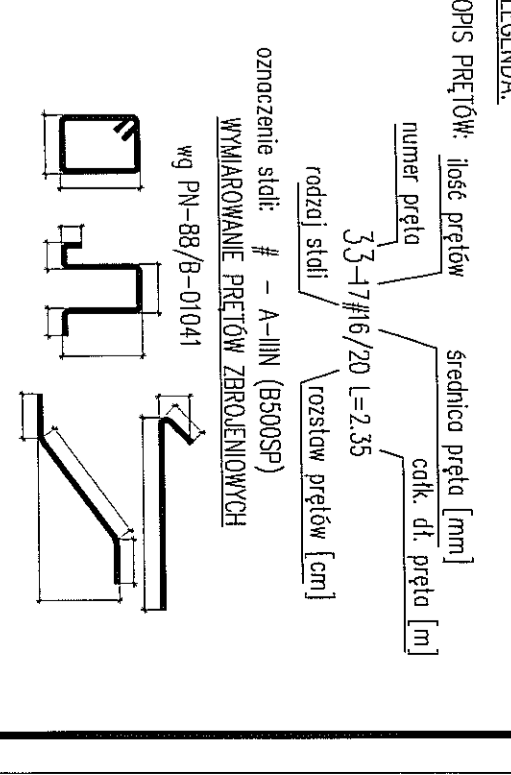
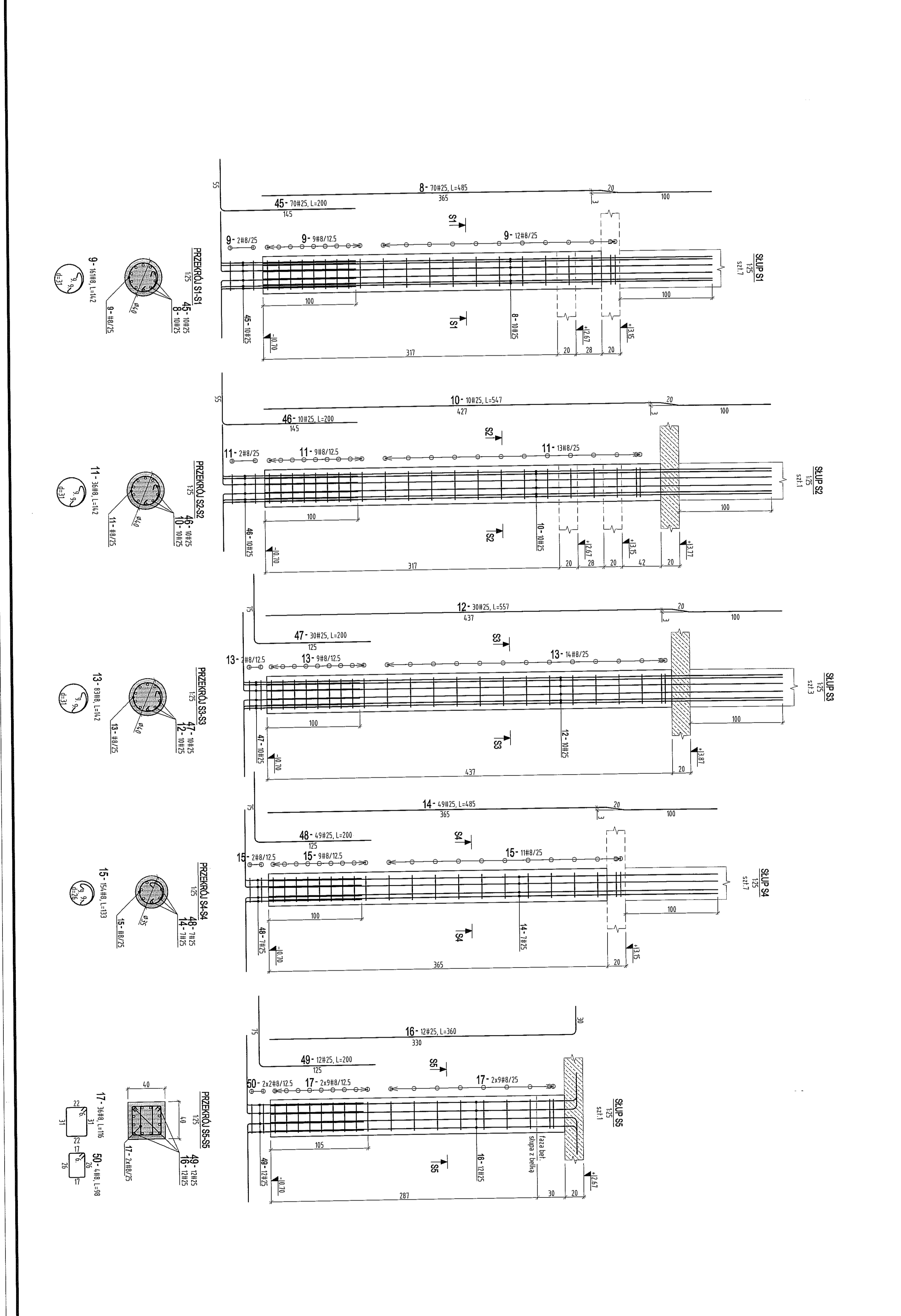
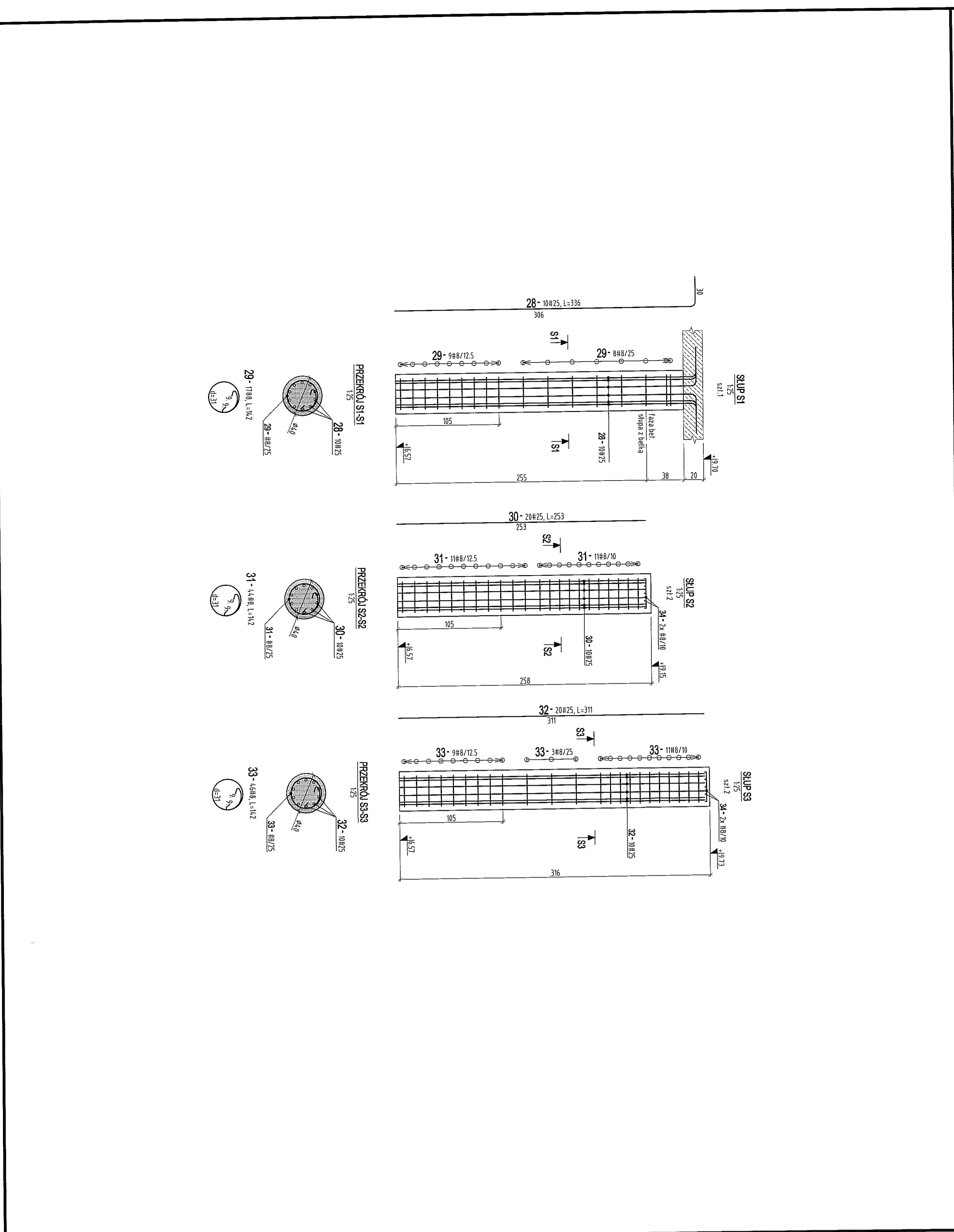
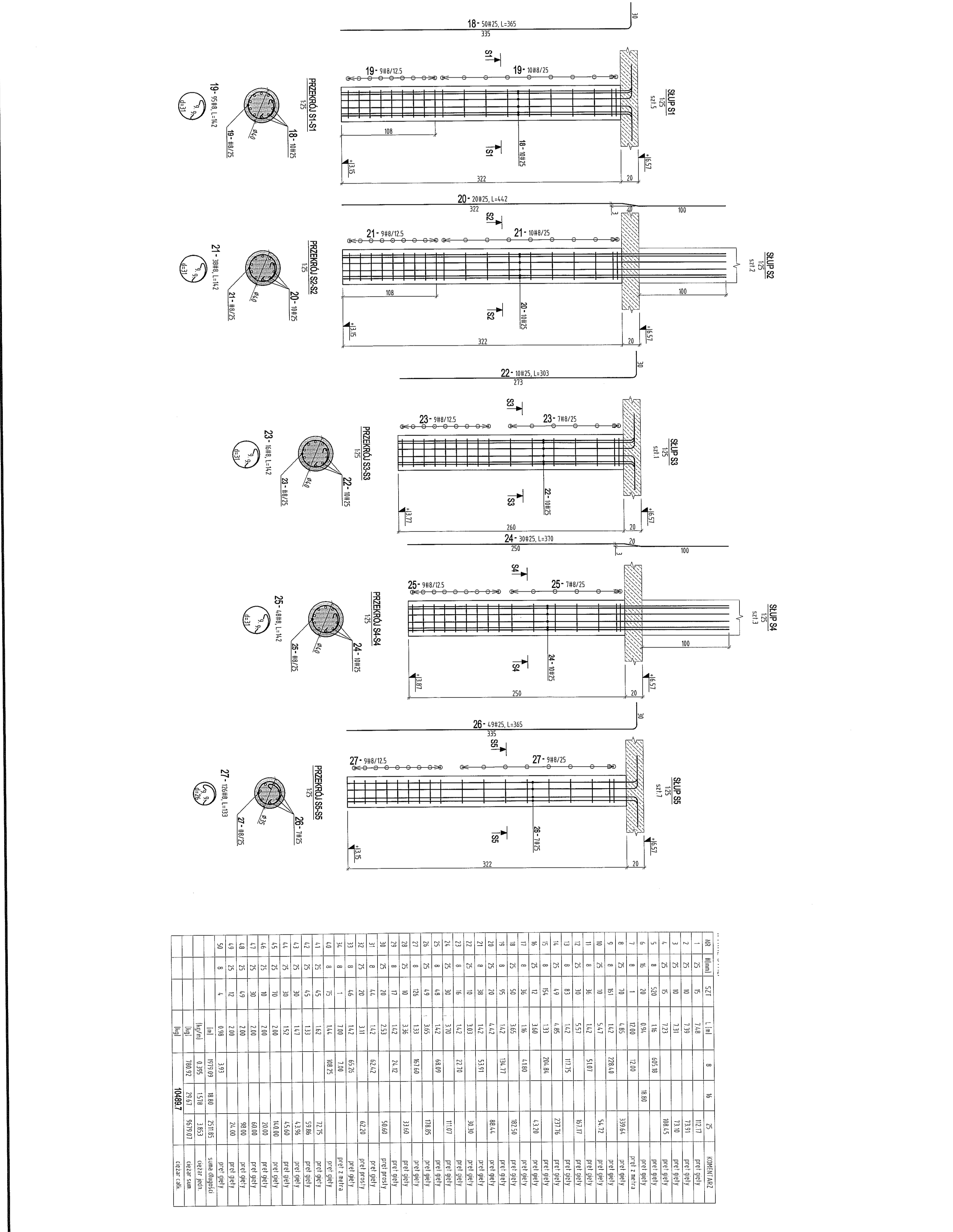
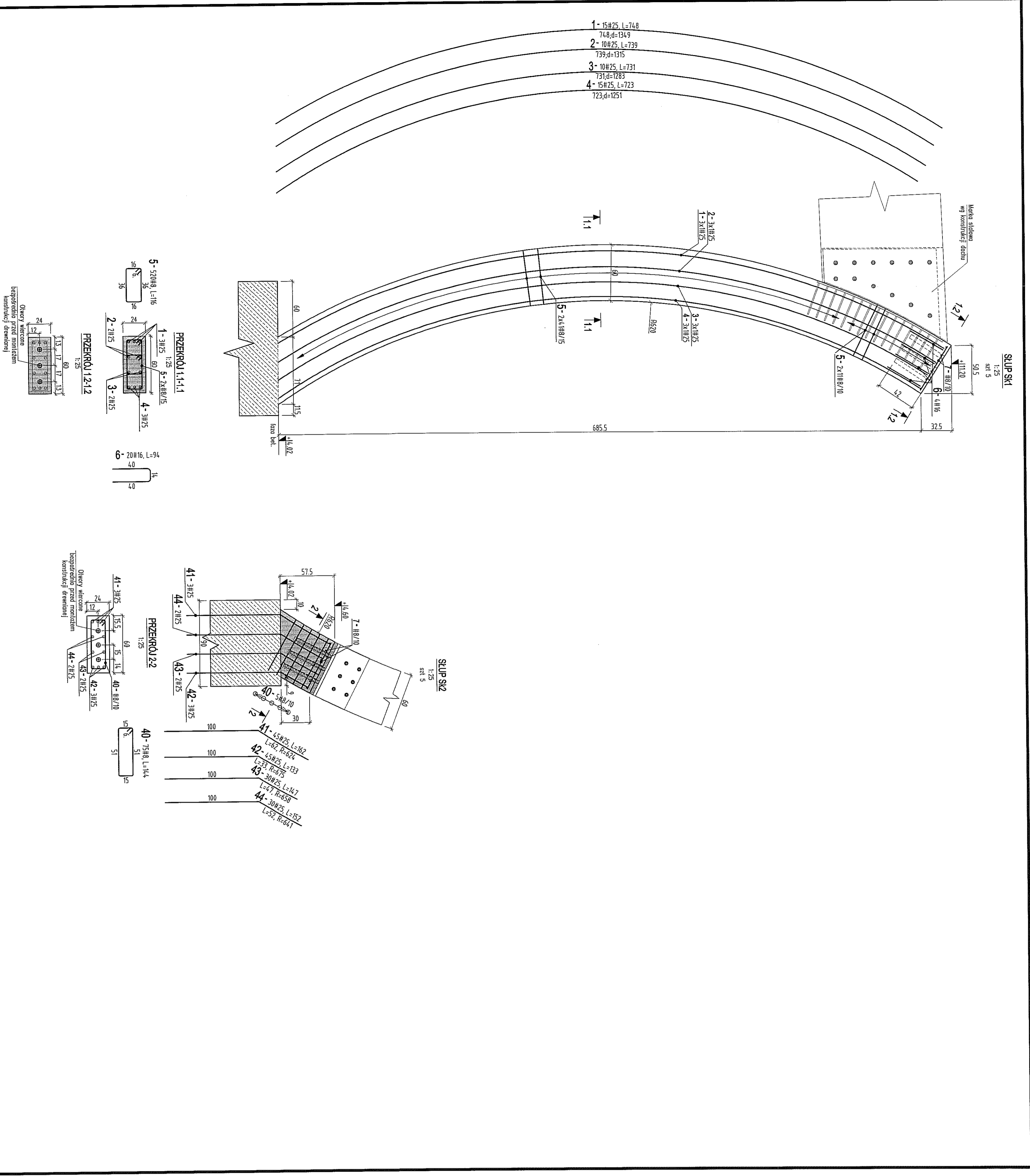


UWAGI I OBJAŚNIENIA:

- Przed przystąpieniem do robót sprostować w odpowiednich miejscach roboty związane z wykonaniem wózków konstrukcyjnych przedmiotów nadzoru autorskiego. Przewidziane roboty w przedmiotach wykonawczych, których nie było w projekcie, w celu zapewnienia bezpieczeństwa jest zabronione. W przypadku konieczności wykonania robót nie przewidzianych w projekcie, konieczne jest uzyskanie pisemnej zgody nadzoru autorskiego przed rozpoczęciem prac. Wykonanie robót nie przewidzianych w projekcie jest zabronione.
- Klasa betonu: CXX.
- Klasa żelaznicy: AXX.
- Osiłki stropowe:
 - Osiłki stropowe - 30cm
 - Osiłki o średnicy 100mm i mniejszych wykonawcze jako wieszaki
- Rozporczywcze z innymi osiłkami danej konstrukcji.
- Przy kolizjach z innymi przedmiotami, robotami w płycie.
- Elementy instalacji odprężeniowej, roboty wykonawczej konstrukcyjnej należy wykonać wg projektu branży elektrycznej.
- Przebieg robót betonowych nie wcześniej niż po 21 dniach od zakończenia betonowania sąsiadujących części stropu.
- Zgodnie z wymogami przepisów i norm.
- Przebieg robót konstrukcyjnych należy wykonać wg projektu architektury.



NR	Symbol	SZT	L [m]	8	10	12	16	20	KOMENTARZ
1	12	13	5,47			7,11			pręt prosty
2	12	14	2,17			30,33			pręt prosty
3	12	15	5,47			59,52			pręt prosty
4	12	16	2,68			36,78			pręt prosty
5	12	17	5,47			60,17			pręt prosty
6	12	18	3,97			46,54			pręt prosty
7	12	19	3,79			46,54			pręt prosty
8	12	20	3,14			37,14			pręt prosty
9	12	21	2,03			20,33			pręt prosty
10	12	22	5,47			114,87			pręt prosty
11	10	4	5,47			21,98			pręt prosty
12	10	8	4,36			122,10			pręt prosty
13	10	28	1,30			36,48			pręt prosty
14	10	28	6,45			80,88			pręt prosty
15	10	33	5,47			80,88			pręt prosty
16	16	13	6,45			83,85			pręt prosty
17	12	14	2,95			41,30			pręt prosty
18	12	11	6,16			30,66			pręt prosty
19	12	10	3,07			17,48			pręt prosty
20	12	11	6,25			42,71			pręt prosty
21	12	4	4,35			17,48			pręt prosty
22	12	4	3,62			14,27			pręt prosty
23	12	10	3,08			17,48			pręt prosty
24	12	10	2,77			11,25			pręt prosty
25	12	4	6,25			131,25			pręt prosty
26	10	4	6,09			74,36			pręt prosty
27	10	28	5,47			153,08			pręt prosty
28	20	3	5,47			200,00			pręt prosty
29	20	32	3,72			200,00			pręt prosty
30	10	32	6,25			312,5			pręt prosty
31	12	10	2,92			5,85			pręt prosty
32	12	2	2,92			5,85			pręt prosty
33	12	22	2,98			59,00			pręt prosty
34	20	3	5,47			16,41			pręt prosty
35	20	3	2,15			6,45			pręt prosty
36	20	3	2,15			6,45			pręt prosty
37	20	3	2,07			16,41			pręt prosty
38	10	1	1,48			34,57			pręt prosty
39	8	37	1,76			65,71			pręt prosty
40	10	1	1,57			37,82			pręt prosty
41	8	37	1,48			50,00			pręt prosty
42	10	1	1,53			21,88			pręt prosty
43	10	1	5,47			71,52			pręt prosty
44	16	8	6,45						pręt prosty
45	12	4	5,47			25,00			pręt prosty
46	10	15	4,44			66,54			pręt prosty
47	10	15	5,90			57,13			pręt prosty
48	10	1	1,10			1,70			pręt prosty
49	10	1	1,56			1,67			pręt prosty
50	10	1	1,57			1,67			pręt prosty
51	8	37	1,48			65,71			pręt prosty
52	10	1	1,53			37,82			pręt prosty
53	10	1	1,57			50,00			pręt prosty
54	12	4	6,45			21,88			pręt prosty
55	16	8	6,45			71,52			pręt prosty
56	10	15	25,00						pręt prosty
57	10	15	4,44			66,54			pręt prosty
58	10	15	5,90			57,13			pręt prosty
59	10	1	1,10			1,70			pręt prosty
60	10	1	1,56			1,67			pręt prosty
61	10	1	1,57			1,67			pręt prosty
62	10	1	1,53			37,82			pręt prosty
63	10	1	1,57			50,00			pręt prosty
64	16	8	6,45			21,88			pręt prosty
65	12	4	5,47			71,52			pręt prosty
66	16	10	4,49			44,90			pręt prosty
67	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
68	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
69	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
70	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
71	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
72	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
73	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
74	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
75	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
76	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
77	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
78	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
79	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
80	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
81	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
82	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
83	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
84	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
85	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
86	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
87	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
88	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
89	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
90	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
91	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
92	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
93	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
94	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
95	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
96	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
97	12	12	2,17			15,20			pręt prosty
98	12	12	1,20			2,466			pręt prosty
99	12	12							



UWAGI I WSKAZNIKI:
 1. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić...
 2. Sposób wykonania...
 3. Materiały konstrukcyjne:
 1. BETON C20/25
 2. SIEM. ARM (S235)
 3. SIEM. ARM (S460)
 4. SIEM. ARM (S500)
 5. Inne wyznaczone w projekcie.

PROJEKT WYKONAWCZY - ZMIENNY
 TYTUŁOWY
SŁUPY CZĘŚĆ A
RYSLINEK SZALUNKOWO-ZBROJENIOWY
 DATA: 03.2013 1:25 L-PW-KA-08 AO

PROJEKT WYKONAWCZY
 ZESPÓŁ PRACOWNI
 PRZ. ALIEMACH ZIMONOWSKICH
 GMINA LUBLIN
 PL. Łódzka 1, 20-850 Lublin

PROJEKTOWAŁ
 PIWET TERPICH
 PRACOWNIA PROJEKTOWA
 ul. Długości 27 m.5, 04-302 Warszawa

PROJEKTOWAŁ
 BOJAR PROJEKT
 ul. Żelazna 2, 05-810 Brzezina

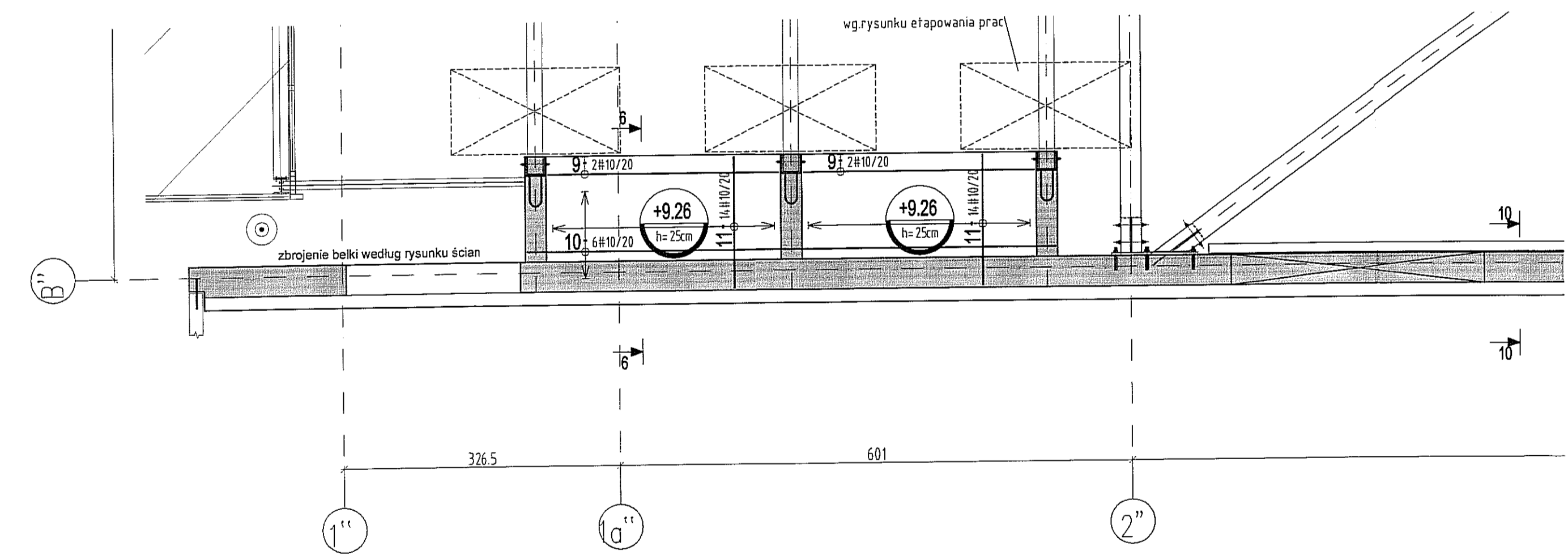
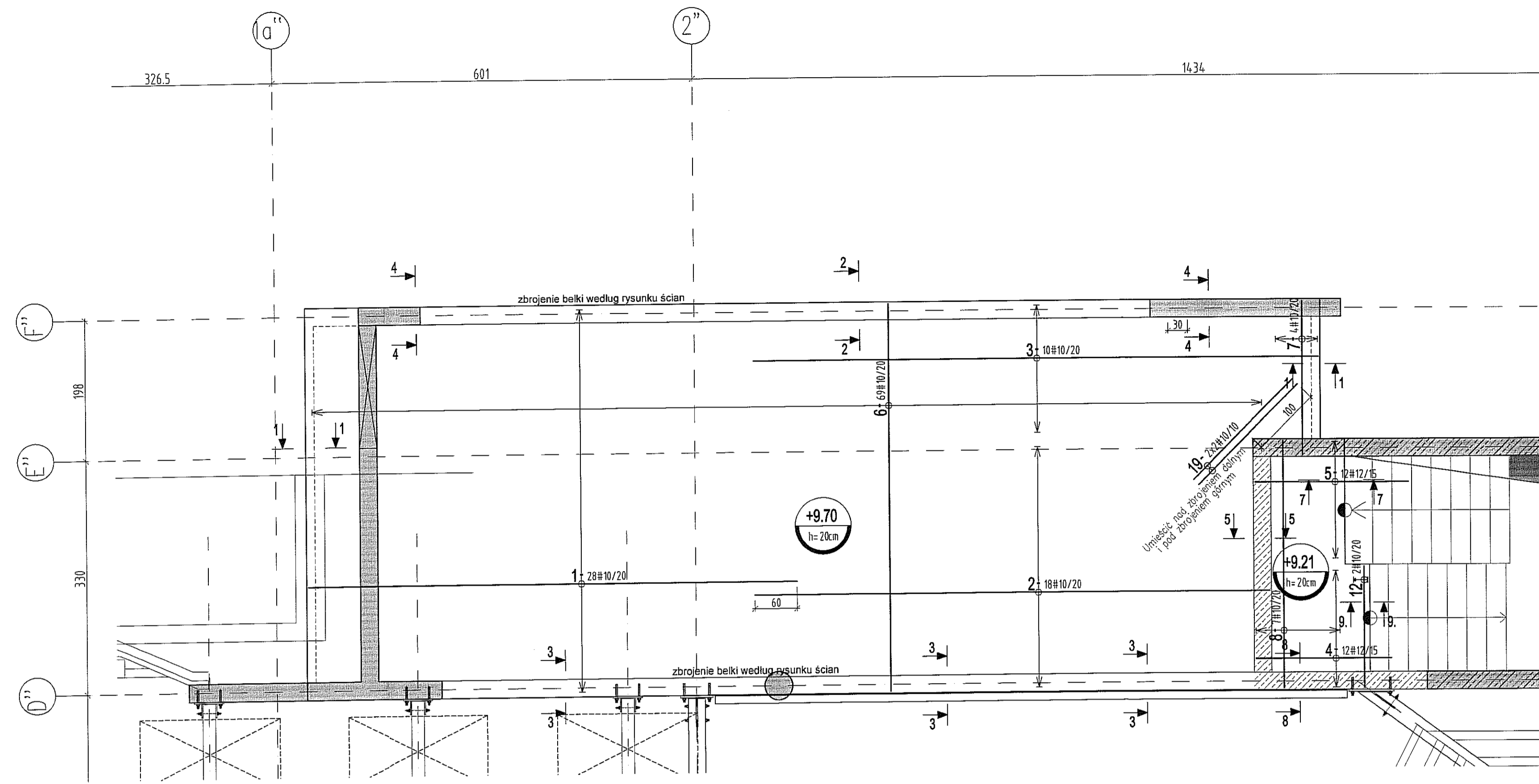
PROJEKTOWAŁ
 MŁCZYSZAK
 ul. Żelazna 2, 05-810 Brzezina

PROJEKTOWAŁ
 MŁCZYSZAK
 ul. Żelazna 2, 05-810 Brzezina

PROJEKTOWAŁ
 MŁCZYSZAK
 ul. Żelazna 2, 05-810 Brzezina

PROJEKTOWAŁ
 MŁCZYSZAK
 ul. Żelazna 2, 05-810 Brzezina

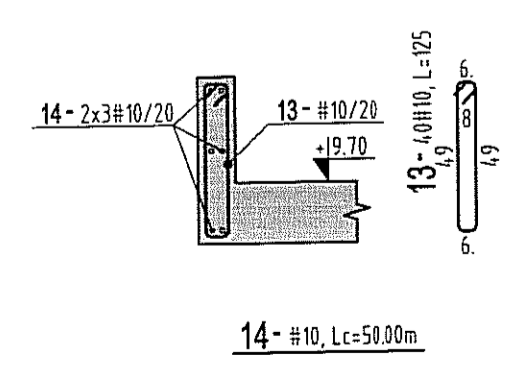
1. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić...
 2. Sposób wykonania...
 3. Materiały konstrukcyjne:
 1. BETON C20/25
 2. SIEM. ARM (S235)
 3. SIEM. ARM (S460)
 4. SIEM. ARM (S500)
 5. Inne wyznaczone w projekcie.



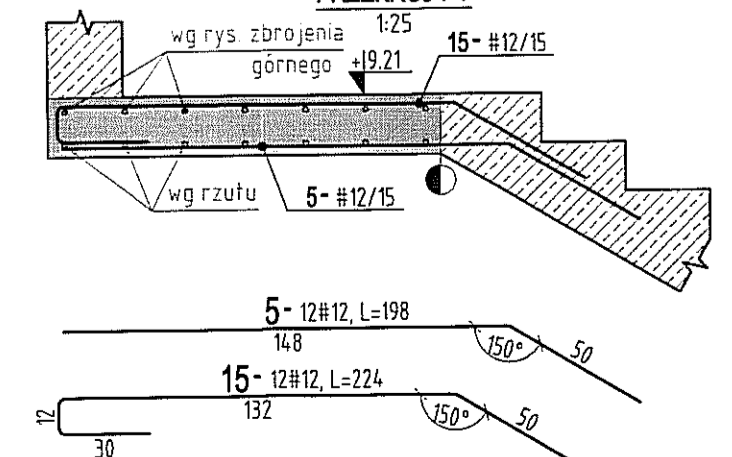
WYKAZ STALI

NR	#(mm)	SZT	L (m)	10	12	KOMENTARZ
1	10	28	7.00	196.00		pręt prosty
2	10	18	7.37	132.66		pręt prosty
3	10	10	8.08	80.83		pręt prosty
4	12	12	2.74		26.83	pręt gięty
5	12	12	1.98		23.80	pręt gięty
6	10	69	5.48	378.12		pręt prosty
7	10	4	2.18	8.72		pręt prosty
8	10	7	3.50	24.50		pręt prosty
9	10	4	2.70	10.80		pręt prosty
10	10	6	6.20	37.20		pręt prosty
11	10	28	1.51	42.42		pręt prosty
12	10	2	1.72	3.45		pręt prosty
13	10	4.0	1.25	50.17		pręt gięty
14	10	1	50.00	50.00		pręt z metra
15	12	12	2.24		26.88	pręt gięty
16	12	12	2.89		34.72	pręt gięty
17	10	250	0.97	242.50		pręt dystansowy
18	10	30	1.07	32.10		pręt dystansowy
19	10	4	2.00	8.00		pręt prosty
			(m)	1297.47	112.23	suma długości
			(kg/m)	0.617	0.888	ciężar jedn
			(kg)	799.94	99.64	ciężar sum
					899.6	ciężar całk

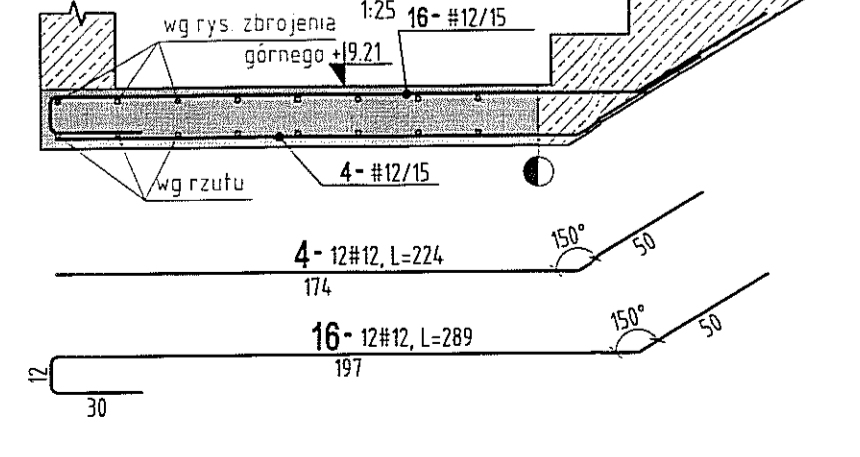
PRZEKRÓJ 1-1
1:25



PRZEKRÓJ 7-7
1:25

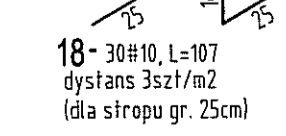
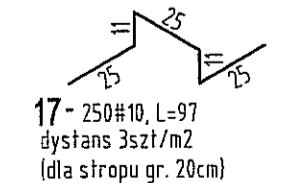


PRZEKRÓJ 9-9
1:25



Podpory zbrojenia górnego

Generalny Wykonawca okryduje wysokość ramienia pionowego przed wykonaniem prętów.



10. Przerwy robocze w betonowaniu płyty oraz łączenia płyty ze ścianami zewnętrznymi należy uszczelnić. System uszczelnienia dobiera Wykonawca obiektu w porozumieniu z Generalnym Projektantem.
11. Na rysunkach zbrojonych przekroji i detali nie pokazano wszystkich prętów zbrojenia stropów.
12. Pręty przechodzące przez otwory należy przeciąć i zagiąć w płytę.
13. Wszystkie startery dla pionowych elementów żelbetonowych wykonać wg odpowiednich rysunków zbrojonych (patrz rysunki ścian, słupów i łacz.).
14. Izolacje przeciwnoślawne i przeciwwilgociowe należy wykonać wg projektu architektury.
15. Zbrojenie na przebiegu wkładami typu HALFEN według odpowiedniej specyfikacji

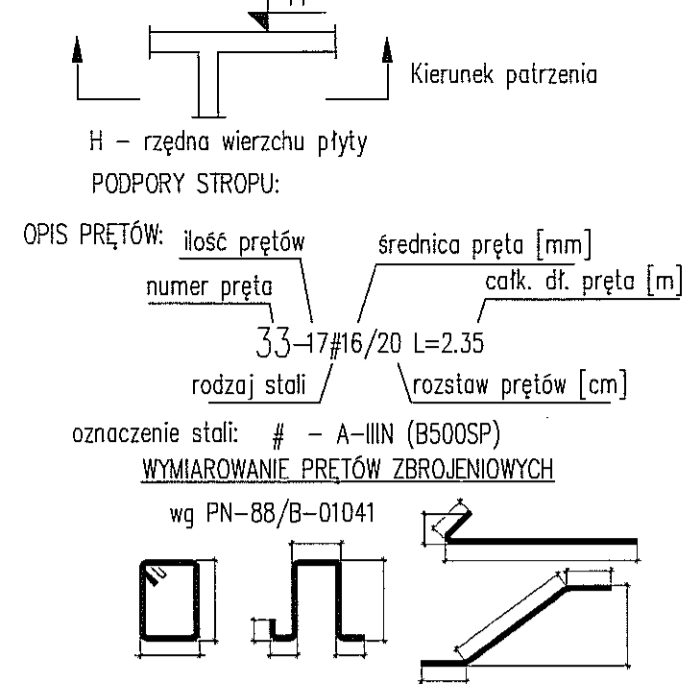
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:

- Beton C30/37
- Stal AIIIIN (B500SP)

Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty

±0.00-171.00

LEGENDA:

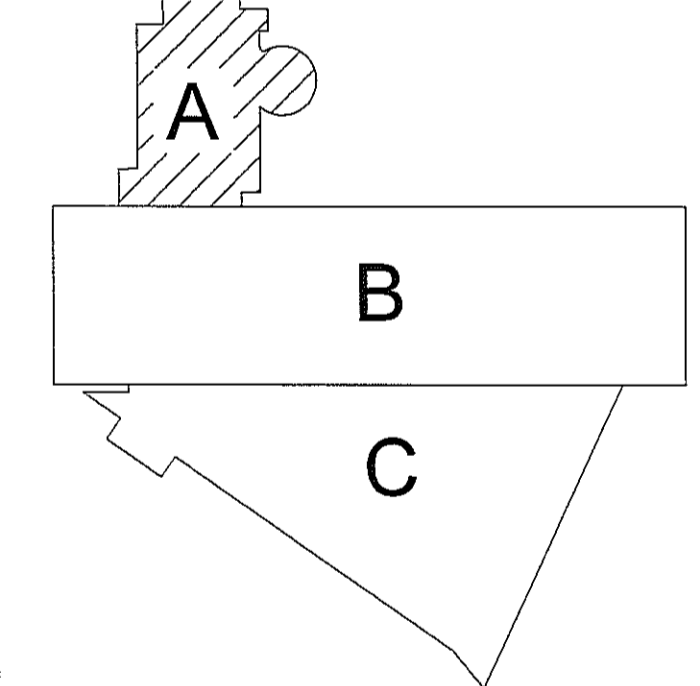


UWAGI I OBJAŚNIENIA:

- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane, ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych branż. Całkowita koordynacja i wykonanie musi być zgodne z wymogami polskich przepisów i norm.
- Klasa ekspozycji: XC3
- Otulina zbrojenia: 3,0cm
- Otwory o średnicach 100mm i mniejszych można wykonywać jako wiercone.
- Rysunki należy rozpatrywać z innymi rysunkami danej kondygnacji.
- Elementy instalacji odgromowej, zabetonowane w konstrukcji należy wykonać wg projektu branży elektrycznej.
- W razie konieczności wykonania dodatkowych otworów (nie pokazanych na rysunku), należy skontaktować się z projektantem konstrukcji.
- W miejscach występowania dylatacji konstrukcji wszystkie elementy wykończeniowe budynku (ściany działowe, warstwy posadzkowe) muszą zostać przerwane na całej swojej wysokości.
- NALĘŻY BEZWZGLĘDNIE STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI, ODNOSIŃCE STOSOWANIA PRĘTÓW KONSTRUKCYJNYCH ORAZ DYSTANSOWYCH, STANOWIĄCYCH PODPORY ZBROJENIA GÓRNEGO, CO DO ILOŚCI ORAZ ŚREDNIC PRĘTÓW.

NR REWIZJI	OPIS REWIZJI	DATA
------------	--------------	------

SCHEMAT:



TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWAJNI PRZY ALEJACH ZYGMUNTOWSKICH W LUBLINIE

INWESTOR: GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

ARCHITEKTURA: PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Osowska 27 m.5, 04-302 Warszawa

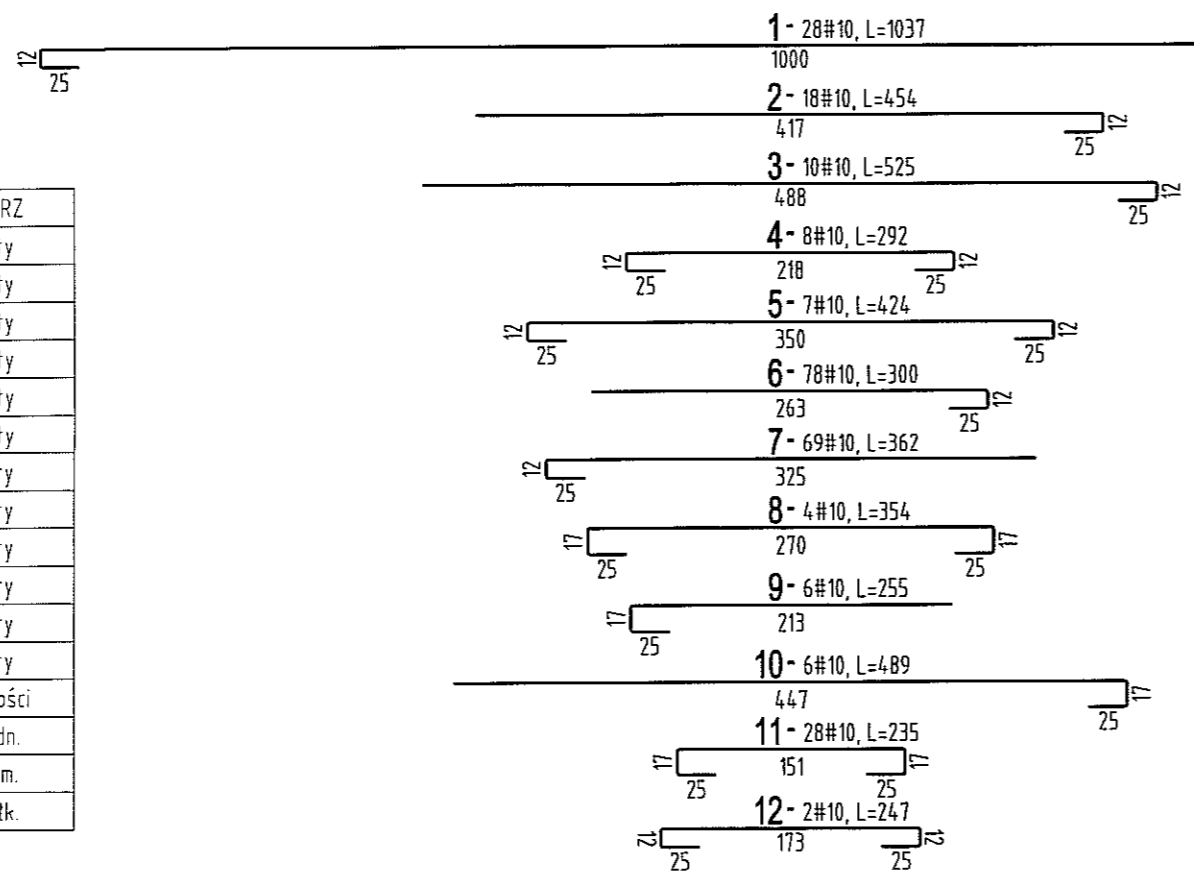
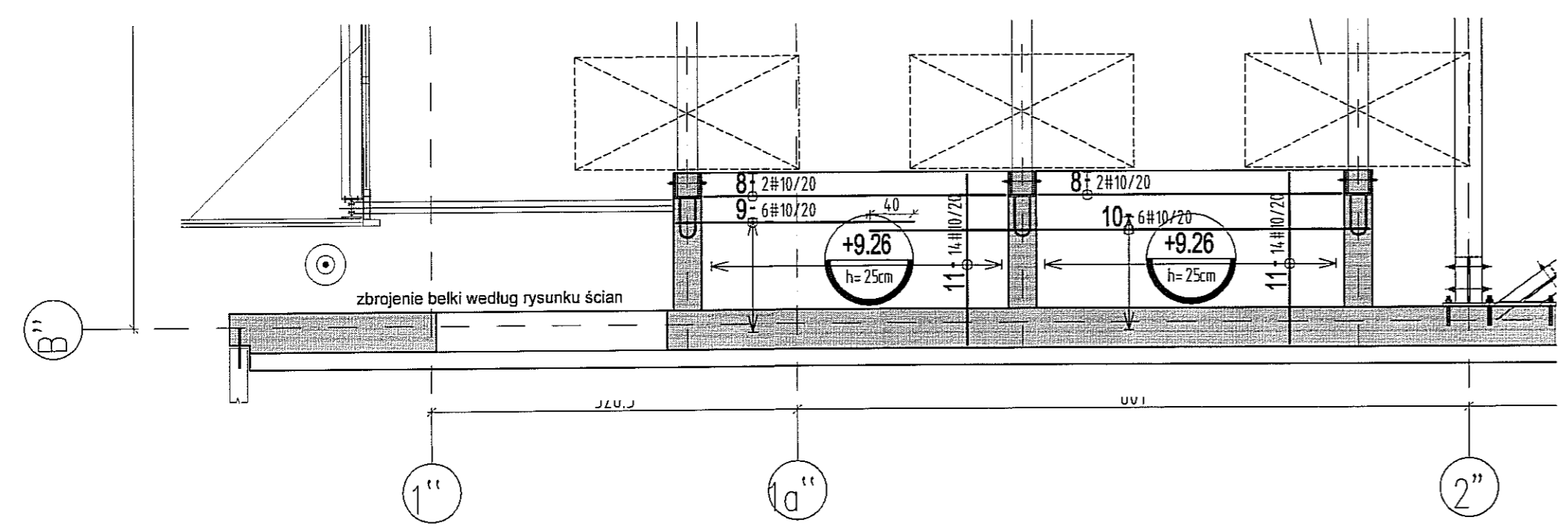
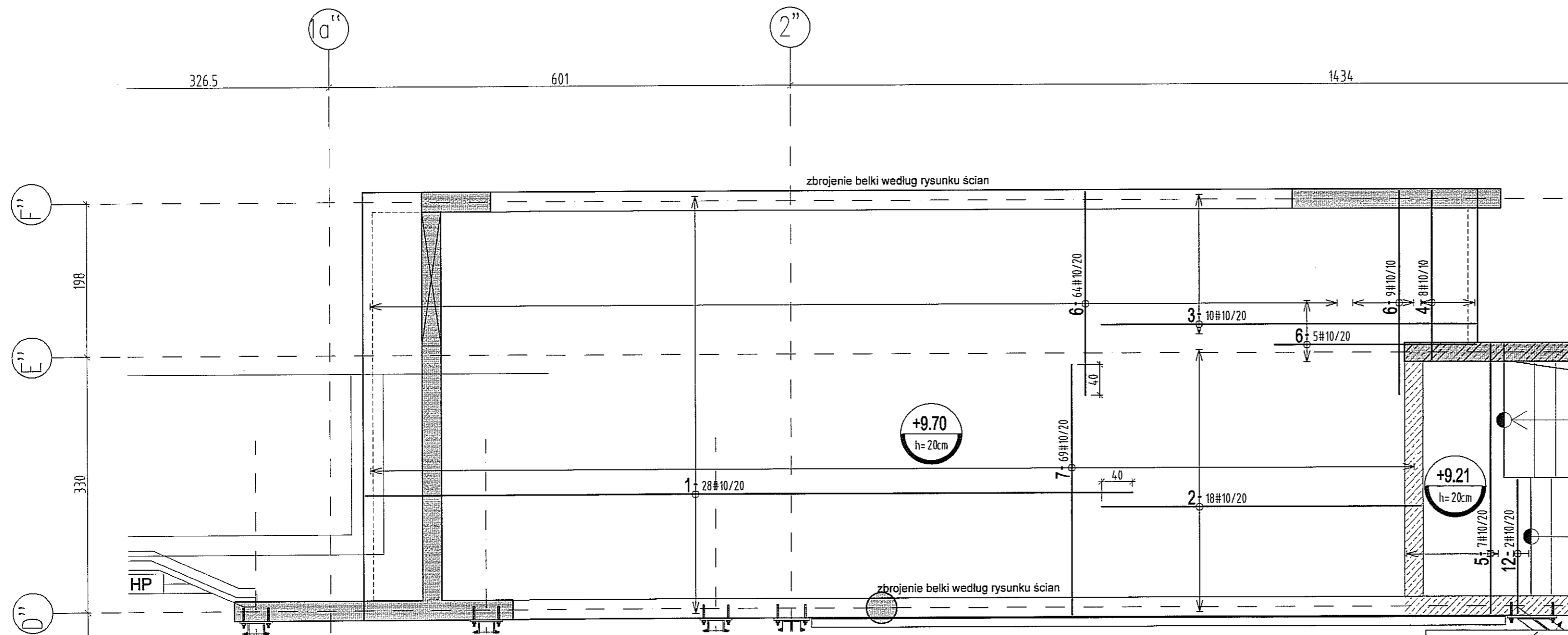
KONSTRUKCJA: BOMAR PROJEKT KONSTRUKCJE BUDOWLANE

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Krawiec	MAZ009/P0006	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bogusław Stojłowski	15801/WL	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	inż. Adrian Wargodzi mgr inż. Witold Gargulski inż. Karolina Korzeń mgr inż. Szymon Belicki		

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

TYTUŁ RYSUNKU: STROP W POZIOMIE +9.70 ZBROJENIE DOLNE, CZĘŚĆ A

DATA	SKALA	NR RYSUNKU	FORMAT
03.2013	1:50 1:25	L-PW-K/A-41	A1



WYKAZ STALI

NR	#[mm]	SZT	L [m]	10	KOMENTARZ
1	10	28	10.37	290.36	pręt gieły
2	10	18	4.54	81.72	pręt gieły
3	10	10	5.25	52.53	pręt gieły
4	10	8	2.92	23.36	pręt gieły
5	10	7	4.24	29.68	pręt gieły
6	10	78	3.00	234.00	pręt gieły
7	10	69	3.62	249.78	pręt gieły
8	10	4	3.54	14.16	pręt gieły
9	10	6	2.55	15.30	pręt gieły
10	10	6	4.89	29.34	pręt gieły
11	10	28	2.35	65.94	pręt gieły
12	10	2	2.47	4.93	pręt gieły
			[m]	1091.10	suma długości
			[kg/m]	0.617	ciężar jedn.
			[kg]	672.71	ciężar sum.
			[kg]	672.7	ciężar catk.

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:
 - Beton C30/37
 - Stal AIIIIN (B500SP)

Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty

±0.00=171.00

UWAGI I OBJAŚNIENIA:

1. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane, ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzania ich odniesień do pozostałych branż. Całkowita koordynacja i wykonanie musi być zgodne z wymogami polskich przepisów i norm.
2. Klasa ekspozycji: XC3
3. Otulina zbrojenia: 3,0cm
4. Otwory o średnicach 100mm i mniejszych można wykonywać jako wiercone.
5. Rysunki należy rozpatrywać z innymi rysunkami danej kondygnacji.
6. Elementy instalacji odgromowej, zabetonowane w konstrukcji należy wykonać wg projektu branży elektrycznej.
7. W razie konieczności wykonania dodatkowych otworów (nie pokazanych na rysunku), należy skontaktować się z projektantem konstrukcji.
8. W miejscach występowania dylatacji konstrukcji wszystkie elementy wykończeniowe budynku (ściany działowe, warstwy posadzkowe) muszą zostać przerwane na całej swojej wysokości.
9. NALEŻY BEZWZGLĘDNIE STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI, ODNOSNIE STOSOWANIA PRĘTÓW KONSTRUKCYJNYCH ORAZ DYSTANSOWYCH, STANOWIĄCYCH PODPORY ZBROJENIA GÓRNEGO, CO DO ILOŚCI ORAZ ŚREDNIC PRĘTÓW.
10. Przerwy robocze w betonowaniu płyty oraz łączenia płyty ze ścianami zewnętrznymi należy uszczelnić. System uszczelnienia dobiera Wykonawca obiektu w porozumieniu z Generalnym Projektantem.
11. Na rysunkach zbrojeniowych przekroji i detali nie pokazano wszystkich prętów zbrojenia stropów.
12. Pręty przechodzące przez otwory należy przeciąć i zagiąć w płytę.
13. Wszystkie startery dla pionowych elementów żelbetonowych wykonać wg odpowiednich rysunków zbrojeniowych (patrz rysunki ścian, stópów i tarcz).
14. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe należy wykonać wg projektu architektury.
15. Zbrojenie na przebiegu wkładkami typu HALFEN według odpowiedniej specyfikacji

LEGENDA:

H - rzędna wierzchu płyty
 PODPORY STROPU:

OPIS PRĘTÓW: ilość prętów / numer pręta / rodzaj stali / średnica pręta [mm] / całk. dł. pręta [m] / rozstaw prętów [cm]

33-17#16/20 L=2.35

oznaczenie stali: # - A-IIIIN (B500SP)
 WYMIAROWANIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH
 wg PN-88/B-01041

NR REWIZJI: OPIS REWIZJI: DATA:

SCHEMAT:

TEMAT: **ZESPÓŁ PŁYWAJNI PRZY ALEJACH ZYGMUNTOWSKICH W LUBLINIE**

INWESTOR: **GMINA LUBLIN**
 Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

ARCHITEKTURA: **PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA**
 ul. Osowska 27 m.5, 04-302 Warszawa
 tel.: (22) 612 36 60, e-mail: tieplov@wp.pl

KONSTRUKCJA: **BOMAR PROJEKT KONSTRUKCJE BUDOWLANE**
 02-495 Warszawa, ul. Traktorzystów 18 lok. V
 tel./fax (22) 478 22 24, www.bomarprojekt.pl

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Kraciuk	MAZ/0009/P00K/06	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bogusław Stejkowski	158/01/WŁ.	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	inż. Adrian Wargocki mgr inż. Witold Garguliński inż. Karolina Korzeń mgr inż. Szymon Balicki		

FAZA PROJEKTU: **PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY**

TYTUŁ RYSUNKU: **STROP W POZIAMIE +9.70 ZBROJENIE GÓRNE, CZĘŚĆ A**

DATA: 03.2013 SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: L-PW-K/A-42 FORMAT: A1

UWAGI I OBJAŚNIENIA:

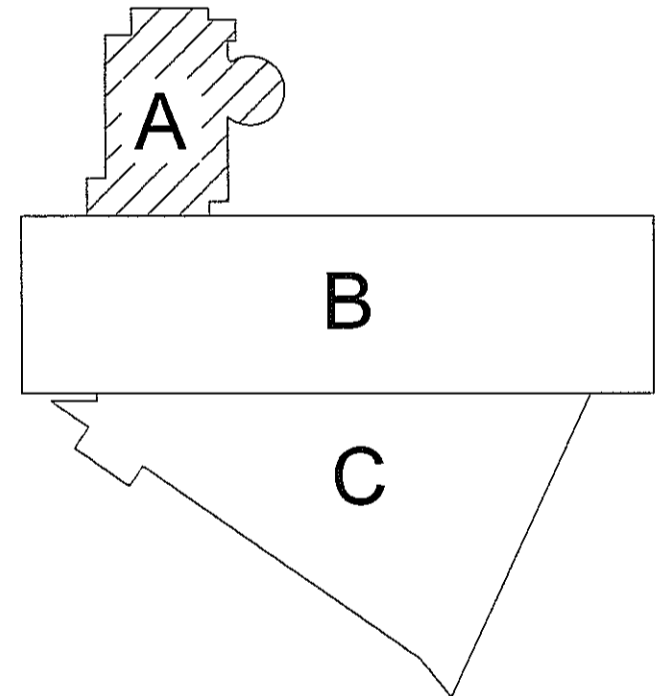
1. NINIEJSZY RYSUNEK NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA DOKUMENTACJI WARSZTATOWEJ. SZCZEGÓLOWĄ GEOMETRIĘ WĘZŁÓW ORAZ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DACHU NALEŻY DOPRACOWAĆ W W/W PROJEKCIE. EWENTUALNIE SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE. DOKUMENTACJĘ WARSZTATOWĄ OPRACOWUJE GENERALNY WYKONAWCA OBIEKTU LUB DOSTAWCA (PRODUCENT) KONSTRUKCJI.
2. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane, ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych branż. Całkowita koordynacja i wykonanie musi być zgodne z wymogami polskich przepisów i norm.
3. Drewno zabezpieczyć środkami grzybobójczymi np. LAUFER AQUADUR.
4. Klasa użytkowania konstrukcji 2.
5. Rozpatrywać z innymi rysunkami poszczególnych kondygnacji.

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:

1. DREWNO: GL-28c
Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty
± 0,00=171.00

NR REWIZJI	OPIS REWIZJI	DATA
------------	--------------	------

SCHEMAT:



TEMAT: ZESPÓŁ PŁYWalNI PRZY ALEJACH ZYGMUNTOWSKICH W LUBLINIE

INWESTOR: GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

ARCHITEKTURA: PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Osowska 27 m.5, 04-302 Warszawa
tel: (22) 672 38 60, e-mail: tiep@wp.pl

KONSTRUKCJA: BOMAR PROJEKT KONSTRUKCJE BUDOWLANE
02-495 Warszawa, ul. Traktorzystów 18 lok.V
tel./fax (22) 478 22 24, www.bomarprojekt.pl

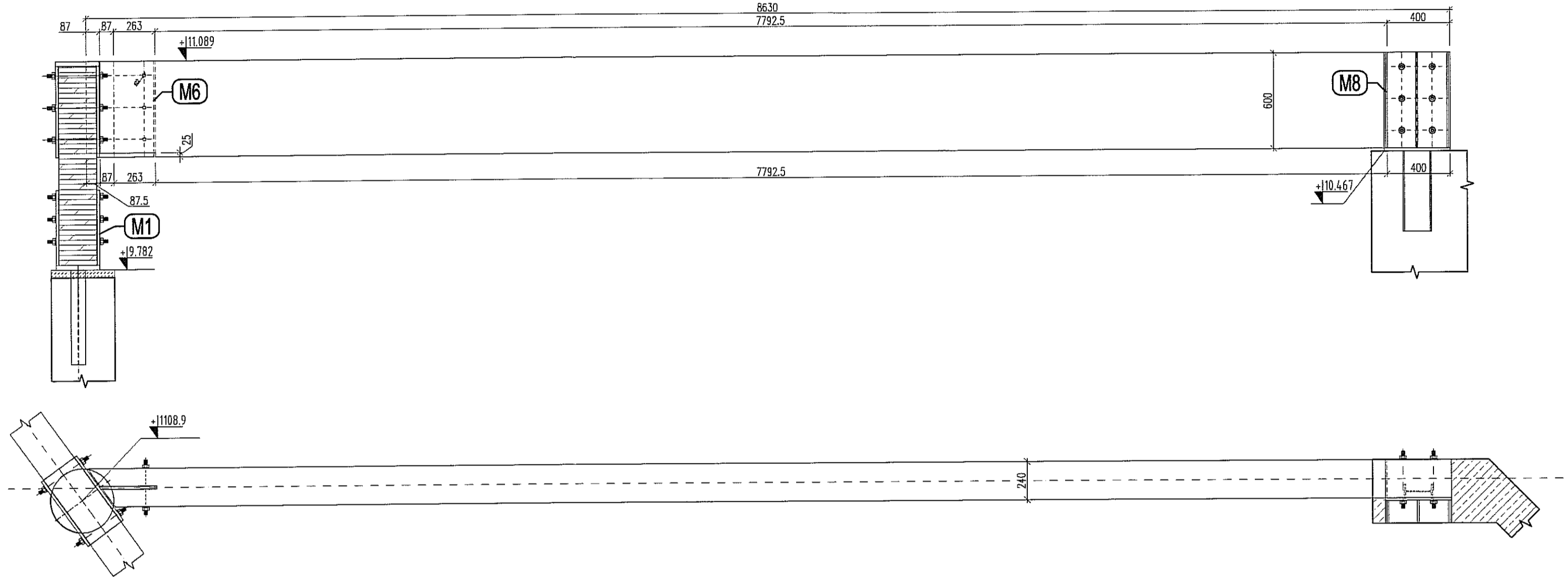
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Krasak	MAZ0008P00K06	
SPRWDZAJĄCY:	mgr inż. Bogusław Stępiński	15801/PŁ	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	inż. Adrian Wargocki		
	mgr inż. Witold Garguśński		
	inż. Karolina Korzeń mgr inż. Szymon Bałdych		

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

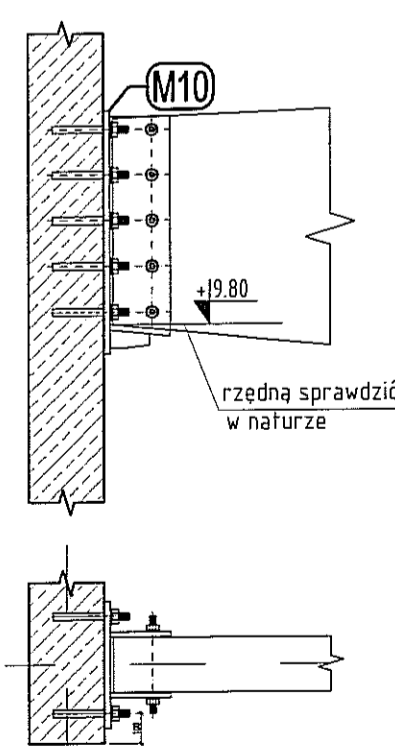
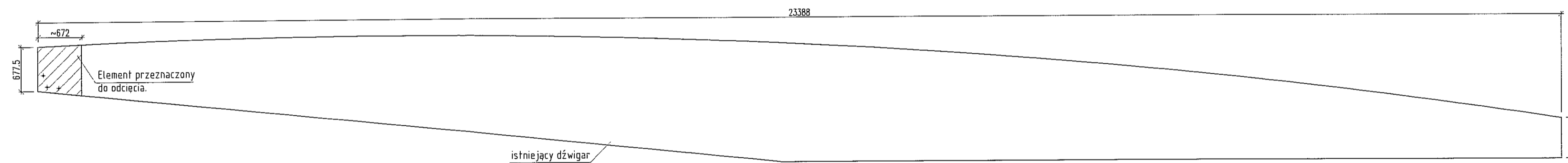
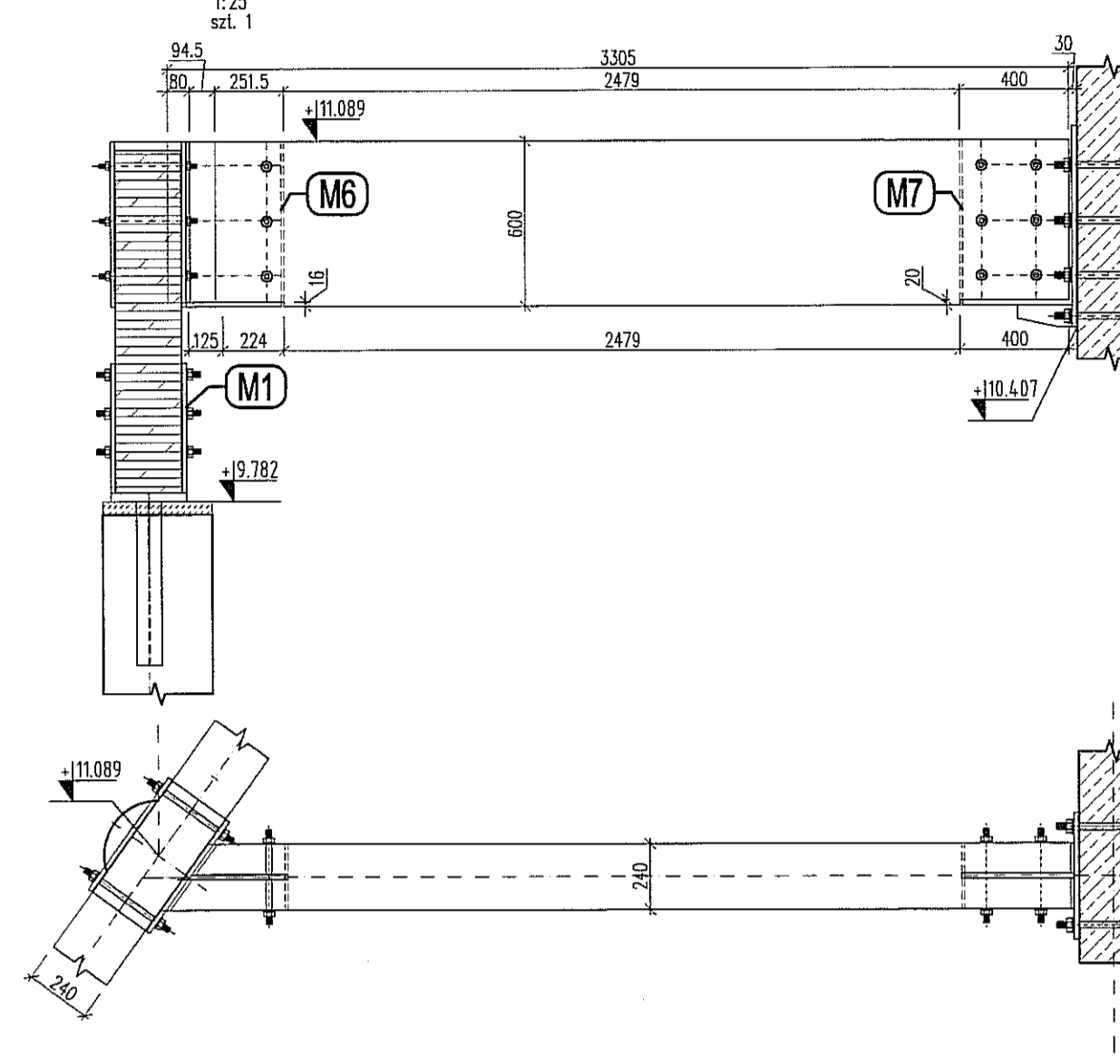
TYTUŁ RYSUNKU: KONSTRUKCJA DACHU - CZĘŚĆ A
DŹWIGARY Dr7- Dr8

DATA	SKALA	NR RYSUNKU	FORMAT
03.2013	1:25	L-PW-K/A-51	A1

DŹWIGAR Dr7
1:25
cz. 1

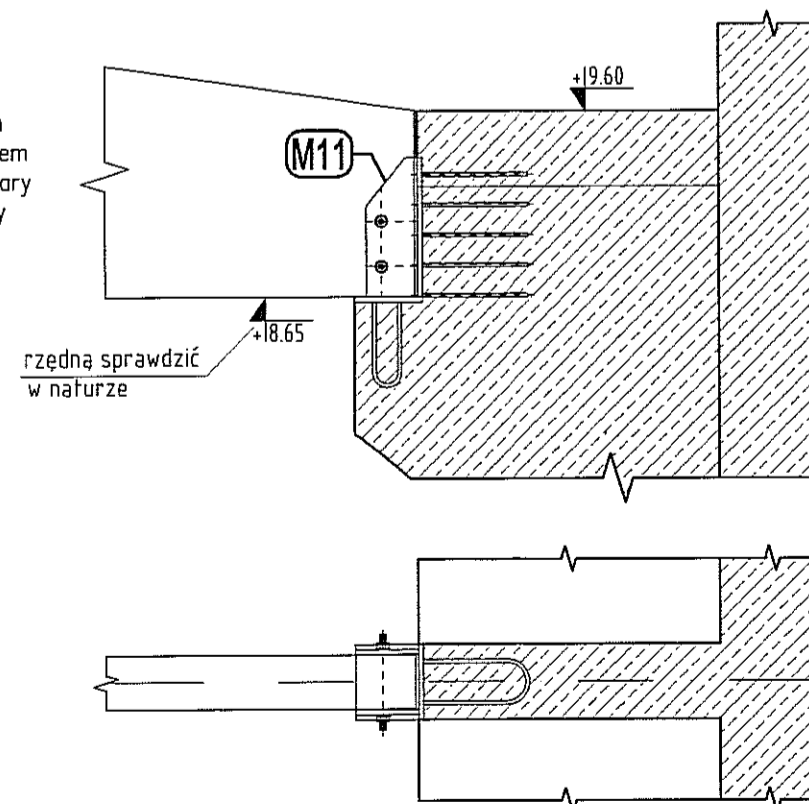


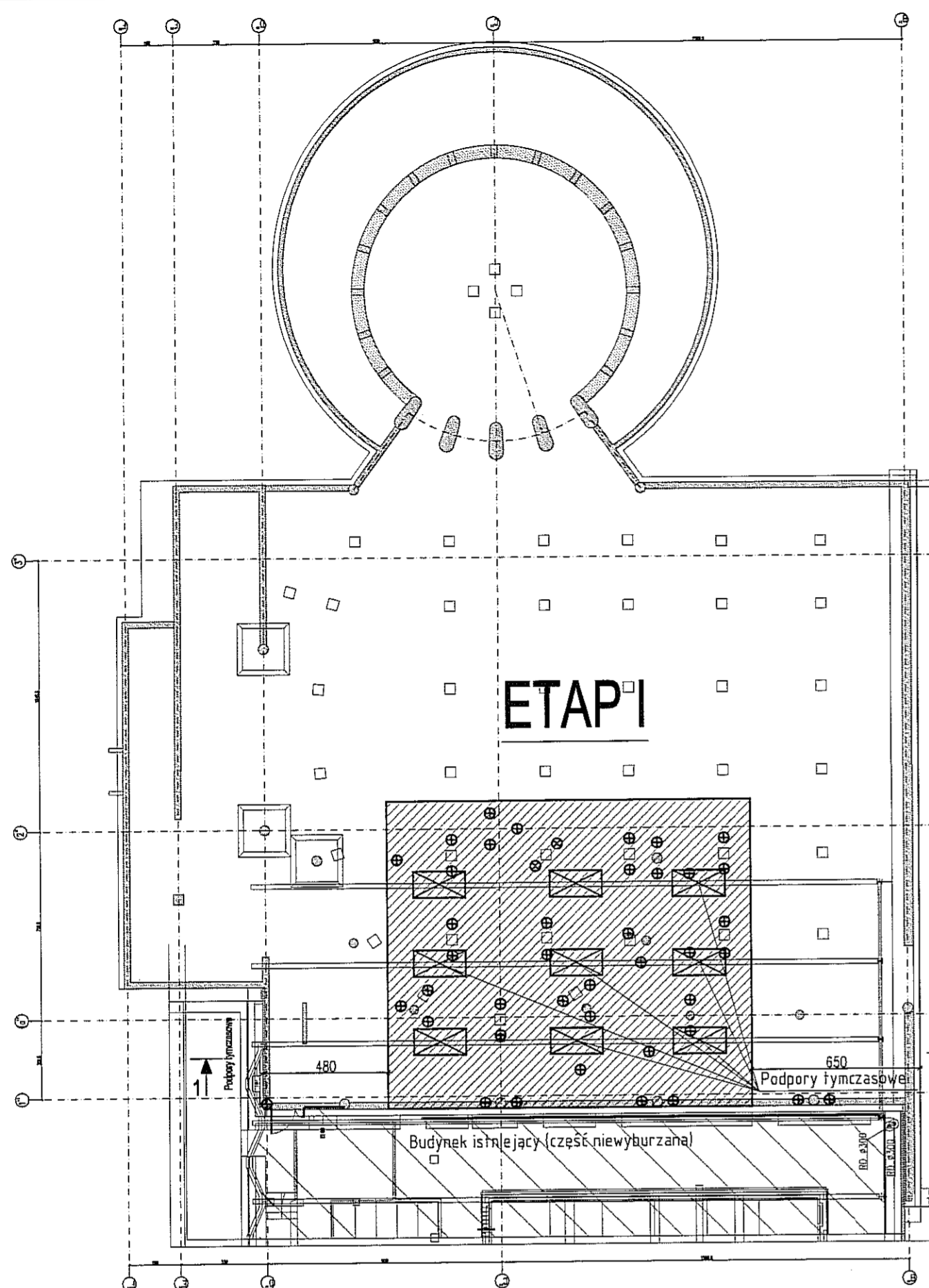
DŹWIGAR Dr8
1:25
cz. 1



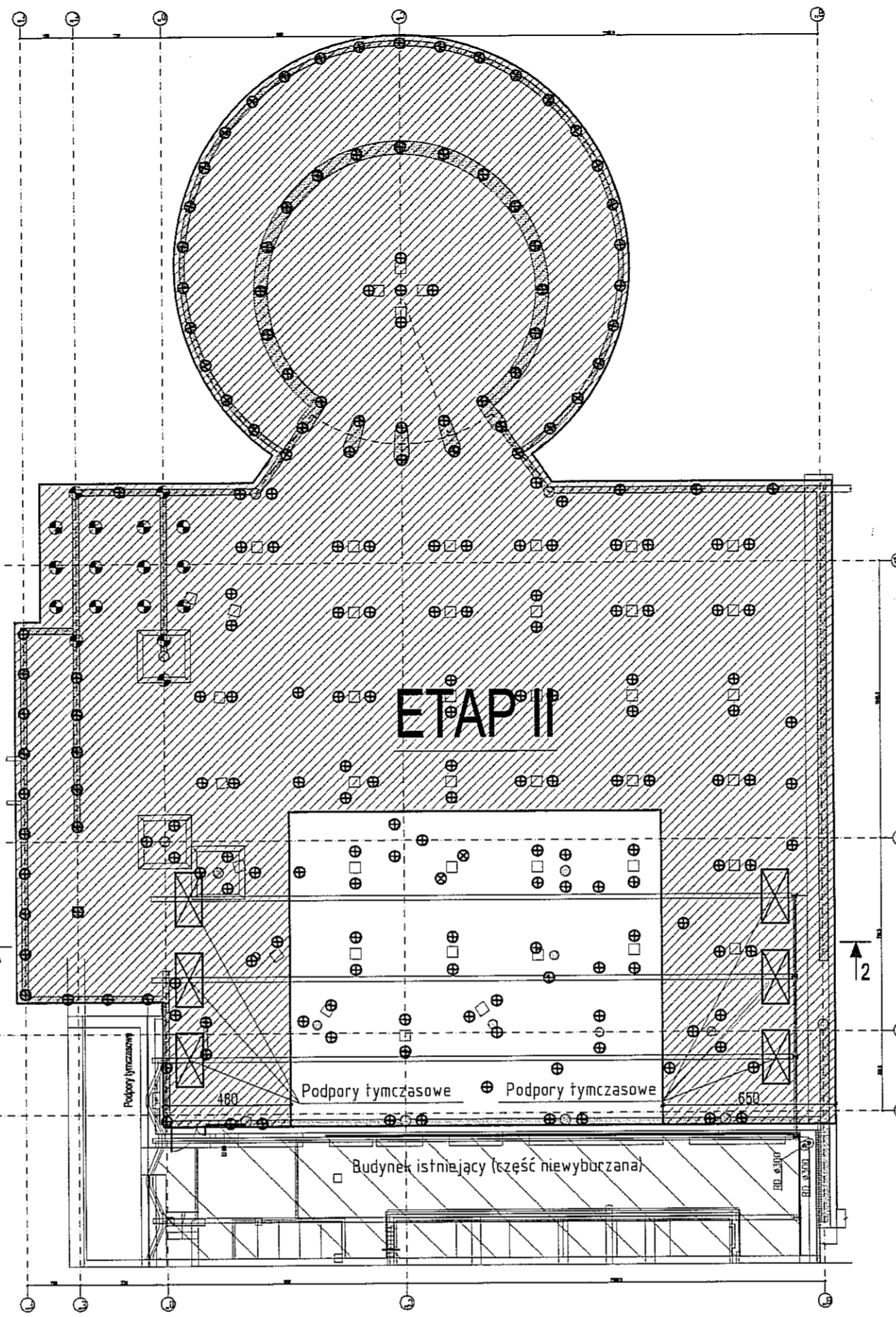
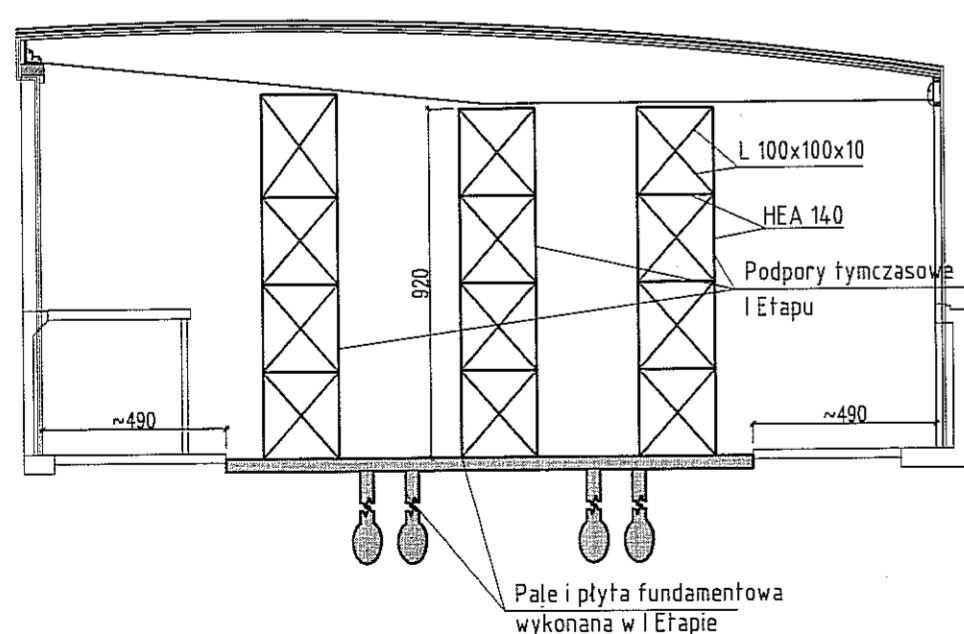
- Etapy montażu marki.
Uwaga: Podczas montażu dźwigar musi znajdować się na podporach tymczasowych. Przed przystąpieniem do prac związanych z mocowaniem marek należy sprawdzić w naturze rzędną spodu dźwigara, jego wymiary i położenie. W przypadku występowania znacznych niezgodności należy powiadomić projektanta konstrukcji.
1. Usunąć stare mocowanie dźwigara.
 2. Nową markę stalową nasunąć na istniejący dźwigar.
 3. Sprawdzić poprawność wykonania otworów.
 4. Prześrzeń pomiędzy blachą a drewnem uzupełnić elementami dystansowymi zapewniając ściśle osadzenie dźwigara w marce.
 5. Skrócić dźwigar z marką.
 6. Ułożyć zbrojenie i zaszalować wspornik żelbetowy.
 7. Zabetonować wspornik do poziomu marki.
 8. Zabetonować pozostałą część wspornika do poziomu stropu.

- Etapy montażu marki.
Uwaga: Podczas montażu dźwigar musi znajdować się na podporach tymczasowych. Przed przystąpieniem do prac związanych z mocowaniem marek należy sprawdzić w naturze rzędną spodu dźwigara, jego wymiary i położenie. W przypadku występowania znacznych niezgodności należy powiadomić projektanta konstrukcji.
1. Usunąć stare mocowanie dźwigara.
 2. Nową markę stalową nasunąć na istniejący dźwigar.
 3. Sprawdzić poprawność wykonania otworów.
 4. Prześrzeń pomiędzy blachą a drewnem uzupełnić elementami dystansowymi zapewniając ściśle osadzenie dźwigara w marce.
 5. Skrócić dźwigar z marką.
 6. Ułożyć zbrojenie i zaszalować wspornik żelbetowy.
 7. Zabetonować wspornik do poziomu marki.
 8. Zabetonować pozostałą część wspornika do poziomu stropu.

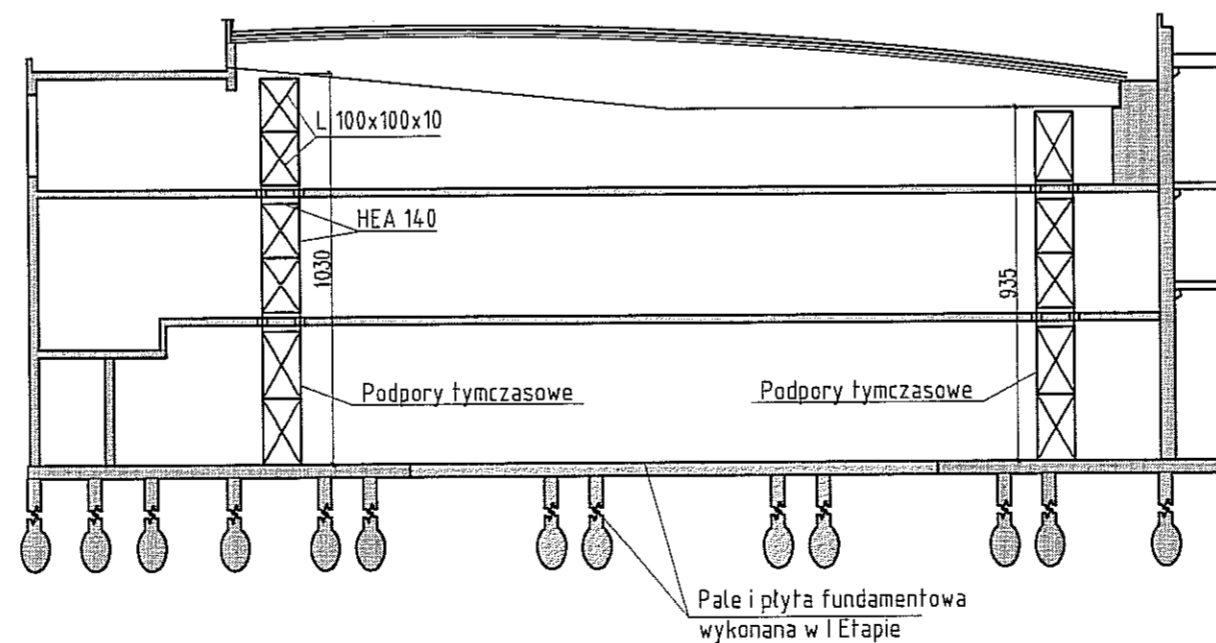




PRZEKRÓJ 1-1
1:200



PRZEKRÓJ 2-2
1:200



Etapy prowadzenia prac.

Etap I

1. Wyburzenie ścian i płyty fundamentowej w środkowej części basenu przeznaczonej do rozbiórki.
2. Wiercenie pali w miejscu usunięcia płyty.
3. Wykonanie fragmentu projektowanej płyty fundamentowej.
4. Montaż tymczasowych stężeń pionowych dla budynku istniejącego.
5. Ustawienie podpór tymczasowych I Etapu pod dźwigarami dachu i podparcie ich.

Etap II

6. Rozbiórka starych podpór dźwigarów dachu istniejącego.
7. Usunięcie pozostałej części płyty fundamentowej.
8. Wiercenie pali Etapu II.
9. Wykonanie pozostałej części projektowanej płyty fundamentowej.
10. Ustawienie podpór tymczasowych II Etapu pod dźwigary i podparcie ich.
11. Demontaż podpór tymczasowych I Etapu.

Etap III

12. Wykonanie całej konstrukcji budynku nowoprojektowanego zgodnie z projektem.

Etap IV

13. Oparcie dźwigarów na podporach docelowych.
14. Demontaż stężeń tymczasowych w budynku istniejącym.
15. Demontaż podpór tymczasowych.
16. Zabetonowanie otworów w stropach po podporach tymczasowych.

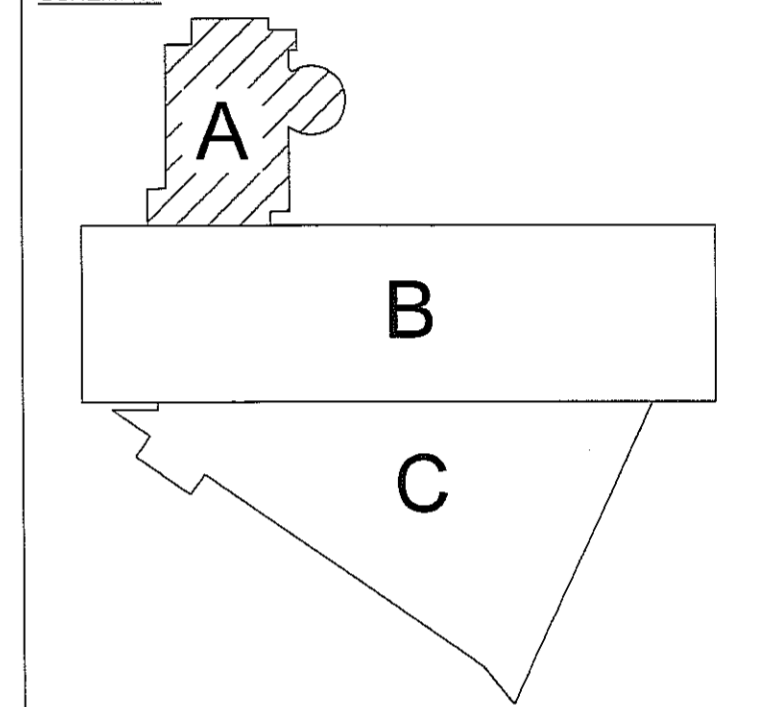
Uwaga :

Prace wyburzeniowe należy prowadzić w okresie od wiosny do jesieni. Nie dopuszcza się gromadzenia śniegu na dachu podczas podparcia dźwigarów na podporach tymczasowych.

Pokazana konstrukcja podpór tymczasowych jest tylko propozycją rozwiązania zagadnienia. Projektant zakłada zużycie stali w ilości 58500 kg (I etapu 31500kg +II etapu 27000kg). Opracowanie projektu konstrukcji podpór tymczasowych leży po stronie wykonawcy.

NR REWIZJI	OPIS REWIZJI	DATA
------------	--------------	------

SCHEMAT:



TEMAT
**ZESPÓŁ PŁYWALNI
PRZY ALEJACH ZYGMUNTOWSKICH
W LUBLINIE**

INWESTOR
**GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin**

ARCHITEKTURA
**PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Osowska 27 m.5, 04-302 Warszawa
tel.: (22) 612 36 60, e-mail: tiepłow@wp.pl**

KONSTRUKCJA
**BOMAR PROJEKT
KONSTRUKCJE BUDOWLANE
02-495 Warszawa, ul. Traktorzystów 18 lok.V
tel./fax (22) 478 22 24, www.bomarprojekt.pl**

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Kraciuk	MAZ/0009/P00K/06	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bogusław Stejkowski	158/01/WŁ	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	inż. Adrian Wargocki mgr inż. Witold Garguliński inż. Karolina Korzeń mgr inż. Szymon Balicki		

FAZA PROJEKTU
PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

TYTUŁ RYSUNKU
ETAPY PROWADZENIA PRAC

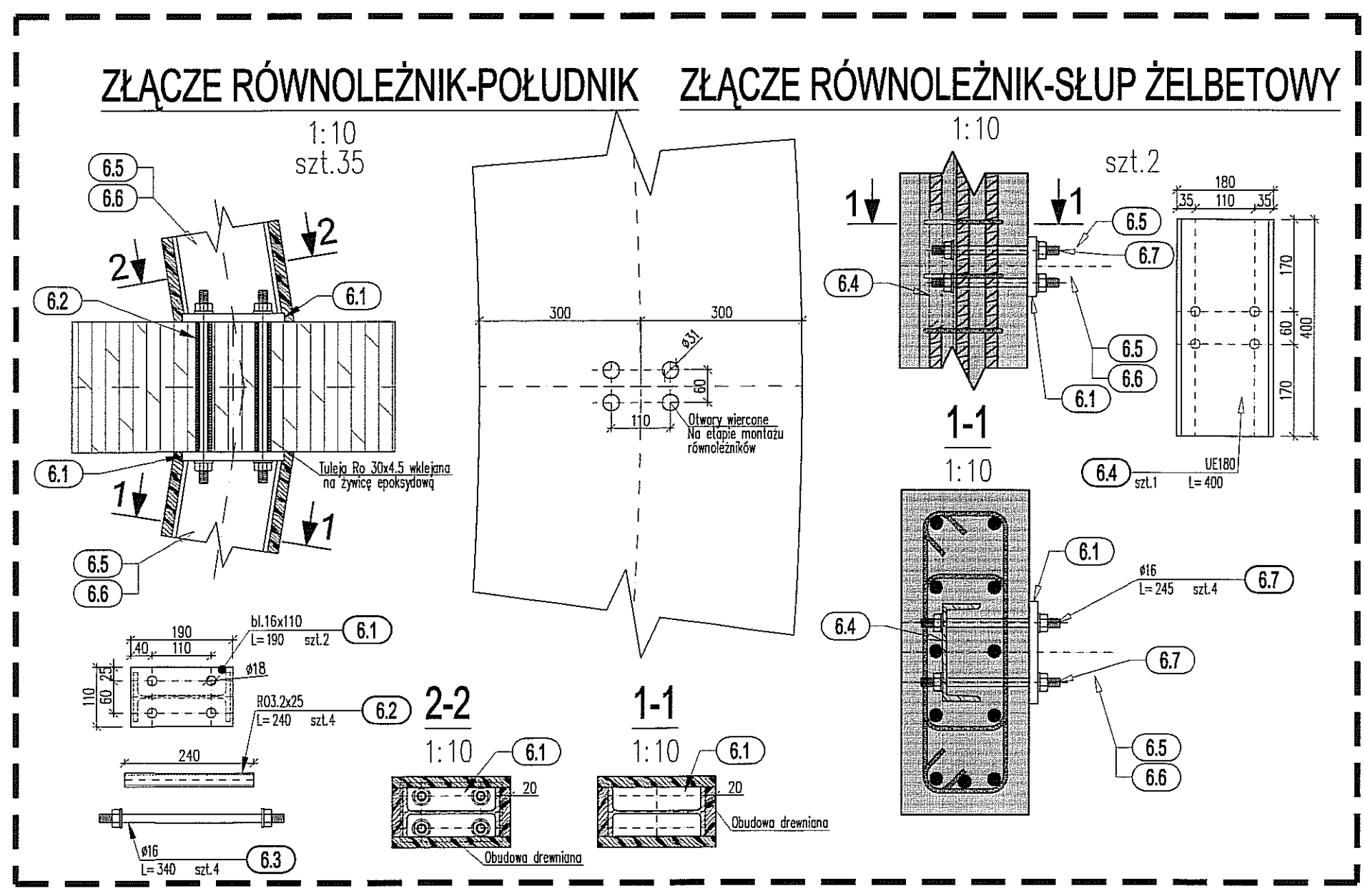
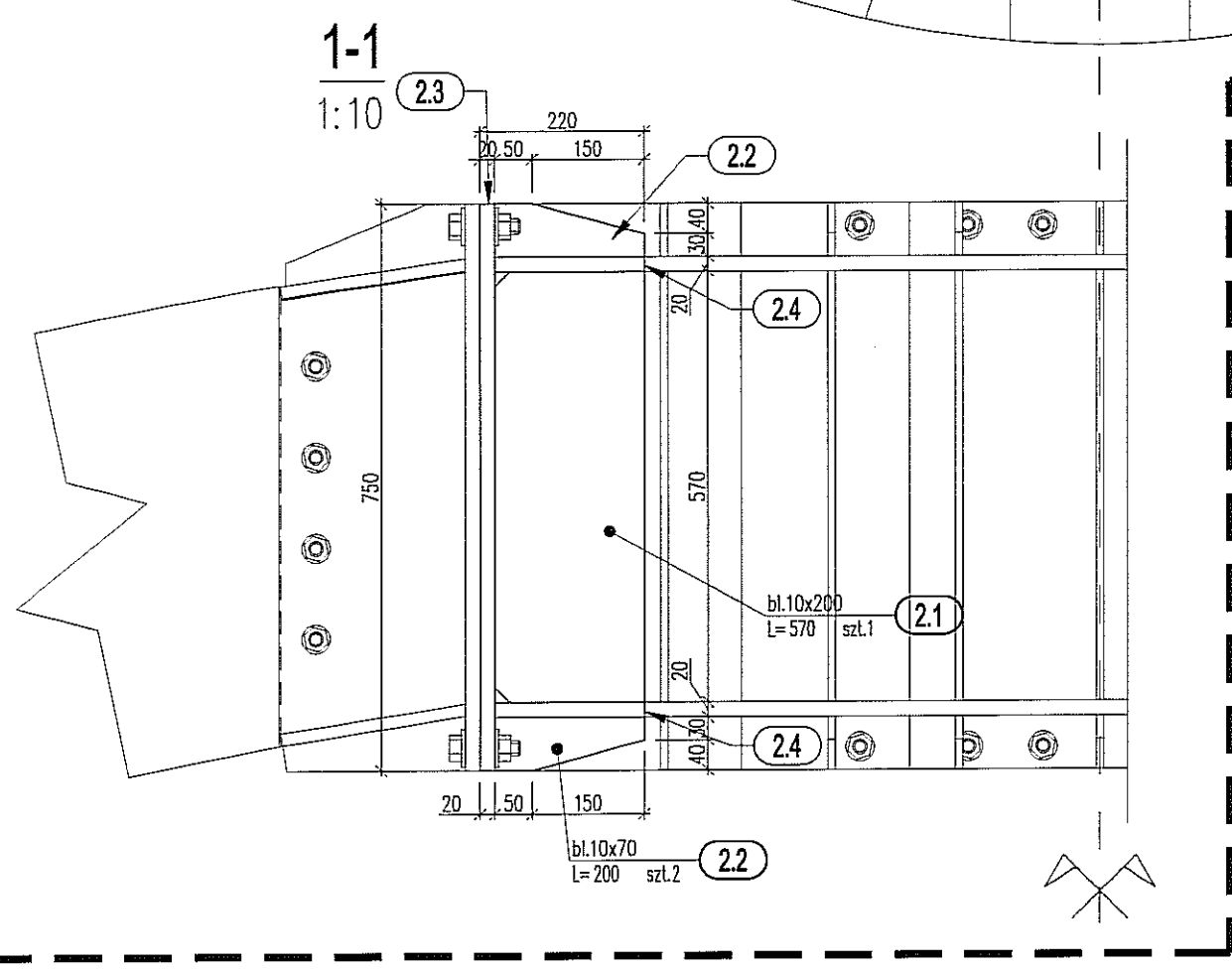
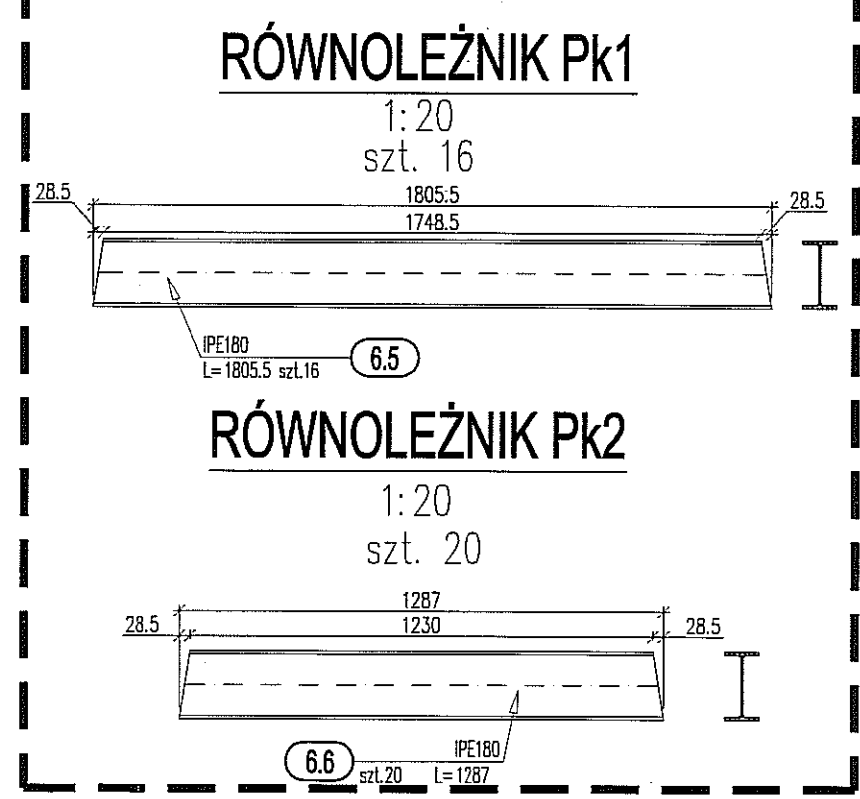
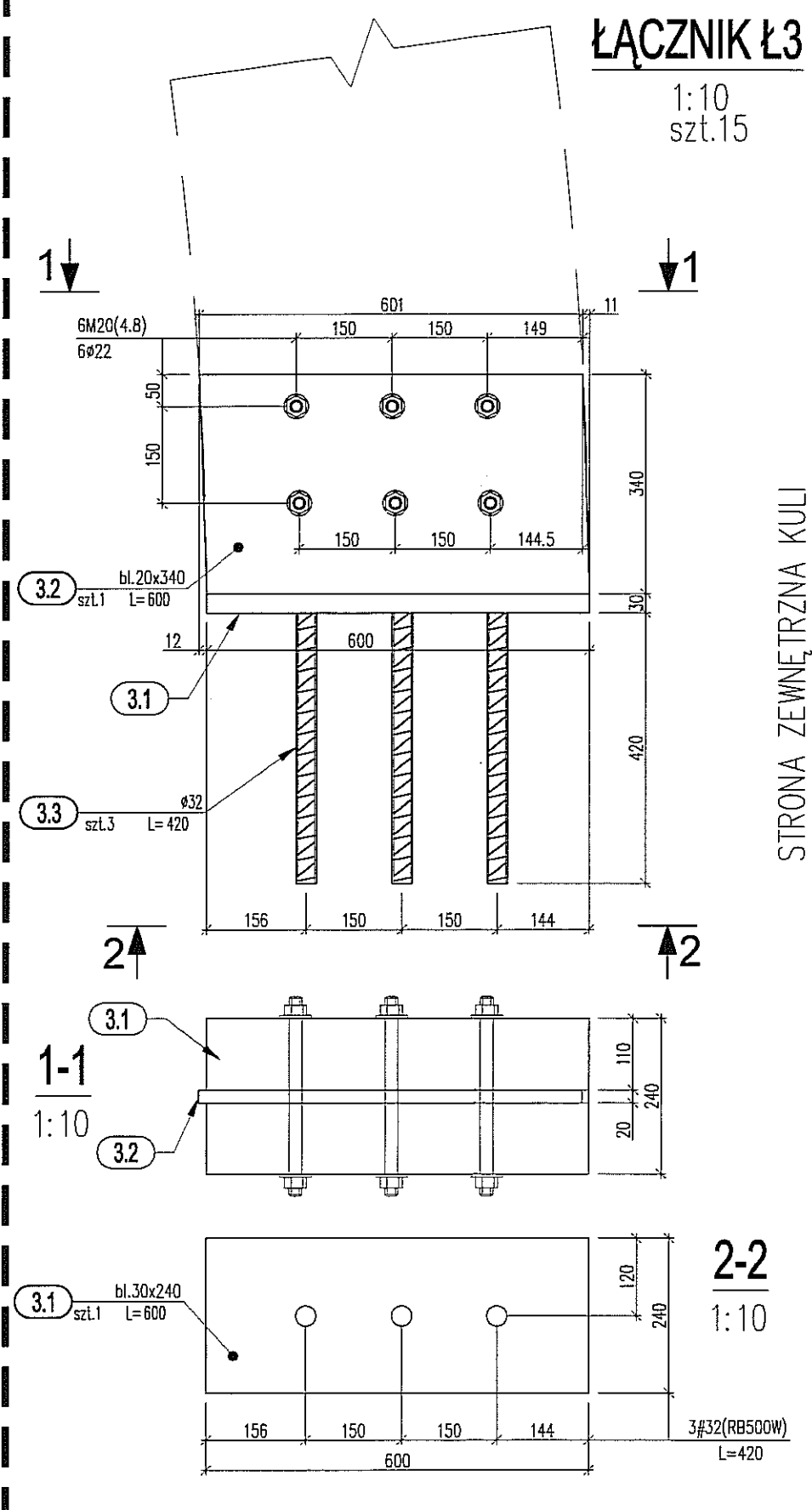
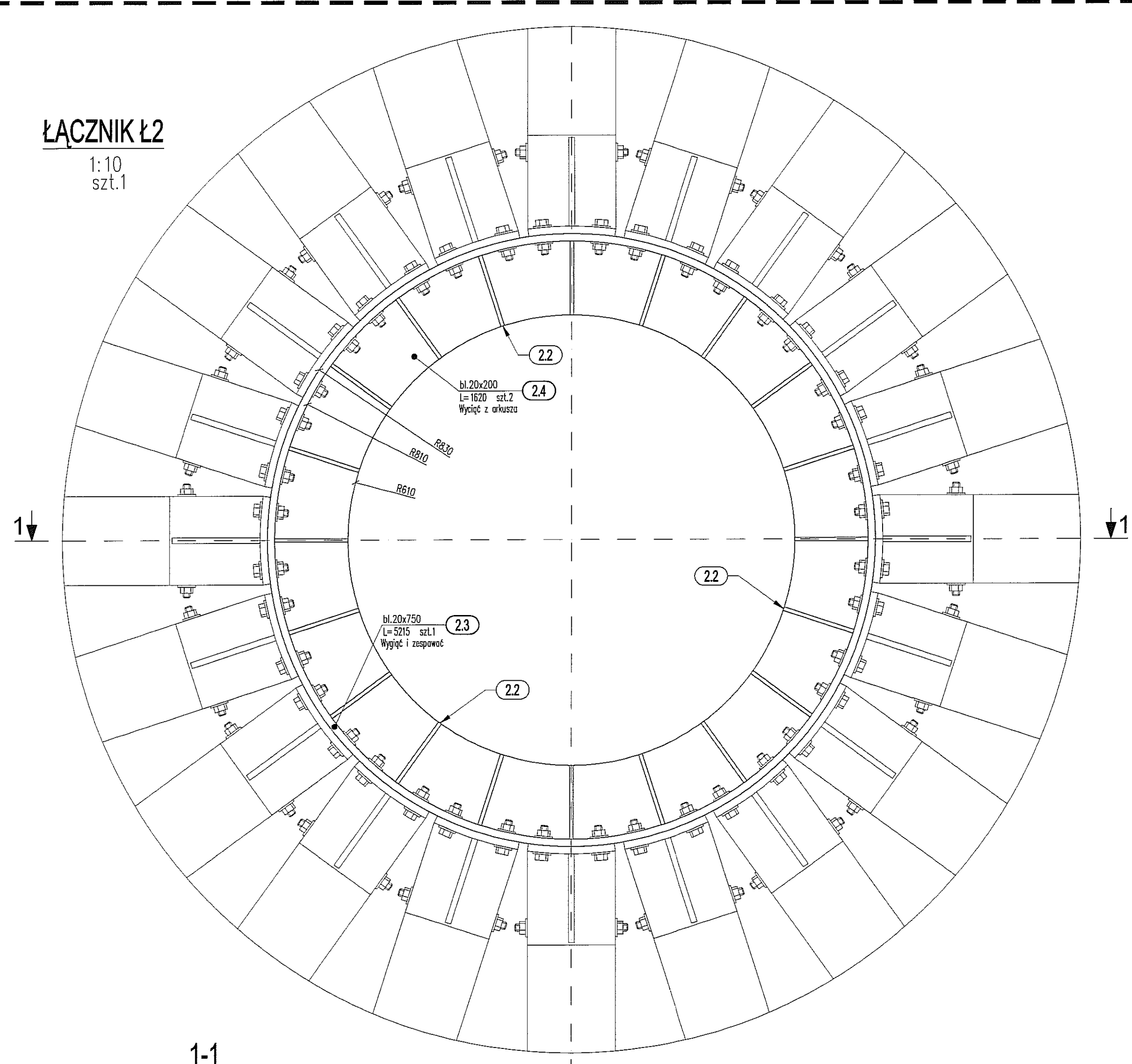
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	FORMAT
03.2013	1:200	L-PW-K/A-55	A2

W celu zapewnienia stateczności konstrukcji budynku istniejącego podczas wyburzania podpór i usuwania stężeń, należy zamontować stężenia tymczasowe. Stężenia te powinny zabezpieczać stateczność konstrukcji do czasu podparcia dźwigarów na nowych podporach. Opracowanie projektu konstrukcji stateczności przestrzennej budynku leży po stronie autora projektu konstrukcji „WYMIANA ZADASZENIA WRAZ Z MODERNIZACJĄ KRYTEJ PŁYWALNI”. Wyburzanie elementów konstrukcji bez tego opracowania jest niedopuszczalne.

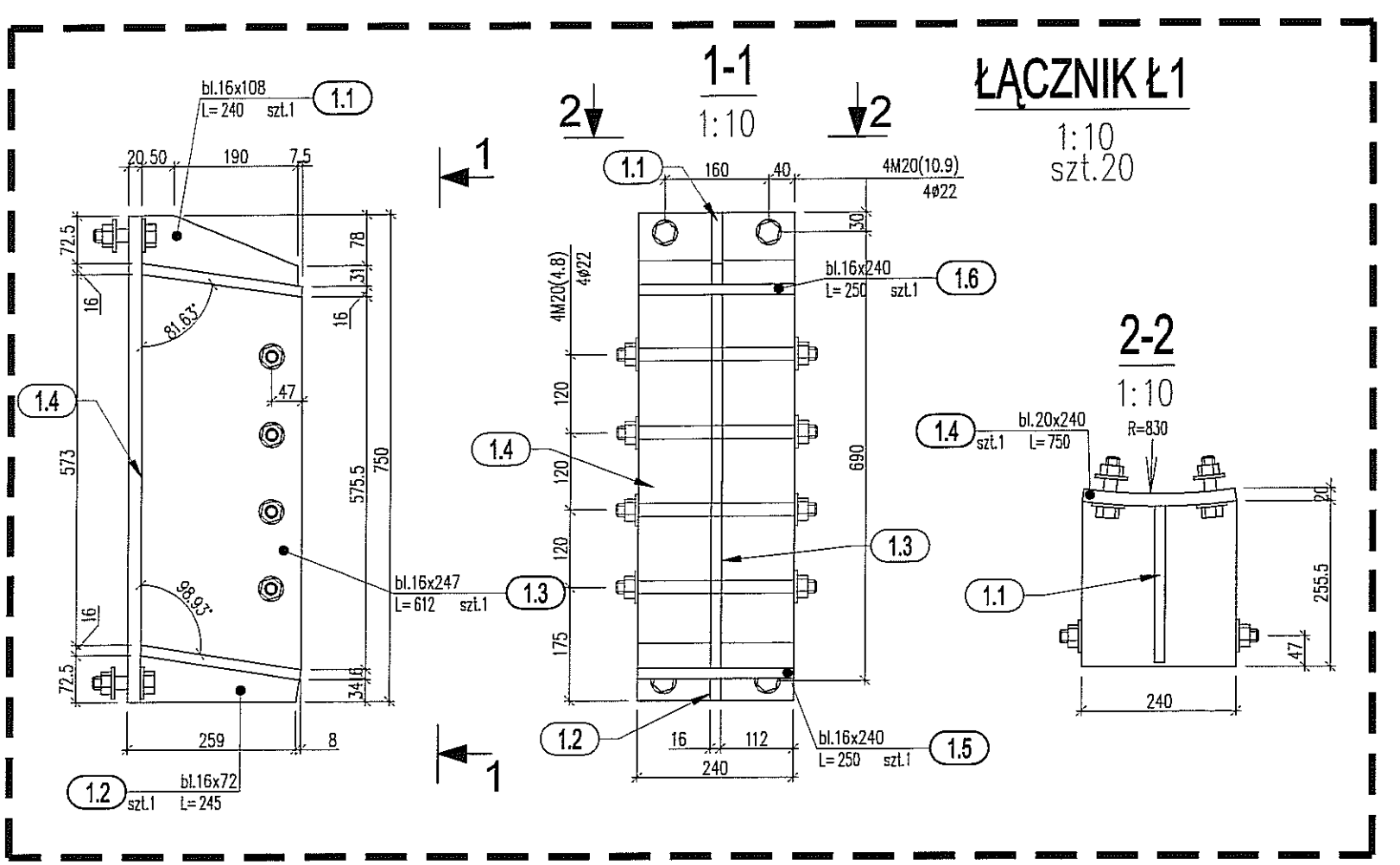
Z uwagi na ingerencje w konstrukcję budynku istniejącego wymagana jest akceptacja niniejszego opracowania przez wyżej wymienionego autora projektu konstrukcji.

ŁĄCZNIK Ł2

1:10
szt.1



NR	PROFIL	PRĘCZYŚCIE [mm]	SZTUK	ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ [m]	MASA WŁASNA [kg/m]	MASA OGÓLNA [kg]	MATERIAŁ
1.1	bl.16x108	240	20	4.8	13.56	65.1	HINTEB
1.2	bl.16x72	245	20	4.9	9.04	44.3	HINTEB
1.3	bl.16x247	612	20	12.24	31.02	379.7	HINTEB
1.4	bl.20x240	750	20	15	37.58	563.2	HINTEB
1.5	bl.16x240	250	20	5	36.14	180.7	HINTEB
1.6	bl.16x240	250	20	5	36.14	180.7	HINTEB
2.1	bl.10x200	570	20	11.4	15.7	179	HINTEB
2.2	bl.10x70	200	40	8	8.55	44	HINTEB
2.3	bl.20x750	5215	1	5.21	117.75	614.4	HINTEB
2.4	bl.20x200	1620	2	3.24	31.4	101.7	HINTEB
3.1	bl.30x240	600	15	9	56.52	508.7	HINTEB
3.2	bl.20x340	600	15	9	53.38	480.4	HINTEB
3.3	#32	420	45	18.9	6.31	119.3	B50CSP
5.1	bl.20x340	612	5	3.06	53.38	163.3	HINTEB
5.2	bl.30x240	600	5	3	56.52	169.6	HINTEB
5.3	#32	420	15	6.3	6.31	39.8	B50CSP
6.1	bl.16x110	180	72	13.68	13.62	189	HINTEB
6.2	R03.2x25	240	140	33.6	13.44	451.6	HINTEB
6.3	#16	340	140	47.6	1.58	75.1	HINTEB
6.4	bl.16x180	400	2	0.8	16.3	13	HINTEB
6.5	lPE180	1825.5	16	18.89	18.8	543.1	HINTEB
6.6	lPE180	1287	20	25.74	16.8	483.3	HINTEB
6.7	#16	245	8	1.96	1.58	3.1	HINTEB
MASA CAŁKOWITA						4631.3 kg	



UWAGI I OBJAŚNIENIA:

- NINIEJSZY RYSUNEK NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA DOKUMENTACJI WARSZTATOWEJ. SZCZEGÓLNOŃ GEOMETRIĘ WEZŁÓW ORAZ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DACHU NALEŻY DOPRACOWAĆ W W/W PROJEKCIE, EWENTUALNIE SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE. DOKUMENTACJĘ WARSZTATOWĄ OPRACOWUJE GENERALNY WYKONAWCA OBIEKTU LUB DOSTAWCA (PRODUCENT) KONSTRUKCJI.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach robót związane, ewentualnie wody koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzania ich odniesienia do pozostałych branż. Całkowita koordynacja i wykonanie musi być zgodne z wymogami polskich przepisów i norm.
- Rozpatrywać z innymi rysunkami poszczególnych kondygnacji.
- Spoiny nieoznaczone wykonać jako czotowe na pełen przekrój.
- Malowanie stalowych elementów wg wymagań architektonicznych.

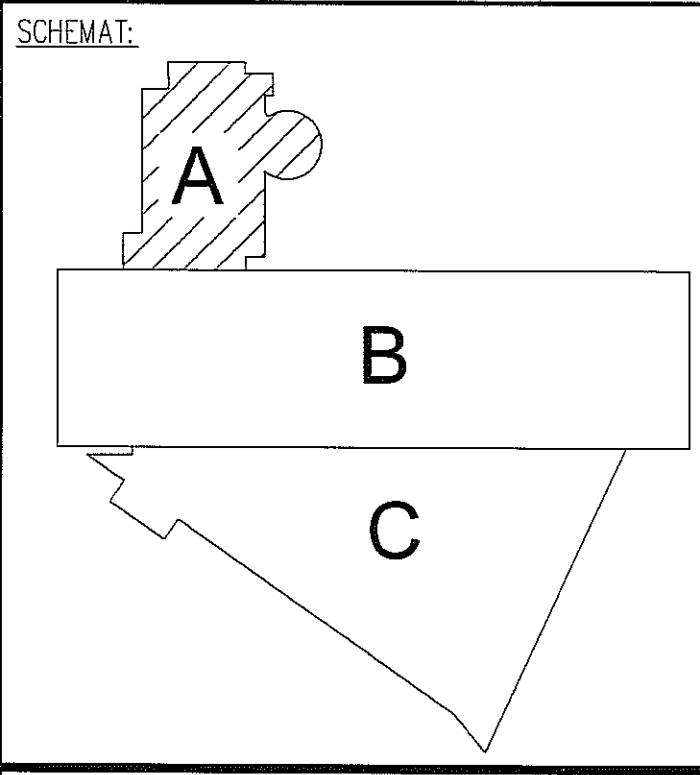
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:

- STAL PROFILOWA: wg wykazu stali

Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty

± 0.00=171.00

NR REWIZJI	OPIS REWIZJI	DATA



ZESPÓŁ PLYWALNI PRZY ALEJACH ZYGMUNTOWSKICH W LUBLINIE

INWESTOR: GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

ARCHITEKTURA: PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Osowska 27 m.5, 04-302 Warszawa
tel: (22) 612 36 60, e-mail: tiepłow@wp.pl

KONSTRUKCJA: BOMAR PROJEKT
KONSTRUKCJE BUDOWLANE
02-495 Warszawa, ul. Traugottowa 18 lok.V
tel./fax (22) 478 22 24, www.konstrprojekt.pl

STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Kraciuk	MAZ0009/P00006	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bogusław Stępkowski	158/01/WŁ.	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	inż. Adrian Wargocki mgr inż. Witold Gargulicki inż. Karolina Korzeń mgr inż. Szymon Baliński		

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY

Tytuł RYSUNKU: KONSTRUKCJA DREWNIANA KULI CZĘŚĆ A - ŁĄCZNIKI Ł1+Ł4, ZŁĄCZA

DATA: 03.2013
SKALA: 1:20;1:10
NR RYSUNKU: L-PW-K/A-54
FORMAT: A1