

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin
e-mail: studioogrody@tlen.pl
tel. (+48 -22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127
NIP 769-149-88-38, Regon 015754902

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

Zadanie inwestycyjne:

BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE

Opracowanie:

TOM2. OBIEKTY ARCHITEKTONICZNE część 1.KOMORA TECHNOLOGICZNA I NIECKA FONTANNY część 2. PERGOLE/ZACIENIENIA

Inwestor:

Gmina Wyszków
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta
PROJEKTANT
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń upr. MAZ/0379/POOK/09

Lokalizacja:

działki ewid. nr 4761/2, 4762/2, 4763/2, 4765/2, 4766, 4767, 4768/2, 4769/1, 4770/1,
4804/13, 4804/19, 4808/1, 4811/4, 4812/4, 4825/1, 4825/7, 4826/2, 4764/2, 4760/2
fr. działek ewid.: 4761/1, 4762/1, 4763/1, 4757/2, 4806/4, 4765/1, 4764/1, 4804/18, 4806/2,
4807, 4808/2, 4808/3, 4809, 4810, 4759, 4758/2, 4760/1
w Wyszkowie pomiędzy ul. gen. Józefa Sowińskiego, ul. 11 Listopada, i Ratuszową
obręb 0001 Wyszków

Kategoria obiektu budowlanego: VIII kategoria – inne budowle

Faza:

projekt budowlano-wykonawczy

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę
Nr. 313/2018
z dnia 25-05-2018.

Projektował:	mgr inż. architekt Dawid Rychta MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA Dawid Rychta PROJEKTANT w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. MAZ/0379/POOK/09 tel. 791-413-777; dawid.rychta@gmail.com	nr upr. MAZ/0379/POOK/09	
Opracował:	mgr inż. Artur Kanclerz mgr inż. Joanna Dobaj mgr inż. Anna Kanclerz	architekt krajobrazu	

Data:

30 LISTOPAD 2016

aktualizacja 18.04.2018.

mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta
PROJEKTANT
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń upr. MAZ/0379/POOK/09
tel. 791-413-777; www.dr-architektura.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
 Aleja Róż 2
 07-200 Wyszków
 (9)

I. SPIS RYSUNKÓW, ZAŁĄCZNIKÓW	2
II. CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA	
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot inwestycji	4
2.1. Inwestor	4
2.2. Teren inwestycji	4
2.3. Zakres opracowania	4
 CZĘŚĆ 1. KOMORA TECHNOLOGICZNA I KANAŁ FONTANNY	
3. Przeznaczenie i program użytkowy	5
3.1. Charakterystyczne parametry	5
4. Forma architektoniczna i funkcja	5
5. Układ konstrukcyjny	5
5.1. Kanał fontanny	5
5.2. Płyta placu	6
5.3. Komora technologiczna	6
6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	7
7. Podstawowe dane technologiczne	7
8. Wyposażenie instalacyjne	7
9. Charakterystyka energetyczna	7
10. Wpływ na środowisko i zdrowie	7
11. Ochrona przeciwpożarowa	8
12. Uwagi	8
 CZĘŚĆ 2. PERGOLE/ZACIENIENIA	
1. Forma architektoniczna i funkcja	9
2. Charakterystyczne parametry techniczne	9
3. Fundamentowanie	9
4. Wykończenie	9
5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	9
6. Wyposażenie instalacyjne	9
7. Charakterystyka energetyczna	9
8. Wpływ na środowisko i zdrowie	9
9. Ochrona przeciwpożarowa	10
10. Uwagi	11
 11. ZAŁĄCZNIKI	
12. RYSUNKI	

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Al. Róż 2
07-200 Wyszki
(9)

I. Spis rysunków i załączników

Załączniki:

1. Oświadczenie projektanta
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych architekta - konstruktora
3. Zaświadczenie o przynależności architekta - konstruktora do właściwej izby zawodowej
4. Obliczenia konstrukcyjne

12
 13
 14
 15-22

Rysunki:

część 1.

Rys. 01 RZUT KANAŁU FONTANNY I PRZĘKROJE KONSTRUKCYJNE

skala 1:50 23

Rys. 02 KOMORA TECHNICZNA FONTANNY

skala 1:50 24

część 2.

Rys. P1. PERGOLA - rzut fundamentów, przekrój A-A, detale fundamentów

skala 1:100, 1:25 25

Rys. P2. PERGOLA - rzut, balustrada, rozstaw elementów drewnianych

skala 1:100, 1:20 26

Rys. P3. PERGOLA - widoki

skala 1:100 27

Rys. P4. PERGOLA - moduł pergoli - rzut

skala 1:50 28

Rys. P5. PERGOLA - moduł pergoli - zadaszenie

skala 1:50 29

Rys. P6. PERGOLA -detale

skala 1:10 30

II Część opisowa ogólna

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- przepisy Prawa Budowlanego, obowiązujące normy, etc.
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- zaakceptowana przez Inwestora koncepcja zagospodarowania terenu placu wraz z fontanną, wykonana przez pracownię Studio Ogrody
- opinia geotechniczna na podstawie badań gruntu.
- uzgodnienia branżowe i wymagania technologiczne

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiot inwestycji stanowi:

- BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE

2.1. INWESTOR

Gmina Wyszaków, Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

2.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI

Teren lokalizacji inwestycji obejmuje działki ewid. nr 4761/2, 4762/2, 4763/2, 4765/2, 4766, 4767, 4768/2, 4769/1, 4770/1, 4804/13, 4804/19, 4808/1, 4811/4, 4812/4, 4825/1, 4825/7, 4826/2, 4764/2, 4760/2 oraz fr. działek ewid.: 4761/1, 4762/1, 4763/1, 4757/2, 4806/4, 4765/1, 4764/1, 4804/18, 4806/2, 4807, 4808/2, 4808/3, 4809, 4810, 4759, 4758/2, 4760/1 w Wyszakowie pomiędzy ul. gen. J. Sowińskiego, ul. 11 Listopada i Ratuszową obręb 0001 Wyszaków

2.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje Projekt architektoniczno-budowlany obiektów architektonicznych fontanny i towarzyszącego jej podziemnego pomieszczenia (komory technologicznej) oraz pergol/zacienień. Stanowi nierozłączną całość z pozostałymi tomami projektu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszakowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszaków
(9)

mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta
PROJEKTANT
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń upr. MAZ/0379/POOK/09
tel. 794-413-777; www.dr-architektura.pl

CZĘŚĆ 1. KOMORA TECHNOLOGICZNA I NIECKA FONTANNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Aleja Róż 2
07-200 Wyszki
(9)

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowane obiekty stanowią:

1. fontanna miejska z niezbędną infrastrukturą. Fontanna ma formę słupów wodnych tryskających z posadzki placu.
2. podziemna komora technologiczna z urządzeniami i instalacjami niezbędnymi do funkcjonowania fontanny;

3.1. Charakterystyczne parametry techniczne:

Fontanna		Komora techniczna	
Powierzchnia z placem	434,00 m ²	Wymiary wewnętrzne	6,00x3,00x2,22 m
Powierzchnia niecki	163,4 m ²	Powierzchnia całkowita	18,00 m ²
Długość niecki	33,94 m	Kubatura netto	39,96 m ³
Szerokość niecki	5,27 m		

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

Fontannę zaprojektowano w ramach kompozycji zagospodarowania całego zieleńca. Cała infrastruktura fontanny umieszczona jest w i pod posadzką placu; poza samymi strumieniami wodotrysku, nic nie ingeruje w przestrzeń zieleńca.

Niecka kanału fontanny składa się ze zbiornika o głębokości 0,5 m i zagłębienia w formie kanału o szerokości 0,5m i głębokości 1 m. Posadzkę placu fontanny zaprojektowano z płyt granitowych, układanych na posypce piaskowo cementowej na podłożu z kruszywa fugowanych fugą wodoszczelną. Stanowi ona płaszczyznę, ze spadkiem w kierunku kanału fontanny prowadzącym wody do kanału fontanny. Niecka fontanny jest przykryta od góry kamiennymi płytami o wymiarach 600x600x50mm, opartymi na podporach typu BUZON zlicowanymi z płaszczyzną placu. W płytszej części kanału rozmieszczono w grupach po 6 sztuk 24 agregaty fontanny, zasilanych wodą z kanału, w obiegu zamkniętym. W kanale umieszczono trzy dysze fontannowe wytwarzające obrazy wodne o wysokości 9-8m.

W bezpośrednim sąsiedztwie niecki fontanny, zaprojektowano podziemne pomieszczenie techniczne (komorę technologiczną), w którym rozmieszczono urządzenia i instalacje służące zasilaniu i sterowaniu fontanny. Do pomieszczenia doprowadzono przyłącza wodno-kanalizacyjne i energetyczne.

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY**5.1. Niecka fontanny**

Konstrukcja żelbetowa, monolityczna. Beton W8 C25/30 (B-30), stal A-IIIN (RB500W). Niecka ma formę zbiornika z głębszym kanałem w środku, bezpośrednio pod nawierzchnią placu, o głębokości 50 i 100 cm. Ściany gr. 25 cm, dno o grubości 30 cm, zbrojony dwoma warstwami siatki 15x15 cm, pręty Ø12 mm, 5 cm otulina. W obrysie zewnętrznym zbiornika, należy wykonać belkę obwodową szer. 25cm i głębokości min 50 cm

Hydroizolacje: Nieckę fontanny i płytę żelbetową pomiędzy kanałami należy wykonać w jednym ciągu technologicznym z betonu wodoszczelnego, zabezpieczonego od wewnętrznej strony izolacją wodoszczelną na bazie mineralnej [wg zał.]; od strony gruntu pw.: Dno – warstwę chudego betonu pokryć gruntem bitumicznym [wg zał.] oraz papą zgrzewalną modyfikowaną. Ściany – zagruntować j.w., oraz zaizolować z zewnątrz wodoszczelną plastyczną masą bitumiczną [wg zał.]. Wszystkie przejścia instalacyjne wykonać jako szczelne wg proj. technologii fontanny.

Podpory Buzoon:

Wykończenie: Kanał przykryty będzie płytami granitu [wg zał.] o wymiarach w planie 60x60 cm i grubości 8 cm, o fakturze płomieniowanej. W 24 płytach wycięty będzie otwór na dyszę agregatu fontanny. Do płyt kanału należy dociąć i uzupełnić płyty posadzki placu na styku z kanałem. Pozostawić szczelinę ~1,0 cm na spływ wody między płytami fontanny, oraz między nimi, a posadzką placu.

5.2. Wodoszczelna płyta placu

Konstrukcja: płyty granitowe 60x60 cm i grubości 8 cm, o fakturze promieniowanej ułożone na warstwie podsypki piaskowo cementowej 5 cm, fuga wodoszczelna.

podbudowa: 20 cm łamanego kruszywa kamiennego 0-31,5mm

10 cm warstwa odsączająca piasku.

Odwodnienie: Spadek 1,5% do kanału fontanny.

Gładka płaszczyzna placu zapewnia spływ wody w obiegu fontanny. Płyty muszą być układane całą płaszczyzną, bez widocznych szczelin. Podbudowa zapewnia stabilną, odporną na wypłukiwanie i osiadanie nawierzchnię, dopuszczoną dla sporadycznego wjazdu pojazdów do 3,5 t dla obsługi technicznej fontanny i zieleńca.

5.3. Komora technologiczna

Warunki posadowienia: Badanie geologiczne (załącznik) wykazało, iż badany teren charakteryzuje się dobrymi parametrami nośnymi i odkształcalności. Warunki gruntowe proste. Stwierdzono poziom wody gruntowej w nawierconym otworze (4,8 m p.p.t.).

Obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej. Posadowienie na 10 cm podsypce piaskowej.

Konstrukcja żelbetowa, monolityczna. Beton W8 C25/30 (B-30), stal A-IIIN. Zbrojenie górą i dołem siatką z prętów Ø12 co 20 cm. Pomieszczenie ma formę prostokąta, zagłębionego pod powierzchnią placu, poza obszarem niecki fontanny, o wymiarach wewnętrznych ok. 6,0 x 3,0 x 2,2 m. Ściany i płyta denna: żelbet grubości 25 cm, płyta stropowa 25 cm, wykończona ze spadkiem zgodnym z kierunkiem odwodnienia nawierzchni. W dnie wykonać studzienkę (rzapkę), służącą odprowadzaniu wód popłucznych z fontanny do kanalizacji. Ściany i dno studzienki należy dodatkowo zabezpieczyć od wewnętrznej strony elastyczną izolacją wodoszczelną na bazie mineralnej. Studnię należy przekryć kratą pomostową.

Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), obliczenia konstrukcji i schemat zbrojenia dla komory techn. fontanny, zawarto w części III niniejszego opracowania – opisie konstrukcji.

Dostęp do pomieszczenia zapewnia otwór w stropie śr. 80 cm, zamykany włazem żeliwnym klasy C-250, po klamrach stalowych (lub drabince), zgodnymi z Warunkami Technicznymi i normami. Kołnierz włazu oraz jego niedemontowane części nie mogą zmniejszać światła niezbędnego do wymiany filtrów lub pomp. Właz zabezpieczyć przed otwarciem.

Hydroizolacje: Płyta denna – warstwę chudego pokryć gruntem bitumicznym [wg zał.] oraz papą zgrzewalną modyfikowaną. Ściany – zagruntować j.w., oraz zaizolować z zewnątrz wodoszczelną plastyczną masą bitumiczną [wg zał.], ze wzmocnieniem sfazowanych narożników siatkami i podwójną warstwą masy bitumicznej. Należy wykonać szczelną izolację przejść rurowych oraz kablowych przez ściany pomieszczenia.

Termoizolacje: 8 cm polistyrenu ekstrudowanego XPS (do stosowania w gruncie) na stropie i ścianach pomieszczenia. Izolację na stropie należy zabezpieczyć geowłókniną wywiniętą 25 cm na ściany przed położeniem warstw nawierzchni placu.

Wykończenie wnętrza: Posadzka zmywalna; gres na kleju mrozo- i wodoodpornym (dopuszcza się zamiennie posadzkę żywiczną) z wyprofilowanym spadkiem w kierunku studzienki zrzutowej. Ściany zmywalne – emulsja zmywalna pleśniodoporna, lub zamiennie gres.

6. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projekt placu z fontanną zapewnia pełną dostępność dla osób niepełnosprawnych ruchowo poprzez brak barier terenowych. Efekty świetlne i akustyczne fontanny, oraz zróżnicowanie posadzki stanowią dodatkowe elementy ułatwiające korzystanie osobom niepełnosprawnym.

Nie przewidziano obsługi infrastruktury technicznej fontanny, w szczególności dostępu do komory technologicznej, przez osoby niepełnosprawne.

7. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

Fontannę tworzy system 24 agregatów z dyszami wodnymi i reflektorami, zanurzonych w wodzie w niecce (kanale) pod posadzką placu plus trzy dysze. Fontanna funkcjonuje w obiegu zamkniętym; wykorzystana woda spływa z powrotem do kanału. Czystość wody zapewnia system uzdatniania zlokalizowany w komorze technologicznej, zasysający wodę z niecki, oraz tłoczący ją z powrotem po oczyszczeniu. System uzdatniania wody obejmuje filtr piaskowy, oraz dezynfekcję (chlorowanie). Wodociąg zasilający fontannę (do pierwszego napełnienia i uzupełniania ubytków) doprowadzony jest do komory technologicznej. Dla potrzeb czyszczenia filtra, w komorze technologicznej przewidziano rzapie (studzienkę) z pompą zatapialną i przyłączem do kanalizacji. Ponadto, w pomieszczeniu zlokalizowano urządzenia sterujące działaniem fontanny.

Niezbędne przewody instalacyjne łączące kanał fontanny z pomieszczeniem technicznym rozmieszczono pod dnem kanału, ze spadkiem umożliwiającym spust wody z instalacji. Nieckę fontanny zaopatrzono w przelew awaryjny i spust denny (otwarty, gdy fontanna jest nieczynna) do kanalizacji.

Szczegółowe informacje – wg projektu technologii fontanny, tom 5.

8. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Wypożażenie fontanny stanowi system 24 agregatów, układ zasilania i odprowadzenia wody, oraz sterowania – wg projektu technologii.

Komorę technologiczną wyposażono w szereg urządzeń i instalacji:

- Instalację wody zimnej zasilającą układ technologiczny fontanny (wg proj. instalacji sanit.);
- Instalację elektryczną zasilającą układ technologiczny fontanny, oraz: oświetlenie, grzejnik i wentylator (wg proj. instalacji elektrycznych);
- Zespół cyrkulacji i uzdatniania wody (wg proj. technologii)
- Rzapie z pompą zatapialną do wody brudnej (wg proj. technologii)
- Elektroniczny zespół sterowania fontanną (wg proj. technologii i dokumentacji producenta)
- Wentylację mechaniczną (wydajność 5 wymian/h): wentylator [wg zał.], odprowadzający powietrze do kanału PCV dn100, prowadzącego pod nawierzchnią do wywiewki kanalizacyjnej, umieszczonej poza obrysem placu.

Pomieszczenie posiada przyłącze energetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne, oraz szereg połączeń z układem technologicznym fontanny (woda zasilająca i zwrotna, sterowanie). Zespół wodomierzowy zaprojektowano w komorze technologicznej (wg PZT i projektu branżowego).

Szczegółowe informacje – wg projektów instalacji sanitarnych, tom 3; technologii fontanny, tom 5; instalacji elektrycznych, tom 4.

Pergole/zacienienia wyposażono w instalacje oświetleniową wg projektu branży elektrycznej.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Nie dotyczy, zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 Ustawy Prawo Budowlane: przedmiotem opracowania są niewielkie obiekty o prostej konstrukcji.

Zastosowane w projekcie urządzenia i systemy należą do energooszczędnych.

10. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE

- Zapotrzebowanie na wodę: maks. 4 m³/h (przy napełnianiu/uzupełnianiu układu fontanny)

- Ścieki: wody popłuczne filtra fontanny (ok. 1,5 m³ tygodniowo), odprowadzane są wraz z wodami opadowymi z placu fontanny do kanalizacji sanitarnej.
- Zanieczyszczenia gazowe: nie przewidziano emisji znaczących zanieczyszczeń. Wywiew wentylacji komory technicznej może emitować woń chloru (środka dezynfekcji wody). Są to wartości bezpieczne, ale w celu ograniczenia uciążliwości, wywiewkę odsunąć ponad 1,5 m od ławek wzdłuż placu.

Przedmiot opracowania nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane: Są to niewielkie obiekty zlokalizowane na i pod powierzchnią gruntu, a więc nieprzesłaniające, ani niezacieniające otoczenia; niekolidujące z drzewostanem, poziomem wód gruntowych itd. Woda w fontannie jest oczyszczana, jej ciśnienie bezpieczne.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

12. UWAGI

- Niniejsze opracowanie jest integralną częścią całości, na którą składają się Projekty zagospodarowania terenu, nawierzchni i wyposażenia, technologii, oraz branżowe. Należy rozpatrywać łącznie pozostałymi częściami: rysunkowymi i opisowymi.
- Projekt architektoniczno-budowlany jest nadrzędny wobec konstrukcji, oraz branżowych; ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.
- Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
- Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie nazwy własne materiałów i producentów wymienione w projekcie należy traktować jako przykładowe, odnoszące się do parametrów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż wymienione w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów, za zgodą Inwestora.

CZĘŚĆ 2. PERGOLE/ZACIENIENIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

1. Forma architektoniczna i funkcja

Pergole/zacienienia zaprojektowano w części wschodniej placu (od ul. Sowińskiego) w ramach kompozycji zagospodarowania całego zieleńca. Są formą zacieniającą, konstrukcja na zieleni pnącą oraz przesłaniającą widok na skrzyżowanie i widok architektoniczno mało estetyczny w formie różnorodnej zabudowy po drugiej stronie ul. Sowińskiego. Towarzyszą im wygrodzienia przy zieleni żywopłotowej.

Pergole/zacienienia stanowią ażurową konstrukcję stalową w formie prostopadłościanów, na fundamencie punktowym, z wykończeniem drewnianym, częściowo zadaszoną przezroczystym szkłem akrylowym, na fundamencie punktowym, z wykończeniem z elementów drewnianych oraz balustradą. Całość konstrukcji posadowiona jest na 38 słupach z profili zamkniętych 14x14x280cm.

Pergole stanowią formę zacienienia. Dla potrzeb organizowania imprez plenerowych przewidziano lokalizację czasowych stanowisk gastronomicznych z przyłączem do kanalizacji (wg odrębnego opracowania branży sanitarnej).

Ponadto pod pergolą/zacienieniem zlokalizowano urządzenia małej architektury w postaci ławek, stolików do gier, stoliki kawiarniane, stoliki piknikowe.

2. Charakterystyczne parametry techniczne:

Powierzchnia terenu pod pergolą/zacienieniem 151,39 m²

Konstrukcja:

Pergole/zacienienia zaprojektowano w ramach kompozycji zagospodarowania całego zieleńca, w formie powiązanych między sobą prostopadłościanów, o wymiarach: 5,00 x 5,00 x 2,96m oraz 2,50 x 5,00 x 2,96m. Forma pergoli na bazie powtarzalnych modułów stworzonych ze słupów – profil zamknięty 140x140mm, kątowniki 60x60, 80x80mm, belki – profil zamknięty 140x140mm, 140x120, 140x80, 100x70mm. Słupy nośne przykręcane do fundamentów przy pomocy metalowej stopy mocującej. Konstrukcja stalowa na fundamencie 100cm p.p.t.

Balustrada ze słupów – wys. 91cm - pełniąca funkcje wygrodzienia, profil zamknięty 8x8x91cm, w rozstawie osiowym co 2,50m. Konstrukcja stalowa na fundamencie 100cm p.p.t.

Elementy drewniane - drewno egzotyczne (wg nazewnictwa producenta) wymiary listwy drewnianej 40x30mm. Usztywnienie elementów drewnianych - deska o przekroju 80x30mm

Izolacje:

Na górnej powierzchni fundamentów należy wykonać izolację poziomą z warstw papy termozgrzewalnej fundamentowej.

Masa uszczelniająca w łączeniach przekrycia paneli z poliwęglanu - masą bitumiczna COMBIFLEX-AB2

3. Fundamentowanie:

Warunki posadowienia: Badanie geologiczne (załącznik) wykazało, iż badany teren charakteryzuje się dobrymi parametrami nośnymi i odkształcalności. Warunki gruntowe proste. Stwierdzono poziom wody gruntowej w nawierconym otworze (4,8 m p.p.t.).

Obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

Posadowienie konstrukcji na fundamencie betonowym (klasa betonu C20/25) zbrojonym średn. 50cm na głębokości 100cm p.p.t. na 10 cm podkładzie betonowym i podsypce piaskowej.

Na etapie wykonawstwa dokonać weryfikacji gruntu.

4. Wykończenie:

Elementy stalowe – kolor grafitowy jak urządzeń wyposażenia typu ławki.

Elementy drewniane – drewno egzotyczne olejowane jak urządzeń wyposażenia typu ławki.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Aleja Róż 2
07-200 Wyszki

Częściowe zadaszenie z paneli z poliwęglanu system – Fastlock

Elementy słupowe: wykonane ze stali, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo – farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm (kolor RAL 7016 antracytowy). Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm.

Zestawy montażowe, elementy mocowań - metalowe wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo. Mocowanie do słupów nośnych.

Drewno egzotyczne jatoba kilkakrotnie olejowane.

5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Projekt placu z pergolami zapewnia pełną dostępność dla osób niepełnosprawnych ruchowo poprzez brak barier terenowych, spadek terenu 1°. Oświetlenie pergol oraz zróżnicowanie posadzki stanowią dodatkowe elementy ułatwiające korzystanie osobom niepełnosprawnym.

6. Wyposażenie instalacyjne

Pergole/zacienienia wyposażono w instalacje oświetleniową wg projektu branży elektrycznej.

7. Charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy, zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 Ustawy Prawo Budowlane: przedmiotem opracowania są niewielkie obiekty o prostej konstrukcji.

Zastosowane w projekcie urządzenia i systemy należą do energooszczędnych.

8. Wpływ na środowisko i zdrowie

Przedmiot opracowania nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane: Są to niewielkie obiekty wys. max.312cm zlokalizowane na gruncie, nie przesłaniające, ani nie zacieniające otoczenia; nie kolidujące z drzewostanem, poziomem wód gruntowych itd.

9. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwpożarowo poprzez ciśnieniowe nasączenie preparatami solnymi.

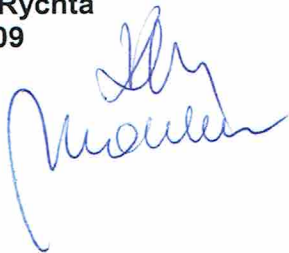
10. Uwagi

- Niniejsze opracowanie jest integralną częścią całości, na którą składają się Projekty zagospodarowania terenu, nawierzchni i wyposażenia, technologii, oraz branżowe. Należy rozpatrywać łącznie pozostałymi częściami: rysunkowymi i opisowymi.
- Projekt architektoniczno-budowlany jest nadrzędny wobec konstrukcji, oraz branżowych; ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.
- Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
- Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie nazwy własne materiałów i producentów wymienione w projekcie należy traktować jako przykładowe, odnoszące się do parametrów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż wymienione w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów, za zgodą Inwestora.

Opracowali:

mgr inż. architekt Dawid Rychta
nr upr. MAZ/0379/POOK/09

mgr inż. Artur Kanclerz
mgr inż. Joanna Dobaj
mgr inż. Anna Kanclerz



MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA
Dawid Rychta
PROJEKTANT
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń upr. MAZ/0379/POOK/09
tel. 791-413-777; dawid.rychta@gmail.com



STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie

Aleja Róż 2

04-400-0000

04-400-0000

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
 Al. Róż 2
 07-200 Wyszki
 (9)

Załącznik 4. Obliczenia konstrukcyjne

Zawartość opracowania :

1.	Obliczenia statyczne.....	2
1.1.	Zestawienie obciążeń	2
1.2.	Obliczenia pomieszczenia technicznego zagłębionego w gruncie.....	3
1.2.1.	Schemat 3d	3
1.2.2.	Odpory gruntu	4
1.2.3.	Osiadanie całkowite	4
1.2.4.	Moment M_{xx}	5
1.2.5.	Momenty M_{yy}	6
1.2.6.	Wymiarowanie płyty zbiornika	6
1.2.7.	Wymiarowanie ściany zbiornika	7
1.2.8.	Nośność płyty fundamentowej	8
1.3.	Obliczenia fundamentu-płyty pod fontannę.....	8
1.3.1.	Schemat , siły przekrojowe.....	8
1.3.2.	Wymiarowanie	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.4.	Zalecenia wykonawcze.....	14

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

1. Obliczenia statyczne

1.1. Zestawienie obciążeń

Ciężar dachu zbiornika					
STAŁE	Gr/szt	Ciężar	kN/m2		kN/m2
Grunt rodzimy	0,40	21,00	8,40	1,30	10,92
Izolacja przeciwwodna	1,00	0,10	0,10	1,30	0,13
Styrodur	0,20	2,00	0,40	1,30	0,52
Szlichta spadkowa gr.średnia	0,07	21,00	1,47	1,30	1,91
			10,37	1,30	13,48
Strop żelbetowy gr. 25cm	0,25	25,00	6,25	1,10	6,88
Suma strop z ciężarem własnym :			16,62	1,22	20,36
ZMIENNE					
Użytkowe tłum ludzi / samochody ciężarowe lekkie			3,00	1,40	4,20
Śnieg			0,72	1,50	1,08
Ciężar płyty fundamentowej zbiornika					
STAŁE	Gr/szt	Ciężar	kN/m2		kN/m2
Izolacja przeciwwodna	1,00	0,10	0,10	1,30	0,13
Szlichta spadkowa gr.średnia	0,07	21,00	1,47	1,30	1,91
			1,57	1,30	2,04
Strop żelbetowy gr. 25cm	0,25	25,00	6,25	1,10	6,88
Suma strop z ciężarem własnym :			7,82	1,14	8,92
ZMIENNE					
Technologiczne - urządzenia			5,00	1,40	7,00
Ściana żelbetowa boczna					
STAŁE	Gr/szt	Ciężar	kN/m2		kN/m2
2xpapa	1,00	0,10	0,10	1,30	0,13
Izolacja termiczna	0,20	2,00	0,40	1,30	0,52
Tynk	0,02	19,00	0,38	1,30	0,49
			0,88	1,30	1,14
Ściana żelbetowa	0,25	25,00	6,25	1,10	6,88
Suma strop z ciężarem własnym :			7,13	1,12	8,02
ZMIENNE					
Parcie gruntem					
Płyta fundamentowa fontanny					
STAŁE	Gr/szt	Ciężar	kN/m2		kN/m2
Izolacja	1,00	0,10	0,10	1,30	0,13
			0,10	1,30	0,13
Płyta żelbetowa	0,25	25,00	6,25	1,10	6,88
Suma strop z ciężarem własnym :			6,35	1,10	7,01
ZMIENNE					
Woda					
Działanie temperatury , przyjęto różnice temperatur 30 stopni					
Parcie gruntem					

Obciążenie naziemem $q_1 = 3 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

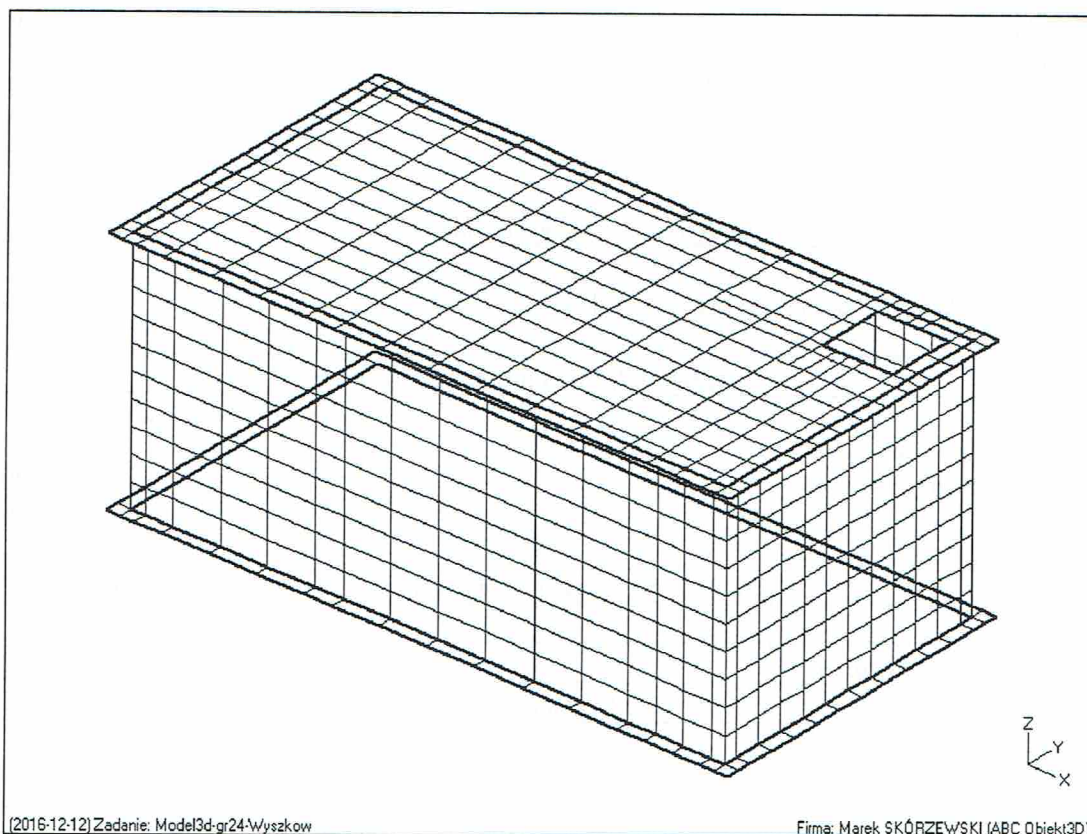
$t = 2.5\text{m}$

$$K_c = \tan\left(45\text{deg} - \frac{\phi_{urz}}{2}\right)^2 =$$

$$p_{sypki} = t \cdot K_c \cdot \rho_d = \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

1.2. Obliczenia pomieszczenia technicznego zagłębionego w gruncie

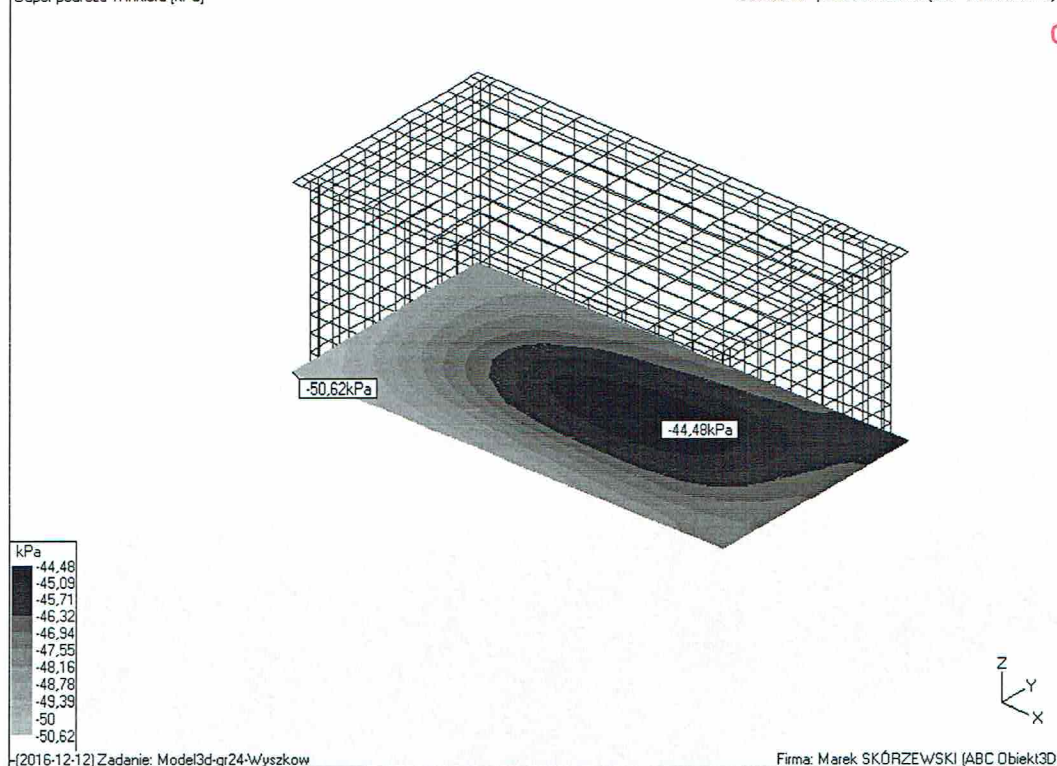
1.2.1. Schemat 3d



1.2.2. Odpory gruntu

Odpór podłoża Winklera [kPa]

Obwiednia - przez sumowanie (Min - Obliczeniowe)

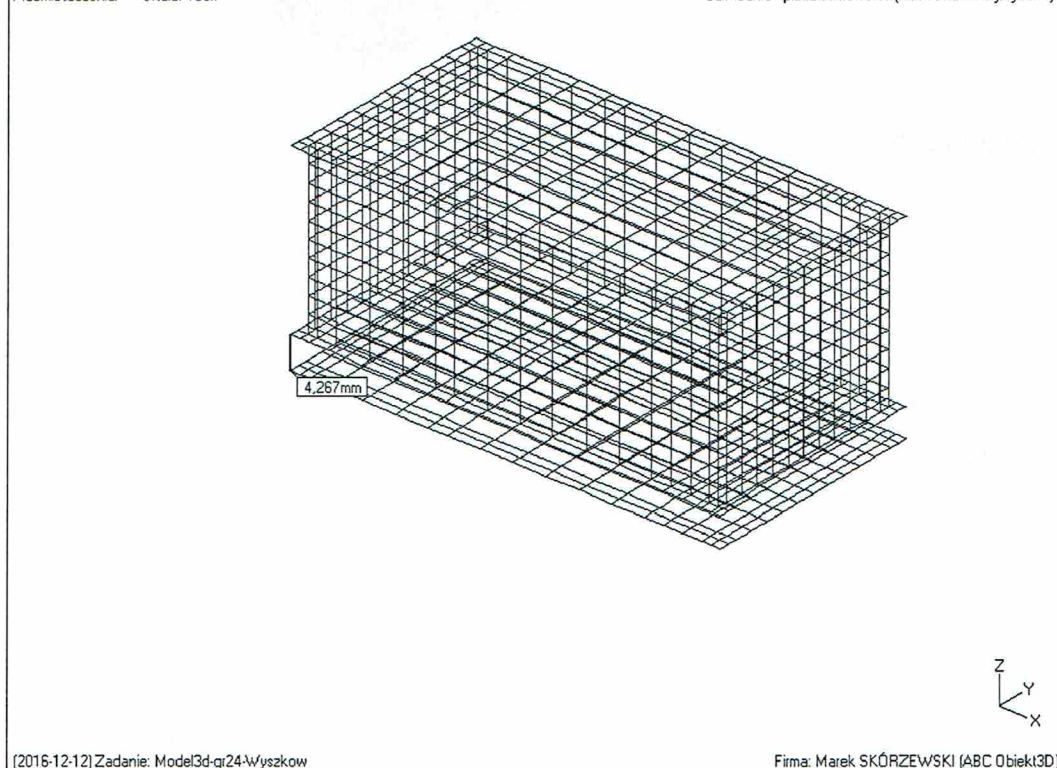


STAROSTWO POWIATOWE
W Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

1.2.3. Osiadanie całkowite

Przemieszczenia: - Skala: 109x

Obwiednia - przez sumowanie (Min - Charakterystyczne)

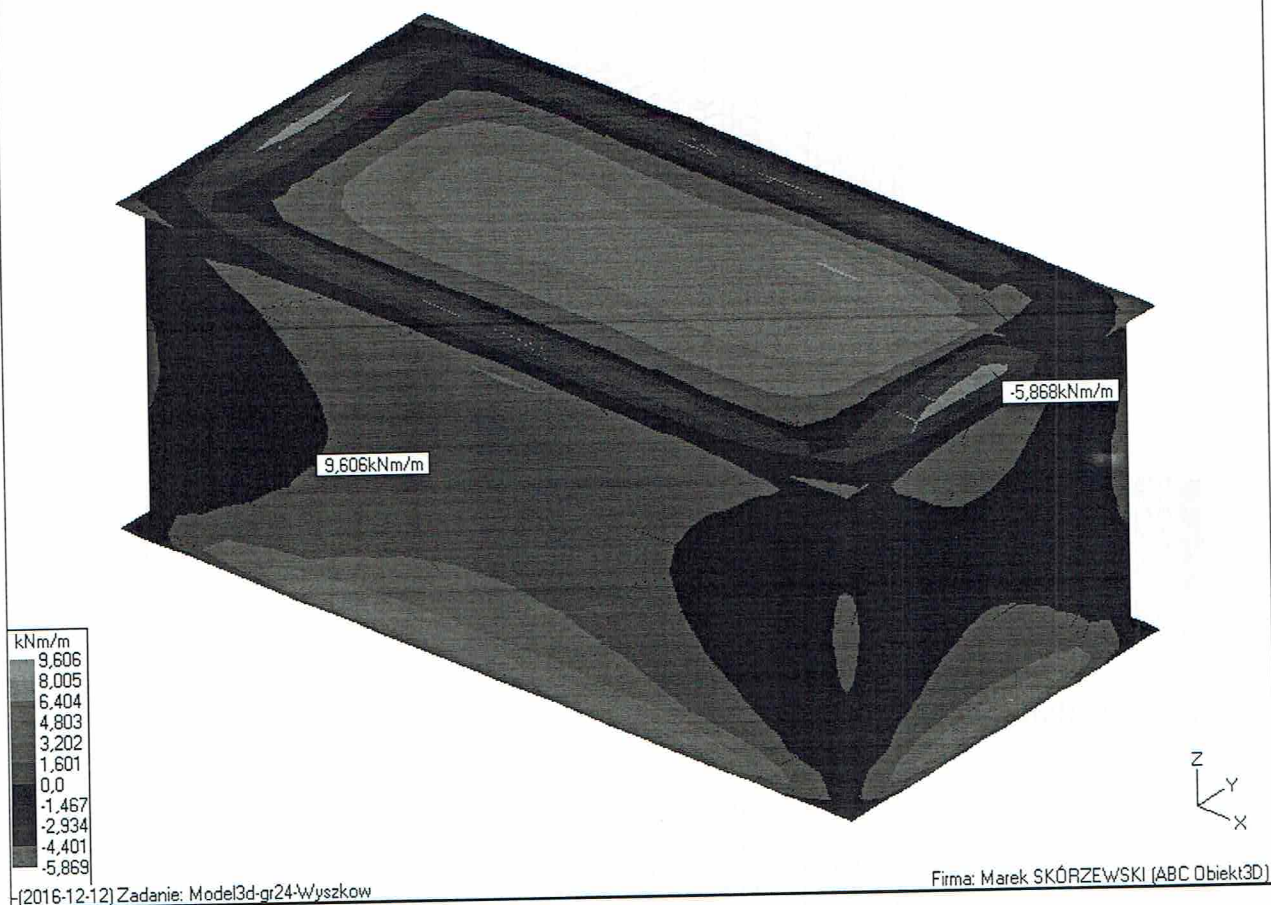


1.2.4. Moment Mxx

Momenty m_x [kNm/m]

Bez wspólnego układu współrzędnych

Obwiednia - przez sumowanie (Max - Obliczeniowe)



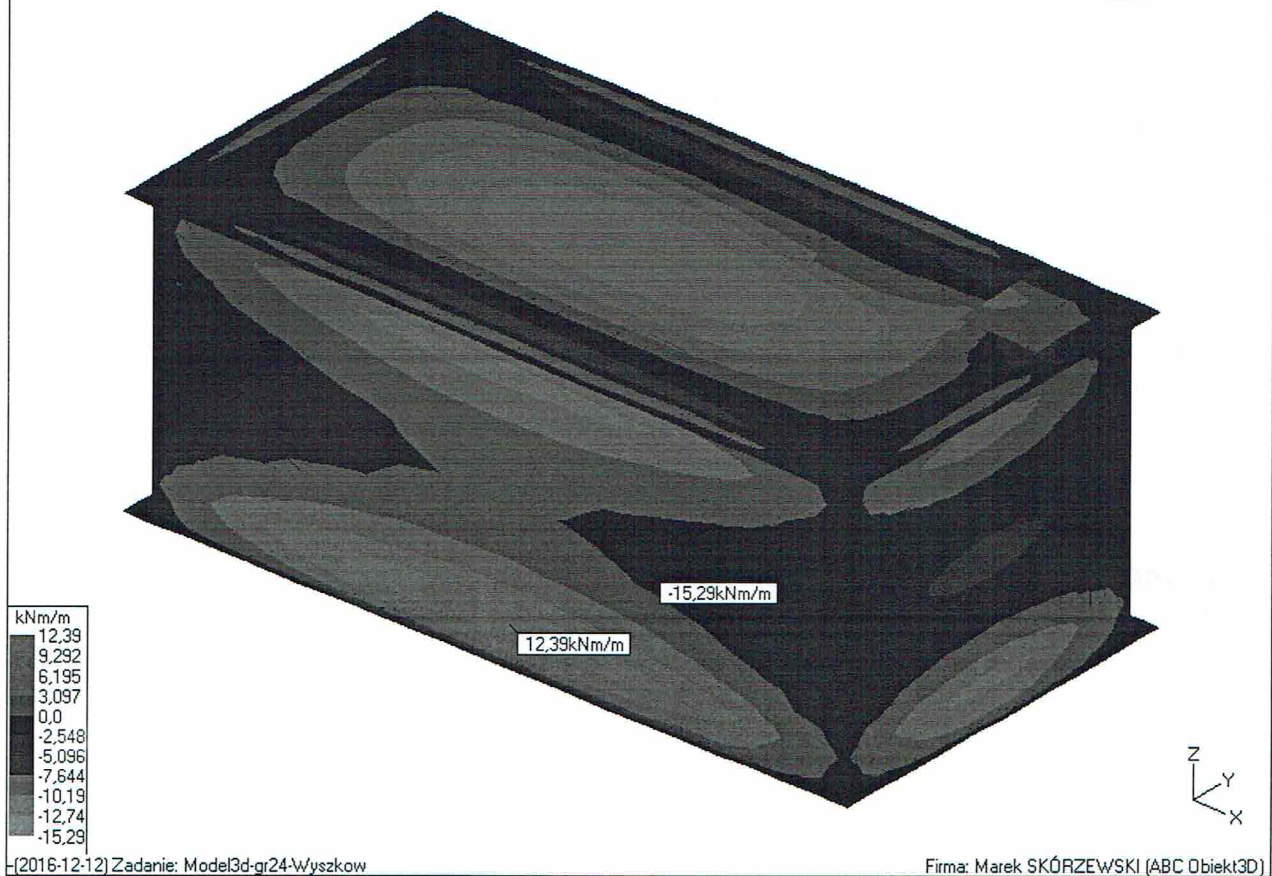
STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszów
(9)

1.2.5. Momenty Myy

Momenty my' [kNm/m]

Bez wspólnego układu współrzędnych

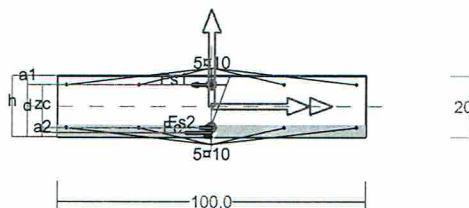
Obwiednia - przez sumowanie (Max - Obliczeniowe)



1.2.6. Wymiarowanie płyty zbiornika

Nośność przekroju prostopadłego:

zadanie RamaZelbetowa, pręt nr 5, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=3,20$ m



Wielkości obliczeniowe:

$$N_{sd} = -16,474 \text{ kN},$$

$$M_{sd} = \sqrt{(M_{sdx}^2 + M_{sdy}^2)} = \sqrt{(16,759^2 + 0,000^2)} = 16,759 \text{ kNm}$$

$f_{cd}=16,7 \text{ MPa}$, $f_{yd}=420 \text{ MPa} = f_{td}$,
 Zbrojenie rozciągane: $A_{s1}=3,93 \text{ cm}^2$,
 Zbrojenie ściskane: $A_{s2}=3,93 \text{ cm}^2$,
 $A_s=A_{s1}+A_{s2}=7,85 \text{ cm}^2$, $\rho=100 \times A_s/A_c = 100 \times 7,85/2000=0,39 \%$

Wielkości geometryczne [cm]:

$h=20,0$, $d=17,0$, $x=3,8$ ($\xi=0,225$),
 $a_1=3,0$, $a_2=3,0$, $a_c=1,3$, $z_c=15,7$, $A_{cc}=382 \text{ cm}^2$,
 $\epsilon_c=-0,36 \text{ ‰}$, $\epsilon_{s2}=-0,08 \text{ ‰}$, $\epsilon_{s1}=1,25 \text{ ‰}$,

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$F_c = -108,602$, $F_{s1} = 98,234$, $F_{s2} = -6,106$,
 $M_c = 9,455$, $M_{s1} = 6,876$, $M_{s2} = 0,427$,

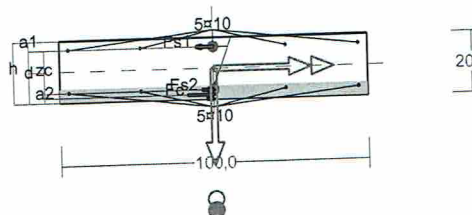
Warunek stanu granicznego nośności:

$N_{Rd} = |-29,582| \text{ kN} > N_{Sd} = F_c + F_{s1} + F_{s2} = |-108,602 + (98,234) + (-6,106)| = |-16,474| \text{ kN}$

1.2.7. Wymiarowanie ściany zbiornika

Nośność przekroju prostokątnego:

zadanie RamaZelbetowa, pręt nr 4, przekrój: $x_a=2,50 \text{ m}$, $x_b=0,00 \text{ m}$



Wielkości obliczeniowe:

$N_{Sd}=-38,466 \text{ kN}$,

$M_{Sd}=\sqrt{(M_{Sdx})^2 + (M_{Sdy})^2} = \sqrt{(17,811)^2 + 0,000^2} = 17,811 \text{ kNm}$

$f_{cd}=16,7 \text{ MPa}$, $f_{yd}=420 \text{ MPa} = f_{td}$,

Zbrojenie rozciągane: $A_{s1}=3,93 \text{ cm}^2$,

Zbrojenie ściskane: $A_{s2}=3,93 \text{ cm}^2$,

$A_s=A_{s1}+A_{s2}=7,85 \text{ cm}^2$, $\rho=100 \times A_s/A_c = 100 \times 7,85/2000=0,39 \%$

Wielkości geometryczne [cm]:

$h=20,0$, $d=17,0$, $x=4,1$ ($\xi=0,243$),
 $a_1=3,0$, $a_2=3,0$, $a_c=1,4$, $z_c=15,6$, $A_{cc}=413 \text{ cm}^2$,
 $\epsilon_c=-0,38 \text{ ‰}$, $\epsilon_{s2}=-0,11 \text{ ‰}$, $\epsilon_{s1}=1,19 \text{ ‰}$,

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$F_c = -124,023$, $F_{s1} = 93,827$, $F_{s2} = -8,270$,

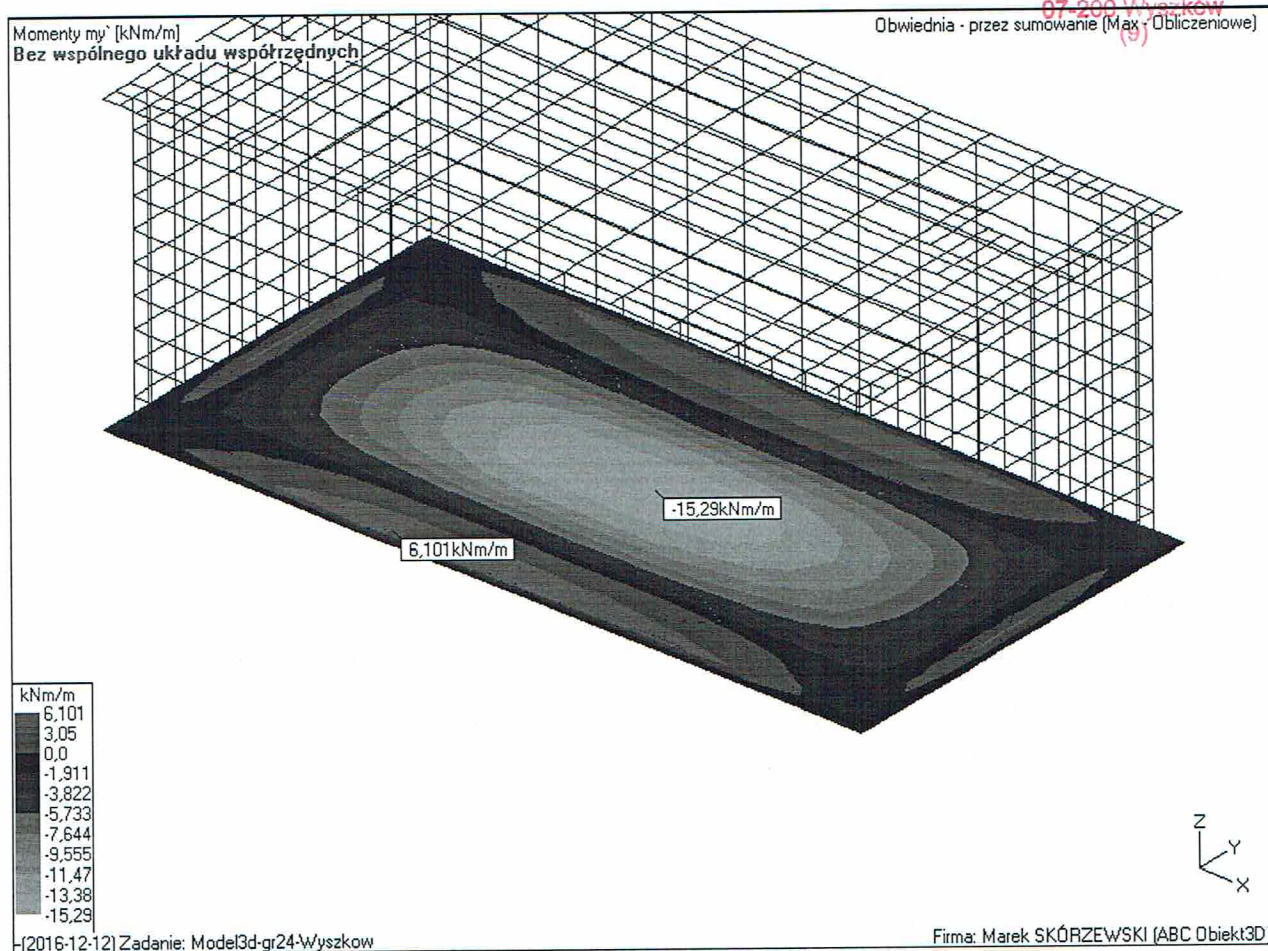
$M_c = 10,664$, $M_{s1} = 6,568$, $M_{s2} = 0,579$,

Warunek stanu granicznego nośności:

$N_{Rd} = |-72,570| \text{ kN} > N_{Sd} = F_c + F_{s1} + F_{s2} = |-124,023 + (93,827) + (-8,270)| = |-38,466| \text{ kN}$

1.2.8. Nośność płyty fundamentowej

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Aleja Róż 2
07-200 Wyszki
(5)

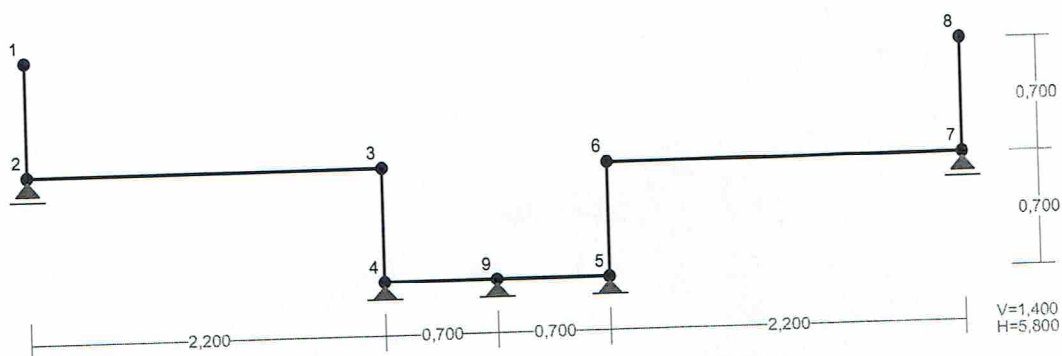


Założono konstrukcyjnie siatkę prętów górą dołem #12 /20 cm

1.3. Obliczenia fundamentu-płyty pod fontannę

1.3.1. Schemat , siły przekrojowe

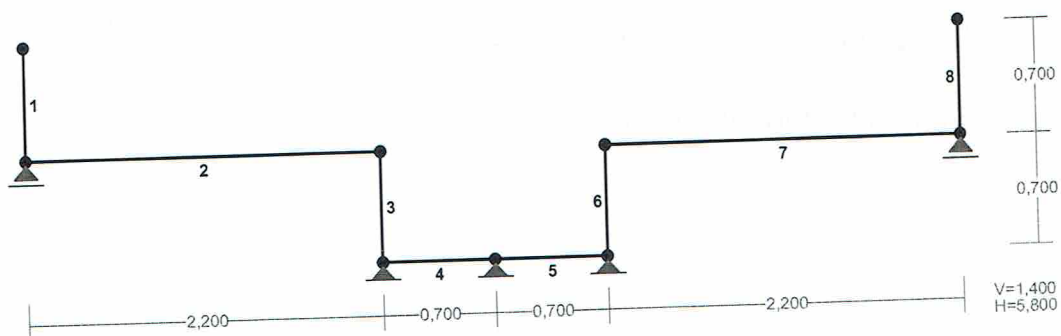
WEZŁY:



WEZŁY:

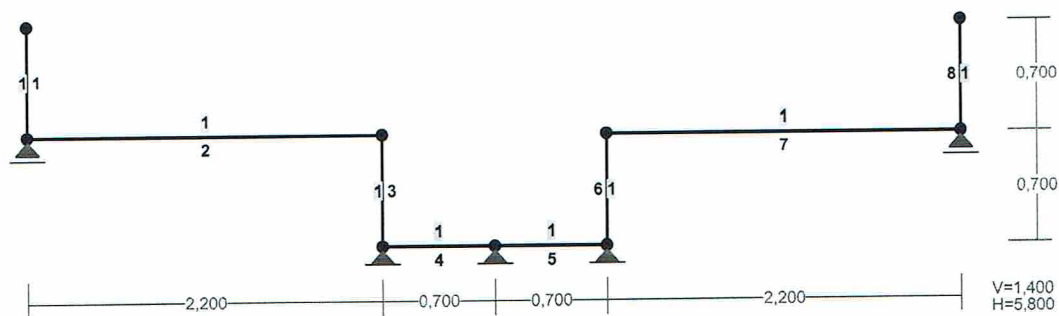
Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	1,400	6	3,600	0,700
2	0,000	0,700	7	5,800	0,700
3	2,200	0,700	8	5,800	1,400
4	2,200	0,000	9	2,900	0,000
5	3,600	0,000			

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Aleja Róż 2
07-200 Wyszki
(9)



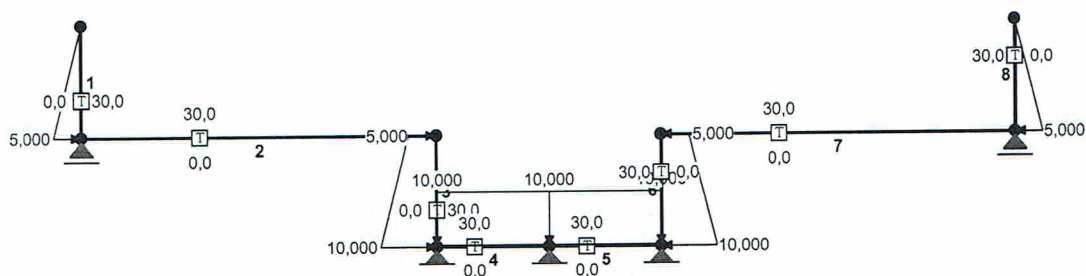
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A [cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h [cm]	Materiał:
1	2000,0	1666667	66667	6667	6667	20,0	20 B30

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
20 B30	31	16,700	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg): P2 (Td): a [m]: b [m]:

Grupa: G ""				Zmienne	$\gamma_f = 1,20$	
1	Liniowe	90,0	5,000	0,000	0,00	0,70
3	Liniowe	90,0	10,000	5,000	0,00	0,70
6	Liniowe	-90,0	5,000	10,000	0,00	0,70
8	Liniowe	-90,0	0,000	5,000	0,00	0,70

Grupa: T ""				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Temp.		0,000	30,000		
2	Temp.		30,000	0,000		
3	Temp.		0,000	30,000		
4	Temp.		30,000	0,000		
5	Temp.		30,000	0,000		
6	Temp.		0,000	30,000		
7	Temp.		30,000	0,000		
8	Temp.		0,000	30,000		

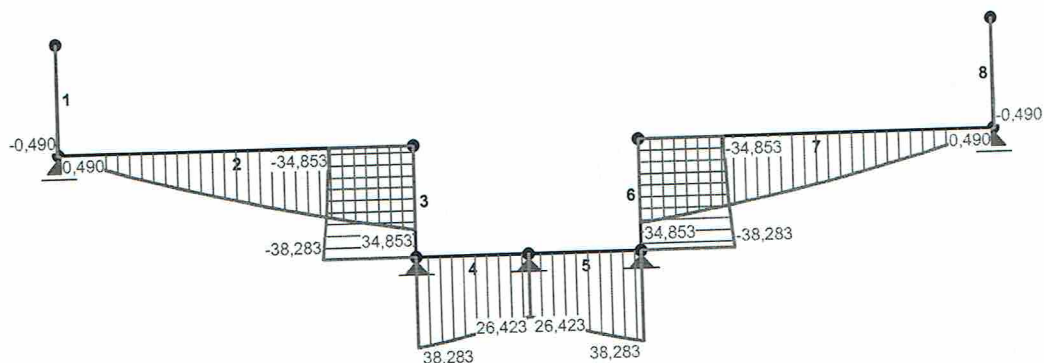
Grupa: W ""				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
4	Liniowe	0,0	10,000	10,000	0,00	0,70
5	Liniowe	0,0	10,000	10,000	0,00	0,70

W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

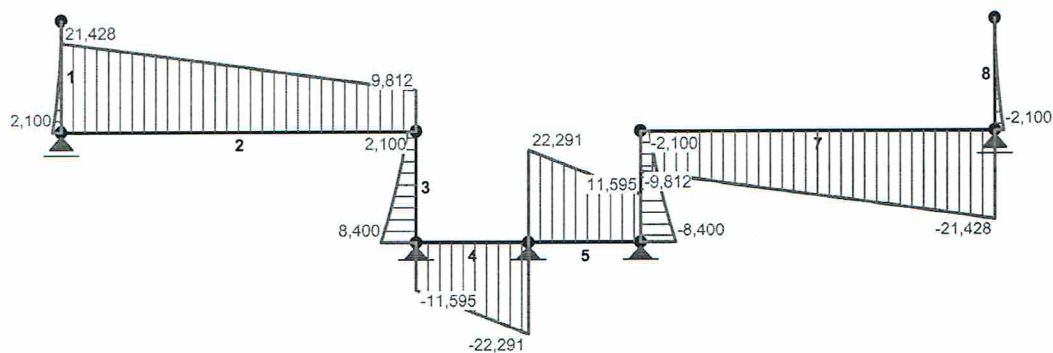
Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
G - ""	Zmienne	1	1,00
T - ""	Zmienne	1	1,00
W - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY:

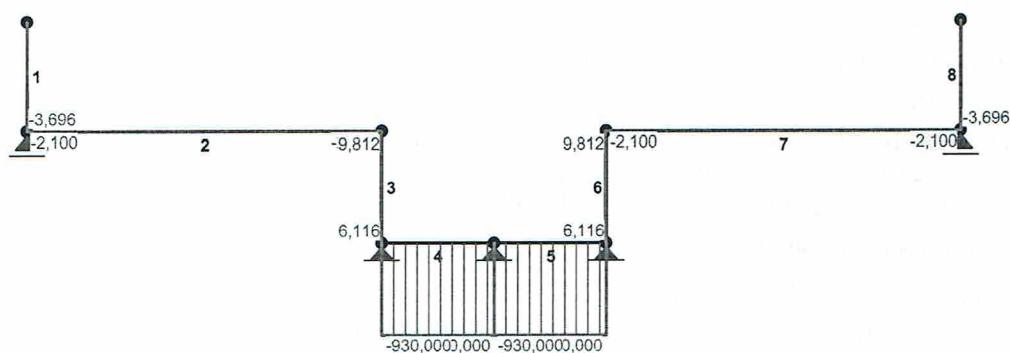


TNĄCE :

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)



NORMALNE :



SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+GTW Relacja obc.!

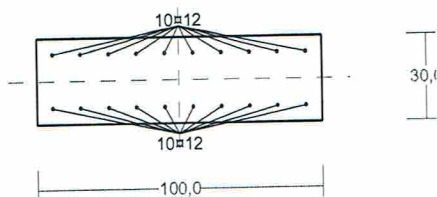
Pręt:	x/L:	x [m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	-0,490	2,100	-3,696
	1,00	0,700	0,000	0,000	-0,000
2	0,00	0,000	0,490	21,428	-2,100
	1,00	2,200	34,853	9,812	-2,100
3	0,00	0,000	-38,283	8,400	6,116
	1,00	0,700	-34,853	2,100	9,812
4	0,00	0,000	38,283	-11,595	-930,000
	1,00	0,700	26,423	-22,291	-930,000
5	0,00	0,000	26,423	22,291	-930,000
	1,00	0,700	38,283	11,595	-930,000
6	0,00	0,000	-34,853	-2,100	9,812
	1,00	0,700	-38,283	-8,400	6,116

7	0,00	0,000	34,853	-9,812	-2,100
	1,00	2,200	0,490	-21,428	-2,100
8	0,00	0,000	0,000	-0,000	-0,000
	0,02	0,016	-0,000*	-0,001	-0,087
	1,00	0,700	-0,490	-2,100	-3,696

* = Wartości ekstremalne

Cechy przekroju:

zadanie Fontanna Wyszkw, pręt nr 3, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=1,10$ m



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=30,0, \quad b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: B30

$$f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}, \quad f_{cd} = \alpha \cdot f_{ck} / \gamma_c = 1,00 \times 25,0 / 1,50 = 16,7 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c = 3000 \text{ cm}^2, \quad J_{cx} = 225000 \text{ cm}^4, \quad J_{cy} = 2500000 \text{ cm}^4$$

STAL: A-IIIN (RB 500 W)

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}, \quad \gamma_s = 1,15, \quad f_{yd} = 420 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim} = 0,0035 / (0,0035 + f_{yd} / E_s) = 0,0035 / (0,0035 + 420 / 200000) = 0,625,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1} + A_{s2} = 22,62 \text{ cm}^2, \quad \rho = 100 (A_{s1} + A_{s2}) / A_c = 100 \times 22,62 / 3000 = 0,75 \%,$$

$$J_{sx} = 1999 \text{ cm}^4, \quad J_{sy} = 18167 \text{ cm}^4,$$

Siły przekrojowe:

zadanie: Fontanna Wyszkw, pręt nr 3, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=1,10$ m

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **GTW**

$$\text{Momenty zginające:} \quad M_x = -108,653 \text{ kNm}, \quad M_y = 0,000 \text{ kNm},$$

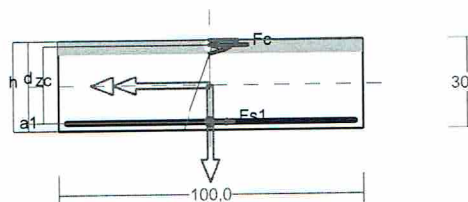
$$\text{Siły poprzeczne:} \quad V_y = -83,091 \text{ kN}, \quad V_x = 0,000 \text{ kN},$$

$$\text{Siła osiowa:} \quad N = -153,623 \text{ kN} = N_{sd},$$

Zbrojenie wymagane:

(zadanie Fontanna Wyszkw, pręt nr 3, przekrój: $x_a=0,00$ m, $x_b=1,10$ m)

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszów
(9)



Wielkości obliczeniowe:

$$N_{sd} = -153,623 \text{ kN},$$

$$M_{sd} = \sqrt{(M_{sdx}^2 + M_{sdy}^2)} = \sqrt{(-111,725^2 + 0,000^2)} = 111,725 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 16,7 \text{ MPa}, \quad f_{yd} = 420 \text{ MPa} = f_{td},$$

Zbrojenie rozciągane ($\epsilon_{s1} = 10,00 \text{ ‰}$):

$$A_{s1} = 8,46 \text{ cm}^2 \Rightarrow (8 \times 12 = 9,05 \text{ cm}^2),$$

Dodatkowe zbrojenie ściskane nie jest obliczeniowo wymagane.

$$A_s = A_{s1} + A_{s2} = 8,46 \text{ cm}^2, \quad \rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 8,46 / 3000 = 0,28 \%$$

Należy zastosować siatkę prętów dołem i górą #12 co 10 cm

1.4. Zalecenia wykonawcze

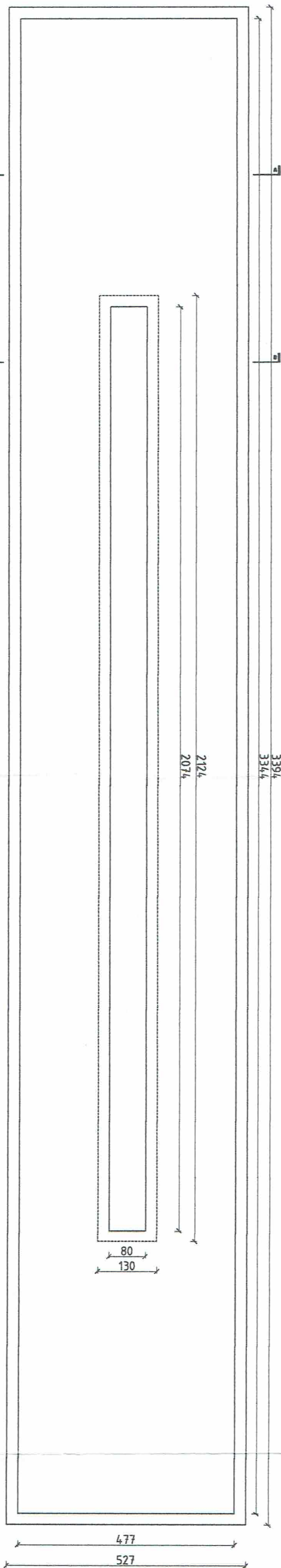
Zarówno zbiornik jak i płytę fundamentową zaleca się wykonać w technologii Betonu Wodoszczelnego.

Grubość elementów konstrukcyjnych dla tej metody to minimum 24 cm. Płytę zbiornika fontanny zaleca się zabezpieczać przed działaniami promieni słonecznych w momentach nieużytkowania (braku wody).

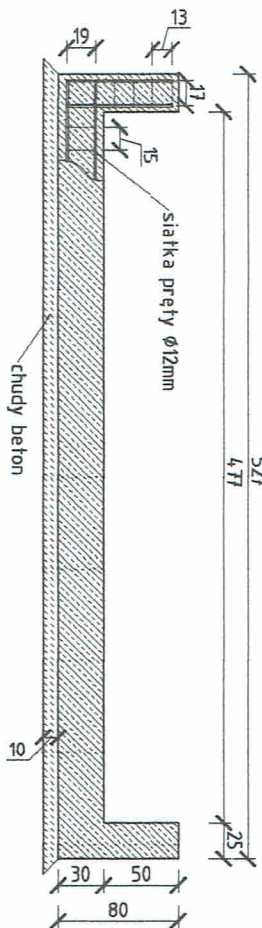
W obrysie zewnętrznym zbiornika, należy wykonać belkę obwodową szer. 25cm i głębokości min 50 cm, (zbrojenie poziome i pionowe Ø12 co 15 cm), zabezpieczając konstrukcję, przed wyparciem w okresie niskich temperatur.

MAJSTER INŻYNIER BUDOWNICTWA
Dawid Rychta
PROJEKTANT
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bezwzględnie upr. MAZ/0379/POOK/09
tel. 791-413-777; dawid.rychta@gmail.com

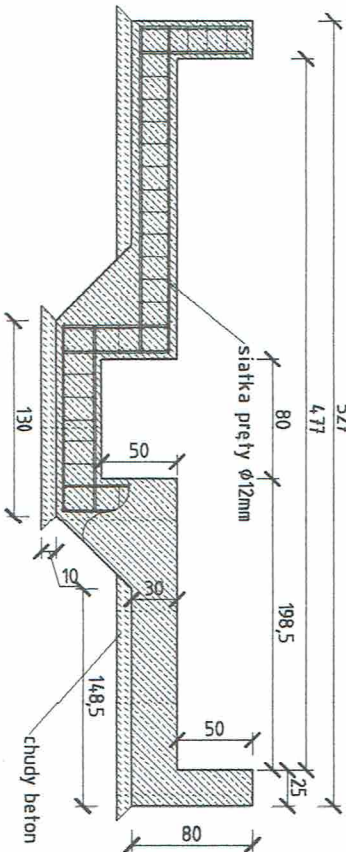
NIECKA FONTANNY
skala: 1:100



A-A
skala: 1:50



B-B
skala: 1:50



KONSTRUKCJA
Żelbetowa, monolityczna, zbrojenie wg opisu projektu konstrukcji.

Beton W8 C25/30 (B-30), stal A-IIIN (RB500W)

Uwaga: mniejszy rysunek jest nadrzędny wobec opisu i schematów konstrukcji w kwestii gabarytów, oraz klasy betonu.

IZOLACJE
Wszystkie prześłady instalacyjne wykonać jako szczelne wg projektów branżowych.

INSTALACJE
Wszystkie przyłącza, instalacje i urządzenia - wg projektów instalacji sanitarnych, tom 3; instalacji elektrycznych, tom 4; technologii fontanny, tom 5

UWAGI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Nie wolno odmierzać wymiarów z rysunku ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.

Rysunek rozpatrywać należy łącznie z pozostałymi częściami projektu, także z opisem, oraz projektami branżowymi, szczególnie konstrukcji. Nie wolno prowadzić robót w przypadku stwierdzenia niezgodności, lub w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż. Wszelkie ewentualne niezgodności wyjaśnić w nadzorze autorskim.

W przypadku rozbieżności wymiarowych między rysunkami ogólnymi i detalami podstawą wymiarowania są rysunki detali.

Wszelkie ingerencje w rozwiązania projektowe, również technologiczne i materiałowe, wymagają uzgodnienia w nadzorze autorskim.

Do wszelkich robót należy stosować materiały i środki posiadające niezbędne aktualne atesty i dopuszczenia, zgodnie z ich kartami technicznymi, przestrzegając przepisów bhp i ppoż.

W sprawach nieokreślonych w dokumentacji technicznej należy się kierować:

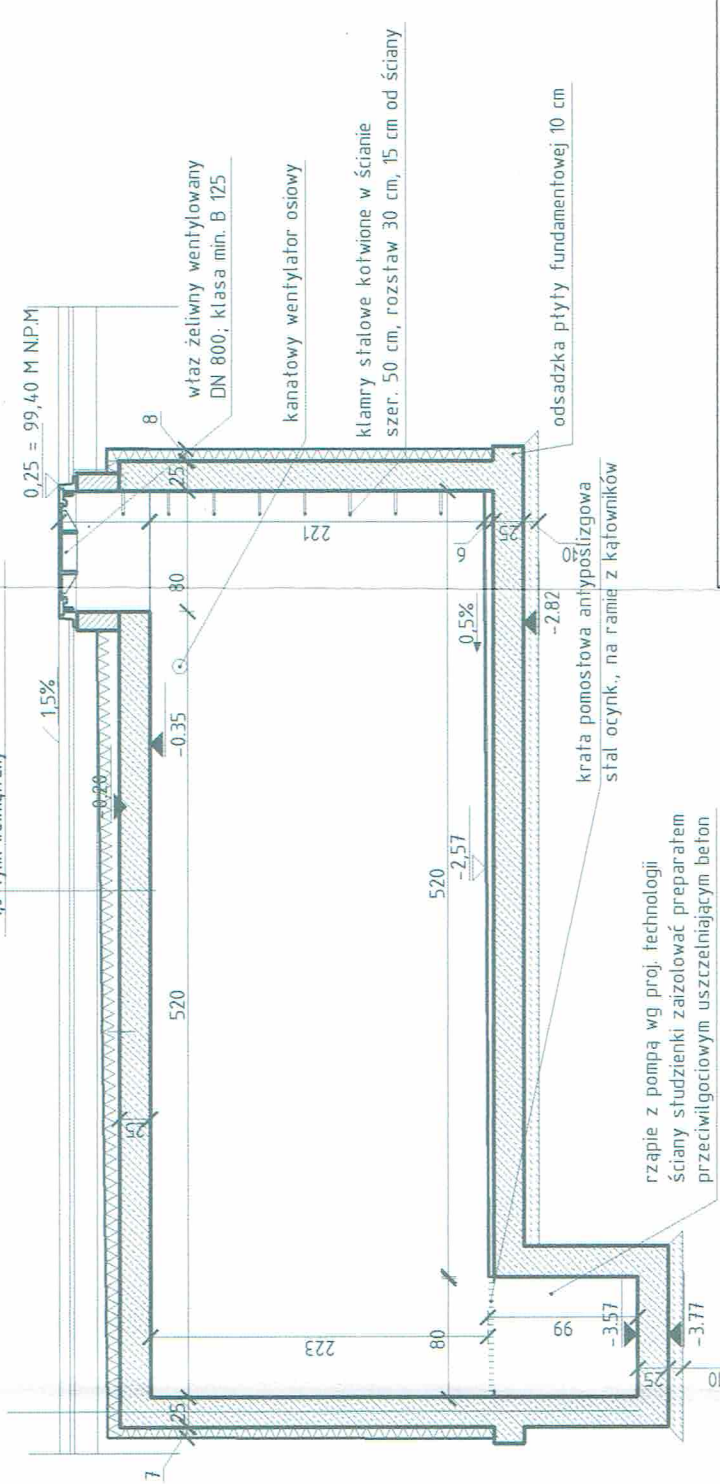
- warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministra Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej)
- normami Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- instrukcjami, wytycznymi, atestami Techniki Budowlanej
- instrukcjami, wytycznymi i specyfikacjami technicznymi producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych
- przepisami technicznymi Instytucji kontrolujących jakość materiałów i robót.

PROJEKTANT	STUDIO OGRODY		
	Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kancierz		
INWESTOR	ul. Królowej Jadwy 1a/3, 05-200 Wolomin		
	Gmina Wyszków		
	Al. Róż 2, Wyszków		
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE		
OPRACOWANIE	OBIEKTY ARCHITEKTONICZNE KOMORA I KANAŁ FONTANNY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
PROJEKTANT		OPRAWIENIA	PODS.
MER MŻ. Dawid Rychta		MŁZ/0319/PODK/09	
mgr inż. Artur Kancierz			
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	NIECKA FONTANNY		
DATA	LISTOPAD 2016		
SKALA	1:50, 1:100		
	NR RYSUNKU	AB 2	1
	BRANŻA	FAZA	NUMER

strop

35,0	grunt rodzimy
	geowłókna 125g/m2
8,0	termoizolacja: XPS
	izolacja p. wilgociowa
	warstwa gruntująca
3-6	wylewka zatarta na gładko ze spadkiem 1%
25	plyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
1,0	tylnik wewnętrzny

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszokowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszoków
(9)

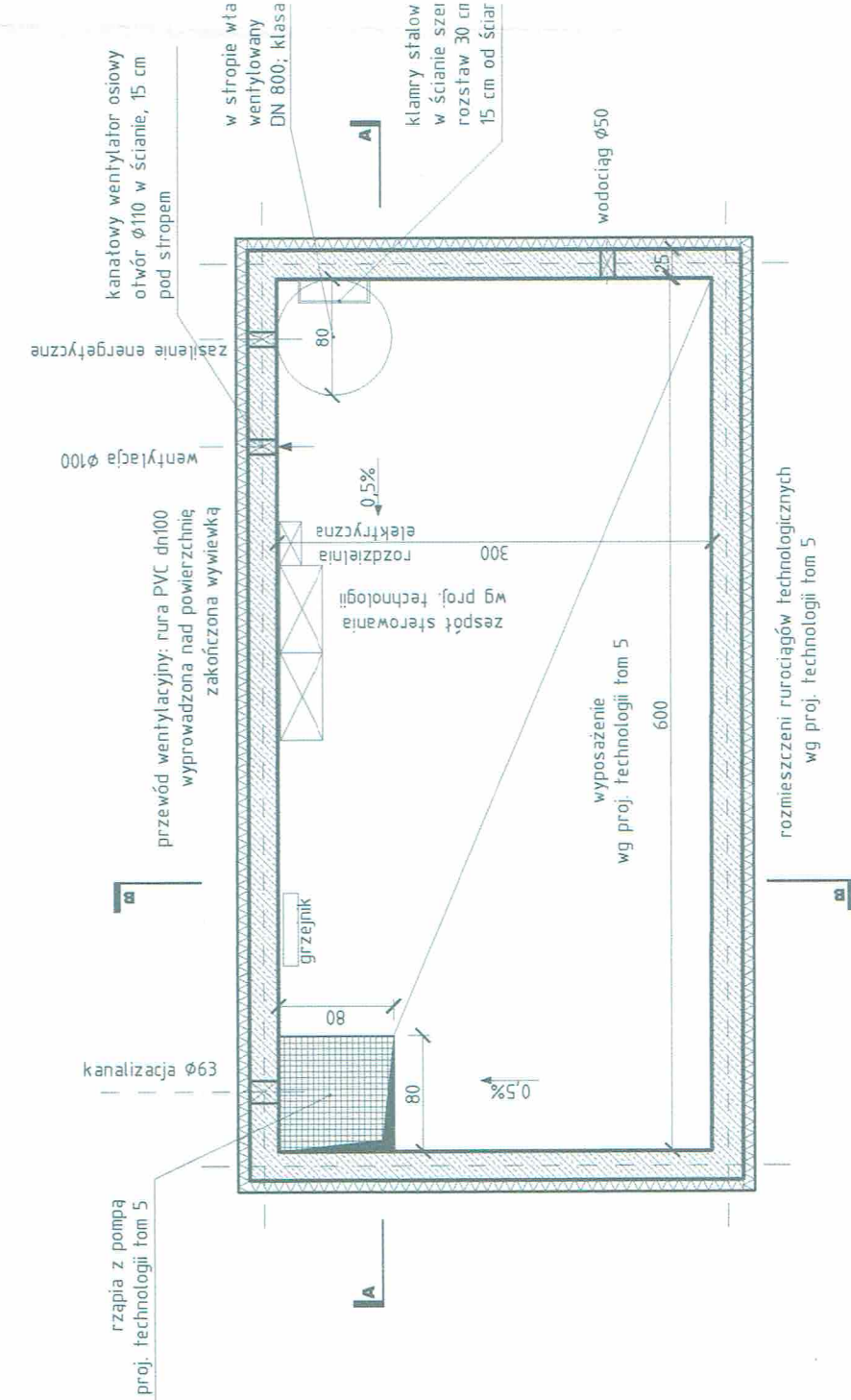


ściana zewnętrzna

8,0	polistyren ekstrudowany XPS
0,4	izolacja p. wilgociowa
	warstwa gruntująca
25,0	ściana żelbetowa wg projektu konstrukcji
1,5	tylnik cem.-wap.
	powierzchnia zmywalna np.:
	pleśnioodporna emalia polimerowa 8300

podłoga na gruncie

1,5	gres na zaprawie klejowej
3,5-4,5	wylewka zatarta na gładko
	ze spadkiem 0,5 % do studzienki
25,0	plyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
	papa grzewalna modyfikowana SBS
	warstwa gruntująca
10,0	beton C8/10



KONSTRUKCJA

Żelbetowa, monolityczna, zbrojenie wg opisu projektu konstrukcji.

Beton W8 C25/30 (B-30), stal A-IIIIN (RB500W)

Uwaga: niniejszy rysunek jest nadrzędnym wobec opisu i schematów konstrukcji w kwestii gabarytów, oraz klasy betonu.

IZOLACJE

Osadzenie włazu żelwnego uszczelnić dodatkowo taśmą elastyczną np. Deifermann. Wszystkie przejścia instalacyjne wykonać jako szczelne wg projektów branżowych.

INSTALACJE

Wszystkie przyłącza, instalacje i urządzenia – wg projektów instalacji sanitarnych, tom 3; instalacji elektrycznych, tom 5; oraz technologii zbiorników, tom 4.

WYPOSAŻENIE

Dostęp przez właz 80 cm, po kłamek stalowych (lub drabince), zgodnymi z Warunkami Technicznymi i normami.

Pomieszczenie wyposażić w oświetlenie zgodne z normą, oraz ogrzewanie elektryczne, które zapewni utrzymanie temp. 5°-30°C. Wentylacja mechaniczna wywiewna zapewnia 5 wymian/h. Przewód wentylacji (rura PCV dn 100) wyprowadzony nad powierzchnię i zakończony wywiewką. Nawiew przez otwory w pokrywie włazu.

Rzapię z zafapielną pompą służy odprowadzaniu wód popłucznych z fontanny do kanalizacji. Ściany i dno studzienki należy dodatkowo zabezpieczyć preparatem przeciwilgociowym uszczelniającym beton. Studnię należy przekryć kratą pomostową.

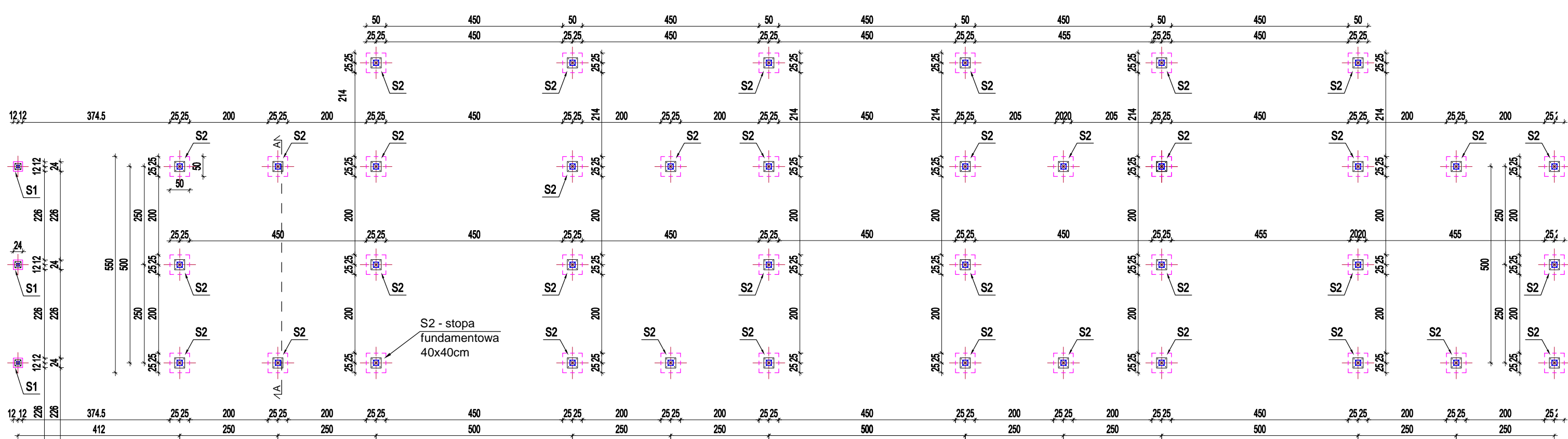
WYKONCZENIE

Podłogę i ściany pomieszczenia należy wykończyć jako powierzchnię zmywalną. W podłodze spadek w kierunku rzapię.



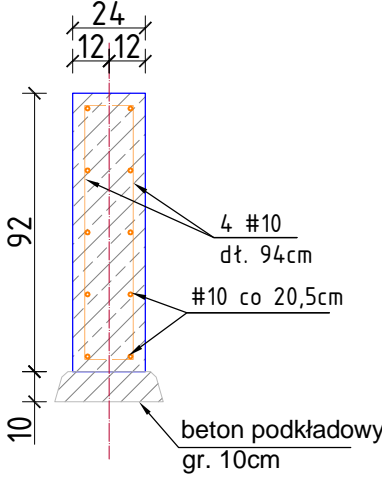
- warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg Ministra Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej)
- normami Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- instrukcjami, wytycznymi, atestami Techniki Budowlanej
- instrukcjami, wytycznymi i specyfikacjami technicznymi producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych
- przepisami technicznymi instytucji kontrolujących jakość materiałów i robót.

PB 2 P2

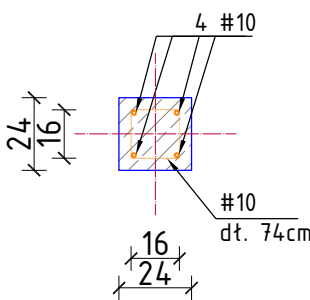


RZUT FUNDAMENÓW PERGOLI
skala 1:100

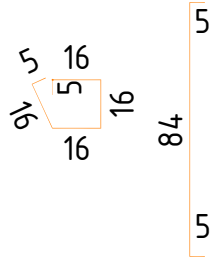
S1 - STOPA FUNDAMENTOWA 24x24cm
skala 1:25



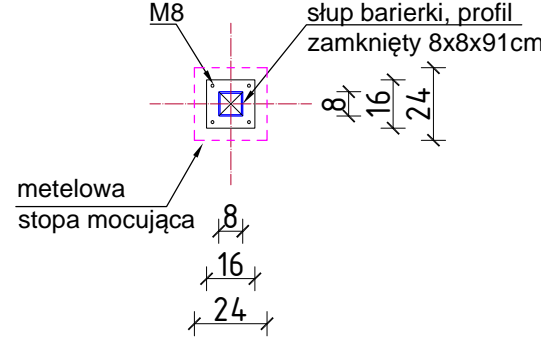
PRZEKRÓJ S1



RZUT S1

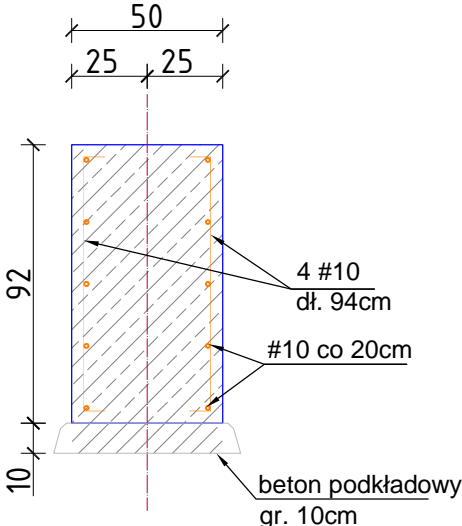


ZBROJENIE S1

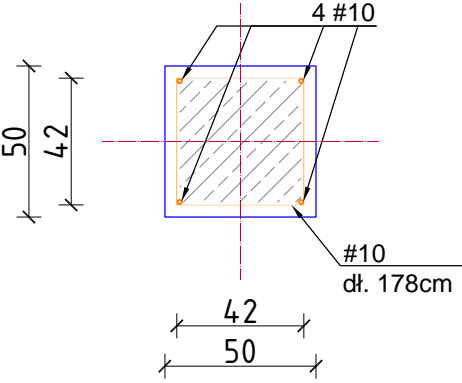


SZUT SŁUPA S1

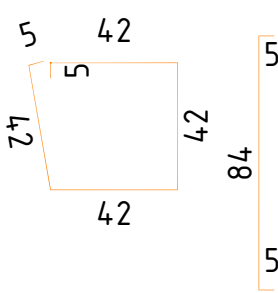
S2 - STOPA FUNDAMENTOWA 40x40cm
skala 1:25



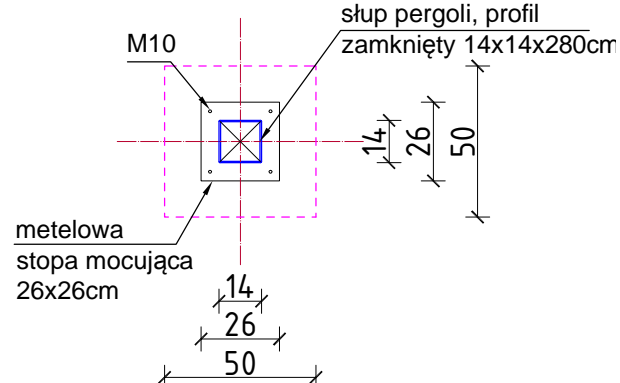
PRZEKRÓJ S2



RZUT S2

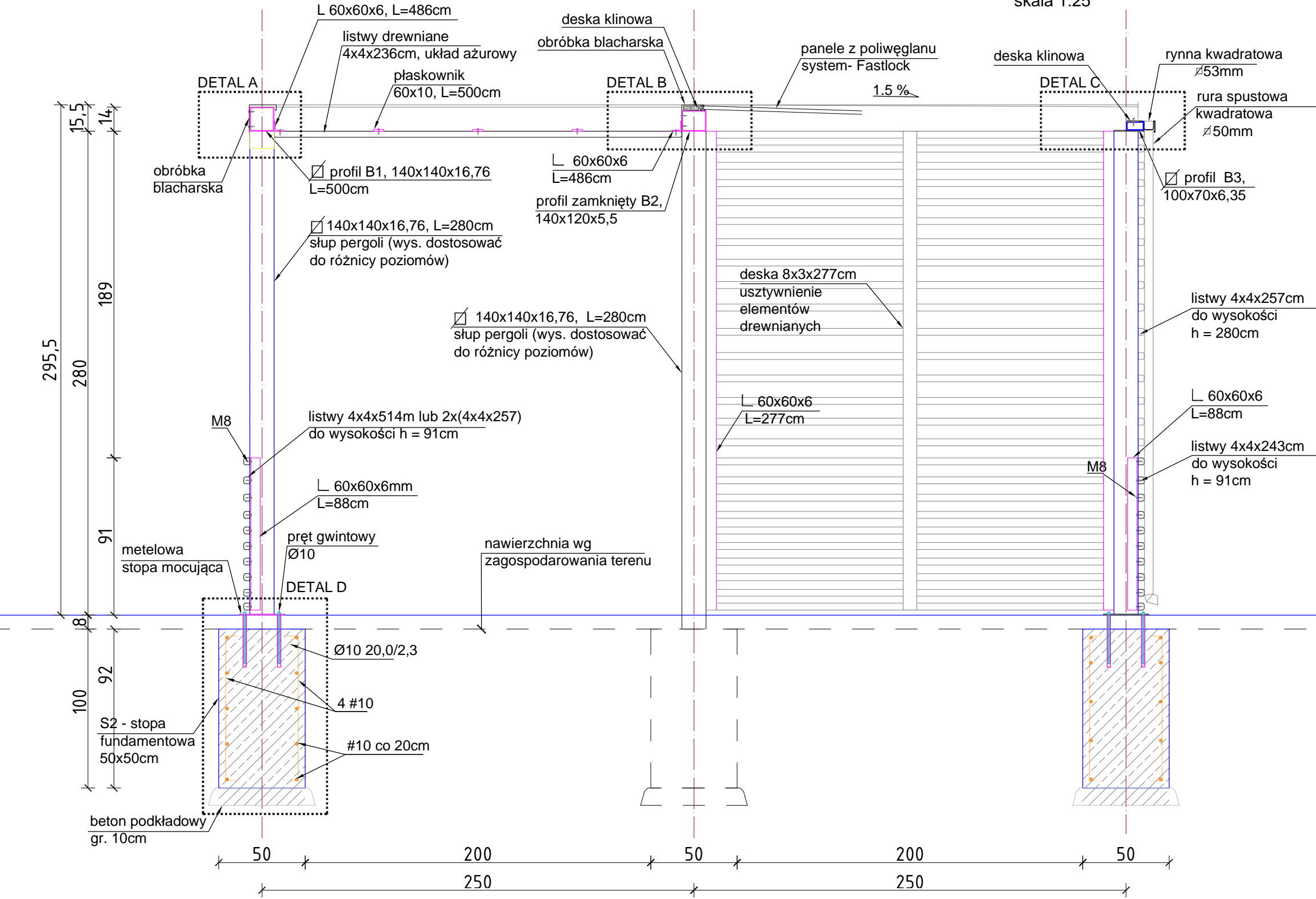


ZBROJENIE S2



SZUT SŁUPA S2

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:25











PROJEKTANT	STUDIO OGRODY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Włocławek		
INWESTOR	Gmina Wyszków Al. Róż 2, Wyszków		
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE		
OPRACOWANIE	OBIEKTY ARCHITEKTONICZNE PERGOLEZACIENIENIA		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dawid Rychta mgr inż. Anna Kanderz mgr inż. Joanna Dobaj	UPRAWNIENIA MAZ/0379/POOK/09 architekt krajobrazu architekt	PODPIS
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	PERGOLA - rzut fundamentów, przekrój A-A, detale fundamentów		
DATA	listopad 2016	NR RYSUNKU	B PB 2 P1
SKALA	1:100, 1:25	BRANŻA	FAZA
		TOM	NUMER




太乙

[illegible]

	stup, profil zamknięty 140x140x16,70 l=280cm
	belka, profil zamknięty 140x140x16,70 l=1015cm
	belka, profil zamknięty 140x120x15,5 l=500cm
	belka, profil zamknięty 100x70x6,35 l=500cm
	belka, profil zamknięty 140x80x12,99 l=500cm
	belka, profil zamknięty 140x80x12,99 l=264cm
	deska 8x3x277cm uszytwnienie elementów drewnianych
	deska 8x3x88cm uszytwnienie elementów drewnianych
	deska 8x3x500cm uszytwnienie elementów drewnianych

K1	kałownik 60x60x6, L=277cm	op	oprawa oświetleniowa h = 220cm
K2	kałownik 60x60x6, L=88cm	OL	oprawa oświetleniowa liniowa h = 276cm
K3	kałownik 80x80x5, L=88cm		
K4	kałownik 80x80x5, L=277cm		

PROJEKTANT		STUDIO OGRODY		Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderlcz		ul. Kółkowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Włocławek	
INWESTOR		Gmina Wyszaków		Al. Róż 2, Wyszaków			
ZADANIE		BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE					
OPRACOWANIE		OBIEKTY ARCHYTEKTONICZNE PERGOLE/ZACIENIENIA					
BRANŻA		ARCHITEKTURA					
PROJEKTOWANE		UPRAWNIENIA	PODPIS				
mgr inż. Dawid Rychta		MAZ/0379/POOK/09					
mgr inż. Anna Kanderlcz		architekt krajobrazu					
mgr inż. Joanna Dobaj		architekt					
FAZA PROJEKTU		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU		PERGOLA - moduł pergali - rzut					
DATA		listopad 2016		NR RYSUNKU		B PB 2 P4	
SKALA		1:50		BRANŻA		FAZA	
				TOM		NUMER	

LEGENDA:

PERGOLA na bazie powtarzalnych elementów stworzonych ze słupów - profil zamknięty 140x140x16,76mm, kątowniki 60x60x6mm, belki - profil zamknięty 140x140x16,76cm, 140x120x15,5mm, 100 x70x6,35mm.

Kolor elementów stalowych - wg części opisowej i zgodny z kolorystyką wyposażenia placu.

Elementy drewniane - rodzaj i kolor wg części opisowej i zgodny z wyposażeniem placu.

B2	belka, profil zamknięty 140x120x15,5 l=500cm
----	---

B3	belka, profil zamknięty 100x70x6,35 l=500cm
----	--

B4 belka, profil zamknięty 140x80x12,99
l=500cm


B5	belka, profil zamknięty 140x80x12,99 l=264cm
----	---

deska 8x3x277cm
uszywnienie elementów drewnianych

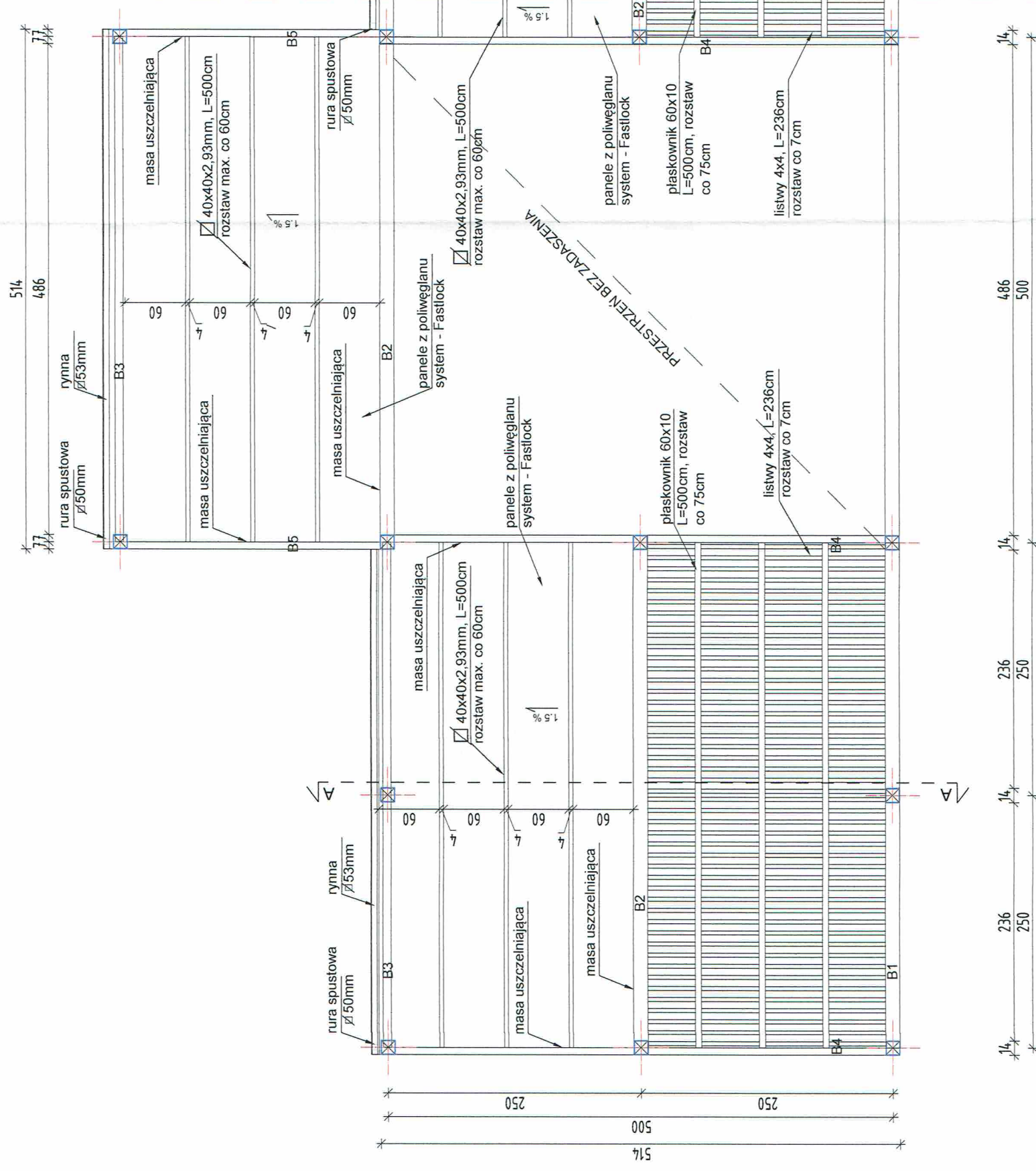
deska 8x3x88cm
uszytowanie elementów drewnianych

deska 8x3x500cm
uszytowanie elementów drewnianych

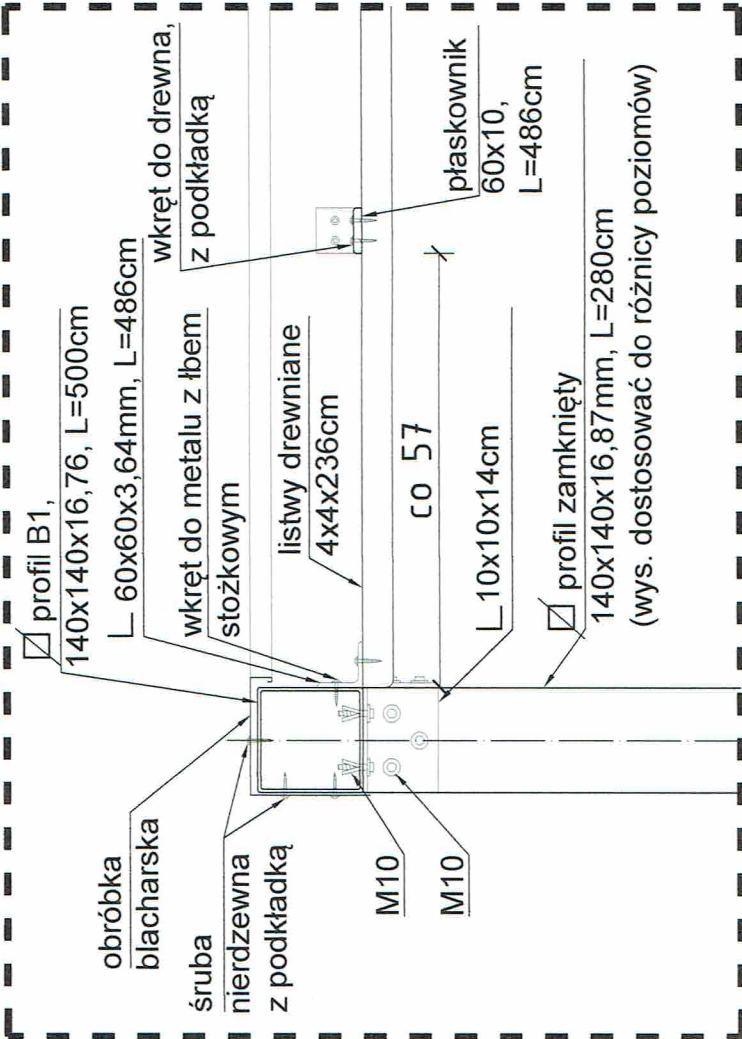
ŁAWKA TYPU FLASH - ZDJĘCIE POGLĄDOWE

PROJEKTANT		STUDIO OGRODY		Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kancelerz		ul. Kołowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Włocławek	
INWESTOR		Gmina Wyszaków		Al. Róż 2, Wyszaków			
ZADANIE		BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE					
OPRACOWANIE		OBIEKTY ARCHITEKTONICZNE PERGOLE/ZACIENIENIA					
BRANŻA		ARCHITEKTURA					
PROJEKTOWAŁ		UPRAWNIENIA	PODPIS				
mgr inż. Dawid Rychta		MAZ0379/P00K/09					
mgr inż. Anna Kancelerz		architekt krajoznawczy					
mgr inż. Joanna Dobaj		architekt					
FAZA PROJEKTU		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU		PERGOLA - moduł pergoli - rzut zadaszenia					
DATA		listopad 2016		NR RYSUNKU		A B 2 P5	
SKALA		1:50		BRANŻA		FAZA	NUMER

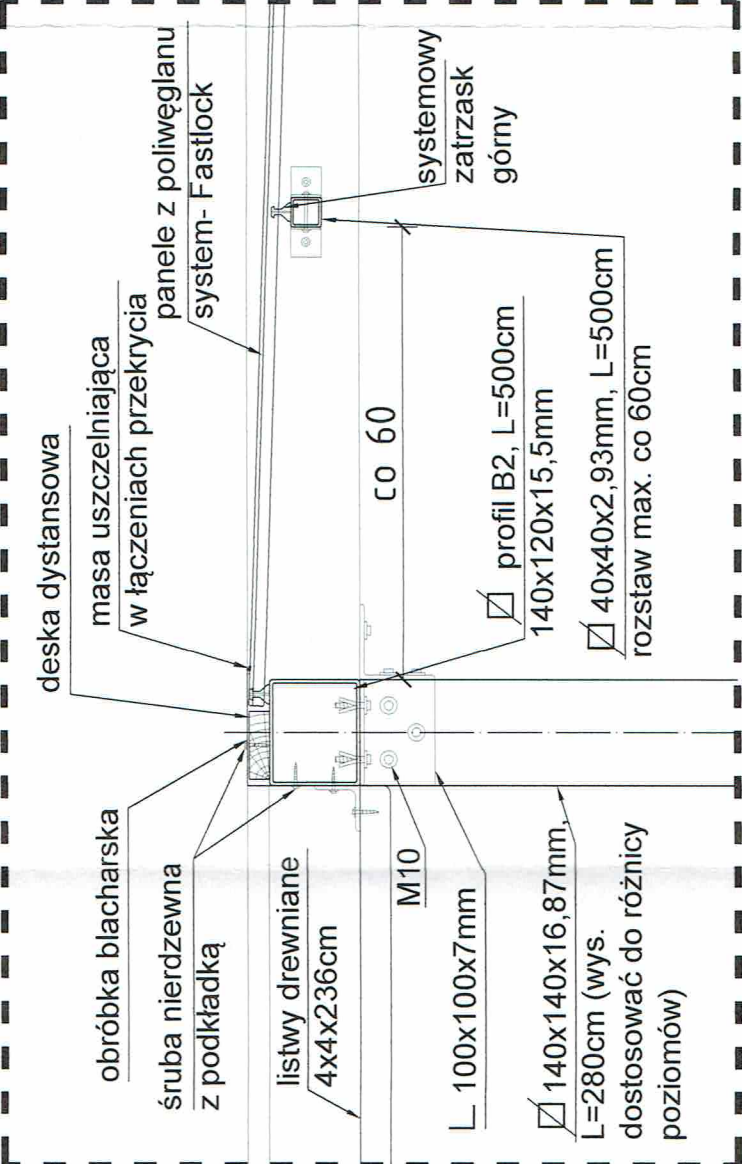
MODUŁ PERGOLI - RZUT ZADASZENIA
skala 1:50



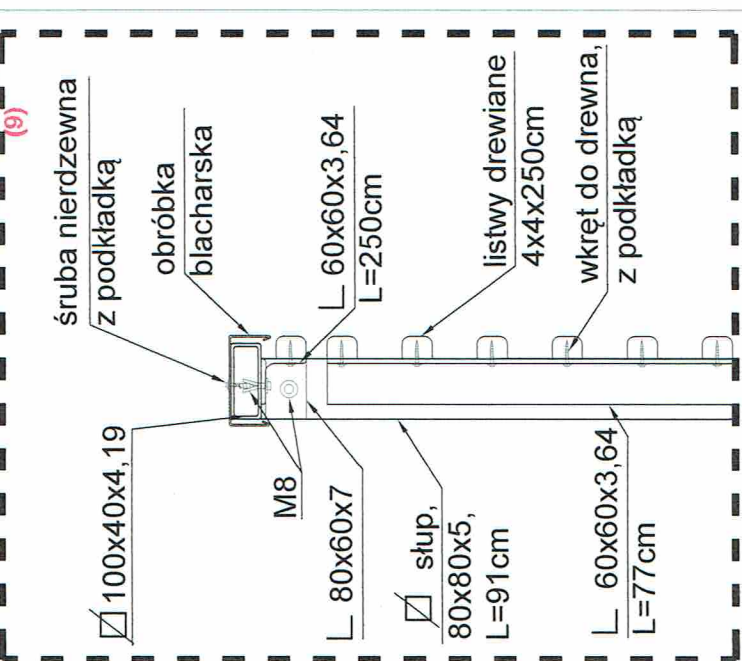
DETAIL A



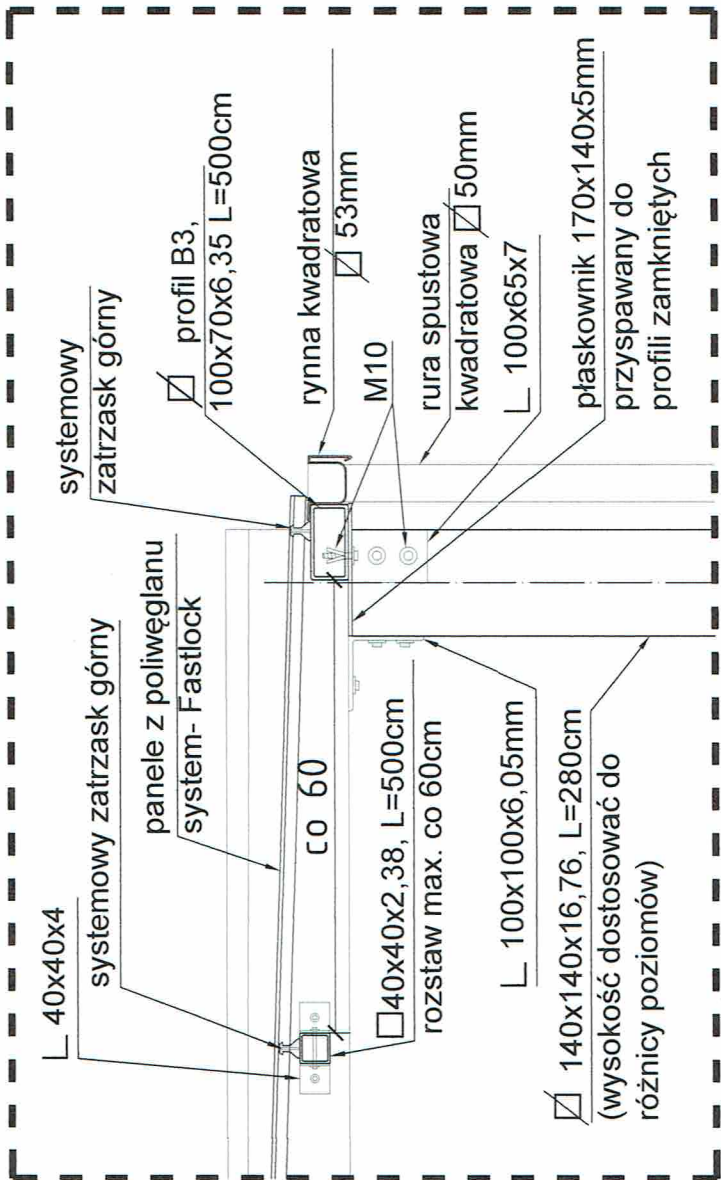
DETAIL B



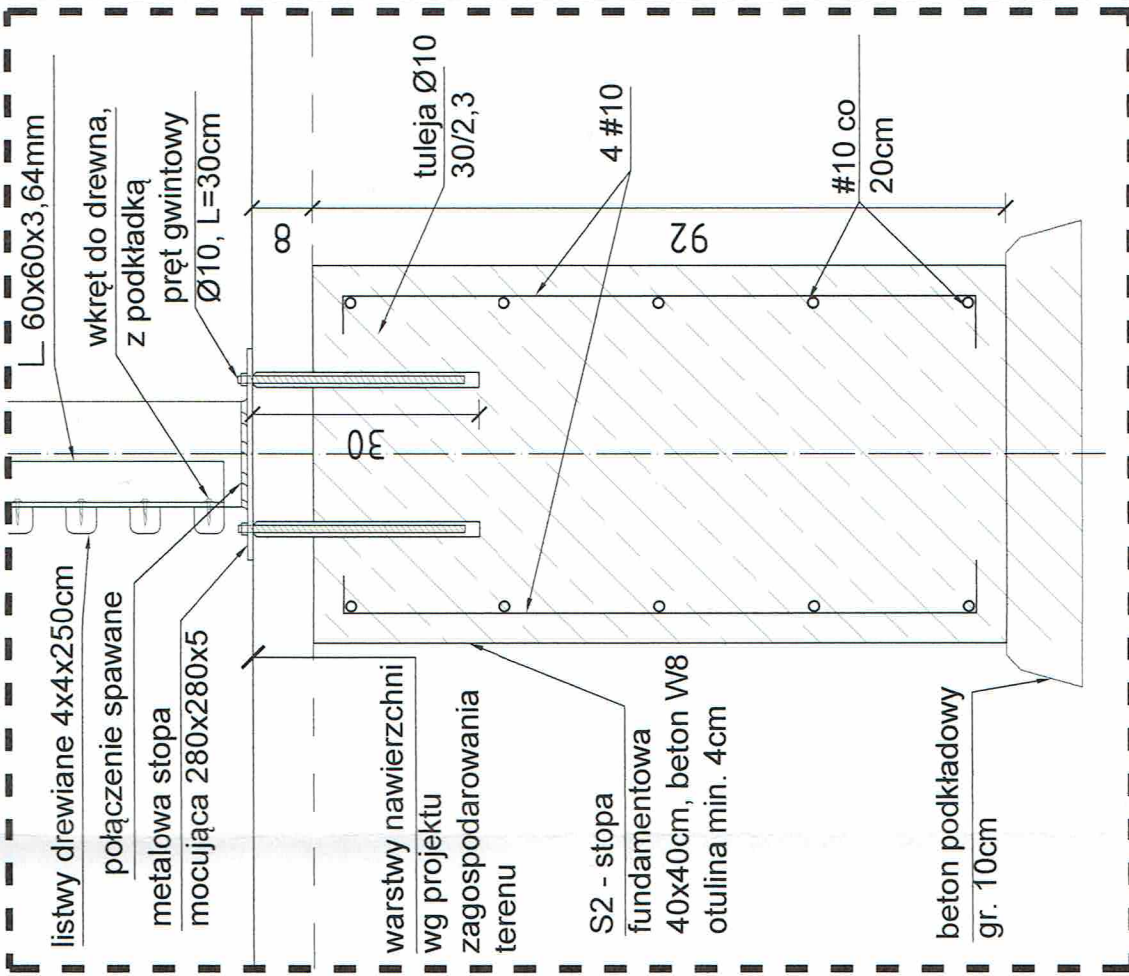
DETAIL E - BALUSTRA



DETAIL C



DETAIL D



M10 i M8

- śruby ocynkowane ogniowo, do jednostronnego montażu profili zamkniętych, l=50mm

masa uszczelniająca - jednoskładnikowa plastyczna masa bitumiczna

PROJEKTANT	STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz ul. Kołowej Jaskwi 1a/3, 05-200 Włocławek
INWESTOR	Gmina Wyszaków Al. Róż 2, Wyszaków
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE
OPRACOWANIE	OBIEKTY ARCHITEKTONICZNE PERGOLE/ZACIENIENIA
BRANŻA	ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dawid Rychla mgr inż. Anna Kanderz mgr inż. Joanna Dobaj
UPRAWNIENIA	MAZ/0379/POOK/09 architekt krajobrazu architekt
PODPIS	
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
NAZWA RYSUNKU	PERGOLA - detale
DATA	listopad 2016
SKALA	1:10
NR RYSUNKU	B PB 2 P6
BRANŻA	FAZA
TOM	NUMER