

**Autorska Pracownia
Projektowa mgr inż. Bartosz
Sontowski
ul. Wierzbowa 8,
75- 635 Koszalin
tel. 0 502 168 562
tel/fax. (094) 347 32 15
adres do korespondencji:
Świerkowa 27, 75-644
Koszalin**

PROJEKT WYKONAWCZY

Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowa w Dźwirzynie (ETAP II punkt widokowy)

Taras widokowy

Projekt jest zlokalizowany na działce nr: 344, obręb Dźwirzyno, Gmina Kołobrzeg

Inwestor: Gmina Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A, 78-100 Kołobrzeg.

Zawartość opracowania

- Opis techniczny
- Rysunki

Branża mostowa:

projektował: mgr inż. Tomasz Kusznierewicz
323/Gd/2002
sprawdził : mgr inż. Piotr Ossowski
337/Gd/2002



Koszalin 04.2014

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Część rysunkowa:

Rys.1	Rysunek ogólny - Widoki	skala 1:100
Rys.2	Geometria pomostu	skala 1:50
Rys.3	Zbrojenie pala	skala 1:25/10
Rys.4	Zbrojenie oczepu	skala 1:100/50
Rys.5	Konstrukcja pylonu stalowego	skala 1:50/25/10
Rys.6	Konstrukcja pomostu stalowego	skala 1:50
Rys.7	Konstrukcja pomostu stalowego - szczegóły	skala 1:25/10
Rys.8	Detal „loga” Gminy Kołobrzeg	skala 1:50/25
Rys.9	Zbrojenie pomostu żelbetowego	skala 1:50

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze dotyczy projektu budowlano-wykonawczego budowy tarasu widokowego przy zejściu na plażę w miejscowości Dźwirzyno. Budowa przeprowadzona zostanie na działce o nr 344 obr. Dźwirzyno.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Autorskiej Pracowni Projektowej Bartosz Sontowski, ul. Wierzbowa 8, 75-635 Koszalin.

3. Dokumentacja projektowa do opracowania przez wykonawcę

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia we własnym zakresie następujących opracowań roboczych, warsztatowych i technologicznych:

1. Sporządzić i zatwierdzić szczegółowy regulamin organizacji robót.
2. Projekt organizacji placu budowy wraz z planem BIOZ.
3. Technologię betonowania elementów żelbetowych.
4. Technologia wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji i powłok malarskich wraz z zabezpieczeniami ochronnymi podczas malowania.
5. Projekty warsztatowe konstrukcji.
6. Projekt technologii montażu wraz z technologią montażu i naciągu cięgien.
7. Projekt warsztatowy balustrad.
8. Rysunki warsztatowe krat pomostowych.
9. Projekt rusztowań i pomostów roboczych.
10. Geodezyjną dokumentację powykonawczą.
11. Dokumentację powykonawczą.

4. Opis zagospodarowania terenu

1) *Charakterystyka formalna*

Lokalizacja: taras z widokiem na morze Bałtyckie przy zejściu na plażę w miejscowości Dźwirzyno

2) *Opis terenu*

Obiekt położony jest przy zejściu na plażę, pierwsza z podpór – blok oporowy umiejscowiony w poziomie terenu znajdującego się na górze skarpy, druga podpora w postaci fundamentu palowego posadowiona u podnóża skarpy. Nachylenie skarpy ~1,3:1

3) *Infrastruktura techniczna*

Obiekt zostanie wyposażony w instalację elektryczną – oświetlenie i teletechniczną – kamery monitoringu. Szczegółowy zakres według projektu branżowego.

4) *Niwelacja terenu*

Wg projektu drogowego.

5) *Gospodarka zielenią*

Terren w okolicach obiektu wg odrębnej dokumentacji branżowej.

6) *Szkodliwe oddziaływania*

Planowana inwestycja nie będzie szkodliwie wpływać na środowisko.

5. Normy, wytyczne i materiały użyte do opracowania

- [1] PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-82/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [3] PN-91/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [4] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. nr 151, poz. 987).
- [6] Dokumentacja fotograficzna terenu.
- [7] Wizja lokalna i inwentaryzacja.
- [8] Katalog Detali Mostowych, GDDKiA Warszawa 2002.

6. Założenia projektowe

6.1. Założenia ogólne

Projekt przewiduje budowę tarasu widokowego, pełniącego funkcję rekreacyjną, położonego na przedłużeniu chodnika prowadzącego do zejścia na plażę. Projektuje się taras o konstrukcji mieszanej częściowo żelbetowej i częściowo stalowej podwieszanej. Płyta żelbetowa która opiera się na bloku oporowym i stalowej konstrukcji pylonu, przechodzi w pomost stalowy podwieszony do pylonu za pośrednictwem ciągów prętowych.

Materiały :

Beton projektowany:

Element konstrukcyjny	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
Beton płyty pomostu, fundamentu, murków	C 35/45 (B45)	XS3

Stal zbrojeniowa, projektowana: A-IIIN (BSt500S)

Stal kształtowa konstrukcji: S235 (St3S)

Stal wyposażenia: nierdzewna 304

Ogólne parametry obiektu po przebudowie:

Rozpiętość teoretyczna pomostu płytowego żelbetowego:	9,200 m
Rozpiętość teoretyczna pomostu stalowego, podwieszanego:	6,200 m
Wysokość pylonu:	13,250 m
Rozstaw podpór pylonu:	8,260 m
Długość całkowita pomostu:	16,200 m
Szerokość całkowita części pomostu płytowego, żelbetowego :	3,720 m
Szerokość całkowita części pomostu stalowego :	5,300 m
Nośność obiektu:	Obiekt został zaprojektowany na obciążenie tłumem wynoszące 4kN/m ²

6.2. Podpory

Projektuje się podporę w postaci bloku żelbetowego, w której zostanie utwierdzona żelbetowa płyta pomostu. Przekrój bloku 150x150 cm, długości dostosowanej do kształtu odcinka przejściowego łączącego taras z chodnikiem. Blok zostanie oparty na grupie 2 pali okrągłych wbijanych typu „Vibro” o średnicy 51 cm i dł. 11 m. U spodu skarpy przewidziano oczep żelbetowy monolityczny o wymiarach 170x170x1000 cm. Oczep zostanie oparty na fundamencie palowym składającym się z grupy 3 pali okrągłych wbijanych typu „Vibro” o średnicy 60 cm i długości 11 m.

6.3. Konstrukcja pylon

Zaprojektowano pylon stalowy z rur okrągłych RO 508x20 mm. Rozstaw w miejscu oparcia na podporze wynosi 8,26 m., Ramiona pylonu spięte w poziomie pomostu profilem stalowym z kształtownika IPE330 oraz w miejscu mocowania cięgien rurą okrągłą RO 406x10 mm. Góra pylonu zwieńczona pospawaną skrzynką z blachy gr. 10 mm w formie znaku (loga) Gminy Kołobrzeg. Pylon utwierdzony w poziomie fundamentu za pomocą połączenia śrubowego. W konstrukcji pylonu przewidziano „uszy” do których zostaną przykręcone stalowe cięgna prętowe podwieszające pomost.

6.4. Konstrukcja pomostu

Zaprojektowano konstrukcję mieszaną pomostu. Pierwsza część pomostu składa się z profili stalowych IPE300 zatopionych i zespolonych z żelbetową płytą monolityczną gr. 40 cm. Pomost został oparty na bloku żelbetowym i konstrukcji pylonu. Po stronie terenu pomost połączono z projektowanymi murkami monolitycznymi. Drugą część stanowi pomost stalowy wykonany z wzajemnie pospawanych kształtowników IPE300, IPE180. Pomost oparty jest na konstrukcji pylonu i podwieszony za pomocą cięgien prętowych $\varnothing 30$ i $\varnothing 36$ mm „Macalloy 460” lub równoważnych. Poszycie pomostu stalowego z kraty TWS, ażurowej z tworzywa sztucznego „evergrip” lub równoważne.

6.5. Murki żelbetowe

Na końcu tarasu od strony terenu zaprojektowano murki żelbetowe monolityczne gr. 40 cm i wysokości 0,9 m, stanowiące jeden element wraz z płytą żelbetową pomostu.

6.6. Wyposażenie

Kraty pomostowe

Na konstrukcji pomostu należy wykonać nawierzchnię z krat pomostowych ażurowych, antypoślizgowych z wysokogatunkowych żywic syntetycznych i włókien szklanych, grubość krat 40mm. Kraty zbrojone są pasmami włókna szklanego we wszystkich kierunkach, co gwarantuje równomierne przenoszenie obciążeń i wysoką wytrzymałość mechaniczną. Mocowanie krat pomostowych do konstrukcji stalowej za pomocą śrub oraz uchwytów mocujących wg systemu; łączenia arkuszy krat przy pomocy uchwytów wg systemu. Kraty mocować po obwodzie arkuszy. Zastosować kraty w kolorze szarym, RAL 7035 lub innym uzgodnionym z zleceniodawcą.

Elementy bezpieczeństwa

Projektuje się balustrady ze stali nierdzewnej z wypełnieniem w postaci szkła bezpiecznego. Mocowanie balustrad do konstrukcji pomostu przy pomocy zestawu śrub. Wysokość projektowanych balustrad min. 1,10m.

Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano nawierzchnię z desek pomostowych 4,0x19,7 cm typu „hanimat” lub równoważne. Deski wykonane z hanitu, który stanowi substytut dla drewna i jest szeroko stosowany w budownictwie wodnym oraz

ładowym, uzyskuje się go w wyniku recyklingu mieszanych tworzyw sztucznych. Powierzchnia desek jest karbowana, antypoślizgowa i odporna na ścieranie.

Kolorystyka

Powierzchnie betonowe podpór należy malować w naturalnym kolorze betonu lub szarym RAL 7042. Powierzchnie elementów stalowych konstrukcji oraz kraty pomostowe należy malować w kolorze RAL 7035. Balustrady w naturalnym kolorze stali, jasnoszare. Ostateczne przyjęcie kolorystyki obiektu należy uzgodnić z zamawiającym.

Odwodnienie

Pomost stalowy z poszyciem ażurowym, odwodnienie naturalne. Odwodnienie pomostu monolitycznego powierzchniowe w kierunku chodnika. Dalej wg projektu drogowego.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie stosując powłokę ochronno-dekoracyjną np. typu SikaCore EG System:

- powierzchnia musi być sucha, czysta, odpylona, pozbawiona zanieczyszczeń, oleju, tłuszczu itp.,
- gruntowanie: np. Sika Poxicolor Primer HE kolor aluminium, grubość warstwy suchej 70µm,
- warstwa pośrednia: np. SikaCore EG 1 kolor DB 702, grubość warstwy suchej 130µm,
- warstwa wierzchnia: np. SikaCore EG 5 kolor RAL 7035 lub RAL 5005, grubość warstwy suchej 70µm,

trwałość powłoki min. 15lat.

Cięgna prętowe należy ocynkować i malować wg instrukcji producenta.

Teren wokół obiektu

Teren zielony wokół obiektu należy oczyścić i uporządkować zieleń. Zakresem prac objąć obszar do około 5,0m poza obrysem konstrukcji podpór.

Przed projektowaną ścianką oporową oczepu utrzymującą nasyp należy wykonać materac gabionowy oraz ułożyć geokratę, stanowiący dodatkowe umocnienie linii brzegowej. Umocnienie należy wykonać na odcinku 25 m po obu stronach obiektu, łącznie min. 50 m.

Wokół oczepu, na którym opiera się pylon należy ustawić kosze gabionowe w celu zabezpieczenie przed wypłukiwaniem gruntów piaszczystych.

Mała architektura

Na obiekcie projektuje się ławki, ustawione przy murku oporowym oraz na podwieszanej części pomostu. Rodzaj, typ konstrukcji ławki należy uzgodnić z zamawiającym.

Urządzenia obce

Na obiekcie przewidziano montaż opraw oświetleniowych w nawierzchni kładki oraz latarni wolnostojących. Oprawy oświetlenia wandaloodporne. Zasilenie z nowoprojektowanej sieci. W projekcie założono również doprowadzenie instalacji teletechnicznej zasilającej kamery monitoringu. Szczegółowy zakres według projektów branżowych.

W rejonie czynnych sieci prace należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach urządzeniami zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Przed rozpoczęciem prac ziemnych na głębokości większej niż 0,5 m ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace prowadzić pod nadzorem służb gestora sieci. Istniejące w obszarze planowanej budowy instalacje doziemne zabezpieczyć rurą osłonową. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury. Odkryte w trakcie prowadzonych prac,

podziemne elementy infrastruktury należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić służby gestora sieci. Uszkodzenia powstałe w trakcie prowadzonych prac ziemnych, będą naprawiane na wyłączny koszt Inwestora. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do gestora sieci celem sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Z uwagi na powyższe należy wykonać przekop próbny w celu ostatecznego ustalenia uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na inne urządzenia obce należy powiadomić inwestora oraz zarządcę sieci.

7. Technologia budowy

Budowa tarasu będzie obejmować:

- wykonanie podpory masywnej, bloku żelbetowego z wyprowadzonymi prętami do zakotwienia płyty pomostu;
- wykonanie fundamentu palowego oraz oczepu żelbetowego u podnóża skarpy;
- montaż pylonu stalowego z rur okrągłych, utwierdzenie pylonu w oczepie;
- przygotowanie terenu, formowanie skarpi nasypu przy obiekcie;
- wykonanie podbudowy z betonu podkładowego oraz izolacji przeciwwilgociowej pod projektowaną żelbetową płytą pomostu;
- wykonanie płyty żelbetowej pomostu opartej na bloku żelbetowym i konstrukcji pylonu oraz wykonanie murków;
- montaż pomostu stalowego, wykonanie pomostu na podporach tymczasowych;
- montaż cięgien prętowych;
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych;
- montaż przewodów instalacyjnych;
- wykonanie poszycia pomostu z krat TWS, ażurowych z tworzywa sztucznego;
- montaż balustrad ze stali nierdzewnej z wypełnieniem w postaci płyty bezpiecznej;
- montaż opraw oświetleniowych i kamer;
- wykonanie nawierzchni pomostów z desek „hanimat” z tworzywa sztucznego lub równoważnych;
- demontaż podpór tymczasowych pomostu stalowego;
- wykonanie materacy gabionowych, koszy gabionowych i ułożenie geokraty;
- ułożenie obrzeży betonowych i nawierzchni na dojeściach do obiektu.

Po wykonaniu prac należy uporządkować teren wokół obiektu.

8. Ogólne wytyczne prowadzonych robót

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

- zakaz prowadzenia przedsięwzięć, które mogą spowodować zanieczyszczenia bezpośrednie lub pośrednie wód podziemnych lub zmniejszyć ustalone zasoby wód,
- zakaz składowania jakichkolwiek śmieci i odpadów,

Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- przedmiotowa inwestycja realizowaną będzie w pasie nadmorskim, w przedłużeniu istniejącego chodnika, ścieżki przeznaczonej dla ruchu pieszych.

Ustalenia dotyczące prowadzonych prac:

stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. Nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami) Wykonawca jest zobowiązany do inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego, zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz.163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami), prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

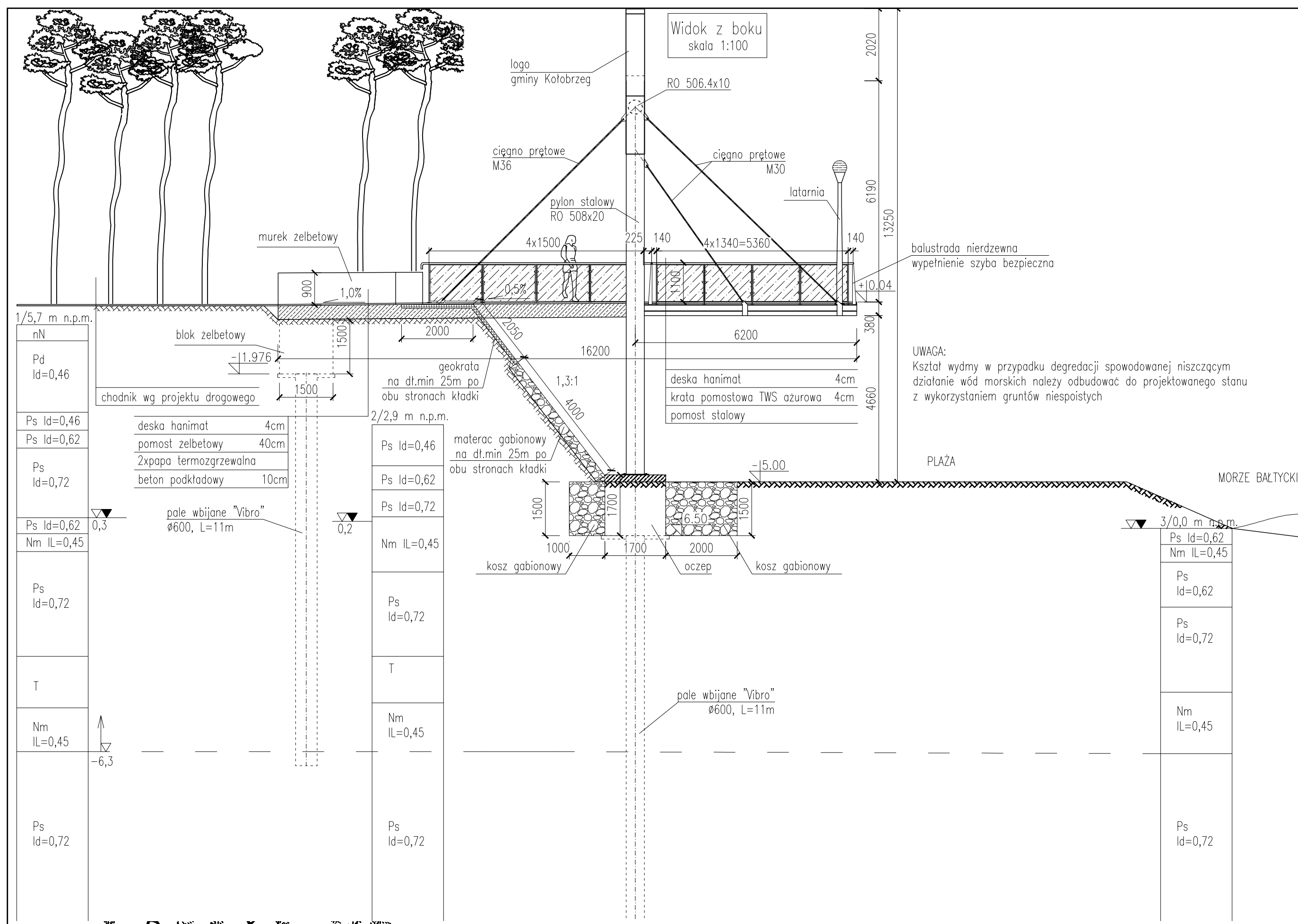
Opracował: mgr inż. Tomasz Kusznierewicz



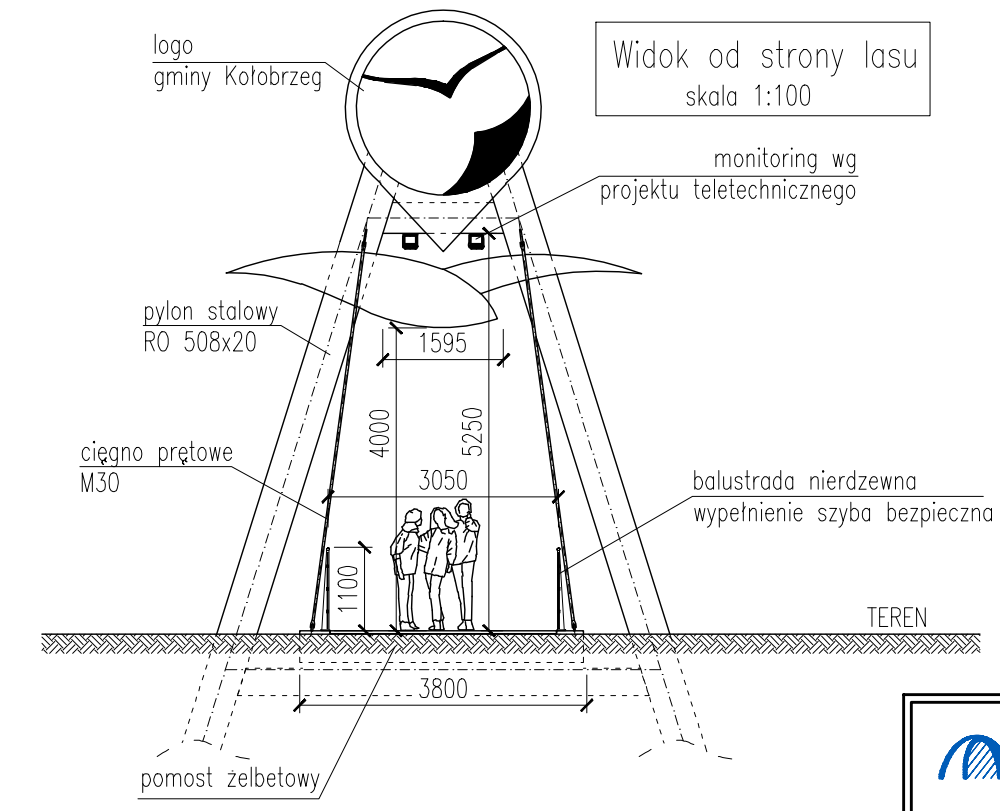
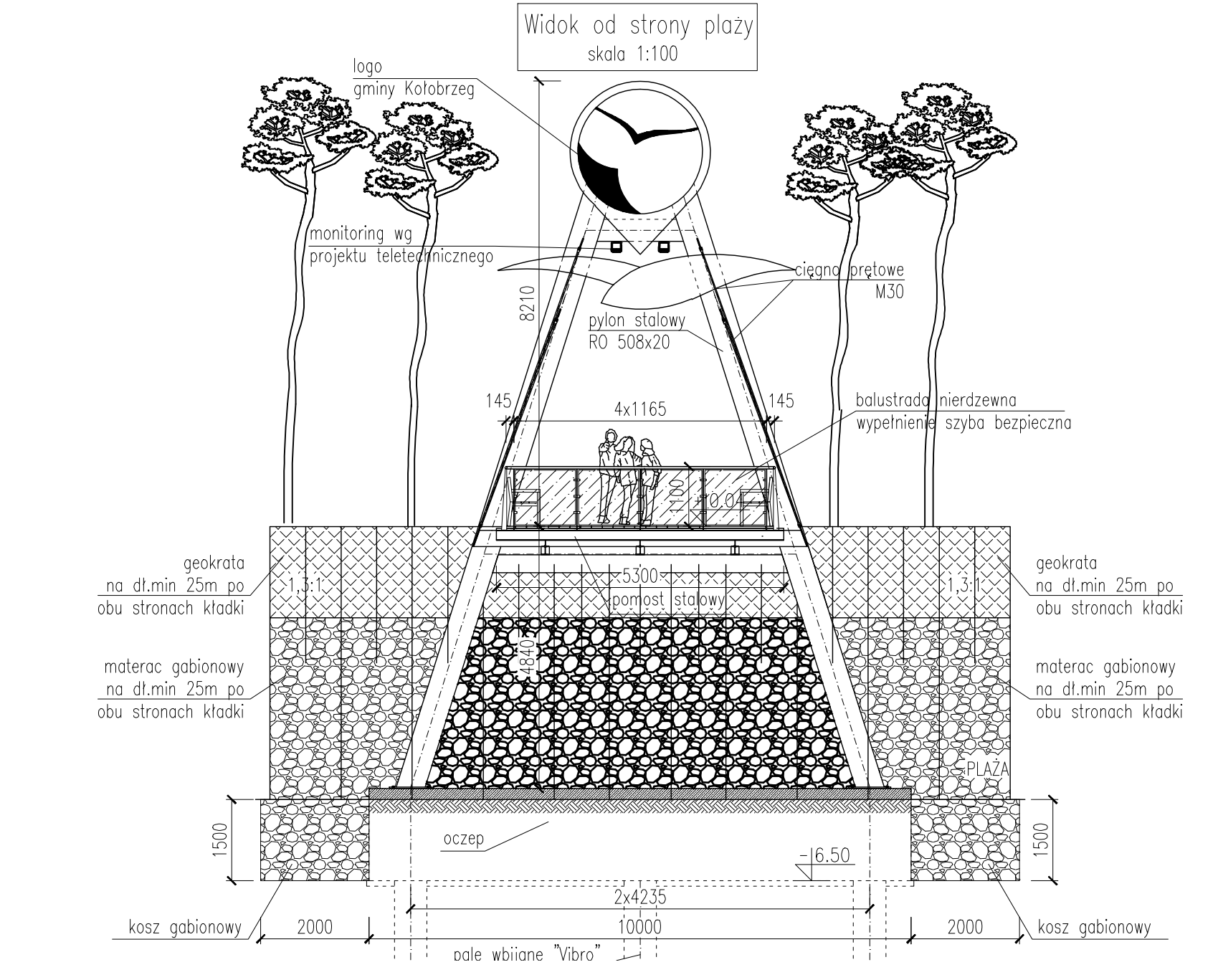
Część rysunkowa

Taras widokowy

Rysunek ogólny
– Widoki
skala 1:100

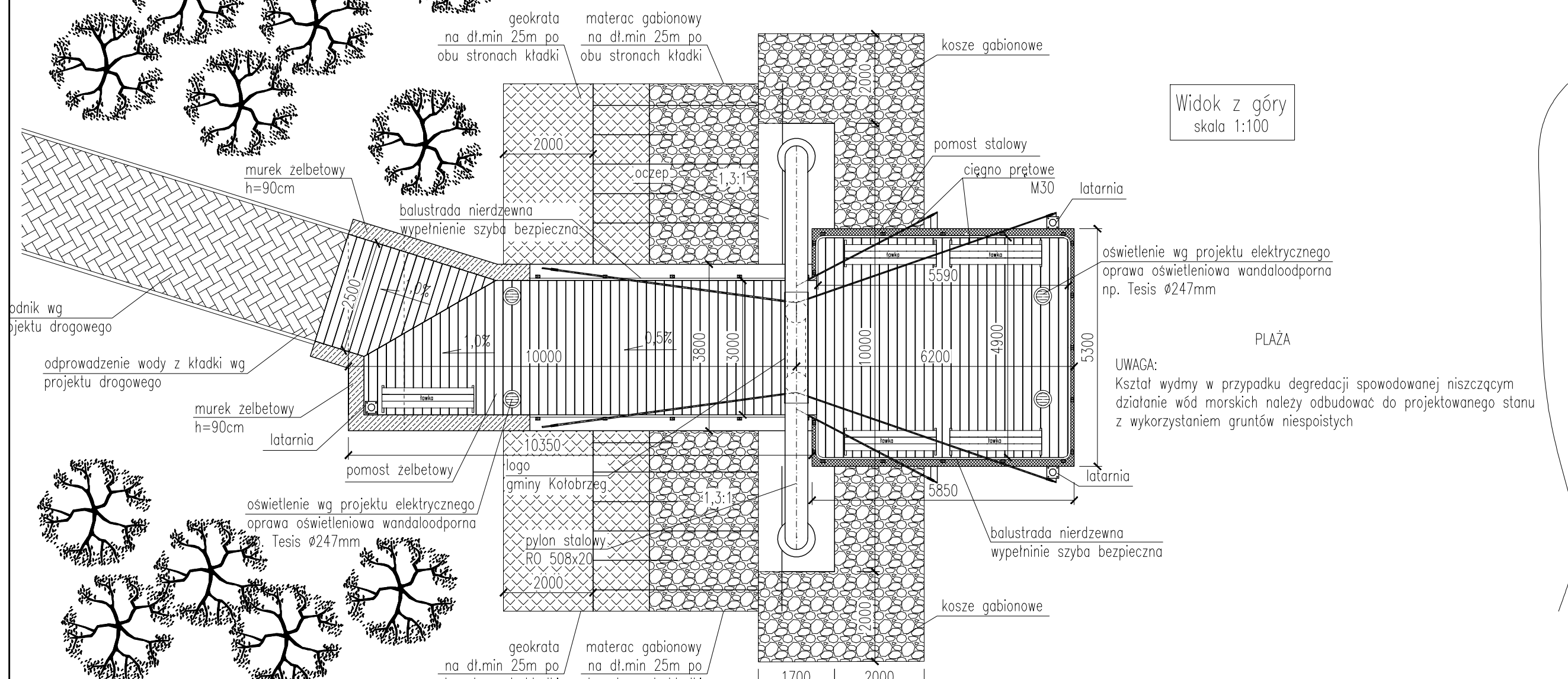


UWAGA:
Kształt wydm w przypadku degradacji spowodowanej niszczącym działaniem wód morskich należy odbudować do projektowanego stanu z wykorzystaniem gruntów niespoistych



KOLORYSTYKA:
PYLON I KONSTRUKCJA POMOSTU – szary
BALUSTARADA NIERDZEWNA – jasnoszary
POSZYCIE POMOSTU (DESKI) – brązowy

UWAGA:
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Poziom podstawowy +/-0,00=6,30m n.p.m.

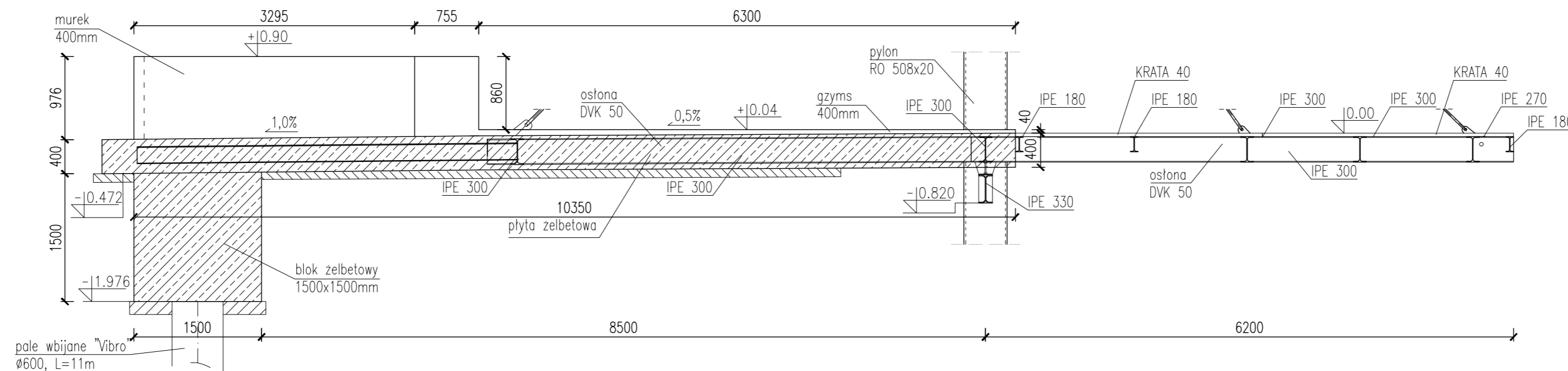


		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 Telefon: (0)58 346-40-40 E-mail: biuro@optem.pl		NIP: 683-294-60-78 Fax: (0)58 742-10-70 WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa dojścia do plaży z ul. Spacerowej w Dźwirzynie (ETAP II punkt widokowy)		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY			
Obiekt: Taras widokowy		Branża: MOSTOWA			
Tytuł rysunku: Widoki		Skala: 1:100		Nr rewizji: 00 Nr rysunku: 1	
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
Projektant	Tomasz Kusznierewicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Opracował/a	Lukasz Dymura				
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Data:	kwiecień 2014				

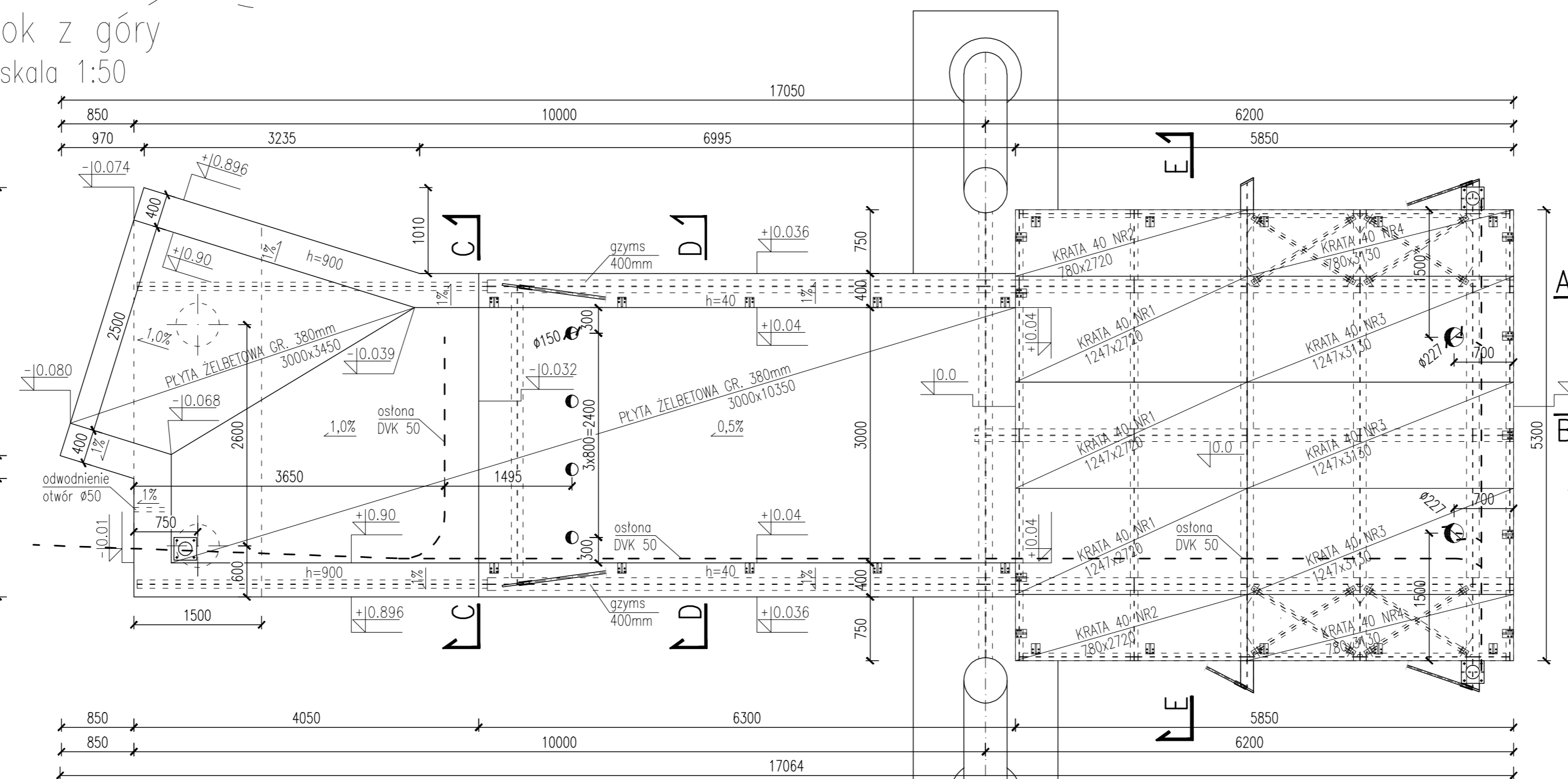
Taras widokowy

Geometria pomostu
skala 1:50

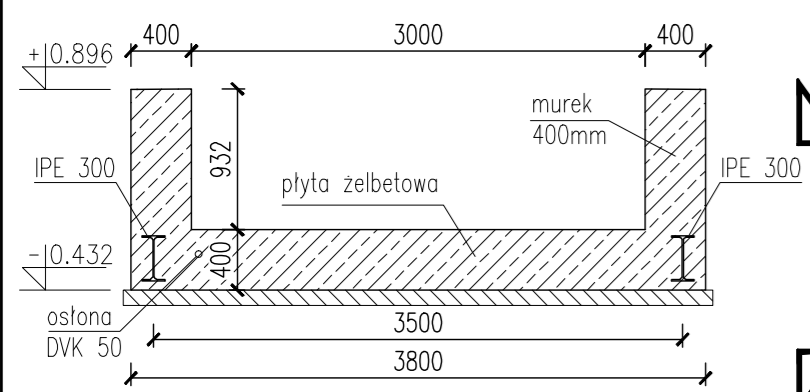
Przekrój A-A
skala 1:50



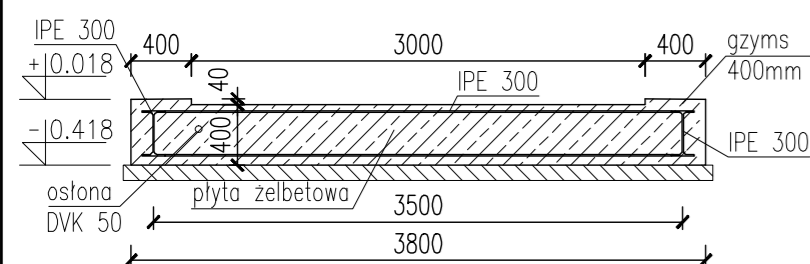
Widok z góry
skala 1:50



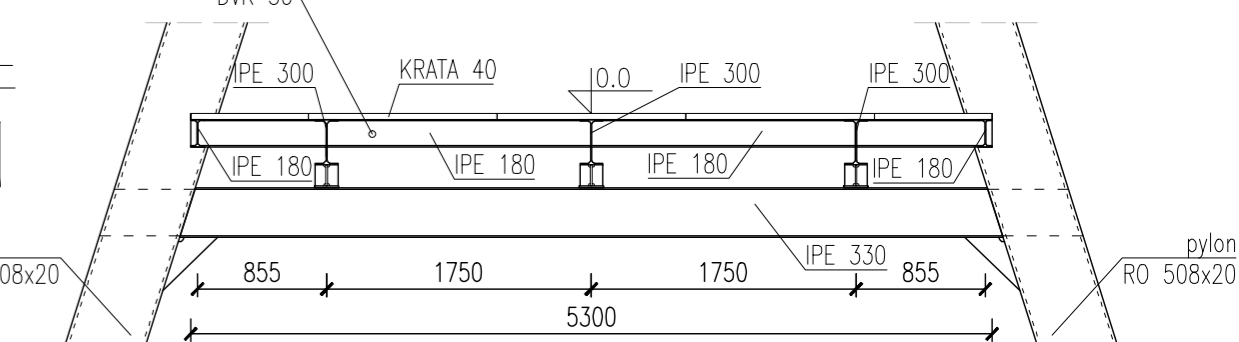
Przekrój C-C
skala 1:50



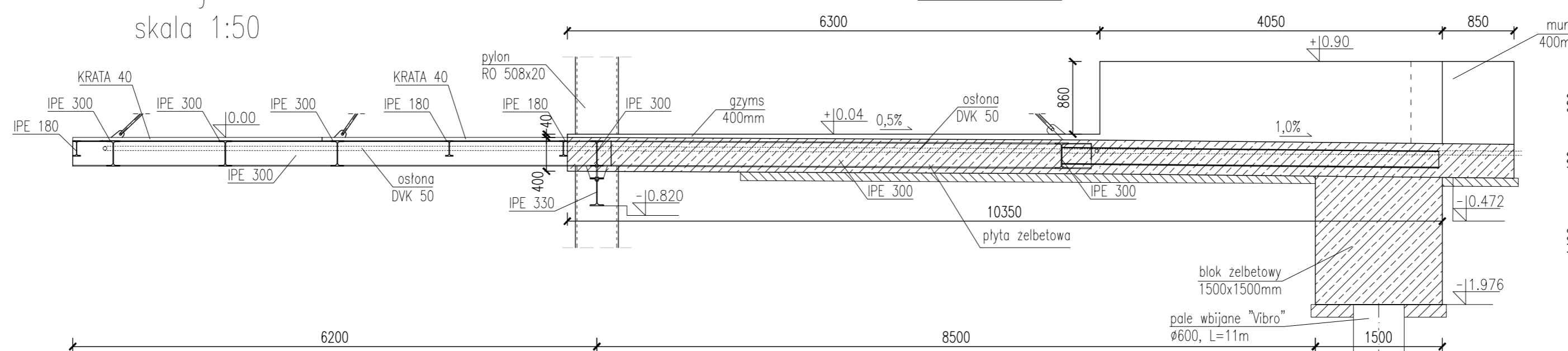
Przekrój D-D
skala 1:50



Przekrój E-E
skala 1:50



Przekrój B-B
skala 1:50



- ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:
- krata nr 1 (1247x2720x40) - 3szt.
 - krata nr 2 (780x2720x40) - 2szt.
 - krata nr 3 (1247x3130x40) - 3szt.
 - krata nr 4 (780x3130x40) - 2szt.

- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Kraty pomostowe azurowe, wykonane z żywicy syntetycznej i włókien szklanych.
 3. Mocowanie krat pomostowych do konstrukcji pomostu i łączenie arkuszy za pomocą uchwyty systemowych.
 4. Ewentualne korekty rozmiarów arkuszy dokonać po uprzednim pomiarze konstrukcji na budowie.
 5. W kratkach przewidzieć lokalne wycięcia w miejscach mocowania blach węzłowych ciągów i słupków balustrady.

		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 106/4 NIP: 583-284-60-78 Telefon: (0)58 348-40-40 Fax: (0)58 742-10-70 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl		
Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dziwniewie (ETAP II punkt widokowy)		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt: Taras widokowy		Branża: MOSTOWA		
Tytuł rysunku: Geometria pomostu		Skala: 1:50	Nr re wizji: 00	
		Nr rysunku: 2		
FUNKCJA	IME NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	Tomasz Kuszniere wicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Opracował/a	Lukasz Dymura			
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Data:	kwiecień 2014			

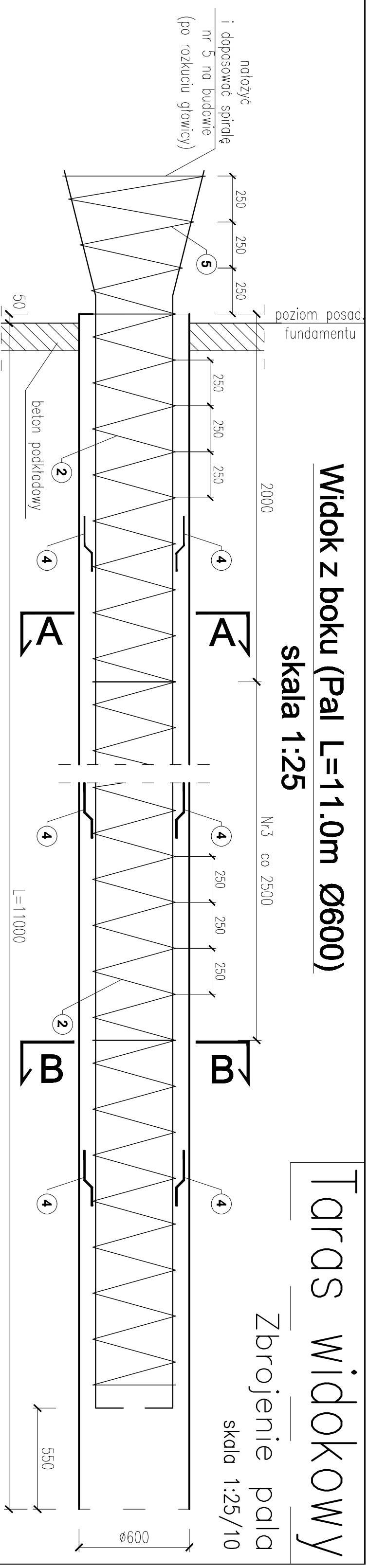
Widok z boku (Pal L=11.0m Ø600)

Taras widokowy

skala 1:25

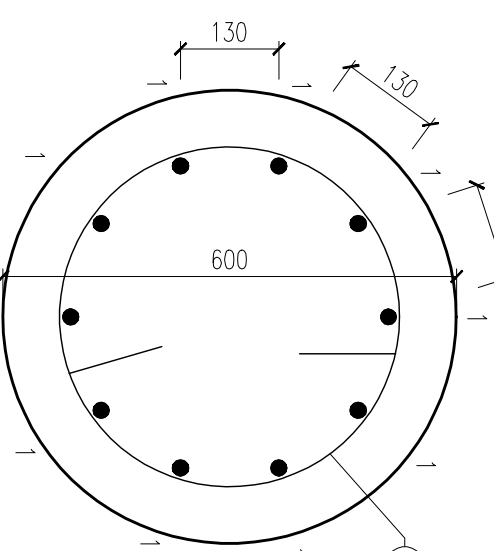
Zbrojenie pala

skala 1:25/10



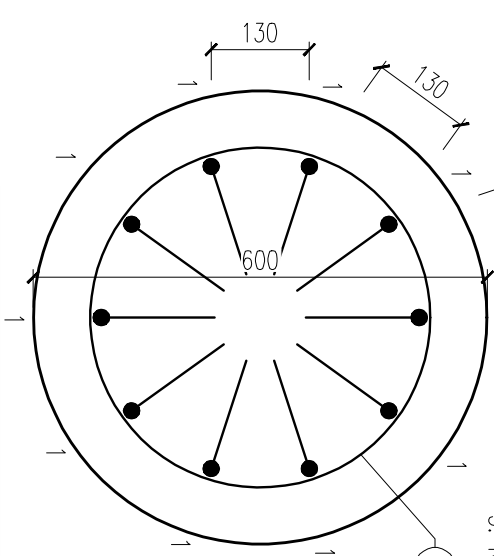
Przekrój A-A

skala 1:10



Przekrój B-B

skala 1:10



- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Długość pali mierzona od spodu fundamentu.
 3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.

BETON: C35/45, W8, F100
STAL: BS1500S

WYKONAŁ:
PAL L=11,0m - 5 szt.

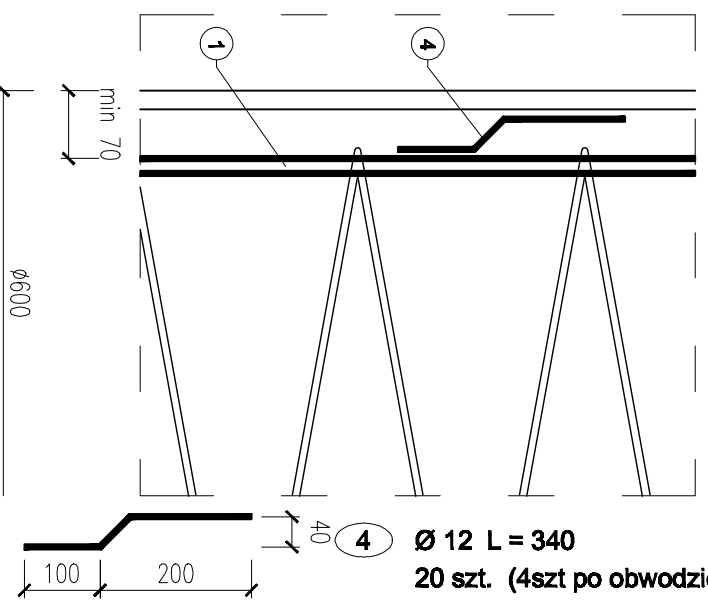
Ø 20 L = 1520
4 szt.

Ø 20 L = 11450
10 szt.

Ø 12 L = 340
20 szt. (4szt po obwodzie co 2m)

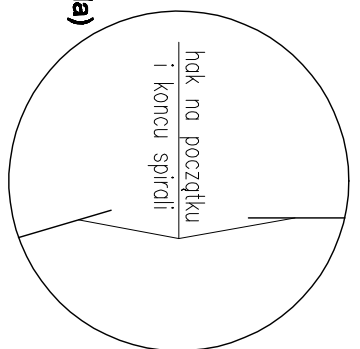
Ø 10 L = 62450 (spirala)
1 szt. skok 250

Szczegóły zbrojenia
dystansowego
skala 1:10



hak na początku i końcu spirali

hak na początku i końcu spirali



Numer pręta	φ	Długość pręta w mm	Liczba prętów	Długość całkowita [m]						
				w zależności od średnicy						
1	20	11450	10	25	20	16	12	10	6	
2	10	62450	1		114,5				62,5	
3	20	1520	4		6,1		6,8			
4	12	340	20				6,8			
5	10	9320	1					9,3		
Razem długość					0,0	120,6	0,0	6,8	71,8	0,0
Masa 1 m					3,853	2,466	1,578	0,888	0,617	0,222
Razem masa					0,0	297,4	0,0	6,0	44,3	0,0
Całkowita masa				5	szt.		348		1 738	

optem s.c.
80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4
Telefon: (0)58 346-40-40
E-mail: biuro@optem.pl
NIP: 583-204-80-78
Fax: (0)58 742-10-70
WWW: www.optem.pl

Zadanie:	Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dziwniewie (EAP II punkt widokowy)		
Obiekt:	Taras widokowy		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie pala		
FINANCA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECIALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierewicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opisowal/a	Lukasz Dymuro		
Sprowadzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data:	kwiecień 2014		

Kopiewanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim, jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.

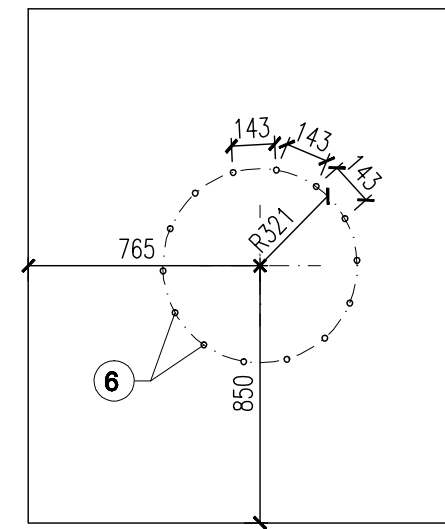
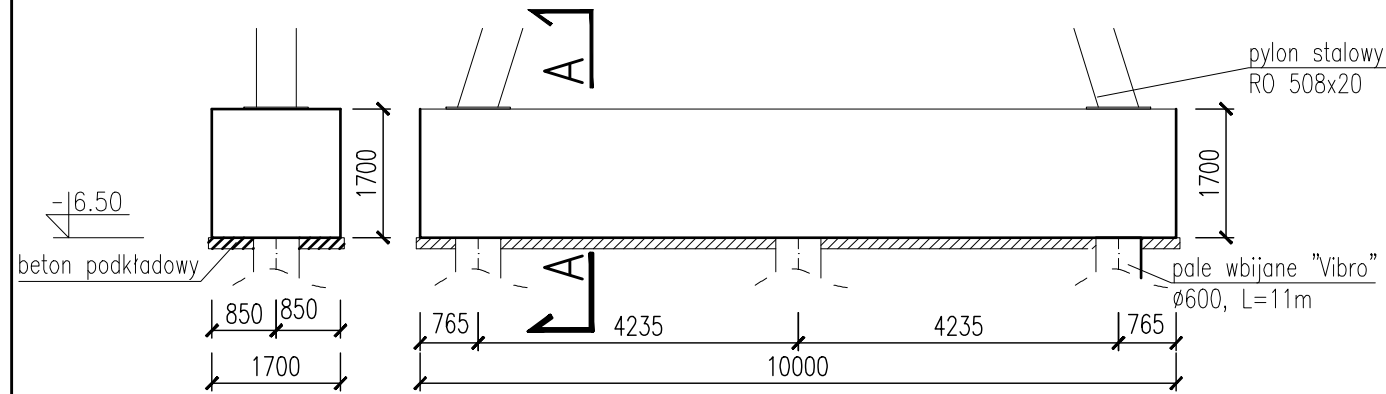
Taras widokowy

Szczegół rozmieszczenia kotew skala 1:25

Zbrojenie oczepu skala 1:100/50

Przekrój A-A
skala 1:100

Widok z przodu
skala 1:100



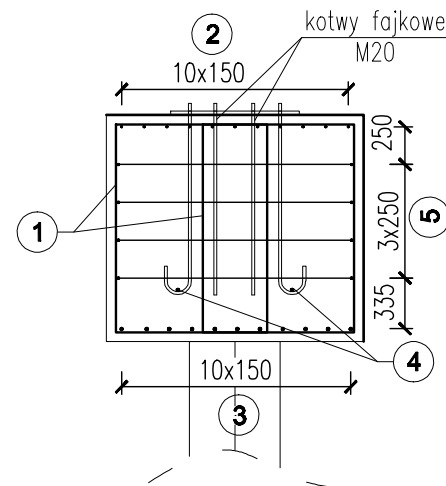
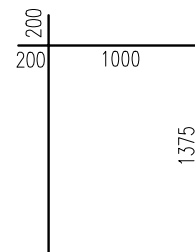
ZESTAWIENIE STALI

Numer pręta	φ	Długość pręta w mm	Liczba prętów	Długość całkowita [m]						
				w zależności od średnicy						
				25	20	16	12	10	6	
1	16	5150	100			515,0				
2	16	9900	19			188,1				
3	25	9900	11	108,9						
4	25	600	14	8,4						
5	12	2540	8				20,3			
6	20	1558	28		43,6					
Razem długość			m	117,3	43,6	703,1	20,3	0,0	0,0	
Masa 1 m			kg	3,853	2,466	1,578	0,888	0,617	0,222	
Razem masa			kg	452,0	107,6	1109,5	18,0	0,0	0,0	
				1 687						

Kotew fajkowa M20 skala 1:10

Przekrój A-A
Zbrojenie skala 1:50

① φ 16 L = 5150
2x50 szt. co 200



⑤ φ 12 L = 2540
2x4 szt. co 250

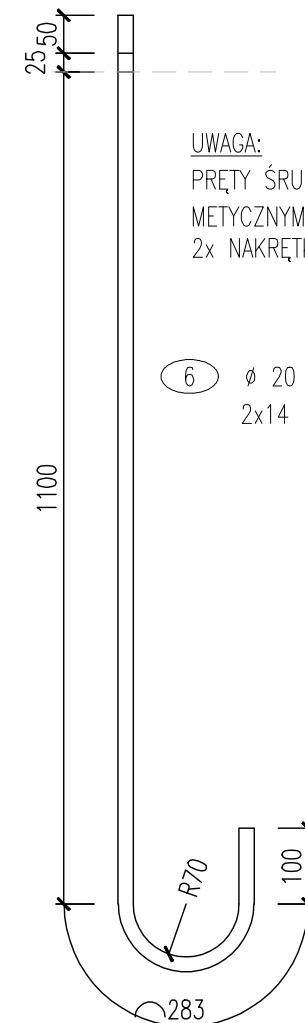
④ φ 25 L = 600
2x7 szt.

② φ 16 L = 9900
19 szt.

③ φ 25 L = 9900
11 szt.

UWAGA:
PRĘTY ŚRUB KOTWIĄCYCH Z GWINTEM
METYCZNYM M20 O NOŚNOŚCI MIN. 95,6 kN
2x NAKRĘTKA M20 KLASY 6.8

⑥ φ 20 L = 1558
2x14 szt.



UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Należy opracować i uzgodnić z projektantem projekt warsztatowy, projekt montażu i projekt naciągów cięgien prętowych.
3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.

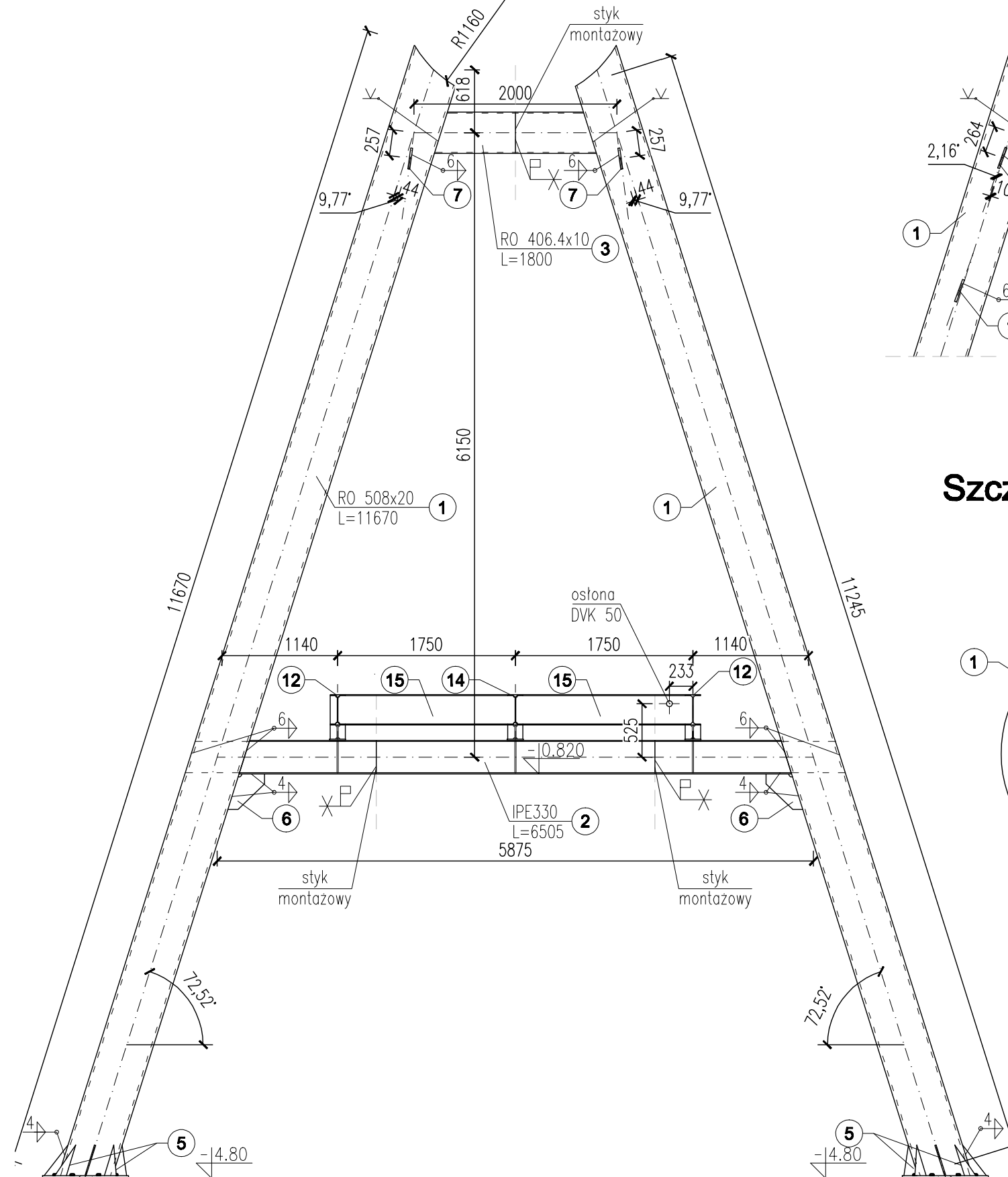
BETON: C35/45, W8, F100
STAL: BSt500S

		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 Telefon: (0)58 346-40-40 E-mail: biuro@optem.pl		NIP: 583-294-80-78 Fax: (0)58 742-10-70 WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dzwirzynie (ETAP II punkt widokowy)			Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt: Taras widokowy			Branża: MOSTOWA		
Tytuł rysunku: Zbrojenie oczepu			Skala: 1:100/50	Nr rewizji: 00	Nr rysunku: 4
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
Projektant	Tomasz Kusznierevicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Opracował/a	Łukasz Dymura				
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Data:	kwiecień 2014		<small>Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.</small>		

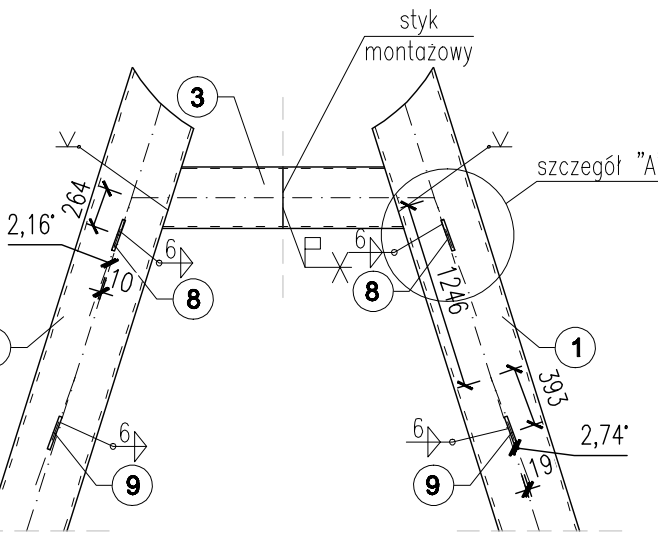
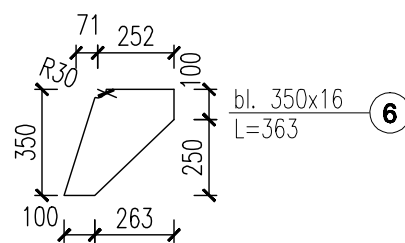
ZESTAWIENIE STALI

Lp.	Rodzaj elementu	Dług. [mm]	Szer. [mm]	Masa 1m [kg]	Masa 1 el [kg]	Liczba [szt]	Masa [kg]	
1	rura okr.	508/20	11670		241,0	2812,47	2	5624,94
2	IPE	330	6505		49,1	319,40	1	319,40
3	rura okr.	406.4/10	1800	41	97,8	176,04	1	176,04
4	blacha	25	850	850		141,79	2	283,58
5	blacha	12	150	300		4,24	28	118,69
6	blacha	16	363	350		15,96	2	31,91
7	blacha	22	399	266		18,33	2	36,66
8	blacha	20	376	229		13,52	2	27,04
9	blacha	20	609	251		24,00	2	48,00
10	blacha	20	468	250		18,37	2	36,74
11	IPE	220	4160		26,2	108,99	2	217,98
12	IPE	300	12000		42,2	506,40	2	1012,80
13	IPE	300	3493		42,2	147,40	1	147,40
14	IPE	300	6325		42,2	266,92	1	266,92
15	IPE	300	1743		42,2	73,55	8	588,44
16	IPE	300	1238		42,2	52,24	2	104,49
17	IPE	300	896		42,2	37,81	2	75,62
18	IPE	300	1240		42,2	52,33	2	104,66
19	IPE	180	30		18,8	0,56	6	3,38
20	IPE	180	896		18,8	16,84	4	67,38
21	IPE	180	1345		18,8	25,29	2	50,57
22	IPE	180	1318		18,8	24,78	6	148,67
23	IPE	180	428		18,8	8,05	2	16,09
24	IPE	100	1516		8,1	12,28	8	98,24
25	blacha	8	347	71		1,55	8	12,38
26	blacha	22	330	209		11,91	2	23,82
27	blacha	20	213	436		14,58	2	29,16
28	blacha	20	434	224		15,26	2	30,53
29	blacha	6	100	100		0,47	8	3,77
30	blacha	6	171	143		1,15	8	9,21
31	blacha	6	100	100		0,47	8	3,77
32	blacha	6	171	171		1,38	8	11,02
33	blacha	20	266	266		11,11	2	22,22
34	blacha	10	125	279		2,74	4	10,95
35	blacha	12	100	200		1,88	19	35,80
36	blacha	10	2600	3200		121,00	2	242,00
37	blacha	10	8816	508		351,56	1	351,56
38	blacha	10	7222	508		288,00	1	288,00
39	blacha	16	5493	1011		314,79	2	629,59
40	blacha	16	1904	680		162,62	1	162,62
41	blacha	16	1139	1307		186,98	1	186,98
42	blacha	12	76	307		2,20	6	13,19
43	blacha	12	119	138		1,55	6	9,28
44	blacha	12	69	138		0,90	6	5,38
45	blacha	12	69	279		1,81	2	3,63
46	blacha	12	160	150		2,26	3	6,78
Razem masa				[kg]	11697			
Dodatek na spoiny [1,5%]				[kg]	175			
łącznie				[kg]	11873			

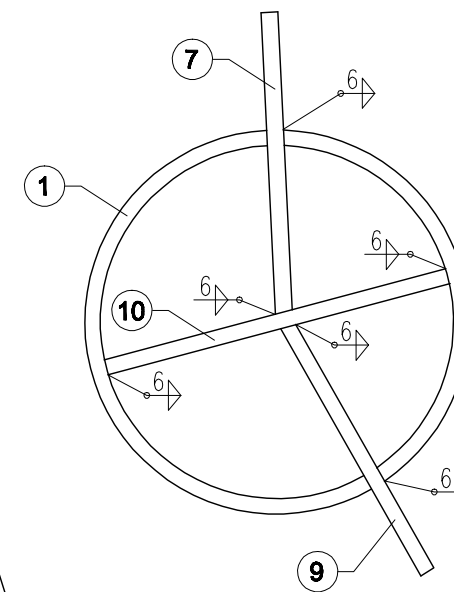
Przekrój podporowy D-D skala 1:50 Przekrój podporowy C-C skala 1:50



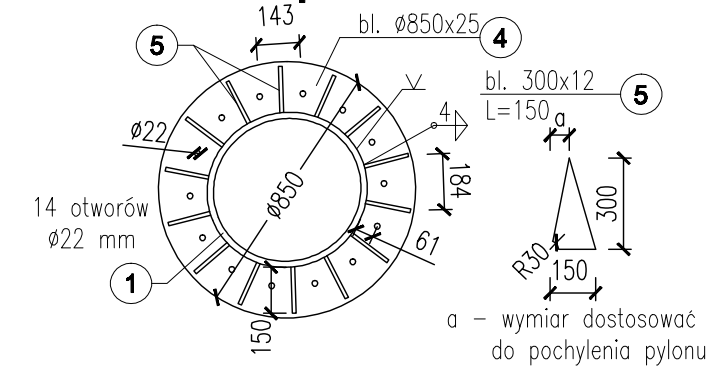
Element nr 6 skala 1:25



Szczegół "A" skala 1:10



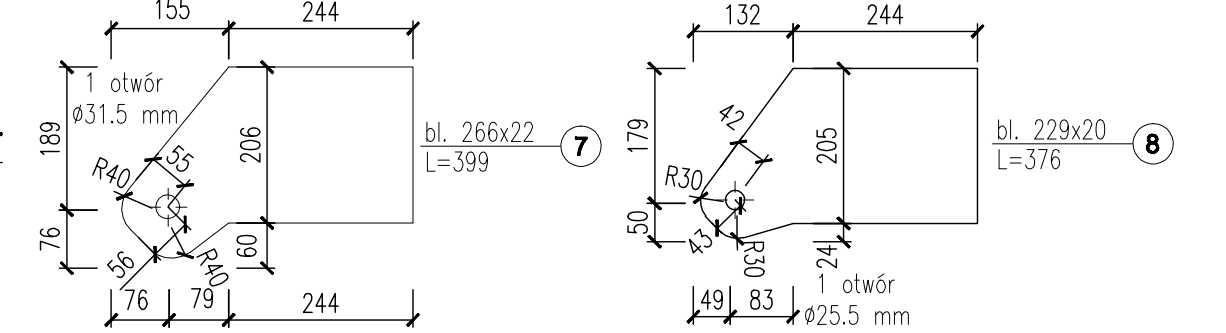
Podstawa słupa skala 1:25



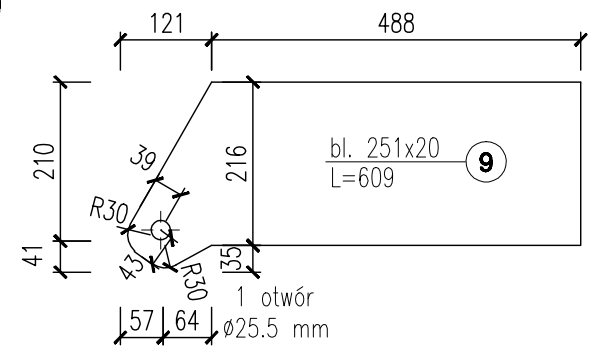
Taras widokowy

Konstrukcja pylonu stalowego skala 1:50/25/10

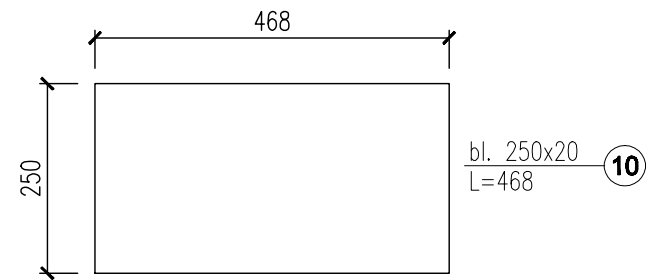
Element nr 7 skala 1:10 Element nr 8 skala 1:10



Element nr 9 skala 1:10



Element nr 10 skala 1:10



- UWAGI:**
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Należy opracować i uzgodnić z projektantem projekt warsztatowy, projekt montażu i projekt nacięgu cięgien prętowych.
 3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.
 4. Blachy powinny posiadać atest co najmniej 3.1.B ze sprawdzeniem na rozwarstwienie w klasie K6.
 5. Spoiny czołowe wykonać jako spoiny normalnej jakości o klasie wadliwości U2 wg PN-87/M-69772.
 6. Spoiny pachwinowe sprawdzać metodą penetracyjną lub magnetyczno-proszkową.
 7. Tolerancja wykonania dla długości całego elementu zgodnie PN-89/S-10050.
 8. Zabezpieczenie antykorozyjne wg projektu zabezpieczenia antykorozyjnego (PN-89/S-10050 pkt. 2.2.3.5).
 9. Nieopisane skalopsy wykonać o promieniu R=40 mm.
 10. Nieopisane spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości a=4 mm.

STAL: S355 (18G2A)

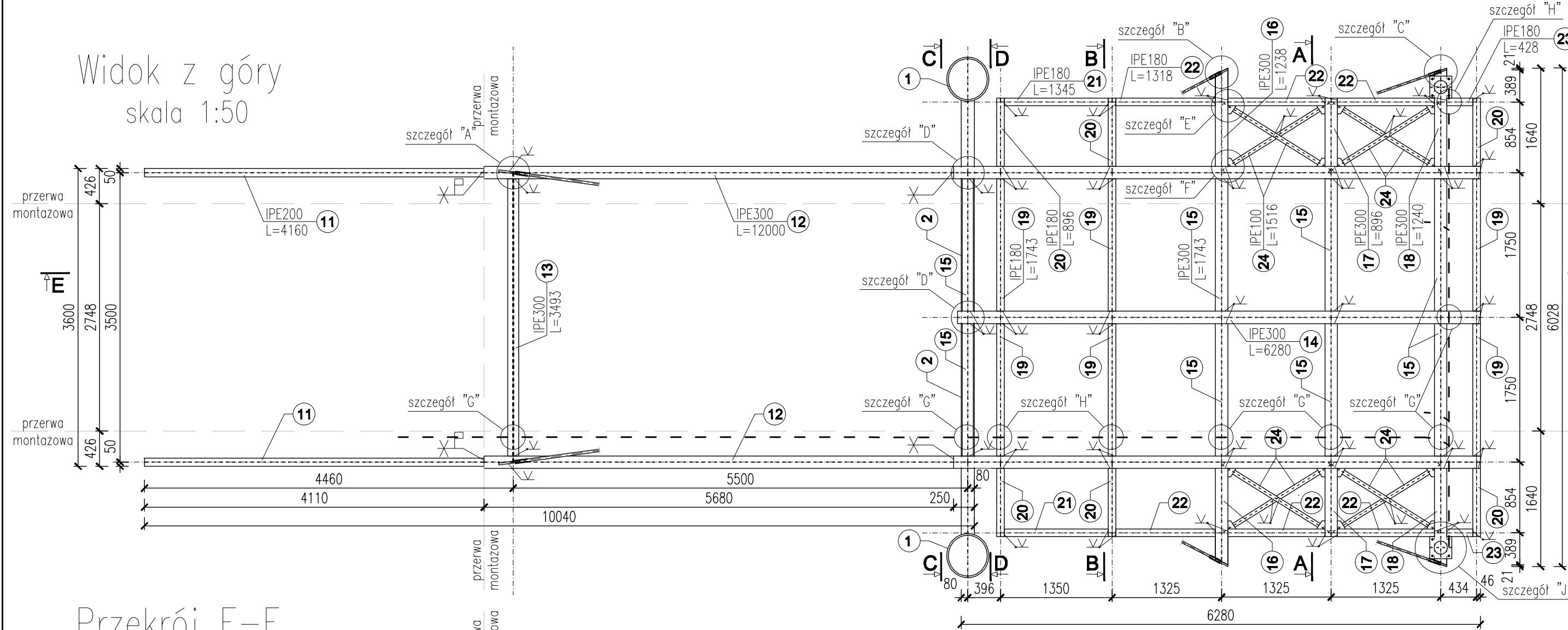
		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78 Telefon: (0)58 348-40-40 Fax: (0)58 742-10-70 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dzwirzynie (ETAP II punkt widokowy)		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Objekt: Taras widokowy		Branża: MOSTOWA	
Tytuł rysunku: Konstrukcja pylonu stalowego		Skala: 1:50/25/10	Nr rewizji: 00
		Nr rysunku: 5	
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECIALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierevich	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opracował/a	Lukasz Dymura		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data:	kwiecień 2014		

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.

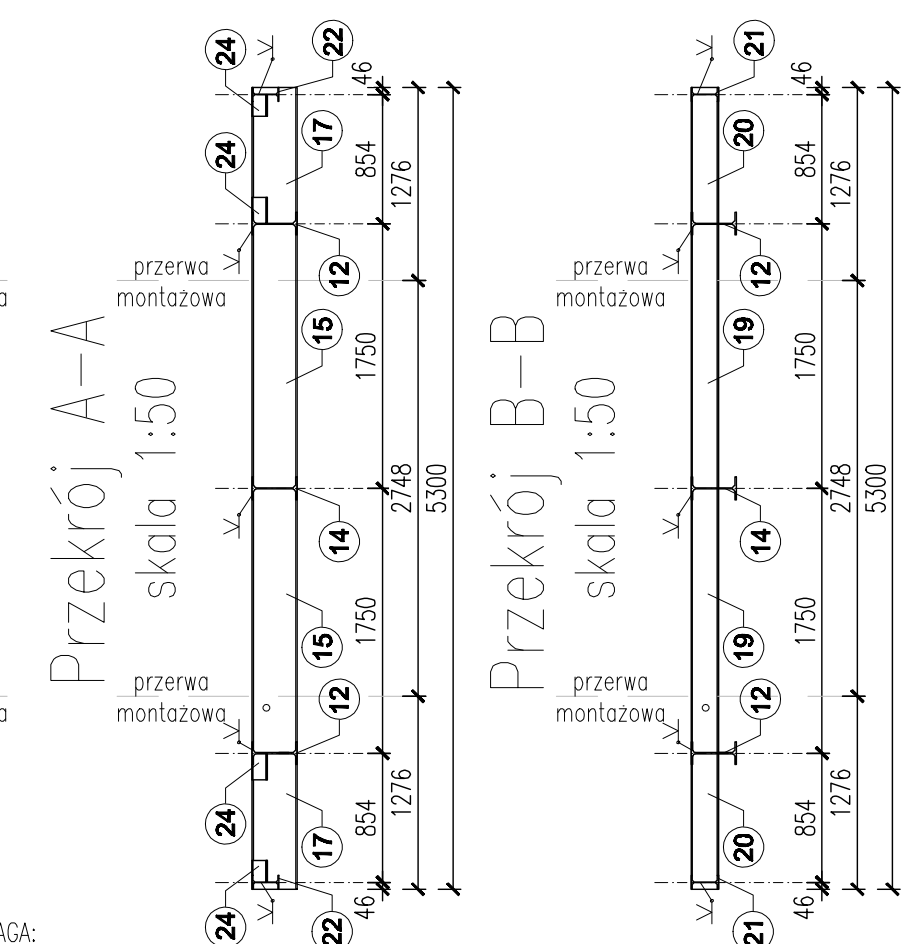
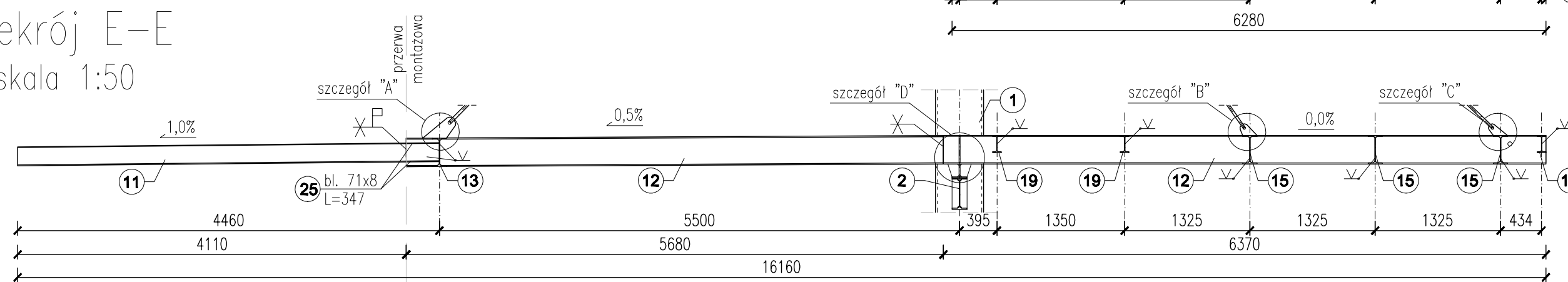
Taras widokowy

Konstrukcja pomostu stalowego
skala 1:50

Widok z góry
skala 1:50



Przekrój E-E
skala 1:50

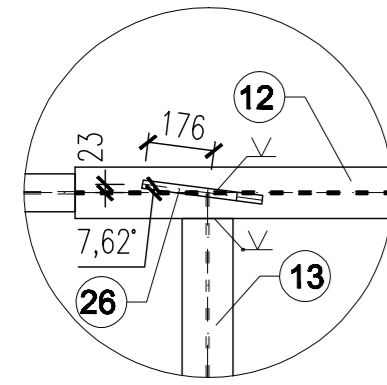


UWAGA:
 NALEŻY ZASTOSOWAĆ CIĘGNA PRĘTOWE Macalloy 460 LUB RÓWNOWAŻNE:
 2 x M24, długości L=7,836m
 2 x M24, długości L=4,968m
 2 x M30, długości L=7,224m
 NACIĄG CIĘGIEN ORAZ OSTATECZNY DOBÓR ŚREDNICY I DŁUGOŚCI NA
 PODSTAWIE PROJEKTU WARSZTATOWEGO UZGODNIONEGO Z PROJEKTANTEM.
STAL: S355 (18G2A)

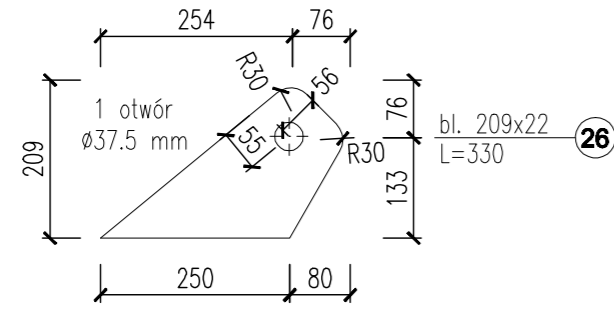
- UWAGI:**
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Należy opracować i uzgodnić z projektantem projekt warsztatowy, projekt montażu i projekt naciągu cięgien prętowych.
 3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.
 4. Blachy powinny posiadać atest co najmniej 3.1.B ze sprawdzeniem na rozwarstwienie w klasie K6.
 5. Spoiny czołowe wykonać jako spoiny normalnej jakości o klasie wadliwości U2 wg PN-87/M-69772.
 6. Spoiny pachwinowe sprawdzać metodą penetracyjną lub magnetyczno-proszkową.
 7. Tolerancja wykonania dla długości całego elementu zgodnie PN-89/S-10050.
 8. Zabezpieczenie antykorozyjne wg projektu zabezpieczenia antykorozyjnego (PN-89/S-10050 pkt. 2.2.3.5).
 9. Nieopisane skalopsy wykonać o promieniu R=40 mm.
 10. Nieopisane spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości a=4 mm.

80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 Telefon: (0)58 346-40-40 E-mail: biuro@optem.pl		NIP: 583-294-80-78 Fax: (0)58 742-10-70 WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dzwirzynie (ETAP II punkt widokowy)		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Obiekt: Taras widokowy		Branża: MOSTOWA	
Tytuł rysunku: Konstrukcja pomostu stalowego		Skala: 1:50	Nr rewizji: 00
		Nr rysunku: 6	
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierewicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opracował/a	Lukasz Dymura		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data:	kwiecień 2014		

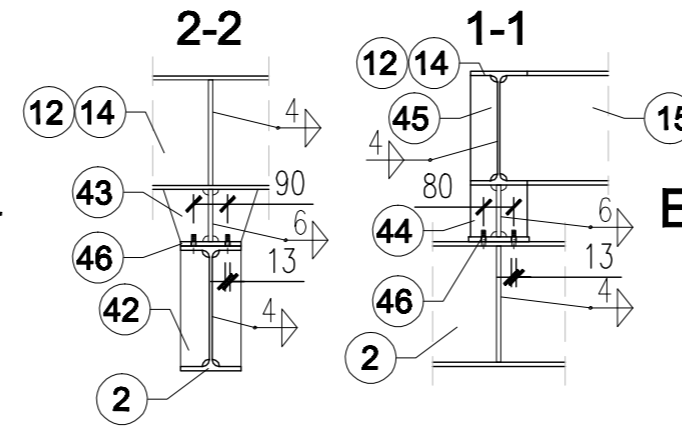
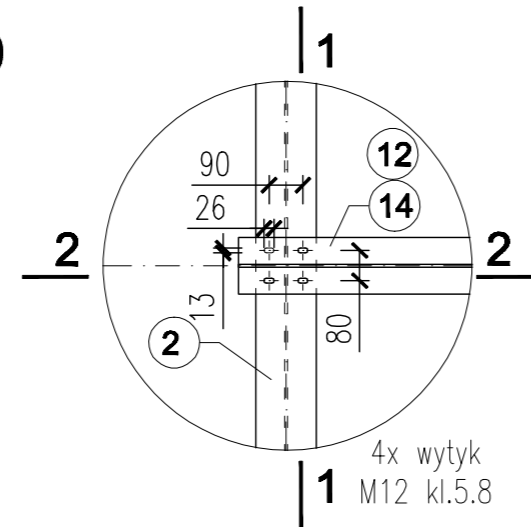
Szczegół "A" skala 1:25



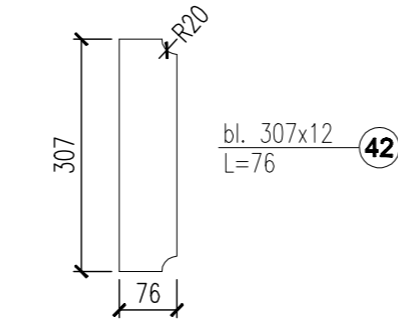
Element nr 26 skala 1:10



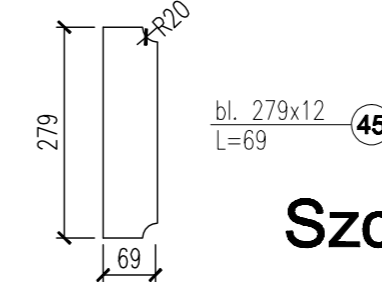
Szczegół "D" skala 1:25



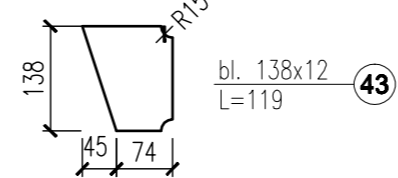
Element nr 42 skala 1:10



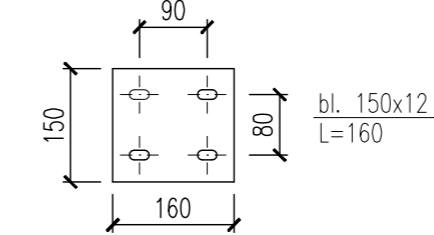
Element nr 45 skala 1:10



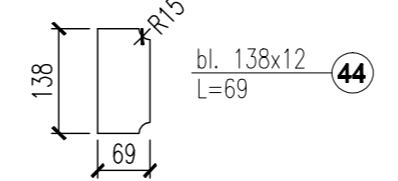
Element nr 43 skala 1:10



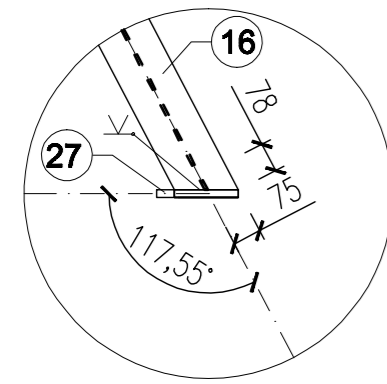
Element nr 46 skala 1:10



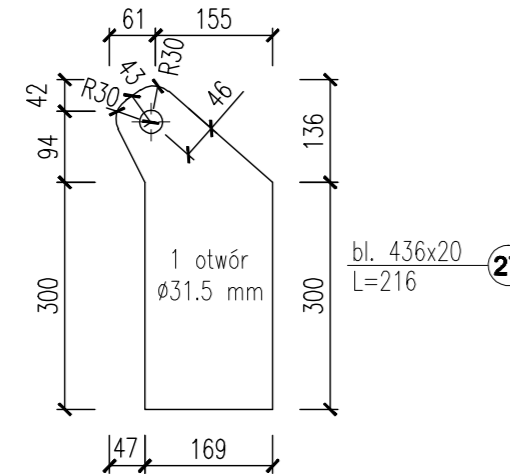
Element nr 44 skala 1:10



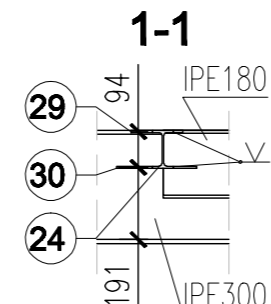
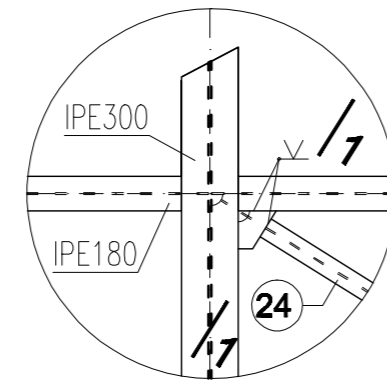
Szczegół "B" skala 1:25



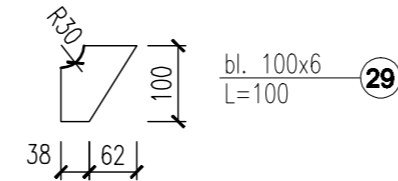
Element nr 27 skala 1:10



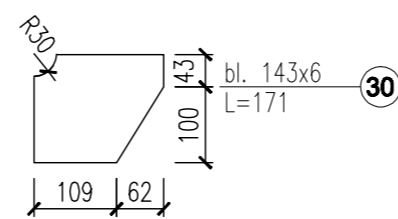
Szczegół "E" skala 1:25



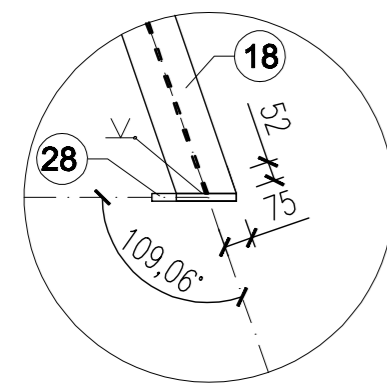
Element nr 29 skala 1:10



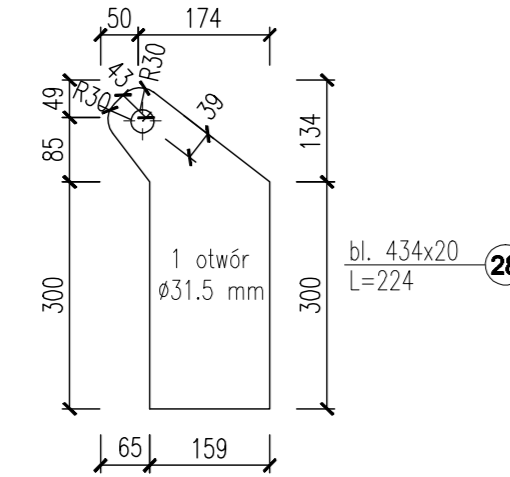
Element nr 30 skala 1:10



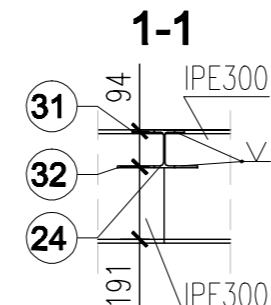
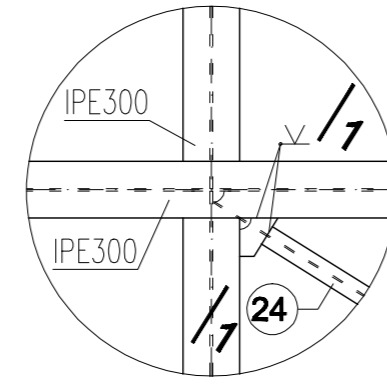
Szczegół "C" skala 1:25



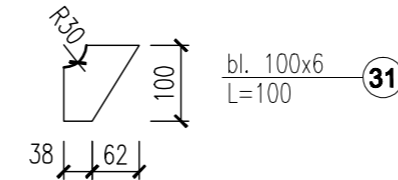
Element nr 28 skala 1:10



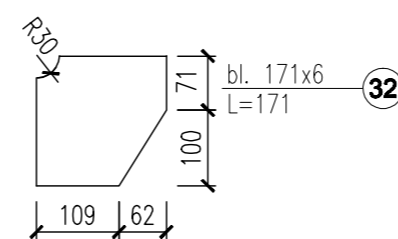
Szczegół "F" skala 1:25



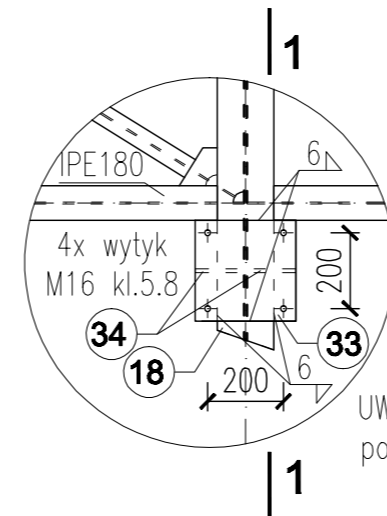
Element nr 31 skala 1:10



Element nr 32 skala 1:10

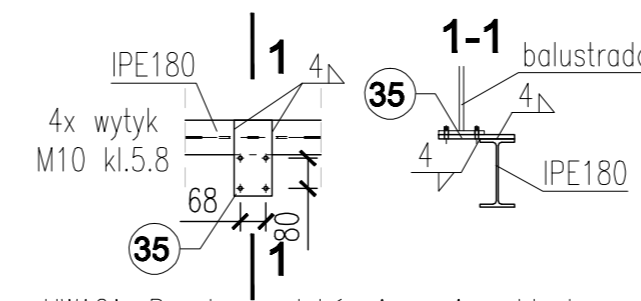


Szczegół "J" skala 1:25 (podstawa mocowania latarni)



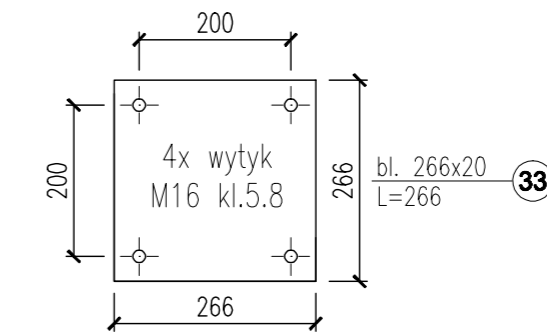
UWAGA: Rozstaw wytyków i wymiary blachy podstawy uzgodnić z producentem latarni.

Szczegół "K" skala 1:25 (podstawa mocowania balustrady)

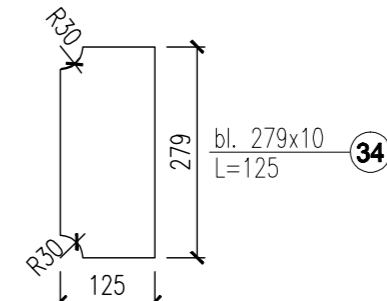


UWAGA: Rozstaw wytyków i wymiary blachy podstawy uzgodnić z producentem balustrad.

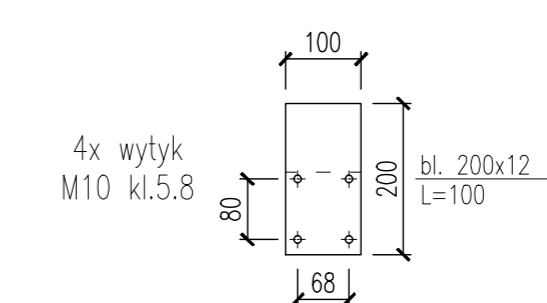
Element nr 33 skala 1:10



Element nr 34 skala 1:10



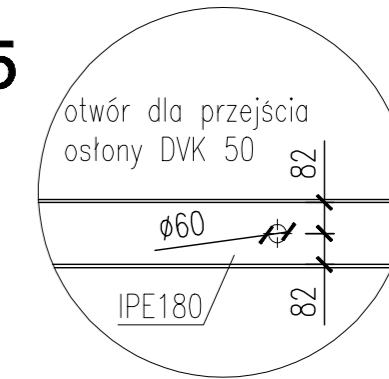
Element nr 35 skala 1:10



Taras widokowy

Konstrukcja pomostu stalowego
szczegóły
skala 1:25/10

Szczegół "H" skala 1:25



UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Należy opracować i uzgodnić z projektantem projekt warsztatowy, projekt montażu i projekt naciągu cięgien prętowych.
3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.
4. Blachy powinny posiadać atest co najmniej 3.1.B ze sprawdzeniem na rozwarstwienie w klasie K6.
5. Spoiny czołowe wykonać jako spoiny normalnej jakości o klasie wadliwości U2 wg PN-87/M-69772.
6. Spoiny pachwinowe sprawdzać metodą penetracyjną lub magnetyczno-proszkową.
7. Tolerancja wykonania dla długości całego elementu zgodnie PN-89/S-10050.
8. Zabezpieczenie antykorozyjne wg projektu zabezpieczenia antykorozyjnego (PN-89/S-10050 pkt. 2.2.3.5).
9. Nieopisane skalopsy wykonać o promieniu R=40 mm.
10. Nieopisane spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości a=4 mm.

STAL: S355 (18G2A)

		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 Telefon: (0)58 346-40-40 E-mail: biuro@optem.pl		NIP: 583-294-60-78 Fax: (0)58 742-10-70 WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dzwirzynie (ETAP II punkt widokowy)			Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt: Taras widokowy			Branża: MOSTOWA		
Tytuł rysunku: Konstrukcja pomostu stalowego – szczegóły			Skala: 1:25/10	Nr rewizji: 00	Nr rysunku: 7
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
Projektant	Tomasz Kusznierevich	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Opracował/a	Lukasz Dymura	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana		
Data:	kwiecień 2014	Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.			

Taras widokowy

Detail logo Gminy Kolobrzeg

skala 1:50/25

Kolorystyka

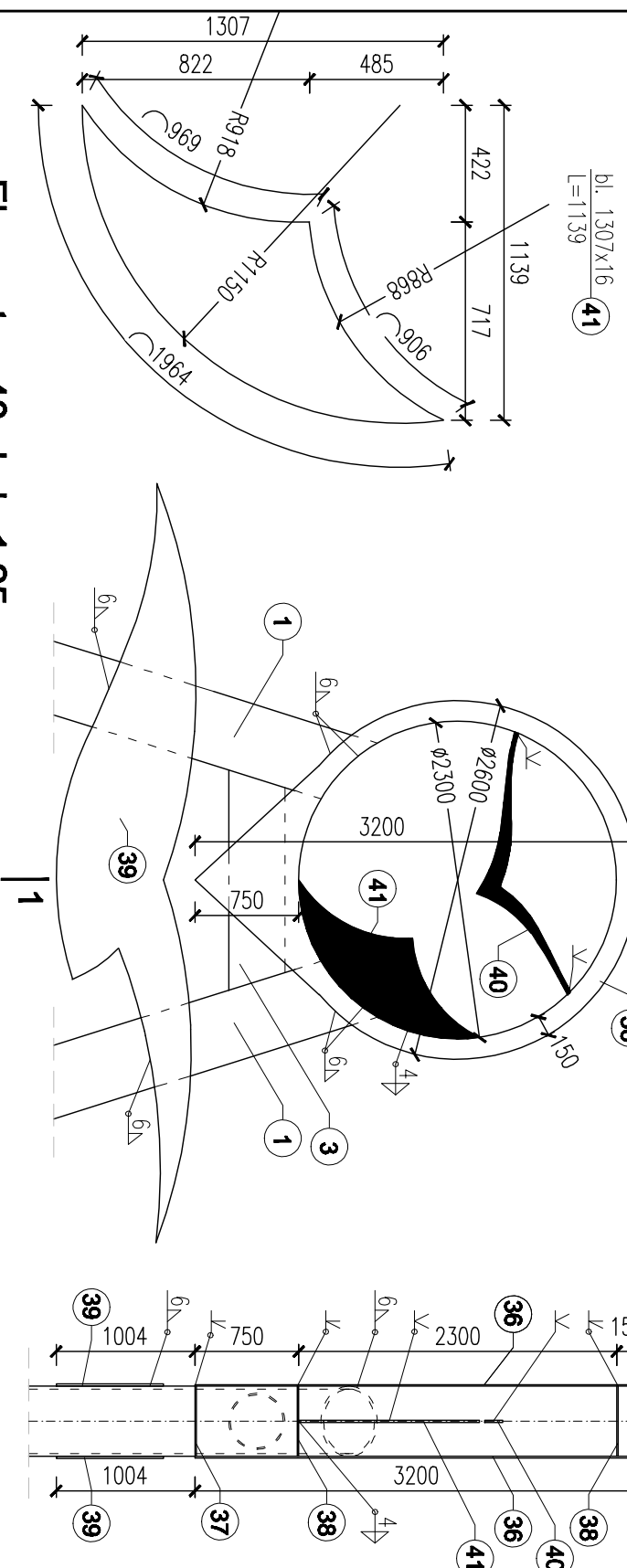


UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Należy opracować i uzgodnić z projektantem projekt warsztatowy, projekt montażu i projekt nacignu cięgien prętowych.
3. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.
4. Blochy powinny posiadać dteś co najmniej 3.1.B ze sprówdzeniem na rozwarstwie w klasie K6.
5. Spoiny czołowe wykonać jako spoiny normdnej jakości o klasie wadliwości U2 wg PN-87/M-69772.
6. Spoiny pachwinowe sprawzdzać metodą penetracyjną lub magnetyczno-proszkową.
7. Tolerancja wykonania dla długości całego elementu zgodnie PN-89/S-10050.
8. Zabezpieczenie antykorozyjne wg projektu zabezpieczenia antykorozyjnego (PN-89/S-10050 pkt. 2.2.3.5).
9. Nieopisane skłopsy wykonać o promieniu R=40 mm.
10. Nieopisane spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości $a=4$ mm.

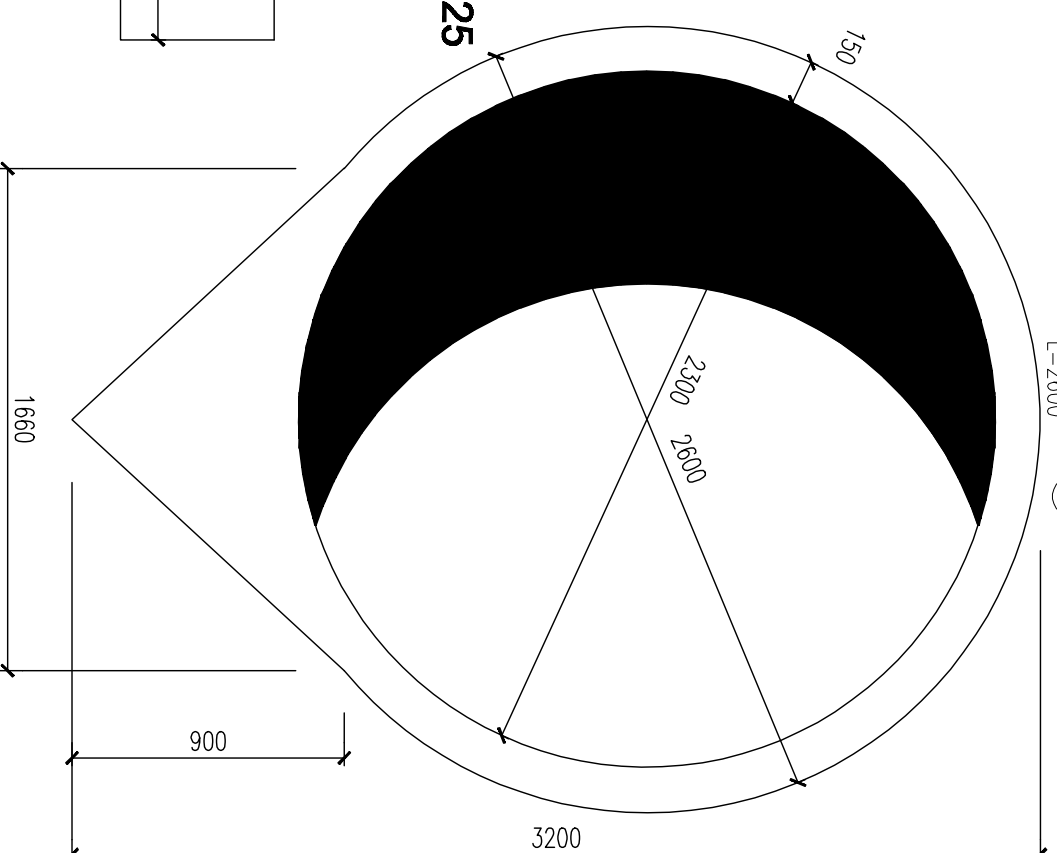
Widok z przodu skala 1:50

skala 1:50



Element nr 36 skala 1:25

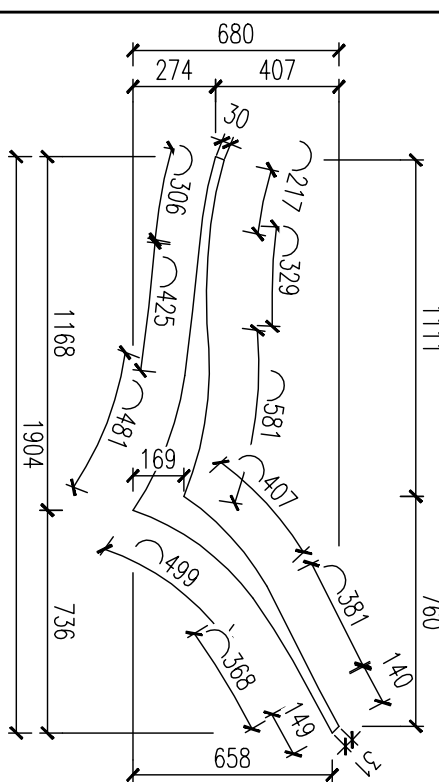
bl. 3200x10
L=2600



Widok z przodu skala 1:25

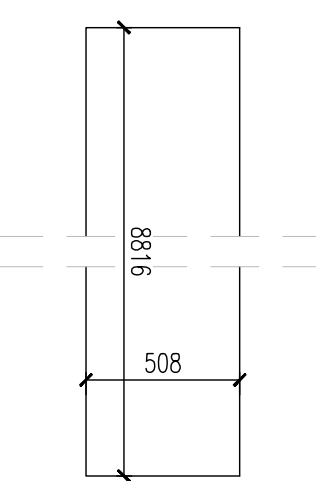
Element nr 40 skala 1:25

bl. 680x16
L=1904



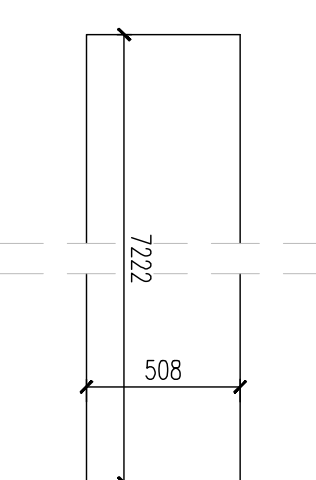
Element nr 37 skala 1:25

bl. 508x10
L=8816



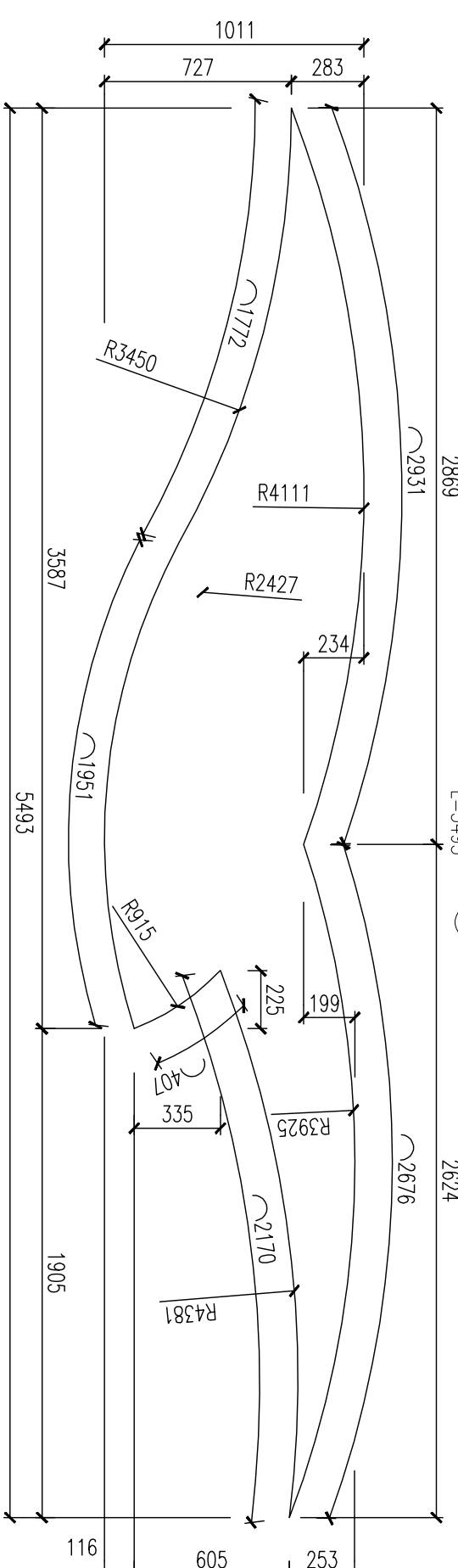
Element nr 38 skala 1:25

bl. 508x10
L=7222



Element nr 39 skala 1:25

bl. 1011x16
L=5493



STAL: S355 (18G2A)



optem s.c.

80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 158/4
Telefon: (0)58 346-40-40
Fax: (0)58 742-10-70
E-mail: biuro@optem.pl
WWW: www.optem.pl

Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dziwizynie

Obiekt: (ETAP II punkt widokowy)

Taras widokowy

Tytuł rysunku: Detail logo Gminy Kolobrzeg

Skala: 1:50/25

Przebieg: MOSTOWA

NUMER UPRAWNIENI

NUMER UPRAWNIENI

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT WYKONAWCZY

Specjalność: spec. konstr.-budowlana

Specjalność: spec. konstr.-budowlana

Podpis: [Signature]

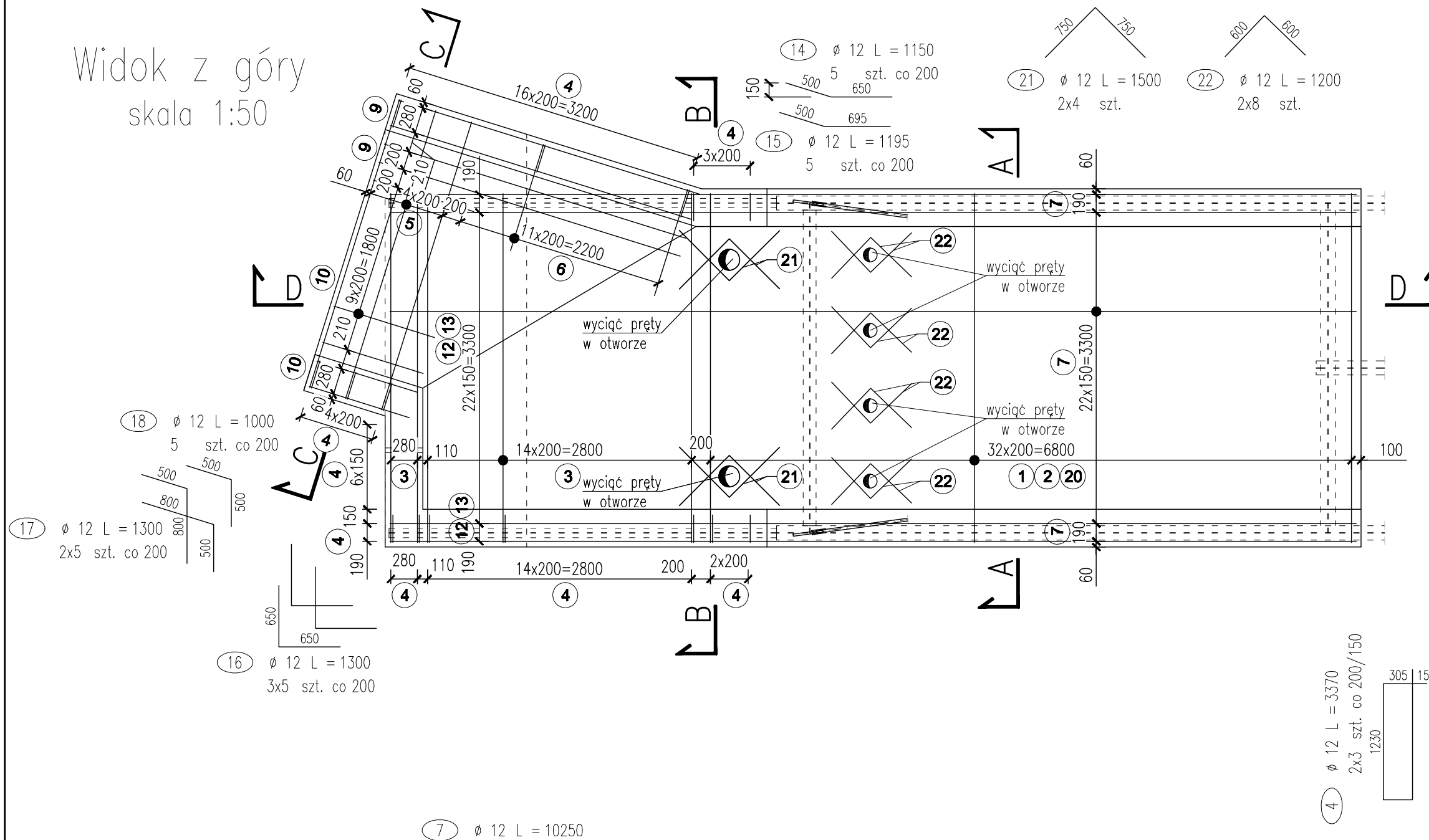
Podpis: [Signature]

Data: kwiecień 2014

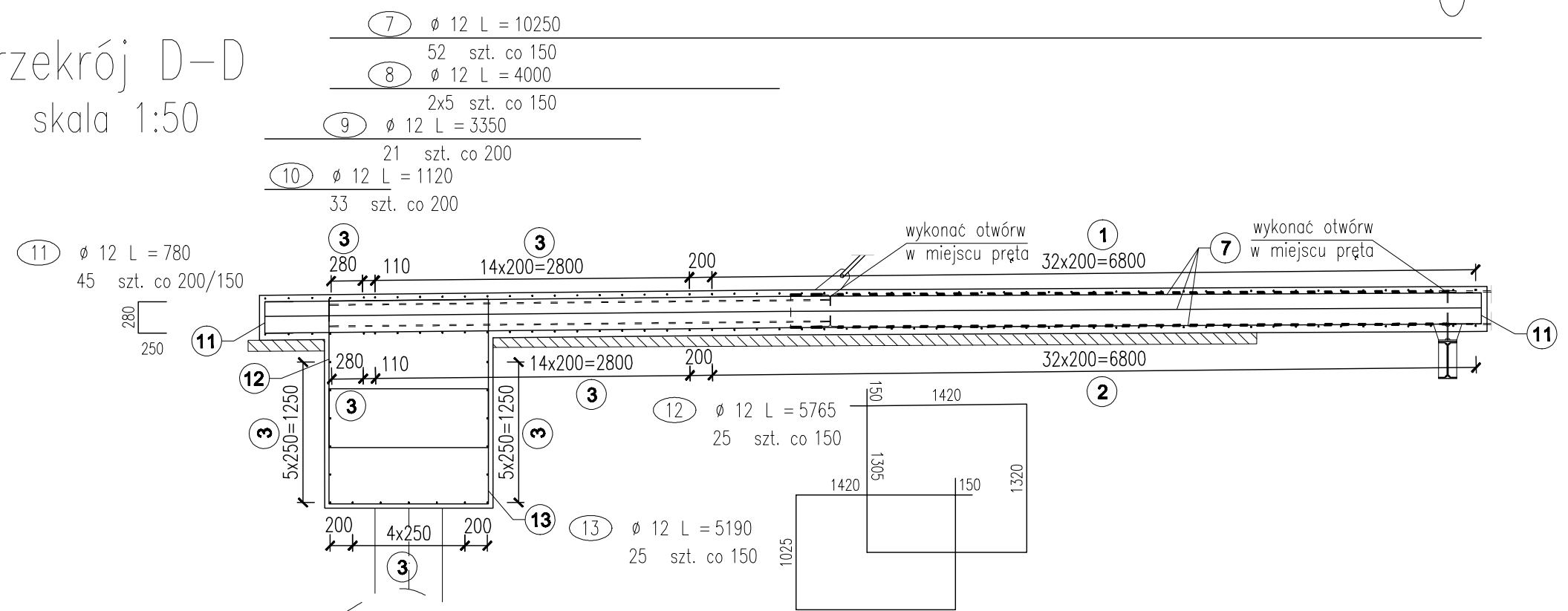
Data: kwiecień 2014

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jest zabronione.

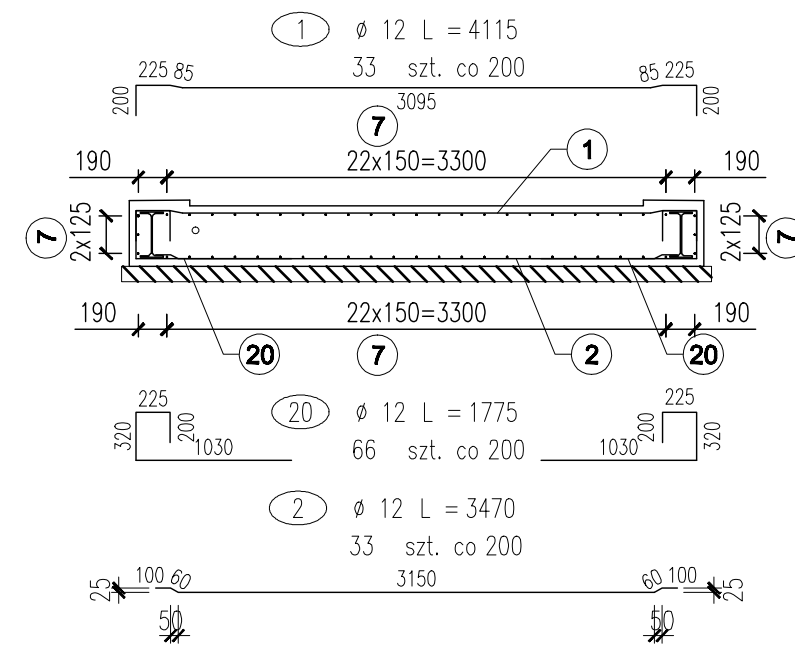
Widok z góry
skala 1:50



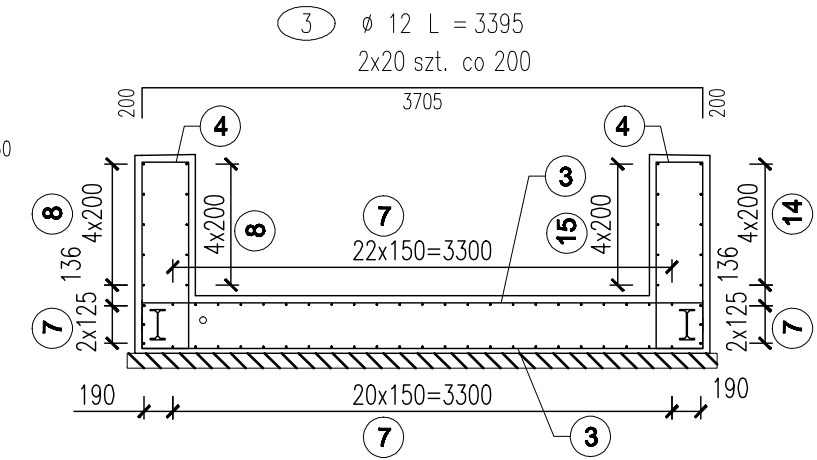
Przekrój D-D
skala 1:50



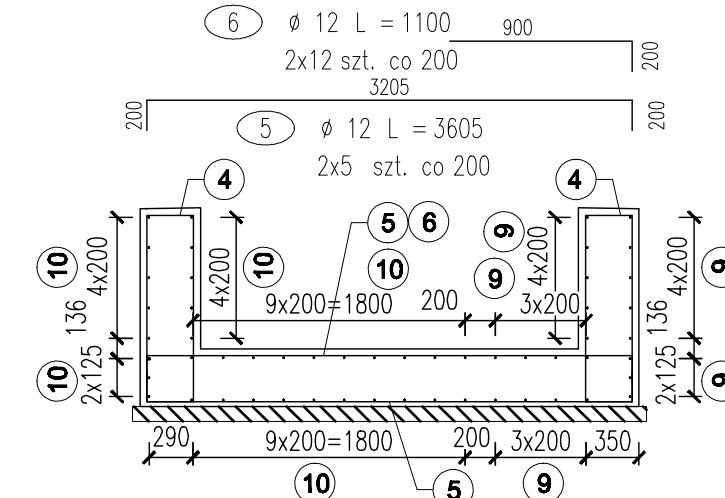
Przekrój A-A
skala 1:50



Przekrój B-B
skala 1:50



Przekrój C-C
skala 1:50



Taras widokowy

Zbrojenie pomostu żelbetowego
skala 1:50

ZESTAWIENIE STALI

Numer pręta	φ	Długość pręta w mm	Liczba prętów	Długość całkowita [m] w zależności od średnicy								
				25	20	16	12	10	6			
1	12	4115	33				135,8					
2	12	5195	33				171,4					
3	12	3395	40				135,8					
4	12	3370	6				20,2					
5	12	3605	10				36,1					
6	12	1100	24				26,4					
7	12	10250	52				533,0					
8	12	4000	10				40,0					
9	12	3350	21				70,4					
10	12	1120	33				37,0					
11	12	780	45				35,1					
12	12	5765	25				144,1					
13	12	5190	25				129,8					
14	12	1150	5				5,8					
15	12	1195	5				6,0					
16	12	1300	15				19,5					
17	12	1300	10				13,0					
18	12	1000	5				5,0					
19	12	1500	8				12,0					
20	12	1200	16				19,2					
21	12	1500	8				12,0					
22	12	1200	16				19,2					
Razem długość				m	0,0	0,0	0,0	1626,6	0,0	0,0	0,0	
Masa 1 m				kg	3,853	2,466	1,578	0,888	0,617	0,222		
Razem masa				kg	0,0	0,0	0,0	1444,4	0,0	0,0		
					1 444							

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Rysunek rozpatrywać z kompletnym projektem budowlanym.

BETON: C35/45, W8, F100
STAL: BS500S

optem s.c.
80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78
Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70
E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl

Zadanie: Budowa dojścia na plażę z ul. Spacerowej w Dzwirzynie (ETAP II punkt widokowy)	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt: Taras widokowy	Branża: MOSTOWA
Tytuł rysunku: Zbrojenie pomostu żelbetowego	Skala: 1:50
	Nr rewizji: 00
	Nr rysunku: 9

FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	Tomasz Kusznierevicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Opracował/a	Łukasz Dymura			
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Data:	kwiecień 2014			

Koplowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.