

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		KONSTR.	ADT/9/2017
STADIUM DOKUMENTACJI		BRANŻA	UMOWA NR
ZAMAWIAJĄCY: INWESTOR:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej 61-825 Poznań, ul. B. Kryśewicza 7/8		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o. 60-844 Poznań, ul. J. Kochanowskiego 4/8		
OBIEKT:	Szpital Dziecięcy św. Józefa CPV - 45215140-0 KATEGORIA OBIEKTU - XI		
ADRES:	61-734 Poznań, ul. F. Nowowiejskiego 56/58 działka nr 61 i część działki nr 62/5, arkusz 09, obręb 0051 - Poznań Jednostka ewidencyjna: Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ, ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań		
TEMAT:	Przebudowa segmentu A, przebudowa i nadbudowa łącznika między segmentem A, a segmentem B budynku Szpitala, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych i zmiana zagospodarowania części terenu w zakresie infrastruktury technicznej, w tym budowa dróg wewnętrznych, chodników, miejsc parkingowych i ogrodzenia PROJEKT KONSTRUKCYJNY		
DATA:	Poznań, maj 2017r.		

AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. Marek Michalak upr. nr 7131/137/P/2001	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Roman Łukaszewski upr. nr 7131/139/P/2001	
	IMIĘ NAZWISKO UPRAWNIENIA NR	PIECZĄTKA I PODPIS

SPIS TREŚCI

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA	3
1 PODSTAWY OPRACOWANIA.....	8
2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	8
3 OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY I NADBUDOWY	9
4 ZAŁOŻENIA ORAZ ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE.....	11
4.1 ŁĄCZNIK	11
4.2 POCHYLNIA.....	11
4.3 SCHODY ZEWNĘTRZNE	11
5 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	12
6 OBLICZENIA STATYCZNE	14
7 SPIS RYSUNKÓW	14
8 UWAGI KOŃCOWE	14

Uprawnienia i zaświadczenia

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 7 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131/137/P/2001

D E C Y Z J A **o nadaniu uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Marek MICHALAK

magister inżynier
kierunek: Budownictwo

syn Mariana i Marii
urodzony 22 października 1973 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Marek Michalak

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

[Signature]
mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SWI-GB8-31Z *

Pan Marek Michalak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/3224/01
adres zamieszkania ul. Naramowicka 217D/34, 61-611 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 7 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131/139/P/2001

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Roman ŁUKASZEWSKI**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

syn Henryka i Zofii

urodzony 17 sierpnia 1972 r. w Koninie

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan **Roman Łukaszewski**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Zm. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BVJ-PIZ-JJT *

Pan Roman Łukaszewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2931/01
adres zamieszkania os. Przyjaźni 18/127, 61-689 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Ja, niżej podpisany:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. mgr inż. Marek Michalak | - Projektant |
| 2. mgr inż. Roman Łukaszewski | - Sprawdzający |

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

w zakresie:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Nr 7131/137/P/2001 | - projektanta, w specjalności konstrukcyjnej |
| 2. Nr 7131/139/P/2001 | - projektanta w specjalności konstrukcyjnej |

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

- | | |
|---|--|
| 1. Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa - pod nr WKP/BO/3224/01 | |
| 2. Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa - pod nr WKP/BO/2931/01 | |

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity DZ. U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy „Przebudowy segmentu A, przebudowa i nadbudowa łącznika między segmentem A, a segmentem B budynku Szpitala, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych i zmiana zagospodarowania części terenu w zakresie infrastruktury technicznej, w tym budowa dróg wewnętrznych, chodników, miejsc parkingowych i ogrodzenia” - Szpital Dziecięcy św. Józefa, w Poznaniu przy ul. F. Nowowiejskiego 56/58, działka nr 61 i część działki nr 62/5, arkusz 09, obręb 0051 - Poznań, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nie prawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

Poznań, maj 2017r.

W załączeniu przedkładam:

1. Uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych.
2. Aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

1. Projektant

2. Sprawdzający

.....

.....

1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawy opracowania stanowią:

- rysunki architektoniczne opracowane przez Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o., którego pracownia mieści się w Poznaniu przy ul. J. Kochanowskiego 4/8,
- wizja lokalna przeprowadzona 21 kwietnia 2017 roku,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obliczenia statyczne,
- normy:
 - PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości”
 - PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli – obciążenia stałe”
 - PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne – podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
 - PN-80/B-02010/Az1:2006 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”
 - PN-77/B-02011/Az1:2009 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”
 - PN-B-03264:2002/Ap1:2004 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-B-03002:2007 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie”
- instrukcje,
- literatura fachowa,
- warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych,

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, w zakresie branży konstrukcyjnej, przebudowy i nadbudowy łącznika wraz z pochylnią, Szpitala Dziecięcego w Poznaniu. Budynek zlokalizowany został na działce przy ul. Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu.

Dwa główne budynki szpitala są czterokondygnacyjnymi obiektami z dachami płaskimi, połączonymi w parterze jednokondygnacyjnym łącznikiem z dachem płaskim. Między budynkami szpitalnymi, a bramą zlokalizowana jest parterowa portiernia, a w tylnej części kompleksu mieści się budynek stacji transformatorowej. Obydwa budynki są zadaszone dachem płaskim.

Większa część kompleksu powstała w 1934 roku, który został całkowicie przebudowany w okresie PRL. Szczegółowy opis budynku znajduje się w architektonicznej części opracowania.

3 OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY I NADBUDOWY

Opis istniejącego obiektu.

Budynek szpitala wraz z dojazdem zlokalizowany jest na działkach nr 61 i częściowo na działce nr 62/5, arkusz 09, obręb Poznań, przy ul. F. Nowowiejskiego 56/58.

Nieruchomość stanowi własność Zarządu Województwa Wielkopolskiego, w użytkowaniu Specjalistycznego Zespołu Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem SPZOZ w Poznaniu, ul. B. Krysiwicza 7/8.

Główne budynki szpitala są czterokondygnacyjnymi budynkami z dachami płaskimi, połączonymi w parterze jednokondygnacyjnym łącznikiem z dachem płaskim. Między budynkami szpitalnymi, a bramą zlokalizowana jest parterowa portiernia z płaskim dachem. W tylnej części kompleksu mieści się budynek stacji transformatorowej również przekryty płaskim dachem.

Główne budynki szpitala wraz z łącznikiem są pozostałościami przedwojennego modernistycznego kompleksu Fundacji Garczyńskich, wzniesionego w 1934 roku, według projektu architekta Władysława Czarneckiego. Obydwa budynki połączone łącznikiem - kolumnadą, zostały całkowicie przebudowane.

Łącznik jest kolumnadą, przykrytą dachem, łączącą główne segmenty szpitala. Słupy kolumnady o wymiarach 44x45 cm w rozstawie 245 cm zostały wykonane z cegły klinkierowej. Kaskada schodów przylegająca do kolumnady od strony północnej została analogicznie wykonana z cegły klinkierowej, słupy kolumnady stoją na ceglanych ścianach podpiwniczenia, łączącego oba budynki szpitala. Podpiwniczenie przekryte jest stropem o nierozpoznanej konstrukcji o łącznej grubości warstw około 30 cm. Podpiwniczenie posiada nienormatywną wysokość 140 cm, strop na kolumnadzie o grubości około 28-30 cm, również nie został rozpoznany. W wyniku powojennych przeróbek zostały zdemontowane ściany attyki i zastąpione stalowymi balustradami. Słupy kolumnady wytykowane, a w polach pomiędzy słupami zostały wymurowane ścianki podparapetowe i wstawione naświetla i drzwi w konstrukcji stalowej ze szkleniem jednoszybowym.

Budynki stacji transformatorowej i portierni powstały w okresie PRL.

Opinia dotycząca możliwości rozbudowy.

Przebudowa budynku w zakresie konstrukcji istniejącego obiektu zakłada rozbiorę przybudówki, budynku głównego szpitala, z lat siedemdziesiątych, przebudowę łącznika między głównymi budynkami szpitala ze strefą wejścia i schodów oraz przebudowę wejścia i przejścia w rejonie budynku portierni. Przebudowa łącznika między głównymi budynkami szpitala ma na celu usunięcie powojennych nawarstwień, doprowadzenie kolumnady do stanu zbliżonego do pierwotnego wyglądu łącznika, ale także wprowadzenie pełnego szklenia mającego ułatwić wgląd na dziedziniec wewnętrzny i kompleks przychodni dziecięcych.

Stan techniczny budynku został określony na podstawie oględzin widocznych elementów pod kątem rozwiązań konstrukcyjnych w zakresie objętych przebudową.

Biorąc pod uwagę widoczne partie i stan techniczny elementów konstrukcyjnych (dach i ściany nośne) można stwierdzić, że stan techniczny konstrukcji jest w większości dobry. Nie stwierdzono nadmiernych uszkodzeń, odkształceń bądź zarysowań elementów konstrukcyjnych świadczących o złym stanie technicznym bądź o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użytkowania.

Wyjątkiem jest przybudówka do budynku głównego szpitala, której stan należy określić jako zły. Liczne spękania ścian i schodów kwalifikują ten budynek do generalnego remontu lub rozbioru.

Wnioski i zalecenia.

Stan techniczny budynku oraz jego układ konstrukcyjny pozwalają na przebudowę istniejącego obiektu w formie zaproponowanej w projekcie.

Podczas prac używać narzędzi i maszyn nie powodujących nadmiernych drgań i wstrząsów.

W trakcie prowadzenia robót należy obserwować konstrukcję budynku zwracając uwagę na pojawiające się zarysowania, ugięcia, itp.

W przypadku stwierdzenia defektów konstrukcji nośnej budynku konieczne jest wykonanie napraw i wzmocnień tych elementów tak, aby nie istniały wątpliwości co do stanu technicznego i nośności.

Prace obejmujące przebudowę winny być prowadzone w oparciu o projekt architektoniczno-budowlany oraz w odpowiedniej kolejności w oparciu o opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót, a także powyższe zalecenia.

Ocena końcowa.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że obiekt w aktualnym stanie technicznym nadaje się do przebudowy zgodnie z opracowaną dokumentacją.

4 ZAŁOŻENIA ORAZ ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE

4.1 Łącznik

Łącznik jest zrealizowaną w 1934 roku kolumnadą, przykrytą dachem, łączącą główne segmenty szpitala.

Słupy kolumnady o wymiarach 44x45 cm w rozstawie 245 cm zostały wykonane z cegły klinkierowej. Kaskada schodów przylegająca do kolumnady od strony północnej została analogicznie wykonana z cegły klinkierowej, słupy kolumnady stoją na ceglanych ścianach podpiwniczenia, łączącego oba budynki szpitala. Podpiwniczenie przekryte jest stropem o nierozpoznannej konstrukcji o łącznej grubości warstw około 30 cm. Podpiwniczenie posiada nienormatywną wysokość 140 cm, strop na kolumnadzie o grubości około 28-30 cm, również nie został rozpoznany. W wyniku powojennych przeróbek zostały zdemonstrowane ściany attyki i zastąpione stalowymi balustradami. Słupy kolumnady wytykowano, a w polach pomiędzy słupami zostały wymurowane ścianki podparapetowe i wstawione naświetla i drzwi w konstrukcji stalowej ze szkleniem jednoszybowym.

Przewiduje się wykonanie następujących prac związanych z przebudową i nadbudową:

- wymiana warstw na stropie nad piwnicą,
- wymiana warstw na stropie nad parterem,
- usunięcie ścian podokiennych na parterze,
- wykonanie obwodowej attyki,

Nowe warstwy na stropach należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym oraz zestawieniem obciążeń. Nie dopuszcza się obciążania elementów konstrukcji w trakcie realizacji i użytkowania ponad wartości podane w zestawieniu obciążeń. Strop nad parterem nie jest przewidziany jako użytkowy.

Do usunięcia ścian podokiennych na parterze należy używać narzędzi i maszyn nie powodujących nadmiernych drgań i wstrząsów. Należy uważać żeby nie uszkodzić istniejących słupów stanowiących zasadniczą konstrukcję łącznika.

Ściany obwodowej attyki należy wykonać z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie zwykłej, cementowo-wapiennej, marki M5. Ściany należy oddylać od ścian istniejących. Również na długości ściana musi zostać zdylatowana w miejscach oznaczonych na rysunkach architektonicznych. Zwieńczenie ścian stanowi zbrojony wieniec W-01 wykonany z betonu B30 (C25/30) zbrojony prętami ze stali A-IIIIN B500SP.

4.2 Pochylnia

Pochylnię należy wykonać z ceowników 200 i blach spawanych, stężanych ceownikami 100, na słupkach wykonanych z ceowników 200 zamkniętych blachami (przekrój zamknięty). Słupki należy zamocować do fundamentów za pomocą kotew. Fundamenty F-01, F-02 i F-03 należy posadzić na gruncie rodzimym.

Kratki pomostowe wciskane o wysokości 30 mm. Kraty i elementy inne balustrad według architektury.

Całość konstrukcji spawana.

Niniejszy projekt jest projektem wykonawczym, przed wykonaniem pochylni należy wykonać projekt warsztatowy.

Elementy stalowe należy wykonać ze stali St3S a fundamenty z betonu B30 (C25/30) zbrojonego stalą A-IIIIN B500SP (EPSTAL).

4.3 Schody zewnętrzne

Istniejące schody oraz ściana oporowa przedzielająca biegi schodowe, położone od strony zachodniej łącznika, podlegają przebudowie.

Na schody prowadzące z poziomu terenu na parter należy nałożyć stopnice prefabrykowane. Przed rozpoczęciem układania płyt prefabrykowanych należy wykonać fundamenty pod pochylnię oraz ścianę oporową dzielącą biegi schodowe, następnie ubytki w schodach, powstałe wskutek tych prac jak i wcześniej istniejące należy uzupełnić. U spodu schodów należy wykonać ściankę żelbetową SC-01 z betonu B30 (C25/30) zbrojoną prętami ze stali A-IIIIN B500SP (EPSTAL). Poziom posadowienia ścianki powinien wynosić minimum 100 cm poniżej poziomu terenu ale nie mniej niż poziom spodu istniejących schodów. Ściankę należy posadzić na gruncie rodzimym.

Schody zewnętrzne prowadzące z poziomu terenu do piwnicy należy usunąć i wykonać na nowo zgodnie z geometrią określoną na rysunkach architektonicznych. Płyta żelbetowa, o grubości 15 cm, z betonu B30 (C25/30) zbrojona górą i dołem siatką, w rozstawie 15x15 cm, z prętów o średnicy 8 mm ze stali A-IIIIN B500SP (EPSTAL).

Ścianę oporową SO-01 dzielącą biegi schodowe o grubości 30 cm należy wykonać z betonu B30 (C25/30) i zbroić prętami ze stali A-IIIIN B500SP (EPSTAL).

5 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

5.1. Obciążenia stałe

Rodzaj: ciężar

Typ: stałe

5.1.1. Pochylnia - kratki pomostowe

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 0,36 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,27 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Kratka KWO/33x33/30x3

$$Q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2 = 0,30 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,36 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,27 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

5.1.2. Pochylnia - balustrady

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,50 \text{ kN/m}.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 0,60 \text{ kN/m}, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,45 \text{ kN/m}, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Kraty ażurowe + poręcze

$$Q_k = 0,50 \text{ kN/m} = 0,50 \text{ kN/m}.$$

$$Q_{o1} = 0,60 \text{ kN/m}, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,45 \text{ kN/m}, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

5.1.3. Łącznik - warstwy stropu nad parterem

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 4,60 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 5,80 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,26,$$

$$Q_{o2} = 3,86 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,84.$$

Składniki obciążenia:

Płyty tarasowe "lastrico" 6,0 cm

$$Q_k = 28,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 6,0 \text{ cm} = 1,68 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 2,02 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 1,51 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Izolacja przeciwwodna - 2x papa

$$Q_k = 0,100 \text{ kN/m}^2 = 0,10 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,12 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,09 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Warstwa betonowa 7,0-14,0 cm

$$Q_k = 25,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 10,5 \text{ cm} = 2,63 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 3,42 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 2,10 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,80.$$

Tynk cementowo-wapienny 1,0 cm

$$Q_k = 19,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 1,0 \text{ cm} = 0,19 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,25 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 0,15 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,80.$$

5.1.4. Łącznik - warstwy stropu nad piwnicą

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 3,28 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 4,09 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,25,$$

$$Q_{o2} = 2,80 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,85.$$

Składniki obciążenia:

Płyty tarasowe "lastrico" 6,0 cm

$$Q_k = 28,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 6,0 \text{ cm} = 1,68 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 2,02 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 1,51 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Izolacja przeciwwodna - 2x papa

$$Q_k = 0,100 \text{ kN/m}^2 = 0,10 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,12 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,09 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Warstwa betonowa 6,0 cm

$$Q_k = 25,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 6,0 \text{ cm} = 1,50 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 1,95 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 1,20 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,80.$$

5.2. Obciążenia użytkowe

Rodzaj: użytkowe

Typ: zmienne

5.2.1. Pochylnia - użytkowe

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2 = 3,00 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia:

$$Q_o = 3,90 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,30,$$

$$\psi_d = 1,00.$$

5.2.2. Łącznik - strop nad parterm - obciążenia montażowe stropu

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,60 \text{ kN/m}^2 = 0,60 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia:

$$Q_o = 0,72 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,20,$$

$$\psi_d = 1,00.$$

5.2.3. Łącznik - strop nad piwnicą

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2 = 2,00 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia:

$$Q_o = 2,80 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,40,$$

$$\psi_d = 0,50.$$

6 OBLICZENIA STATYCZNE

Całość obliczeń statycznych znajduje się w archiwum firmy.

7 SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Nr rys.	Tytuł rysunku
1	K-01	Rzut fundamentów pochylni
2	K-02	Fundamenty pochylni
3	K-03	Elementy żelbetowe
4	K-04	Pochylnia

8 UWAGI KOŃCOWE

- Beton konstrukcyjny we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować oraz poddać procesowi mokrej pielęgnacji, celem ograniczenia odkształceń skurczowych i polepszenia jego parametrów wytrzymałościowych. Powinien on pochodzić z renomowanych wytwórni oraz posiadać odpowiednie dodatki uplastyczniające, opóźniające lub przyspieszające wiązanie betonu w zależności od temperatury zewnętrznej.
- W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania wykopów, że warunki gruntowo-wodne odbiegają od założonych w projekcie, należy zwrócić się do projektanta celem dokonania niezbędnych zmian w projekcie.
- Wszelkie zmiany w konstrukcji obiektu na etapie wykonawstwa powinny być konsultowane z projektantem konstrukcji.
- W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nieścisłości lub wątpliwości należy skontaktować się z projektantem konstrukcji.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie (i zweryfikować z projektem architektonicznym) przed wykonaniem konstrukcji.
- Przy wykonywaniu konstrukcji obowiązują „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- Prace budowlane wykonać należy zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami, wiedzą i sztuką budowlaną oraz pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane z zachowaniem przepisów BHP.
- Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane.
- Izolacje wszystkich elementów konstrukcyjnych należy wykonać według projektu architektonicznego.
- Zabezpieczenie ogniowe konstrukcji musi spełniać warunki klasy odporności pożarowej określonej w części architektonicznej opracowania.
- Nie dopuszcza się obciążania elementów konstrukcji w trakcie realizacji i użytkowania ponad wartości podane w zestawieniu obciążeń.

Opracował w maju 2017:

mgr inż. Marek Michalak
nr uprawn. 7131/137/P/2001

Skala 1 : 50

Architectural drawing of a building foundation plan. The drawing shows three foundations (F-01, F-02, F-03) with their respective dimensions and elevations.

Foundation F-01:

- Dimensions: 850 (width), 175 (depth), 500 (length).
- Elevations: $D\delta l = -2.100$, $G\delta ra = -1.450$.

Foundation F-02:

- Dimensions: 175 (width), 1400 (depth), 175 (length).
- Elevations: $D\delta l = -1.745$, $G\delta ra = -0.915$.

Foundation F-03:

- Dimensions: 850 (width), 175 (depth), 500 (length).
- Elevations: $D\delta l = -1.745$, $G\delta ra = -0.915$.

The drawing includes overall dimensions: 350, 350, 350, 3785, 350, 2503, 350. The vertical dimensions are 205, 1750, 740, 1750, 740, 1750, 205.

WSZYSTKIE WYMIARY DOTYCZĄCE ROZMIESZCZENIA I GEOMETRII ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.

JAKO ZASYPKĘ PRZYJĘTO PIASEK GRUBY O STOPNIU ZAGĘSZCZENIA $\text{Id}=0,50$ I KĄCIE TARCIA WEWNĘTRZNEGO 33° .

PRZY WYKONYWANIU WYKOPU FUNDAMENTOWEGO NALEŻY POZOSTAWIĆ NIEWYBRANĄ WARSTWĘ GRUNTU O GRUBOŚCI 20cm. GRUNT TEN NALEŻY USUNĄĆ RĘCZNIE A PODŁOŻE POD FUNDAMENT NIEZWŁOCZNIE PRZEKRYĆ CO NAJMNIEJ 10cm WARSTWĄ BETONU B10 (C8/10).

POZIOM GÓRY ŚCIANY DOPASOWAĆ DO POZIOMU TERENU WEDŁUG RYSUNKU. ZAPEWNIĆ DOMIESZKI DO BETONU, TECHNOLOGIĘ BETONOWANIA I PIELĘGNACJĘ MINIMALIZUJĄCĄ SKURCZ BETONU ODPOWIEDNIO DO WYMIARÓW I GRUBOŚCI ELEMENTU. WSZELKIE IZOLACJE I WYPEŁNIENIA DYLATACJI WYKONAĆ NALEŻY WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.

ābaqus

ABAQUS ŁUKASZEWSKI, MICHAŁAK SPÓŁKA JAWNA OS. PRZYJAŹNI 9/12, 61-684 POZNAŃ
tel. +48 61 67.03.481 fax +48 61 41 51 481 e-mail: abaqus@home.pl www.abaqus.home.pl



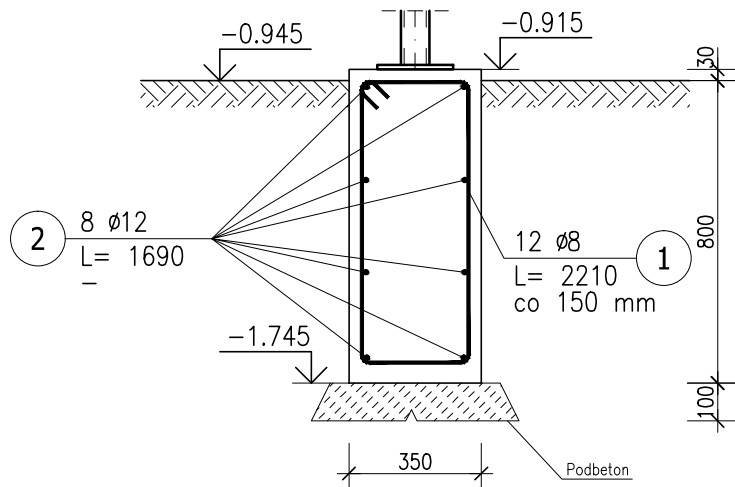
Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o. e-mail: info@ari.com.pl

ul. Jana Kochanowskiego 4/8, 60-844 Poznań, tel./fax 61 8208593

PBW		KONSTRUKCJA	ADT/9/2017
STADIUM DOKUMENTACJI		BRANŻA	UMOWA NR
ZAMAWIAJĄCY:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej 61-825 Poznań, ul. Bolesława Krzywoszyka 7/8		
OBIEKT:	Szpital Dziecięcy św. Józefa przy ul. Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu		
TEMAT:	Przebudowa i nadbudowa łącznika wraz z pochylnią i zmianą zagospodarowania terenu. RZUT FUNDAMENTÓW POCHYLIŃ – SKALA 1:50	RYS NR: K-01	
		DATA: 05.2017	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. MAREK MICHAŁAK 7131/137/P/2001		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. ROMAN ŁUKASZEWSKI 7131/139/P/2001		
GL. PROJEKTANT:	dr inż. arch. EUGENIUSZ SKRZYPCZAK 244/84/PW		
	IMIĘ I NAZWISKO – UPRAWNIENIA NR		PODPIS
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM Ustawa z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)			

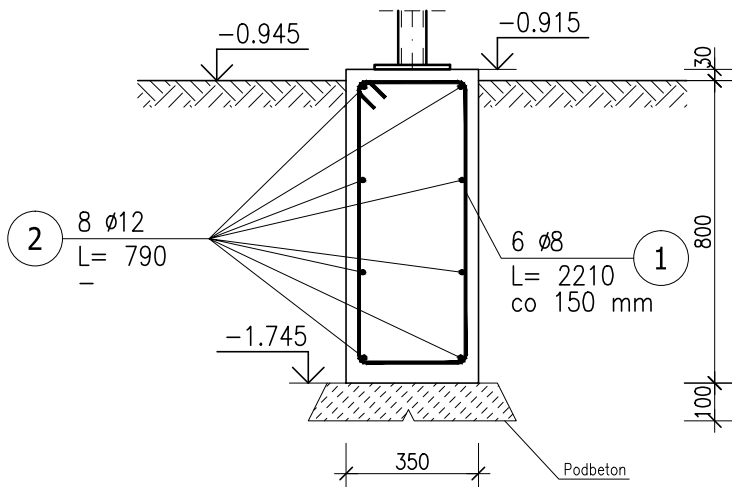
Poz.F-02 Fundament pochylni (wykonać 2 szt.)

Skala 1 : 20



Poz.F-03 Fundament pochylni (wykonać 1 szt.)

Skala 1 : 20

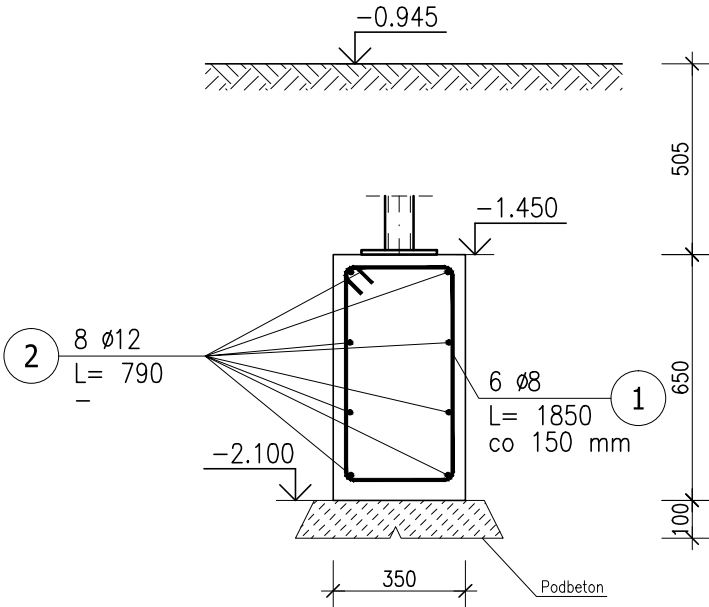


UWAGA:

WSZYSTKIE WYMIARY DOTYCZĄCE ROZMIESZCZENIA I GEOMETRII ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.
JAKO ZASYPKĘ PRZYJĘTO PIASEK GRUBY O STOPNIU ZAGĘSZCZENIA $I_d=0,50$ I KĄCIE TARCIA WEWNĘTRZNEGO 33° .
PRZY WYKONYWANIU WYKOPU FUNDAMENTOWEGO NALEŻY POZOSTAWIĆ NIEWYBRANĄ WARSTWĘ GRUNTU O GRUBOŚCI 20cm. GRUNT TEN NALEŻY USUNĄĆ RĘCZNIE A PODŁOŻE POD FUNDAMENT NIEZWŁOCZNIE PRZEKRYĆ CO NAJMNIEJ 10cm WARSTWĄ BETONU B10 (C8/10).
POZIOM GÓRY ŚCIANY DOPASOWAĆ DO POZIOMU TERENU WEDŁUG RYSUNKU.
ZAPEWNIĆ DOMIESZKI DO BETONU, TECHNOLOGIĘ BETONOWANIA I PIELEGNACJĘ MINIMALIZUJĄCĄ SKURCZ BETONU ODPOWIEDNIO DO WYMIARÓW I GRUBOŚCI ELEMENTU.
WSZELKIE IZOLACJE I WYPEŁNIENIA DYLATACJI WYKONAĆ NALEŻY WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.

Poz.F-01 Fundament pochylni (wykonać 1 szt.)

Skala 1 : 20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A-IIIIN	
							ø8	ø12
Poz. F-01 – Fundament żelbetowy – 1 szt.								
F-01	1	8	1.850	6	1	6	11.10	
	2	12	0.790	8	1	8		6.32
Poz. F-02 – Fundament żelbetowy – 2 szt.								
F-02	1	8	2.210	12	2	24	53.04	
	2	12	1.690	8	2	16		27.04
Poz. F-03 – Fundament żelbetowy – 1 szt.								
F-03	1	8	2.210	6	1	6	13.26	
	2	12	0.790	8	1	8		6.32
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							77.40	39.68
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395	0.888
MASA [kg]							30.57	35.24
MASA CAŁKOWITA [kg]							65.81	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: rzeczywista

BETON B30 (C25/30)
STAL A-IIIIN, B500SP
OTULINA SPODU FUNDAMENTU 50mm
POZOSTAŁE OTULINY 30mm
PODBETON B10 (C8/10) 100mm

ābaqus

AB AQUS ŁUKASZEWSKI, MICHAŁAK SPÓŁKA JAWNA OS. PRZYJAŹNI 9/12, 61-684 POZNAŃ
tel. +48 61 67.03.481 fax +48 61 41 51 481 e-mail: abaqus@home.pl www.abaqus.home.pl



Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o. e-mail: info@ari.com.pl

ul. Jana Kochanowskiego 4/8, 60-844 Poznań, tel./fax 61 8208593

PBW		KONSTRUKCJA		ADT/9/2017	
STADIUM DOKUMENTACJI			BRANŻA		UMOWA NR
ZAMAWIAJĄCY:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej 61–825 Poznań, ul. Bolesława Krysiwicza 7/8				
OBIEKT:	Szpital Dziecięcy św. Józefa przy ul.Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu				
TEMAT:	Przebudowa i nadbudowa łącznika wraz z pochylnią i zmiana zagospodarowania terenu. FUNDAMENTY POCHYLNİ – SKALA 1:20				RYS NR: K-02
					DATA: 05.2017
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. MAREK MICHAŁAK 7131/137/P/2001				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. ROMAN ŁUKASZEWSKI 7131/139/P/2001				
GL. PROJEKTANT:	dr inż. arch. EUGENIUSZ SKRZYPCZAK 244/84/PW				
IMIĘ I NAZWISKO – UPRAWNIENIA NR				PODPIS	
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM Ustawa z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)					

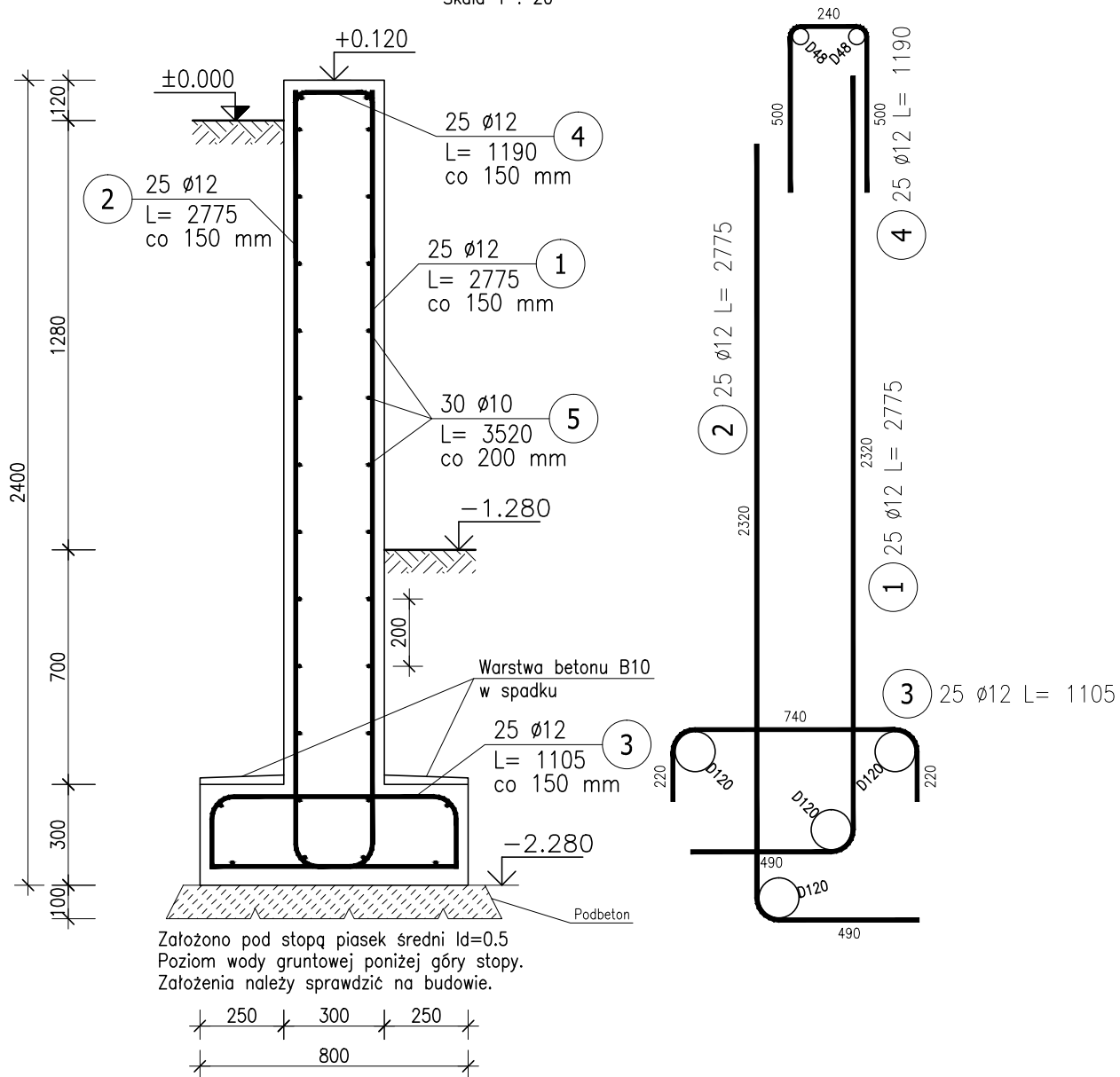
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	ø8	ø10	ø12
Poz. SC-01 – Ściana żelbetowa – 13 mb									
SC-01	1	8	2.390	87	1	87	207.93		
	2	12	14.300	8	1	8			114.40
Poz. SO-01 – Ściana oporowa – 4 mb									
SO-01	1	12	2.775	25	1	25			69.38
	2	12	2.775	25	1	25			69.38
	3	12	1.105	25	1	25			27.63
	4	12	1.190	25	1	25			29.75
	5	10	3.520	30	1	30		105.60	
Poz. W-01 – Wieniec żelbetowy – 34 mb									
W-01	1	8	0.690	227	1	227	156.63		
	2	12	37.400	4	1	4			149.60
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							364.56	105.60	460.13
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395	0.617	0.888
MASA [kg]							144.00	65.16	408.59
MASA CAŁKOWITA [kg]							617.75		

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: rzeczywista

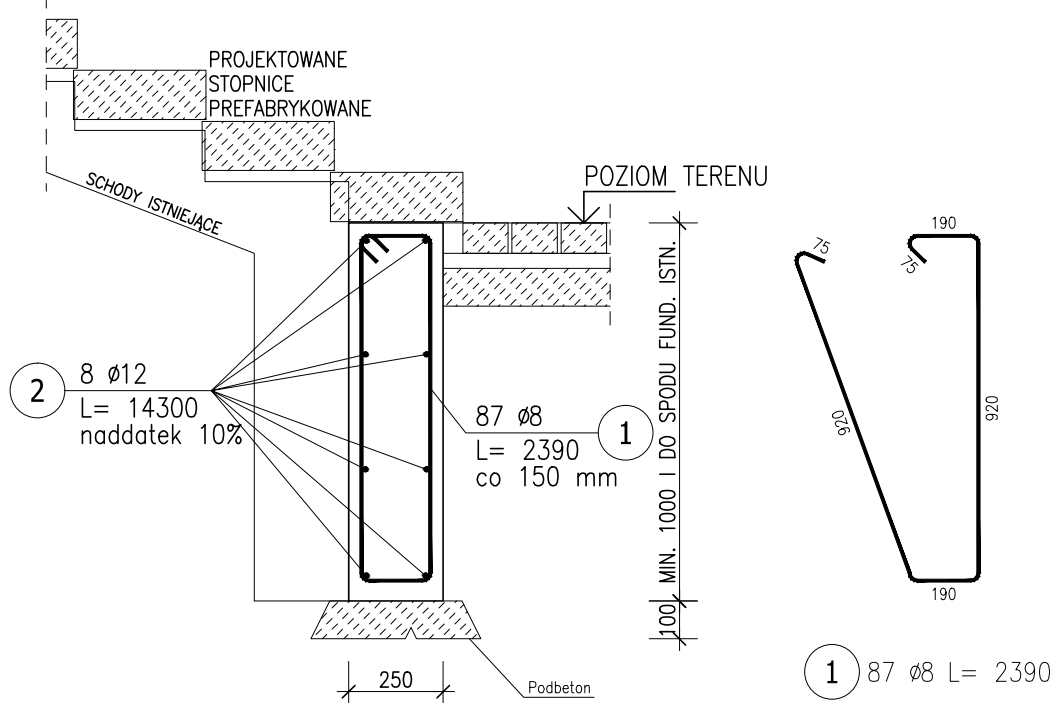
Poz.SO-01 Ściana oporowa (3,58.mb)

Skala 1 : 20



Poz.SC-01 Ściana żelbetowa (13.mb)

Skala 1 : 20

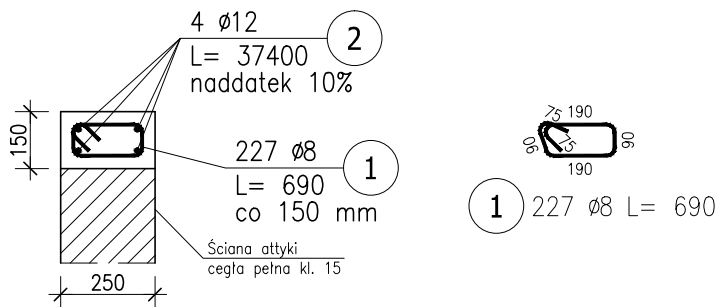


UWAGA:

WSZYSTKIE WYMIARY DOTYCZĄCE ROZMIESZCZENIA I GEOMETRII ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.
JAKO ZASYPKĘ PRZYJĘTO PIASEK GRUBY O STOPNIU ZAGĘSZCZENIA $I_d=0.50$ I KĄCIE TARCIA WEWNĘTRZNEGO 33° .
PRZY WYKONYWANIU WYKOPU FUNDAMENTOWEGO NALEŻY POZOSTAWIĆ NIEWYBRANĄ WARSTWĘ GRUNTU O GRUBOŚCI 20cm. GRUNT TEN NALEŻY USUNĄĆ RĘCZNIE A PODŁOŻE POD FUNDAMENT NIEZWŁOCZNIE PRZEKRYĆ CO NAJMNIEJ 10cm WARSTWĄ BETONU B10 (C8/10).
POZIOM GÓRY ŚCIANY DOPASOWAĆ DO POZIOMU TERENU WEDŁUG RYSUNKU. ZAPEWNIĆ DOMIESZKI DO BETONU, TECHNOLOGIĘ BETONOWANIA I PIELEGNACJĘ MINIMALIZUJĄCĄ SKURCZ BETONU ODPOWIEDNIO DO WYMIARÓW I GRUBOŚCI ELEMENTU. WSZELKIE IZOLACJE I WYPEŁNIENIA DYLATACJI WYKONAĆ NALEŻY WEDŁUG PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO.

Poz.W-01 Wieniec żelbetowy (34.mb)

Skala 1 : 20



BETON B30 (C25/30)
STAL A-IIIN, B500SP
OTULINA SPODU FUNDAMENTU 50mm
POZOSTAŁE OTULINY 30mm
PODBETON B10 (C8/10) 100mm

ābaqus

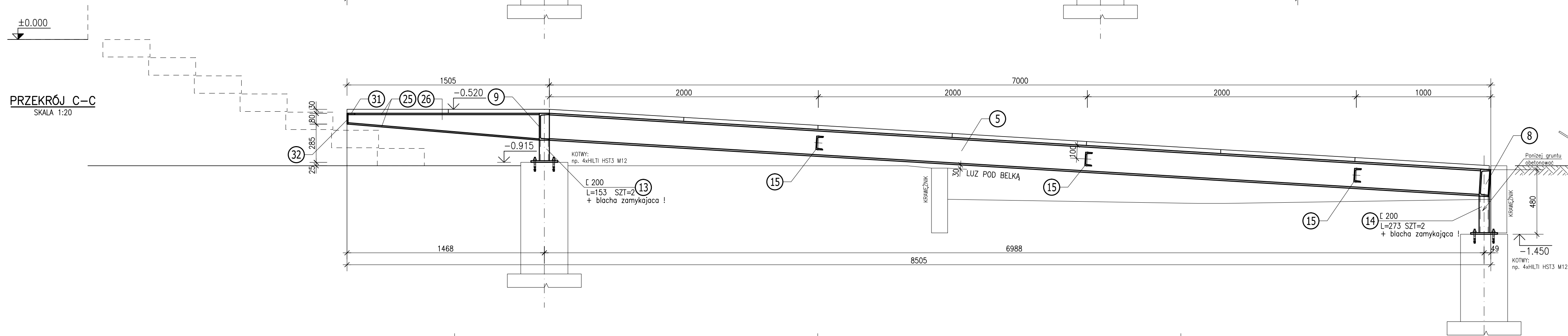
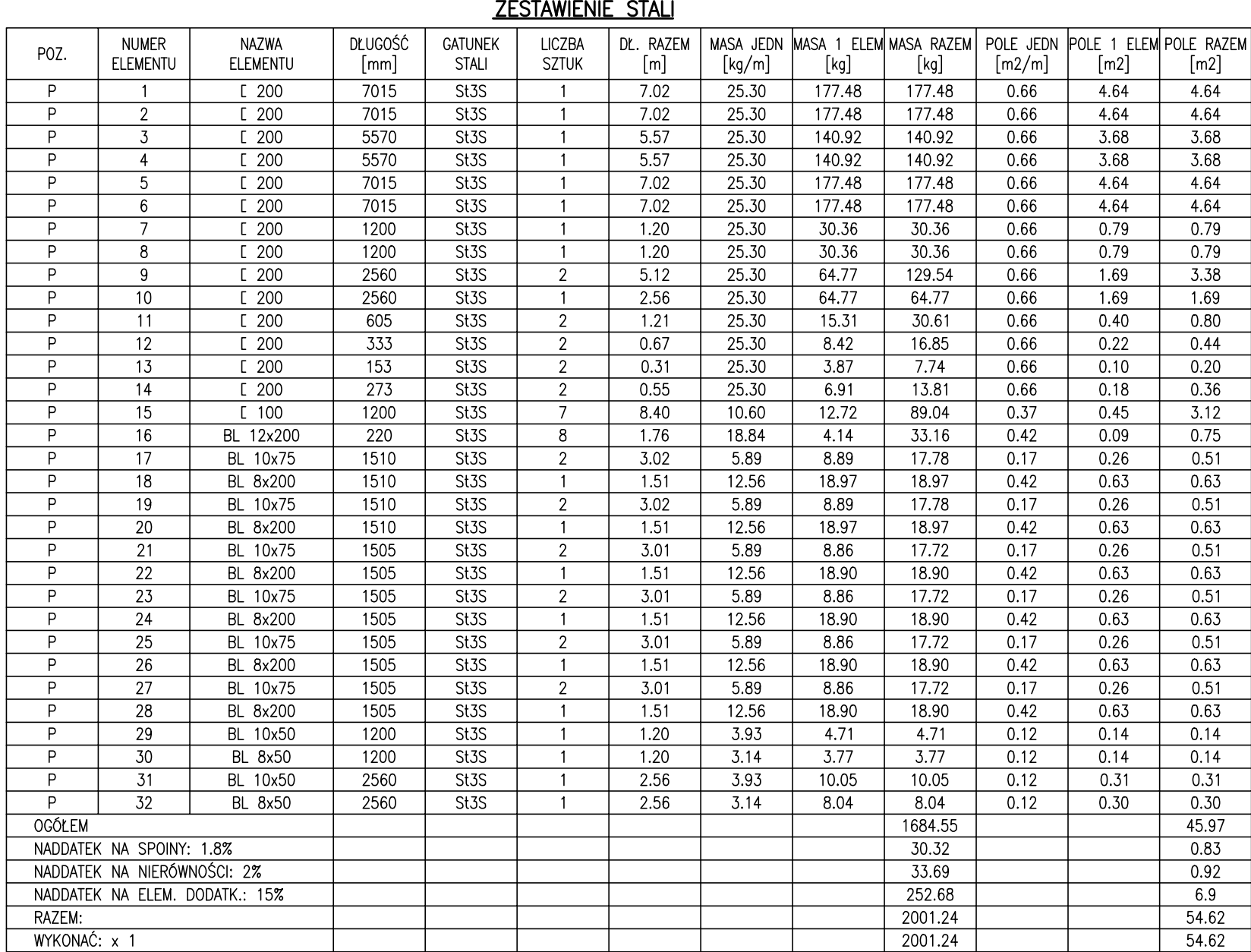
ABAQUS ŁUKASZEWSKI, MICHAŁAK SPÓŁKA JAWNA OS. PRZYJAŹNI 9/12, 61-684 POZNAŃ
tel. +48 61 67.03.481 fax +48 61 41 51 481 e-mail: abaqus@home.pl www.abaqus.home.pl



Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o. e-mail: info@ari.com.pl

ul. Jana Kochanowskiego 4/8, 60-844 Poznań, tel./fax 61 8208593

PBW	KONSTRUKCJA	ADT/9/2017
STADIUM DOKUMENTACJI		BRANŻA
ZAMAWIAJĄCY:		UMOWA NR
Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej 61-825 Poznań, ul. Bolesława Krysiwicza 7/8		
OBIEKT:		
Szpital Dziecięcy św. Józefa przy ul.Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu		
TEMAT:		RYS NR:
Przebudowa i nadbudowa łącznika wraz z pochylnią i zmiana zagospodarowania terenu. ELEMENTY ŻELBETOWE – SKALA 1:20		K-03
PROJEKTOWAŁ:		DATA:
mgr inż. MAREK MICHAŁAK 7131/137/P/2001		05.2017
SPRAWDZIŁ:		
mgr inż. ROMAN ŁUKASZEWSKI 7131/139/P/2001		
GŁ. PROJEKTANT:		
dr inż. arch. EUGENIUSZ SKRZYPCZAK 244/84/PW		
IMIĘ I NAZWISKO – UPRAWNIENIA NR		PODPIS
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM Ustawa z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)		

[illegible]

KRATKI POMOSTOWE WCISKANE KWO/33x33/30x3 np. MOSTOSTAL KRAKÓW.

abaqus

ABAQUS ŁUKASZEWSKI, MICHAŁAK SPÓŁKA JAWNA OS. PRZYJAŹNI 912, 61-684 POZNAN
tel. +48 61 821 41 81 fax +48 61 41 51 81 email: abaqus@abaqus.com.pl www.abaqus.com.pl

Przedsiębiorstwo ARI spółka z o.o. e-mail: info@ari.com.pl

ul. Jana Kochanowskiego 4/8, 60-844 Poznań, tel./fax 61 8208593

	PBW	KONSTRUKCJA	ADI/9/2017
	BRANŻA		LUDNOŚĆ
ZAMAWIAJĄCY:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrotownej nad Matką i Dzieckiem Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrotownej 61-825 Poznań, ul. Bolesława Krzywiskiego 7/8		
OBJEKT:	Szpital Dziecięcy w ul. Włazły przy ul. Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu		
TEMAT:	Przebudowa i nadbudowa łącznika wraz z posychaniem i zmianą zagospodarowania terenu. POCZYNAŁA – 05.04.17		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. MAREK MICHAŁAK 7131/137/P/2001		
			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>RYŚ NR: K-04</p> <p>DATA: 05.04.17</p> </div> </div>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. ROMAN ŁUKASZEWSKI 7131/139/P/2001		
GL. PROJEKTANTA:	dr inż. arch. EUGENIUSZ SKRZYPCZAK 244/84/PW		
	MIE I NAZWIŚCZO – UPRAWNIENIA		PODPIS
<p>PROJEKT JEŚĆ CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM</p> <p>Ustawa z dnia 4 lutego 1984 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 Nr 24, poz. 83 z późniejszymi zmianami)</p>			