



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 (okres trwania 2014 – 2019 r.) pn. „Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland” „Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce”. Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

## **Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska**



Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34

[biuro@biagb.pl](mailto:biuro@biagb.pl)

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

TEMAT	<b>PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY WYBUDOWANEJ PRZEPŁACE PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO KAT.VIII</b>
LOKALIZACJA	<b>JEDN. EWID. 080601_5 DOBIEGNIEW obr.0002 GŁUSKO, działka nr 17/3</b>
INWESTOR	<b>REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE 71-637 SZCZECIN, UL.FIRLIKA 20</b>

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ARCHITEKTURA	<b>mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska</b>	08/POOKK/IV/2014 
DROGOWA	<b>mgr inż. Tomasz Bagiński</b>	41/2000/Op 

Gdańsk, marzec 2020



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 (okres trwania 2014 – 2019 r.) pn. „Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland” „Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce”. Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

## OPRACOWANIE ZAWIERA:

### 1. Opis zagospodarowania terenu

### 3. Rysunki projektowe:

1.	Projekt zagospodarowania terenu	Nr 01	skala 1:500
2.	Konstrukcja nawierzchni	Nr D01	skala 1:50
3.	Rzut przyziemia i fundamentów	Nr 02	skala 1:50
4.	Rzut wieży a poziomie +5,6	Nr 03	skala 1:50
5.	Rzut platformy widokowej	Nr 04	skala 1:50
6.	Rzut dachu	Nr 05	skala 1:50
7.	Przekrój 1-1	Nr 06	skala 1:50
8.	Elewacje wieży	Nr 07	skala 1:50
9.	Bieg schodowy 8x17,05x29	Nr 08	skala 1:10
10.	Bieg schodowy 12x17,05x29	Nr 09	skala 1:10
11.	Balustrady	Nr 10	skala 1:10
12.	Fundamenty wieży	Nr K01	skala 1:50
13.	Zbrojenie pali fundamentowych	Nr K01.1	skala 1:10
14.	Mocowanie słupów do fundamentów	Nr K02	skala 1:10
15.	Trzon wieży	Nr K03	skala 1:50
16.	Węzły konstrukcji trzonu wieży	Nr K03.1	skala 1:10
17.	Rama klatki schodowej	Nr K04	skala 1:50
18.	Węzły konstrukcji ramy klatki schodowej	Nr K04.1	skala 1:10
19.	Konstrukcja platformy widokowej	Nr K05	skala 1:50
20.	Węzły konstrukcji platformy widokowej	Nr K05.1	skala 1:10
21.	Konstrukcja wsporcza dachu	Nr K06	skala 1:50
22.	Węzły konstrukcji wsporczej dachu	Nr K06.1	skala 1:10
23.	Wieżba dachowa	Nr K07	skala 1:50

# **OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Umowa nr 3/LIFEDrawaPL/2020 z Zamawiającym  
Uzgodnienia z Zamawiającym  
Wizja lokalna w terenie  
Obowiązujące normy i rozporządzenia

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt wieży widokowo-edukacyjnej przy wybudowanej przepławce przy EW Kamienna na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego. Wieża będzie zlokalizowana na działce nr 17/3 obr.0002 Głusko gm.Dobiegniew.

Opracowanie obejmuje fragment działki 17/3 przy istniejącej utwardzonej drodze w zakolu rzeki Drawy.

## **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Planowana inwestycja polega na budowie wieży widokowo – edukacyjnej przy wybudowanej przepławce przy EW Kamienna na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego" w ramach projektu LIFE13 NAT/PL/000009 pn. „Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland” "Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW).

## **4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Działka przeznaczona pod inwestycję to teren zadrzewienia przy rzece Drawie i elektrowni wodnej Kamienna. Na terenie znajduje się zjazd techniczny do rzeki - droga utwardzona prefabrykowanymi płytami otworowymi prowadząca od brukowanej drogi leśnej. Fragment działki przeznaczony na inwestycję nie posiada uzbrojenia instalacyjnego, jest to naturalny teren zielony. Działka leży na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego, oraz należy do Enea Wytwarzanie SA.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Planowana inwestycja to budowa drewnianej wieży widokowo-edukacyjnej zadaszonej, o wysokości całkowitej 11,77m od poziomu terenu, z podestem widokowym na wysokości 7,5m. Wieża będzie usytuowana na utwardzonym placu o nawierzchni szutrowej z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie w obrzeżach aluminiowych. Placyk z wieżą będzie przylegał do istniejącej drogi utwardzonej, która stanowić będzie obsługę komunikacyjną dla projektowanej inwestycji. Drewniana konstrukcja wieży będzie posadowiona na palach zwieńczonych betonowymi cokołami, a schody drewniane posadowione będą na betonowym bloku. Wieża wykonana z drewna modrzewiowego oraz konstrukcyjnego klasy C24 i klejonego klasy GL24h. Pokrycie dachu z gonta łupanego modrzewiowego dwuwarstwowo na łątach z zastosowaniem membrany

dachowej, a od spodu podsufitka modrzewiowa. Szczegóły w pkt.9 i na rysunkach. W ramach projektowanej inwestycji planuje się niewielkie zmiany w ukształtowaniu terenu – skarpę o wys. do 50cm na skraju utwardzonego placu od strony północnej. W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę drzew kolidujących z inwestycją według odrębnego opracowania projektu zieleni. Obsługa komunikacyjna istniejącymi utwardzonymi drogami leśnymi. Inwestycja jest zgodna z decyzją o lokalizacji celu publicznego nr... z dnia...

## **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia zabudowy elementami wieży: 6,77 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia utwardzonego placu: 44,60 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia całkowita podestu widokowego: 64,33m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowej podestu widokowego: 50,74 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia obsiewu skarp trawą: 18,00 m<sup>2</sup>

## **7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW**

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego, wody deszczowe pozostają w istniejącym terenie naturalnym. Projektowana wieża ma na celu edukację przyrodniczą w atrakcyjnej formie dla turystów i okolicznych mieszkańców.

Projektowana inwestycja nie stwarza uciążliwości dla właścicieli sąsiednich działek, lecz podwyższa atrakcyjność terenu, dostępność atrakcji przyrodniczych, oraz daje możliwość obcowania z efektami działań ekologicznego udroźnienia rzeki Drawy.

## **8. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Zgodnie z art.20 pkt.1 ppkt.1c na podstawie ustawy o ochronie środowiska, określa się obszar oddziaływania obiektu – przedmiotowej inwestycji - jest to fragment działki nr 17/3 obr. 0002 Głusko gm. Dobiegniew. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza teren ww. działki.

## **9. OPINIA GEOTECHNICZNA**

W rejonie projektowanego posadowienia wieży widokowo – edukacyjnej przy EW Kamienna na rzece Drawie stwierdzono występowanie gruntów nasypowych w postaci piasków średnich i piasków drobnych – próchnicznych w stanie średniozagęszczonym oraz piasków gliniastych i gliny piaszczystej w stanie plastycznym i twardoplastycznym; pod nasypem stwierdzono występowanie warstwy namulów piaszczystych w stanie miękkoplastycznym oraz warstwy gliny w stanie twardoplastycznym.

W badanym podłożu, w rejonie otworów badawczych numer 1 oraz 3 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci intensywnych sączeń na rzędnych odpowiednio + 42,70 m n.p.m. oraz + 44,30 m n.p.m.

W badanym podłożu wyodrębniono następujące warstwy gruntów:

A - nasyp budowlany składający się z piasków gliniastych



- w stanie plastycznym ( $IL = 0,35$ ),
- B - nasyp budowlany składający się z gliny piaszczystej w stanie twardoplastycznym ( $IL = 0,15$ ),
- C - nasyp budowlany składający się z piasków średnich oraz nasyp niebudowlany składający się z piasków drobnych – próchnicznych z domieszkami gruzu w stanie średniozagęszczonym ( $ID = 0,50$ ),
- I - namuł piaszczysty w stanie miękoplastycznym ( $IL = 0,50$ ),
- II - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym ( $IL = 0,15$ )
- Istniejące warunki gruntowo – wodne, występujące w rejonie projektowanego posadowienia wieży widokowo – edukacyjnej przy EW Kamienna na rzece Drawie są niekorzystne dla systemu posadowienia bezpośredniego budowli i obiektów inżynierskich.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, warunki wodne podłoża nawierzchni dróg i chodników w obrębie projektowanej wieży widokowo – edukacyjnej przy EW Kamienna na rzece Drawie są przeciętne, natomiast grunty podłoża nawierzchni, jako bardzo wysadzinowe zalicza się do grupy nośności G4.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27.04.2012 r, poz. 463) występujące w badanym podłożu warunki gruntowe uznaje się za proste, natomiast projektowana wieża widokowo – edukacyjna zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

## **9. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE**

### **9.1 Utwardzenie powierzchni terenu pod i wokół wieży**

Projektuje się utwardzenie terenu w formie wodoprzepuszczalnej nawierzchni szutrowej z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 10cm. Nawierzchnię należy ograniczyć obwodowo obrzeżem z aluminiowego kątownika o grubości min.4,6mm i wymiarach 100x60mm. Obrzeże mocowane do podłoża szpilkami o długości 25cm, ustawionymi w rozstawie 30cm. Z powodu występowania w podłożu gruntu wysadzinowego (grupa nośności podłoża G4) projektowaną nawierzchnię należy wykonać na wymienionej warstwie podłoża. Wymianę podłoża wykonać w warstwie o grubości 10cm, z zastosowaniem pospółki o frakcji 0,072/63mm, stabilizowanej mechanicznie. Pod wymienianą warstwą podłoża gruntowego konieczne zastosować geotkaninę separacyjno-wzmacniającą. Nawierzchnia pod i wokół wieży powinna być obciążona wyłącznie ruchem pieszym. Obciążenie tej nawierzchni ruchem pojazdów może doprowadzić do jej trwałego uszkodzenia lub zniszczenia.

### **9.2 Niwelacja terenu w obszarze lokalizacji wieży**

Z uwagi na większy naturalny spadek terenu przy północno-wschodniej krawędzi obszaru lokalizacji wieży, projektuje się wykonanie niewielkiego nasypu. Celem jego

wykonania jest niwelacja obszaru lokalizacji wieży, co skutkuje eliminacją zróżnicowania długości słupów i poziomów ich posadowienia.

Nasyp należy wykonać z pospółki o frakcji 0,072/63mm, stabilizowanej mechanicznie.

Pod wykonywanym nasypem, na powierzchni rodzimego podłoża gruntowego należy zastosować geotkaninę separacyjno-wzmacniającą.

### **9.3 Posadowienie wieży**

Z powodu niekorzystnych warunków gruntowych podłoża, opisanych szczegółowo w Opinii geotechnicznej, fundamentowanie wieży projektuje się na palach. Każdy ze słupów nośnych konstrukcji wieży i konstrukcji klatki schodowej ustawiony jest na żelbetonowym cokole (oczeple pala), opartym na pojedynczym palu. Zaprojektowano monolityczne żelbetowe pale o przekroju kołowym i średnicy  $\phi 400\text{mm}$ , osadzone w gruncie metodą wiercenia. Dla słupów nośnych konstrukcji wieży minimalna głębokość osadzenia pali w gruncie wynosi 7,5m, a dla słupów nośnych klatki schodowej głębokość osadzenia pali w gruncie wynosi 6,0m.

Słupy trzonu wieży i słupy nośne klatki schodowej oparte na betonowych cokołach fundamentowych za pomocą stalowego jarzma, złożonego z 2 stalowych C240, zamocowanych do stalowej blachy czołowej spoinami pachwinowymi. Blacha czołowa jest zakotwiona w fundamencie za pomocą śrub fundamentowych fajkowych M24. Stalowe jarzmo mocowania słupów należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

### **9.4 Konstrukcja wieży**

Trzon wieży zaprojektowano w formie ramy przestrzennej, na planie kwadratu o boku 5,52m. W wierzchołkach kwadratu podstawy zlokalizowane są pionowe słupy nośne, drewniane, o przekroju okrągłym  $\phi 300\text{mm}$ . Na słupach jest oparty wieniec trzonu wieży, zaprojektowany z drewnianych belek o przekroju 300x300mm. Słupy trzonu wieży są stężone za pomocą rygli z belek 2x125x250 umieszczonych w połowie ich wysokości oraz zastrzałów z belek 200x200mm, umieszczonych w obu poziomach trzonu, w każdej z jego płaszczyzn. Do wykonania trzonu wieży należy zastosować drewno konstrukcyjne klasy min. C24, gatunku modrzew. Drewno należy odpowiednio zabezpieczyć przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz szkodników drewna. Kolor impregnacji powinien być maksymalnie zbliżony do naturalnego koloru drewna modrzewiowego. Połączenia ciesielskie elementów trzonu zaprojektowano typowe, z wykorzystaniem śrub i wkrętów do drewna oraz otworowych blach łącznikowych. Stosować łączniki wykonane ze stali nierdzewnej A2 lub A4 lub stali zwykłej, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie ogniowe.

### **9.5 Platforma widokowa wieży**

Platformę widokową zaprojektowano w formie „nagiego” stropu drewnianego, opartego na wieńcu trzonu wieży. Elementem nośnym platformy są drewniane legary: główne z belek 250x250mm oraz zwykłe z belek 150x200mm. Na legarach

układana jest drewniana podłoga z desek modrzewiowych, ryflowanych o grubości 45mm. Deski przytwierdzone do legarów wkrętami do drewna  $\phi 8 \times 100$ mm klasy 4.8 ze stali nierdzewnej A2 (A4) lub zabezpieczone przed korozją w inny sposób.

Platforma widokowa jest ograniczona obwodowo drewnianą, tralkową balustradą o wysokości 1,10m. Słupki balustrady mocowane są do legarów podestu widokowego za pomocą śrub do drewna ze stali nierdzewnej lub cynkowanych ogniowo.

Analogiczną balustradą należy zabezpieczyć także krawędzie otworu na klatkę schodową.

Do wykonania platformy widokowej zastosować drewno konstrukcyjne klasy min. C24, gatunku modrzew. Drewno należy odpowiednio zabezpieczyć przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz szkodników drewna. Kolor impregnacji powinien być maksymalnie zbliżony do naturalnego koloru drewna modrzewiowego.

## **9.6 Zadaszenie platformy widokowej wieży**

Dach nad platformą widokową wieży projektuje się 8 spadowy, spadzisty, z połaciami o nachyleniu 36% ( $20^\circ$  kątowych) i drewnianą, krokwiową więźbą dachową. Do krycia dachu zastosować gonty łupane, długie (min.40cm), z drewna modrzewiowego, o układzie słoii pionowym, impregnowany przeciwogniowo. Gonty układać 2-warstwowo na ołaczeniu montowanym do krokwi więźby.

Krokwie więźby dachowej wykonać z belek 125x150mm. Oparte są one na drewnianej konstrukcji wsporczej dachu, składającej się z: wieńca więźby dachowej z belek 250x250mm oraz słupów nośnych dachu, okrągłych  $\phi 250$ mm. Słupy nośne dachu wieży są oparte bezpośrednio na wieńcu trzonu wieży.

Do wykonania więźby dachowej i jej konstrukcji nośnej należy zastosować drewno konstrukcyjne klasy min. C24, gatunku modrzew. Drewno należy odpowiednio zabezpieczyć przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz szkodników drewna. Kolor impregnacji powinien być maksymalnie zbliżony do naturalnego koloru drewna modrzewiowego.

Połączenia ciesielskie elementów konstrukcyjnych zaprojektowano typowe, z wykorzystaniem śrub i wkrętów do drewna oraz otworowych blach łącznikowych. Stosować łączniki wykonane ze stali nierdzewnej A2 lub A4 albo ze stali zwykłej, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie ogniowe.

## **9.7 Klatka schodowa**

Wejście na podest widokowy wieży zapewnia 2 biegowa klatka schodowa, o konstrukcji drewnianej, oparta na samonośnej drewnianej konstrukcji wsporczej.

Biegi schodowe zaprojektowano drewniane, ażurowe, o konstrukcji policzkowej. Belki policzkowe zaprojektowano z profilu drewnianego 50x280mm, a stopnice z profilu 45x290mm. Belki policzkowe obustronnie zakończone słupkiem z profilu 100x100mm.

Obustronna balustrada biegu schodowego, składająca się z pochwyty drewnianego typu  $\Omega$  50x60mm oraz tralek deskowych z profilu 20x100mm, jest zintegrowana z belkami policzkowymi i końcowymi słupkami. Połączenia ciesielskie elementów biegu

schodowego wraz z balustradą wykonać typowe „na wpust”, ze wzmocnieniem klejem do drewna. Zaleca się wykonanie biegów schodowych wraz z balustradą z drewna klejonego warstwowo klasy GL24h.

Spoczniki klatki schodowej zaprojektowano w formie „nagiego” stropu drewnianego, składającego się z legarów drewnianych z belek 100x180mm i 180x180mm (skrajnego, stanowiącego podporę biegów schodowych) oraz podłogi z ryflowanych desek modrzewiowych o grubości 45mm. Deski przytwierdzone do legarów wkrętami do drewna  $\phi 8 \times 100$ mm klasy 4.8 ze stali nierdzewnej A2 (A4) lub zabezpieczone przed korozją w inny sposób.

Balustradę spoczników wykonać analogicznie jak biegów schodowych, przy czym deskowe tralki od dołu podporać podłużnicą z profilu 40x50mm, opartą na słupkach balustrady.

Połączenia ciesielskie elementów konstrukcyjnych spoczników wykonać typowe, z wykorzystaniem śrub i wkrętów do drewna oraz otworowych blach łącznikowych. Stosować łączniki wykonane ze stali nierdzewnej A2 lub A4 albo zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie ogniowe.

Biegi i spoczniki klatki schodowej są oparte na samonośnej drewnianej konstrukcji wsporczej. Składa się ona z 4 słupów nośnych oraz zamontowanych do nich wsporników klatki schodowej, podpierających spoczniki biegów schodowych.

Słupy klatki schodowej projektuje się okrągłe,  $\phi 250$ mm. Wsporniki klatki schodowej wykonać z belek 125x200. Słupy nośne klatki schodowej stężone są poprzecznie za pomocą legarów spoczników oraz podłużnie za pomocą biegów schodowych.

Do wykonania konstrukcji wsporczej klatki schodowej zastosować drewno konstrukcyjne klasy min. C24, gatunku modrzew. Drewno należy odpowiednio zabezpieczyć przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz szkodników drewna. Kolor impregnacji powinien być maksymalnie zbliżony do naturalnego koloru drewna modrzewiowego.

Połączenia ciesielskie elementów konstrukcji wsporczej klatki schodowej zaprojektowano typowe, z wykorzystaniem śrub i wkrętów do drewna oraz otworowych blach łącznikowych. Stosować łączniki wykonane ze stali nierdzewnej A2 lub A4 albo zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie ogniowe.

Balustrady i poręcze wykończone lakierami na bazie żywic z impregnatem przeciw korozji biologicznej, do zastosowań zewnętrznych. Stopnie schodowe wykończone lakierami na bazie żywic do podłóg drewnianych zewnętrznych. Należy wykonać lakierowanie minimum trój warstwowe.

Opracowali:

mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska

mgr inż. Tomasz Bagiński



STAROSTWO POWIATOWE  
w Strzelcach Kraj.  
ul. Ks. St. Wyszyńskiego 7  
66-500 STRZELCE KRAJ.



Strzelce Kraj. dnia 10 MAR. 2020

KARTA REJESTRACYJNA UDOSTĘPNIANEJ MAPY CYFROWEJ

Zasięg	Udostępnienie	Asortyment	Grupa funk.	Kopia	Numer	Data	Tajność
080601_5	2		2	2	45/2020	10 MAR. 2020	4

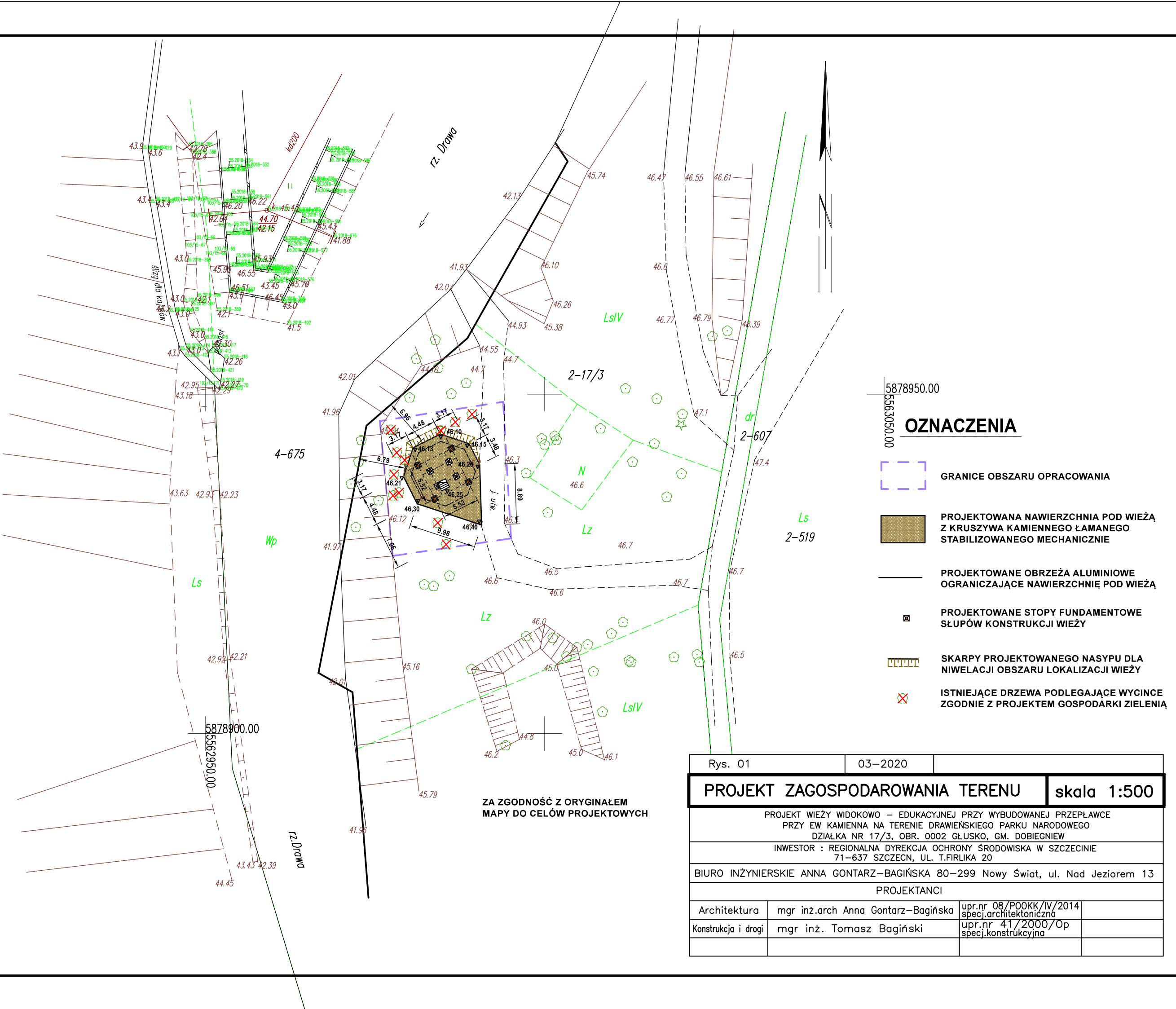
DANE O UDOSTĘPNIANEJ MAPIE

Nazwa obiektu (miejscowość)	GLUSKO
-----------------------------	--------

Położenie obiektu	Jednostka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Numery działek
	identyfikator	identyfikator	
	DOBIEGNIW	GLUSKO	wg zakresu
	080601_5	080601_5.0002	
Wielkość i skala udostępnianej mapy	Obszar w ha: =1.0=		Skala 1:500
Adnotacje o aktualności mapy	Mapa aktualizowana	Oznaczenie w/g rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych	Data aktualizacji mapy Data sporządzenia mapy
	TAK	GK.6640.148.2020	12.02.2020 19.02.2020
Dane o jednostce geodezyjnej wykonującej aktualizację wraz z pieczęcią i podpisem kierującego pracami – geodety uprawnionego oraz osoby upoważnionej do reprezentowania podmiotu dokonującego aktualizacji mapy (art.42 ust.1,ust.2 pkt.1 Prawo geodezyjne i kartograficzne – tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1629 ze zmian, posiadającego uprawnienia zawodowe nr 1- „geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwestycyjne”; oznaczenia wg § 81 pkt. 6 i 7 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r (Dz.U.2011.263.1572).)	<div>USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Maciej Łozowicki upr. nr. 14160 ul. Chrobrego 20 a/6, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 7227730, kom. 604 623 889 REGON 210939683, NIP 599-104-53-99</div> <div>GEODETA UPRAWNIONY Maciej Łozowicki Upr. Nr 14160</div> <div>2020-02-19</div>		
Format przekazywanych danych	Rodzaj nośnika (1,44, CD-R, ZIP)	Typ pliku (txt, dxf,dwg)	Wielkość (w bajtach)
	1 szt CD-R	dxf	=695257=
Zakres tematyczny udostępnianej mapy (treść : pełna, obligatoryjna, katastralna, lub nazwy warstw)	MAPA ZASADNICZA O PEŁNEJ TREŚCI		
Określenie układu współrzędnych prostokątnych płaskich i układu wysokości	Układ współrzędnych płaskich - PUWG 2000/5, Układ wysokościowy – EVRF2007-NH		
Numer punktu osnowy geodezyjnej podlegające prawnej ochronie przed zniszczeniem występujące na aktualizowanym obszarze	Brak		
Informacje o oznaczeniu obszarów zasięgu służebności gruntowych – zgodnie z § 80 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r (Dz.U.2011.263.1572).	Brak		
Oświadczenie geodety o braku potrzeby lub uzupełnieniu udostępnianych danych o elementy wyszczególnione w § 6 ust.1 rozporządzenia MGPIB z dnia 21 lutego 1995r (Dz.U.1995.25.133) i spełnieniu warunków jak dla mapy do celów projektowych, o której mowa w § 8 ust.1 rozporządzenia MT,B i GM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462)	<div>USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Maciej Łozowicki upr. nr. 14160 ul. Chrobrego 20 a/6, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 7227730, kom. 604 623 889 REGON 210939683, NIP 599-104-53-99</div> <div>GEODETA UPRAWNIONY Maciej Łozowicki Upr. Nr 14160</div> <div>2020-02-19</div> <div>(treść oświadczenia, data, pieczęć i podpis)</div>		
Cel udostępnienia	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego			
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STRZELCKO-DREZDENECKI		
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu –operatu technicznego	P.0806.2020. 2020...		
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	11 MAR. 2020 up. STAROSTY		
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Agnieszka Jędrzejewska		

Uwaga

1. Niniejszy dokument winien być zeskanowany i stanowić integralny element opracowanego projektu.

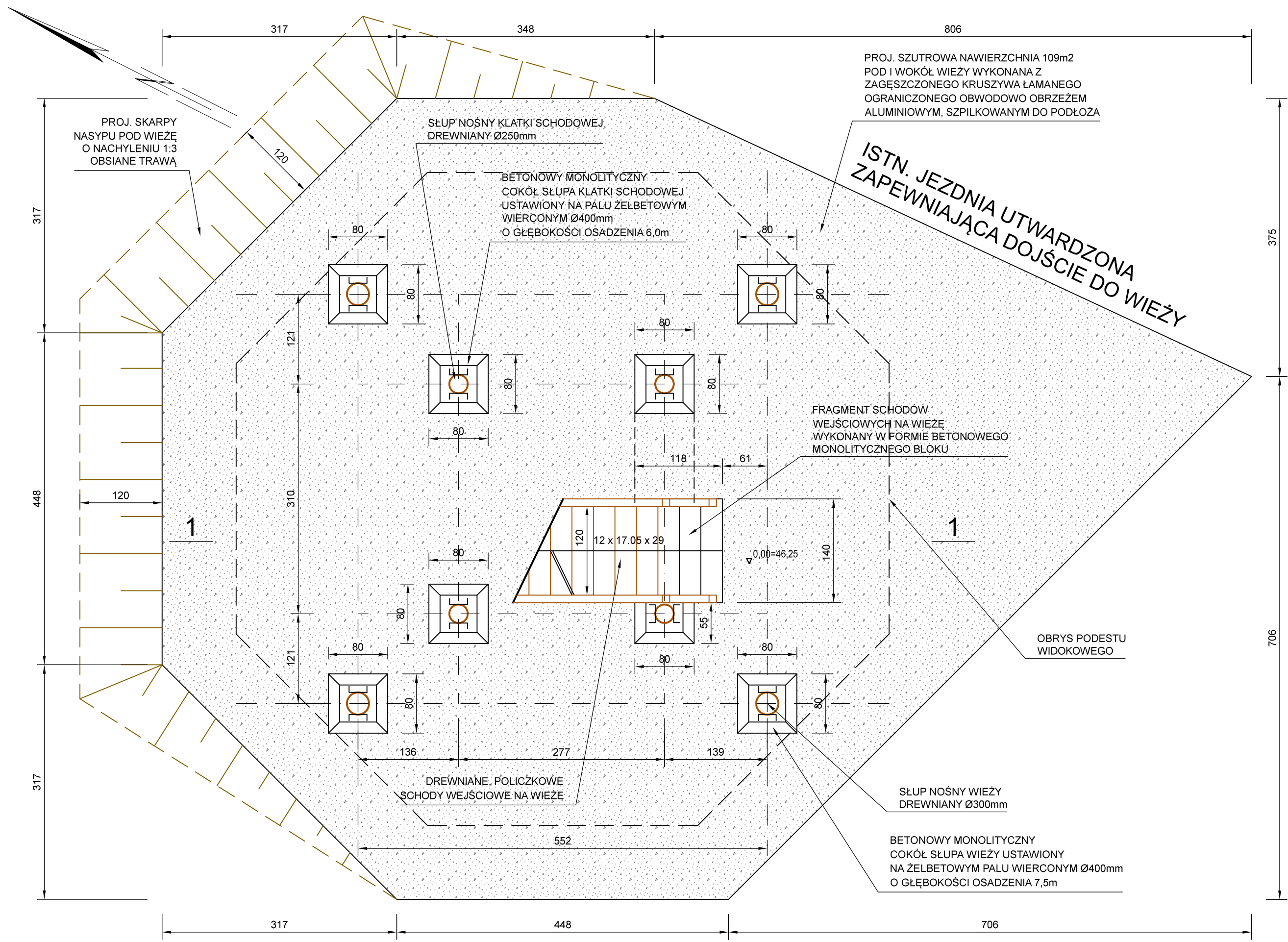


OZNACZENIA

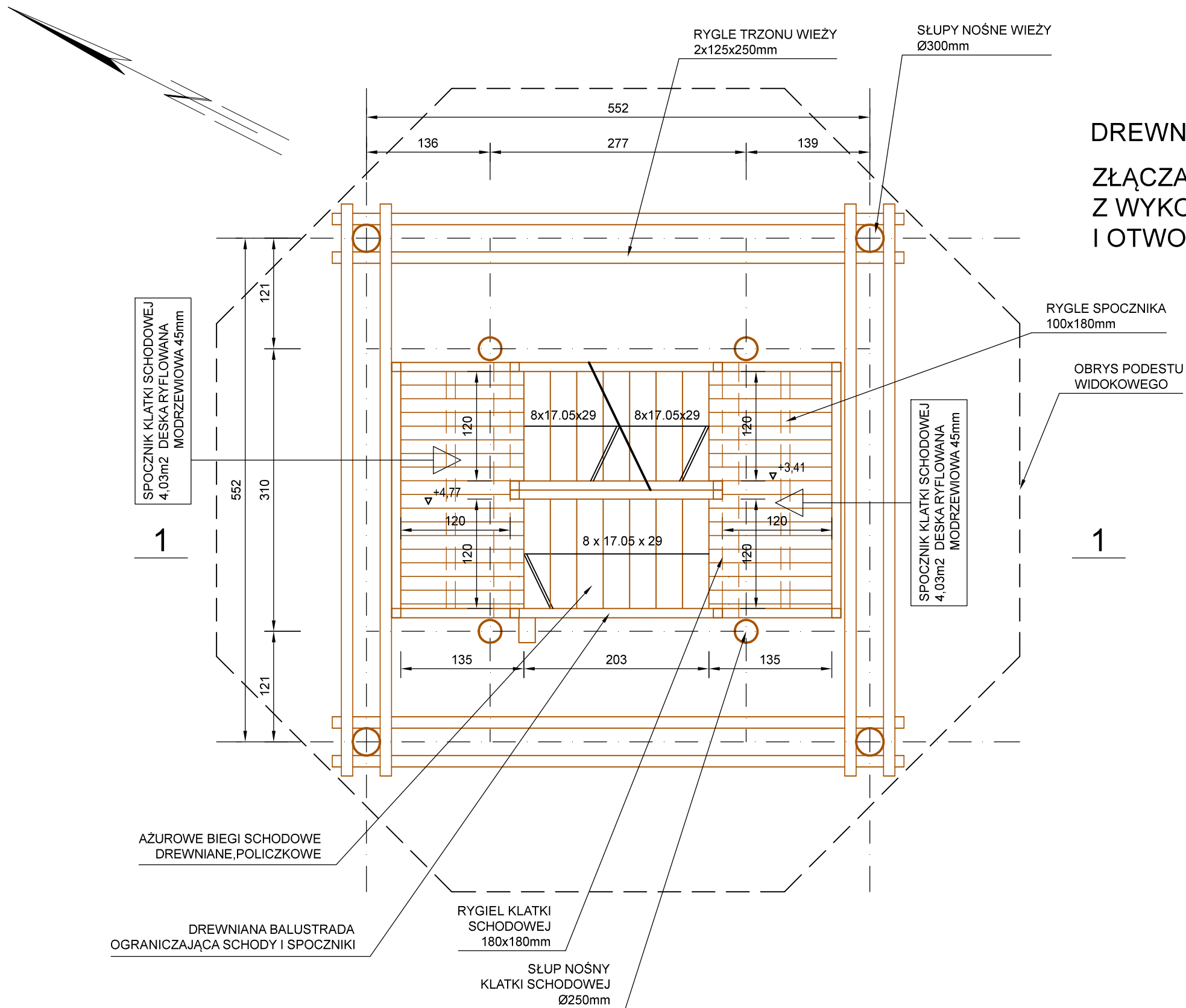
- GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POD WIEŻĄ Z KRUSZYWA KAMIENNEGO ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
- PROJEKTOWANE OBRZEŻA ALUMINIOWE OGRANICZAJĄCE NAWIERZCHNIĘ POD WIEŻĄ
- PROJEKTOWANE STOPY FUNDAMENTOWE SŁUPÓW KONSTRUKCJI WIEŻY
- SKARPY PROJEKTOWANEGO NASYPU DLA NIWELACJI OBSZARU LOKALIZACJI WIEŻY
- ISTNIEJĄCE DRZEWIA PODLEGAJĄCE WYCINCIE ZGODNIE Z PROJEKTEM GOSPODARKI ZIELENIA

Rys. 01	03-2020	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		skala 1:500
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO – EDUKACYJNEJ PRZY WYBUDOWANEJ PRZEPIAWCE PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR. 0002 GLUSKO, GM. DOBIEGNIW		
INWESTOR : REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE 71-637 SZCZECIN, UL. T.FIRLIKA 20		
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13		
PROJEKTANCI		
Architektura	mgr inż.arch Anna Gontarz-Bagińska	upr.nr 08/POOKK/IV/2014 specj.architektoniczna
Konstrukcja i drogi	mgr inż. Tomasz Bagiński	upr.nr 41/2000/Op specj.konstrukcyjna





Rys. Nr 02	03-2020
<b>RZUT PRZYZIEMIA I FUNDAMENTÓW</b>	
skala 1:50	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b>	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA



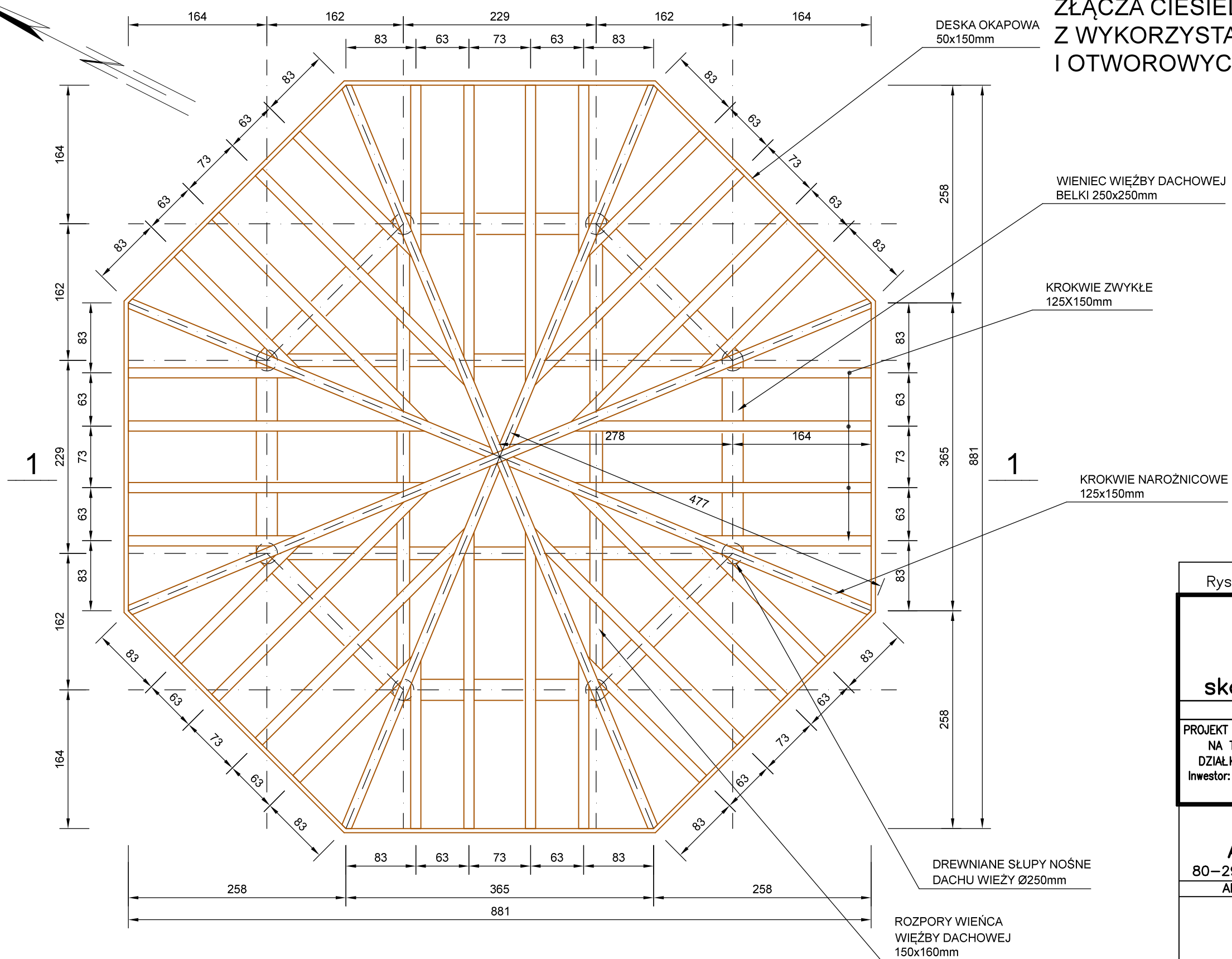
DREWNO KONSTR. KLASY C24  
ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE,  
Z WYKORZYSTANIE ŚRUB, WKRĘTÓW I  
I OTWOROWYCH BLACH ŁĄCZNIKOWYCH

Rys. Nr 03	03-2020
RZUT WIEŻY W POZIOMIE +5,60 skala 1:50	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA

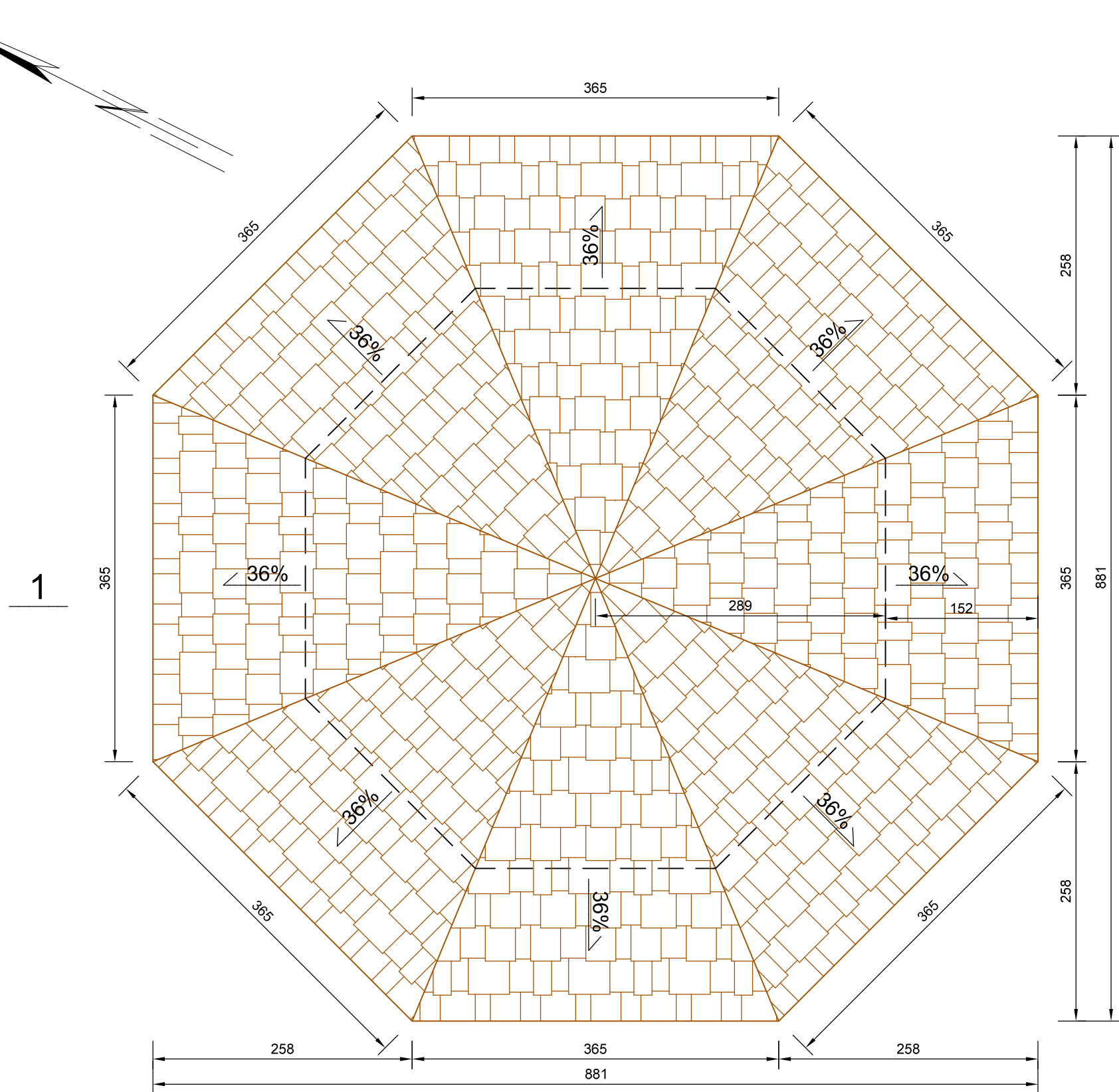


DREWNO KONSTR. KLASY C24

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE,  
Z WYKORZYSTANIE ŚRUB, WKRĘTÓW I  
I OTWOROWYCH BLACH ŁĄCZNIKOWYCH



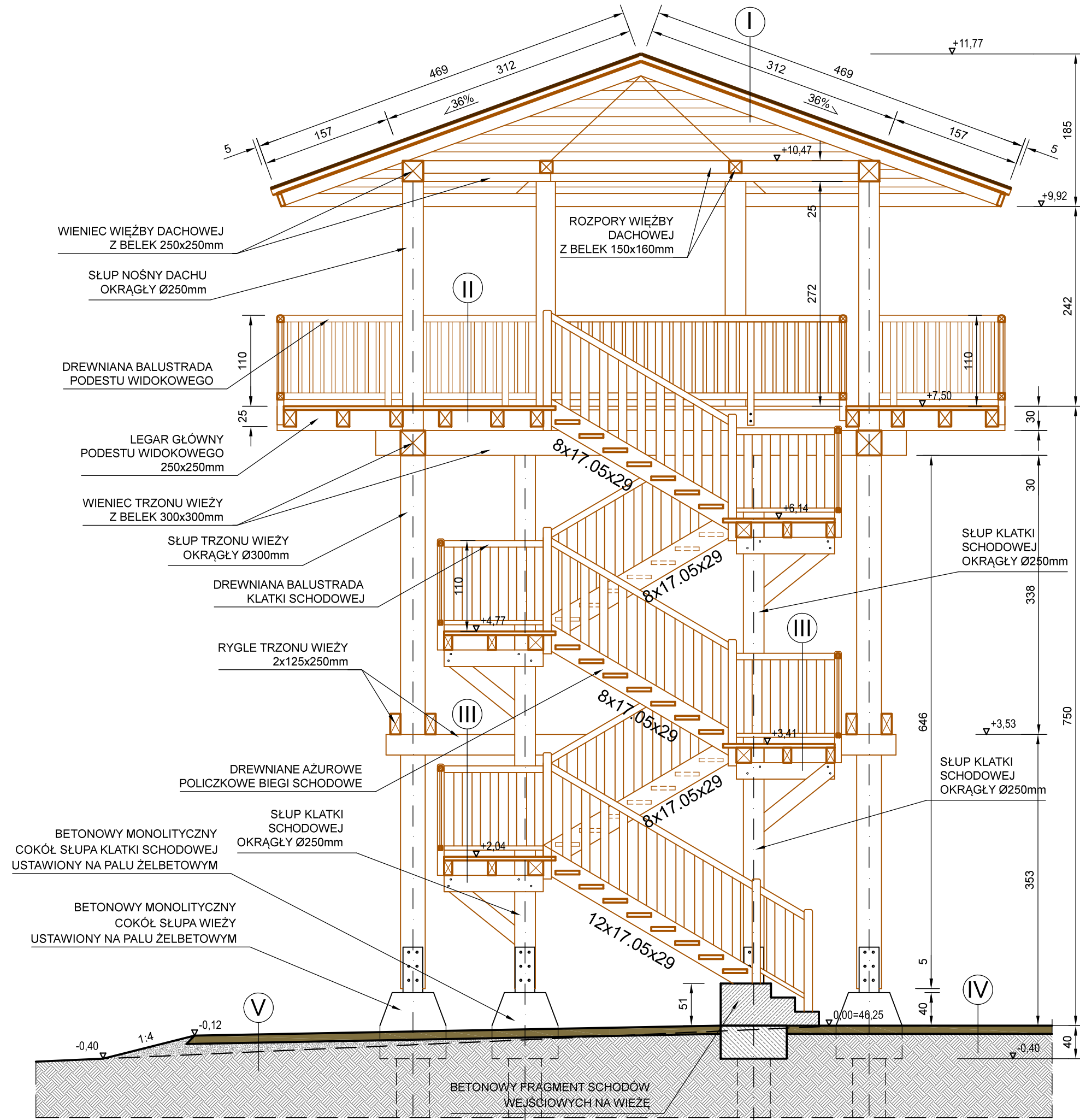
Rys. Nr 05	03-2020
RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	
skala 1:50	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA



POKRYCIE DACHOWE Z 2 WARSTW GONTÓW DREWNIANYCH  
ŁUPANYCH (ZALECANE) LUB CIĘTYCH, UKŁADANYCH NA  
ŁATACH MOCOWANYCH DO DESKOWANIA PEŁNEGO OPARTEGO  
NA KROKWIACH WIEŻBY DACHOWEJ  
DO POKRYCIA DACHOWEGO NALEŻY ZASTOSOWAĆ GONTY  
O DŁUGOŚCI 40-45cm, WYKONANE Z DREWNA MODRZEWIOWEGO  
SPROFILOWANE DO POŁĄCZENIA "PIÓRO-WPUST"

Rys. Nr 06	03-2020
RZUT DACHU	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA

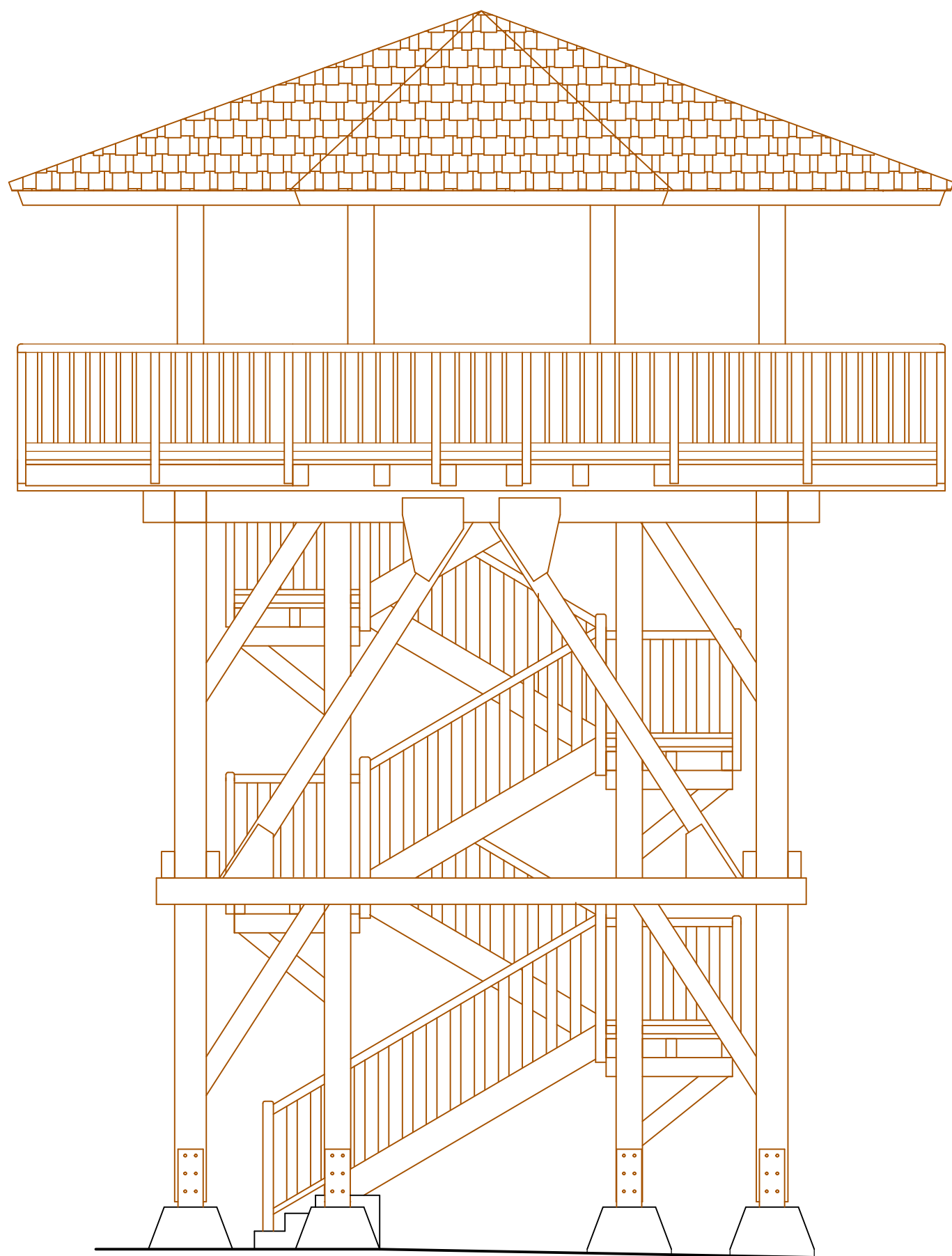




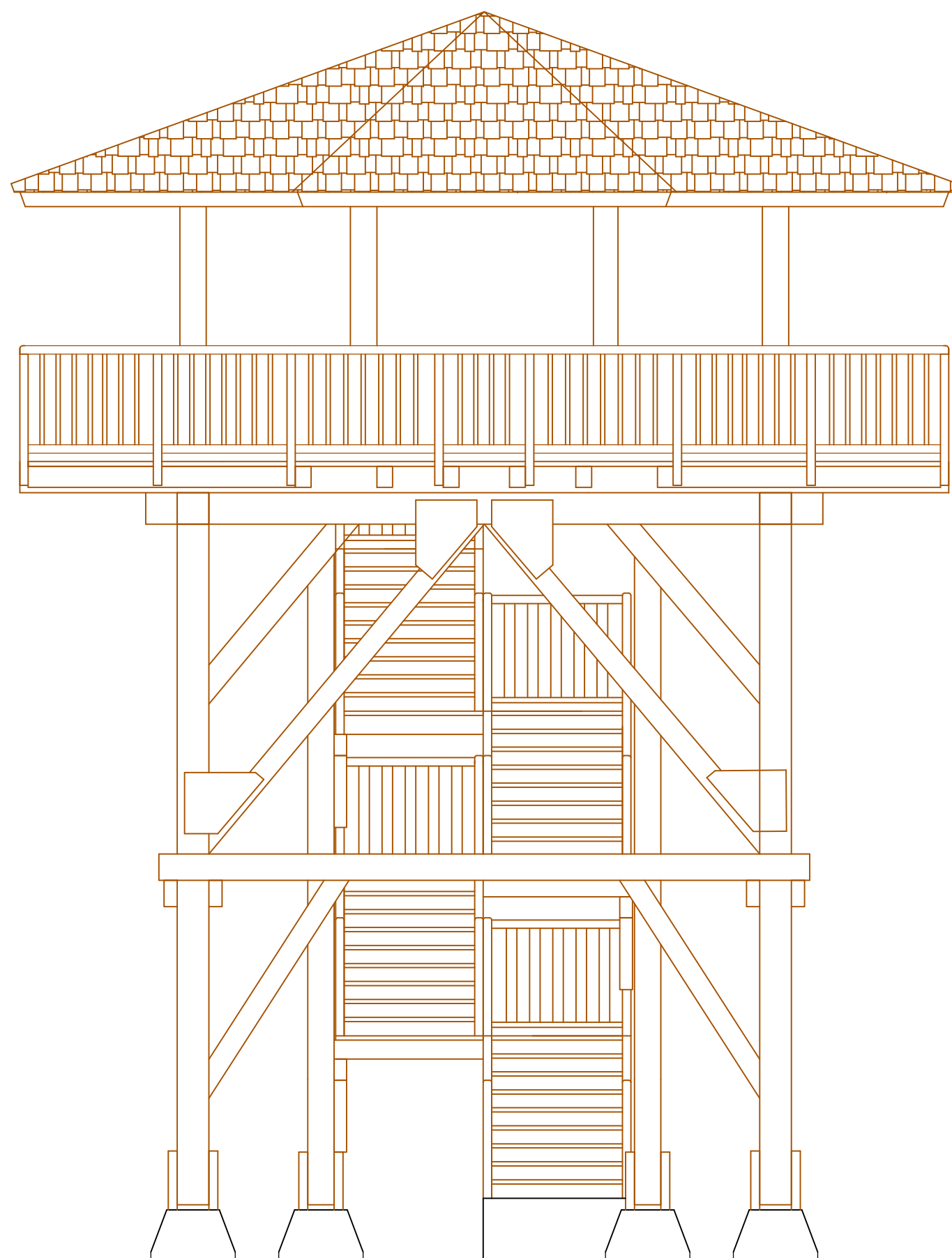
- I
- POKRYCIE DACHOWE Z MODRZEWIOWYCH GONTÓW UKŁADANYCH DWUWARSTWOWO  
ŁĄTY DREWNIANE 45x50mm  
WODOSZCZELNA MEMBRANA DACHOWA  
DESKOWANIE PEŁNE Z DESEK STRUGANYCH 25mm  
KROKWE WIEŻBY DACHOWEJ 125x150mm
- II
- DESKI PODŁOGOWE RYFLOWANE 45mm Z DREWNA MODRZEWIOWEGO  
LEGARY PODESTU WIDOKOWEGO 150x200mm
- III
- DESKI PODŁOGOWE RYFLOWANE 45mm Z DREWNA MODRZEWIOWEGO  
LEGARY SPOCZNIKA 100x180mm  
WSPORNIK SPOCZNIKA Z BELEK 125x200mm
- IV
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POD I WOKÓŁ WIEŻY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO W WARSTWIE O GRUBOŚCI 100mm STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE  
PROJEKTOWANA WYMIANA PODŁOŻA GRUNTOWEGO NA NA WARSTWĘ POSPÓŁKI STABILIZOWANEJ MECHANICZNIE O MIĄSZSZOŚCI 100mm  
GEOTKANINA WZMACNIAJĄCA PODŁOŻE  
ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE
- V
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POD I WOKÓŁ WIEŻY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO W WARSTWIE O GRUBOŚCI 100mm STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE  
PROJEKTOWANA WYMIANA PODŁOŻA GRUNTOWEGO NA NA WARSTWĘ POSPÓŁKI STABILIZOWANEJ MECHANICZNIE O MIĄSZSZOŚCI 100mm  
PROJEKTOWANY NASYP Z POSPÓŁKI STABILIZOWANEJ MECHANICZNIE O MIĄSZSZOŚCI 0-300mm  
GEOTKANINA WZMACNIAJĄCA PODŁOŻE  
ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE

Rys. Nr 07	03-2020
<b>PRZEKRÓJ 1-1</b>	
skala 1:50	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW. KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIĘW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b>	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA

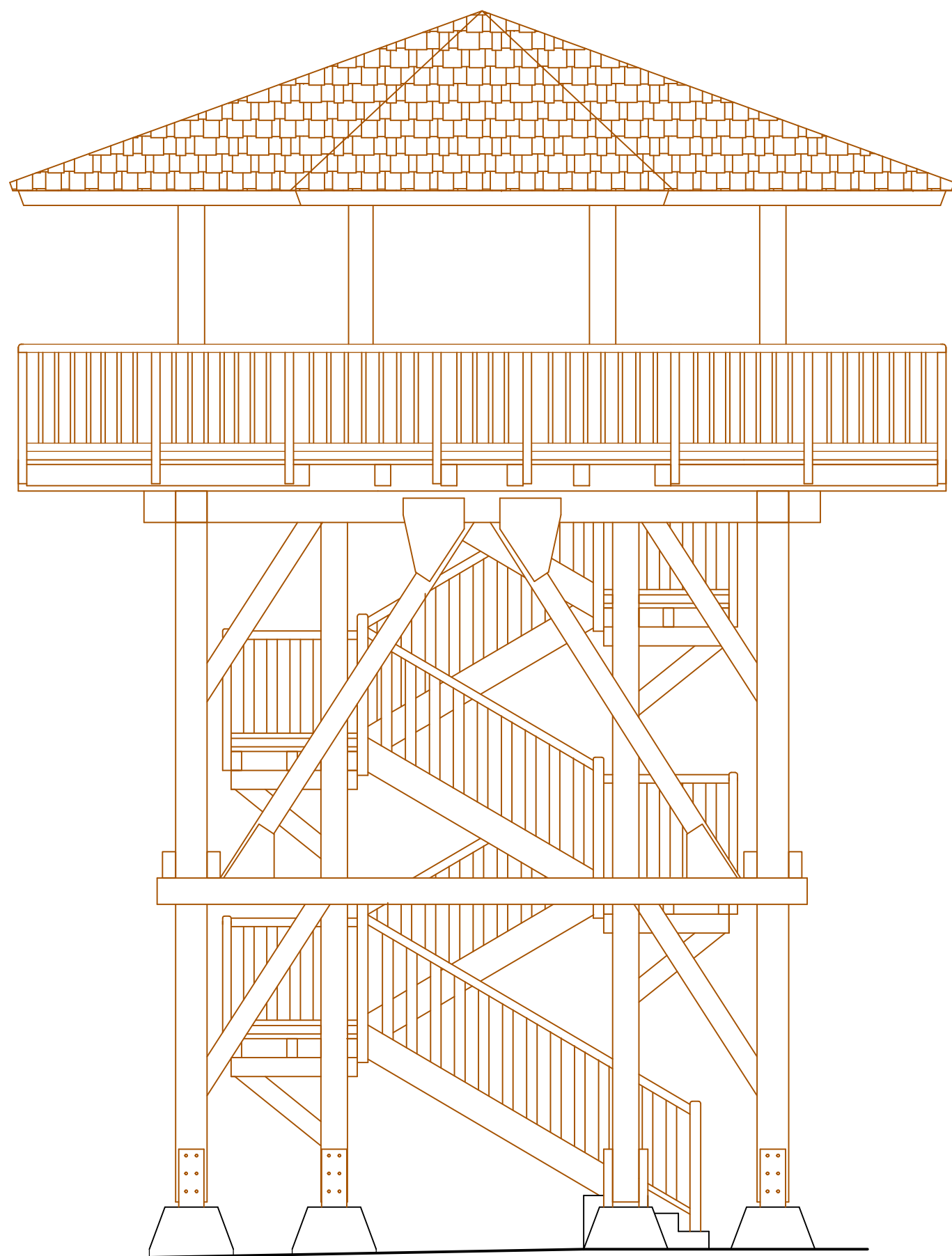
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA  
BOCZNA



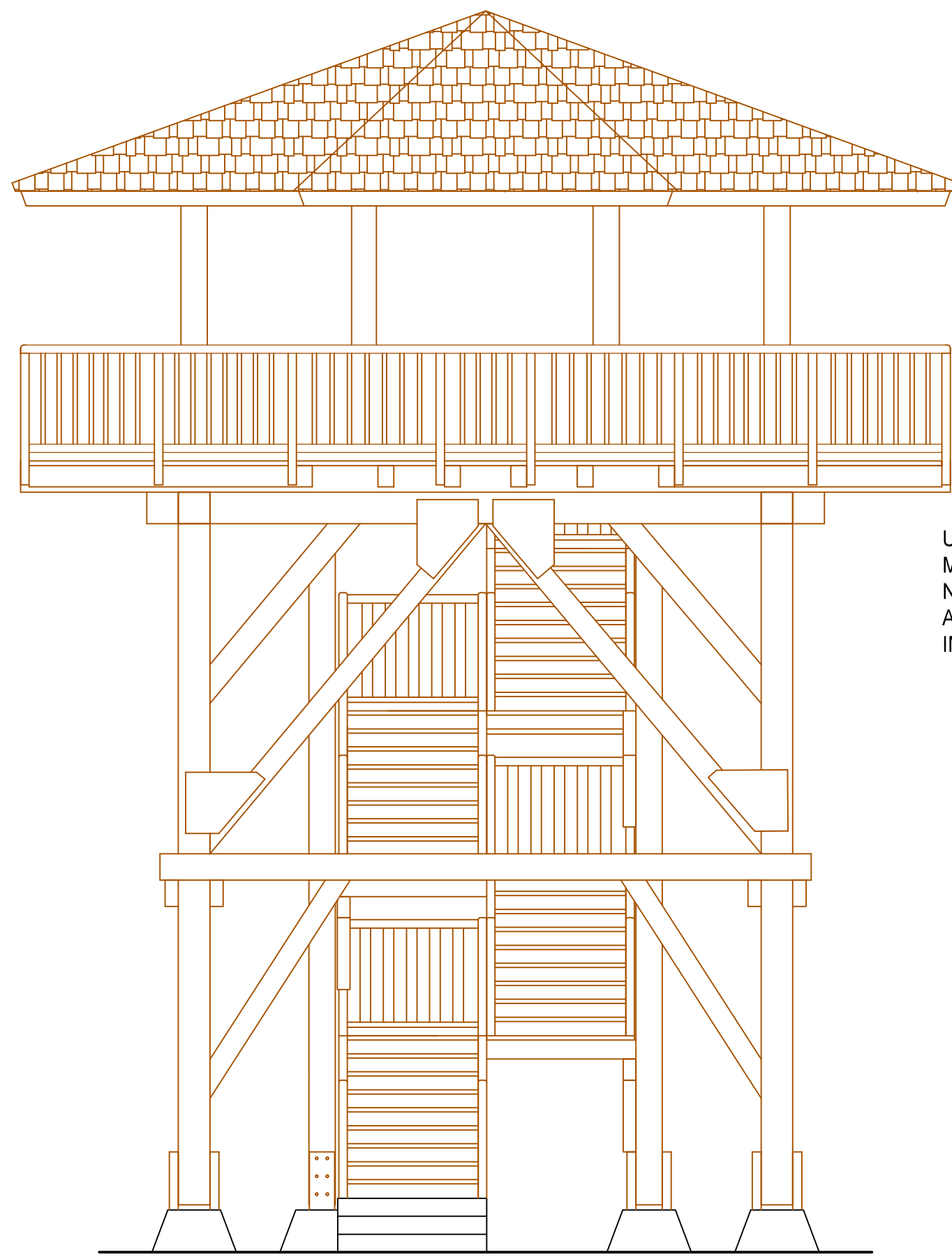
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA  
WIDOKOWA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA  
BOCZNA



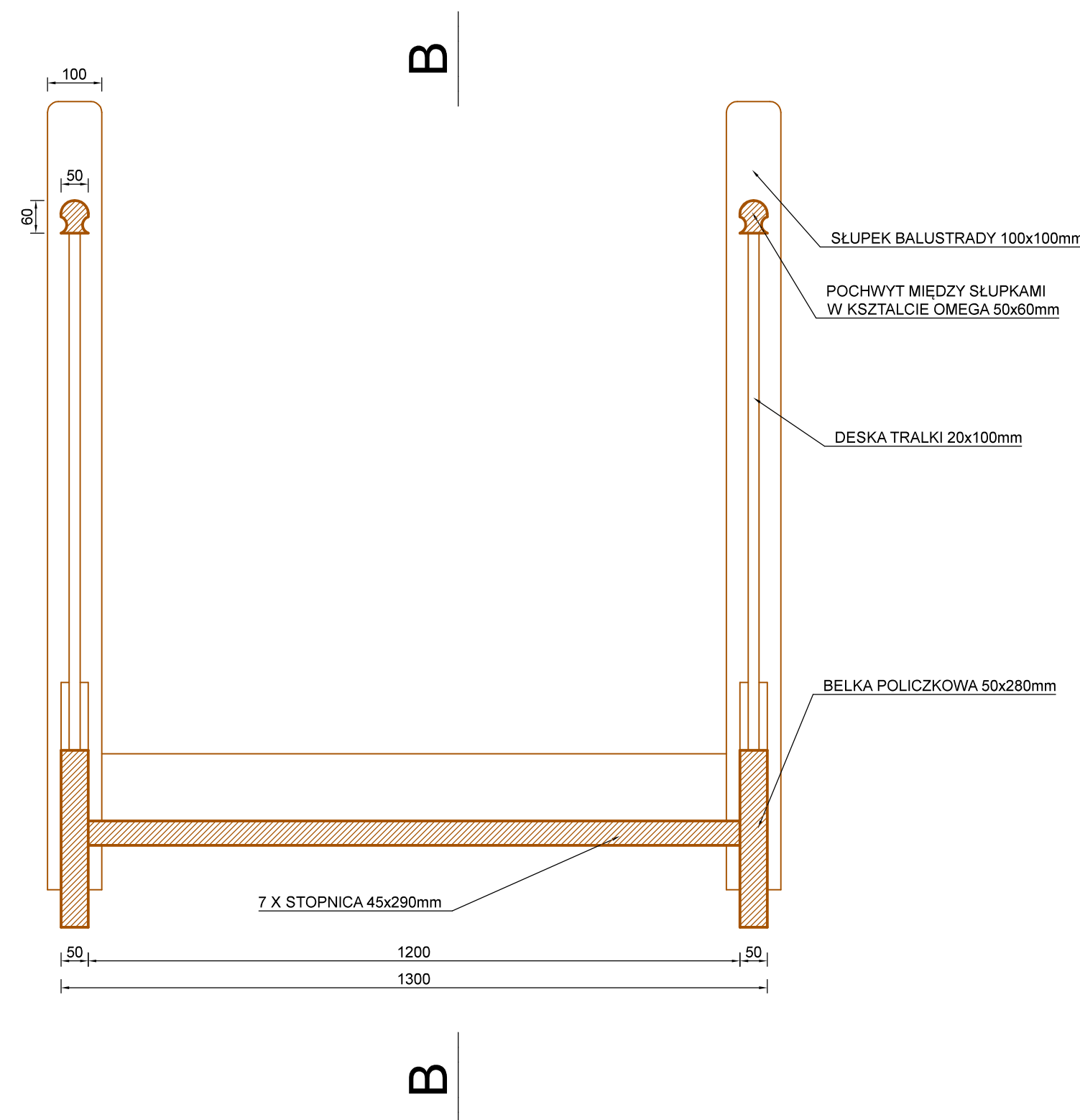
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA  
WEJŚCIOWA



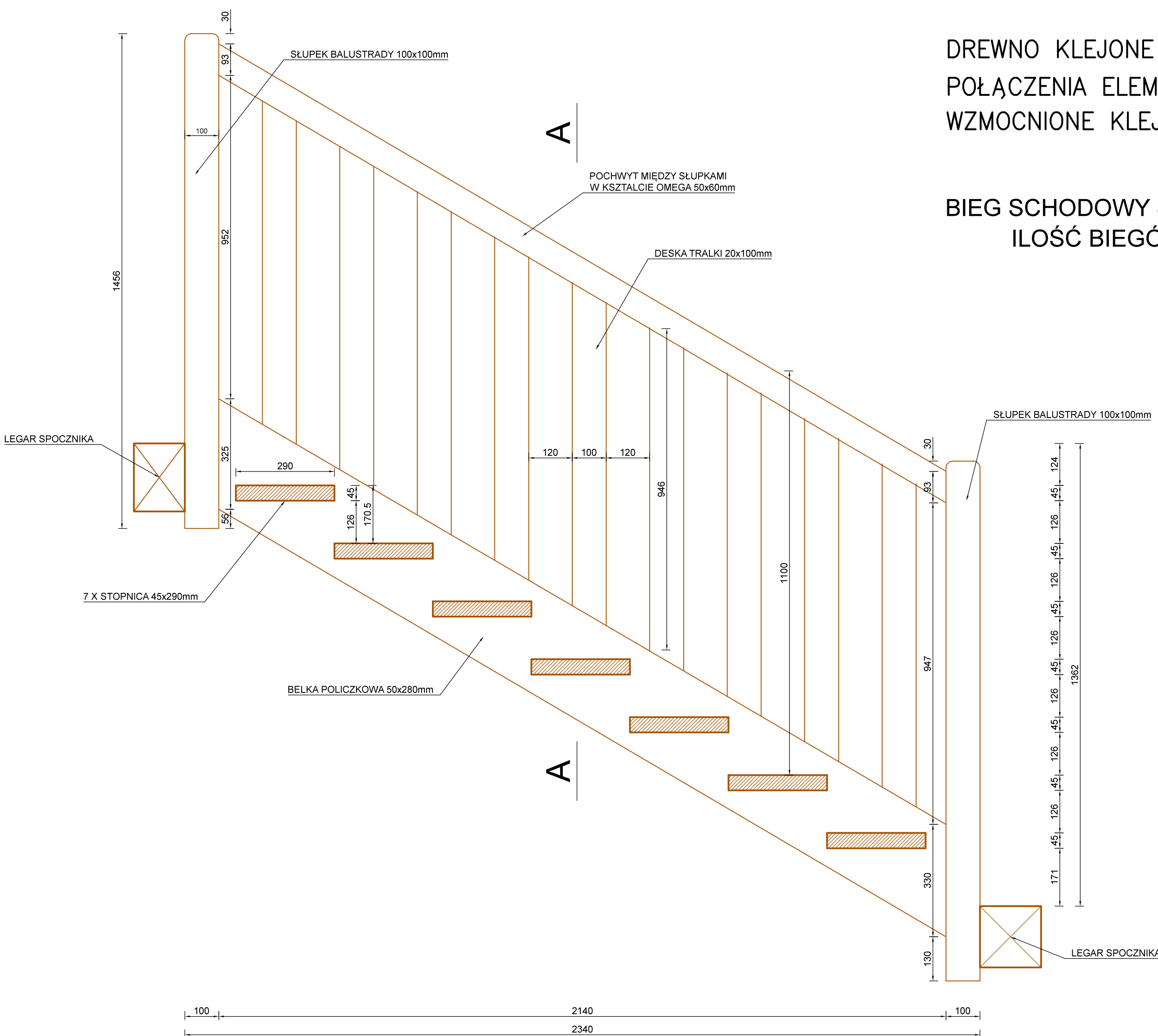
UWAGA:  
METALOWE ELEMENTY KONSTRUKCJI WIEŻY  
NALEŻY POMALOWAĆ W KOLORZE BRĄZOWYM  
ANALOGICZNYM DO KOLORU ZASTOSOWANEGO  
IMPREGNATU DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO

Rys. Nr 08	03-2020
ELEWACJE WIEŻY	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMENNA NA TERENIE DRAWIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 ARCHITEKTURA	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY B-B

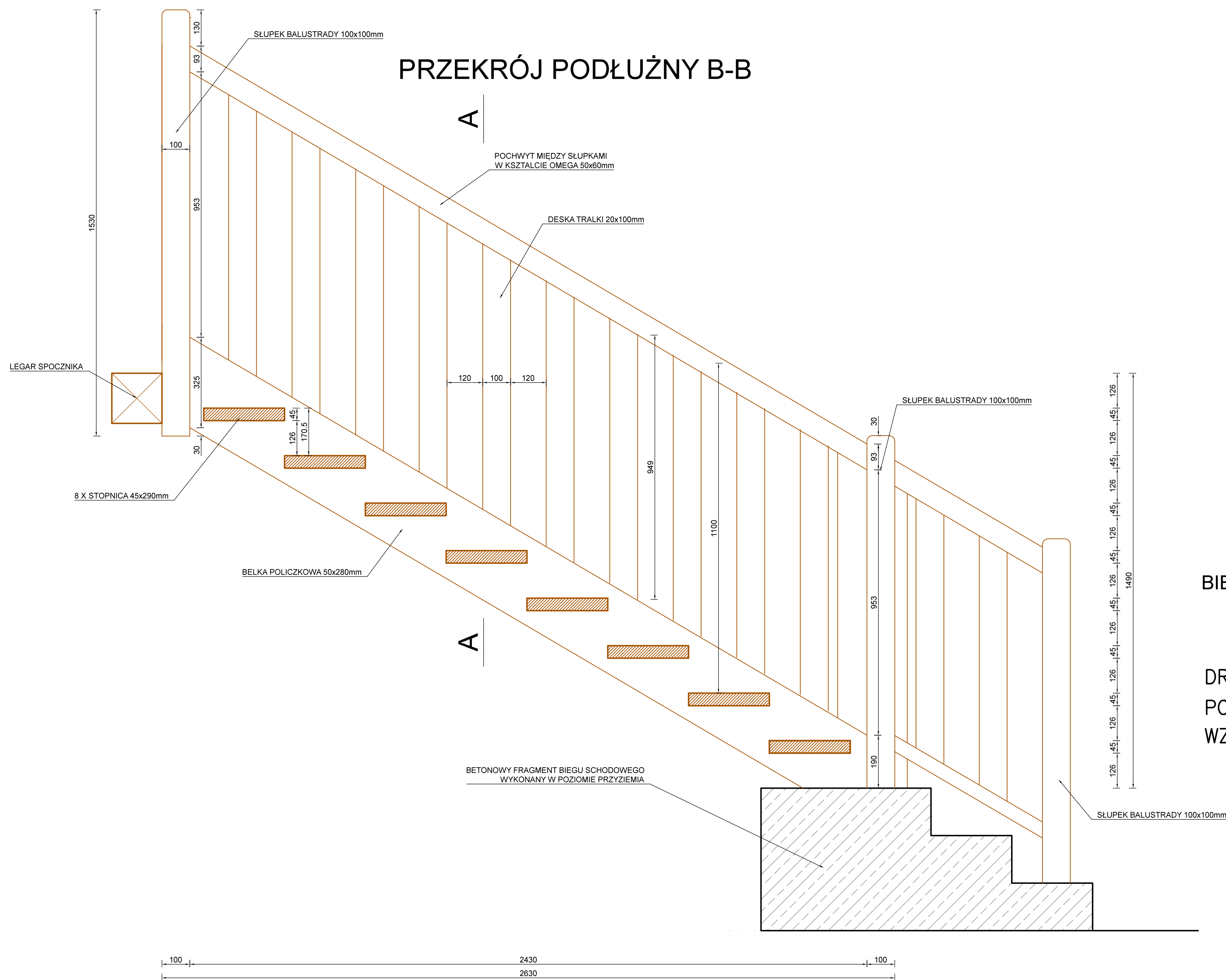


DREWNO KLEJONE WARSTWOWO KL. GL24h  
POŁĄCZENIA ELEMENTÓW "NA WPUST"  
WZMOCNIONE KLEJEM DO DREWNA

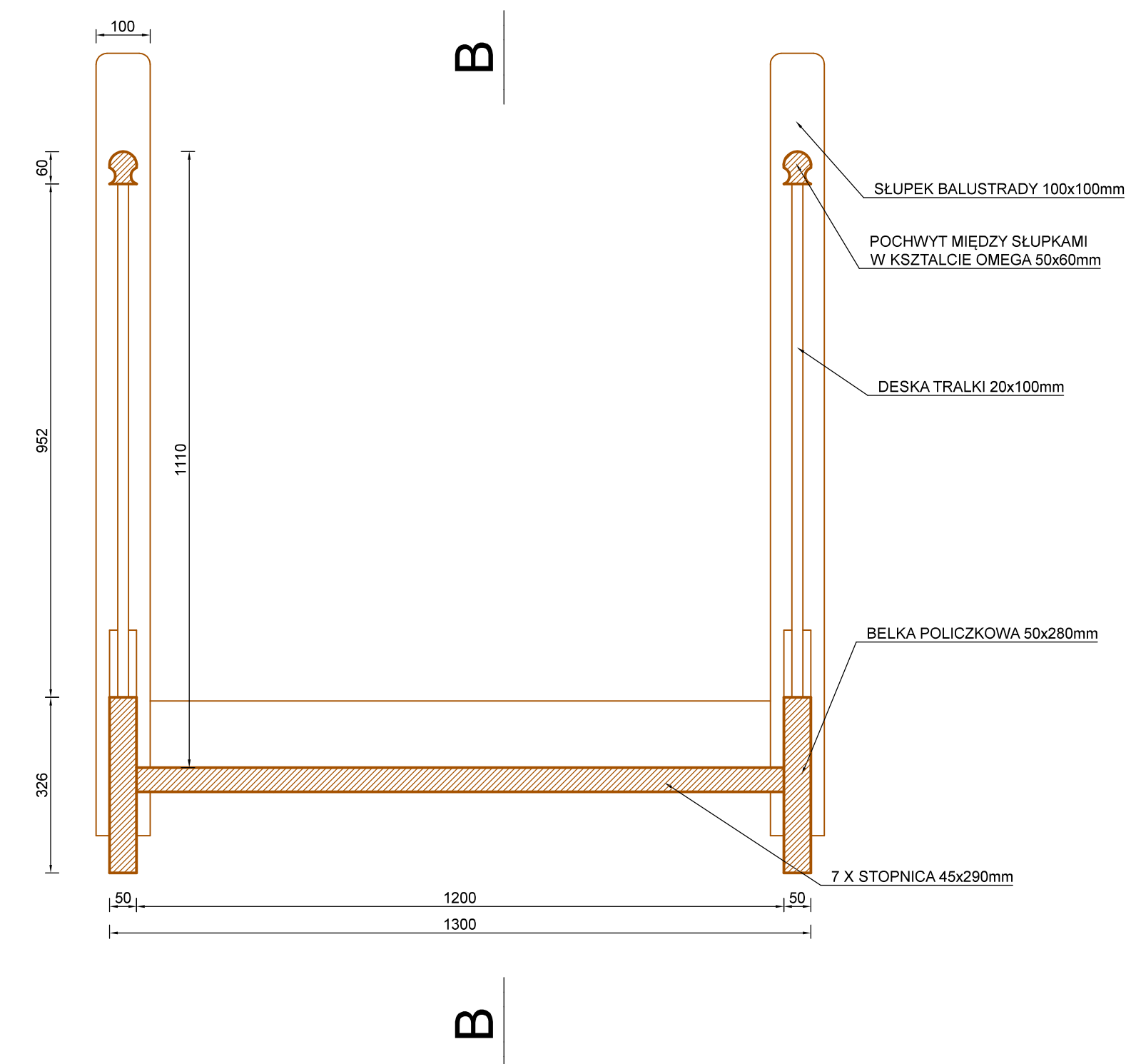
BIEG SCHODOWY 8 x 17.05 x 29  
ILOŚĆ BIEGÓW 4kpl.

Rys. Nr 08	03-2020
<b>BIEG SCHODOWY</b> <b>8x17.05x29</b>	
<b>skala</b>	<b>1:10</b>
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENIA NA TERENIE DRAWIENSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/5, OBR.02 GŁUSKO, GM. DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b> <b>ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b> 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA





**PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A**

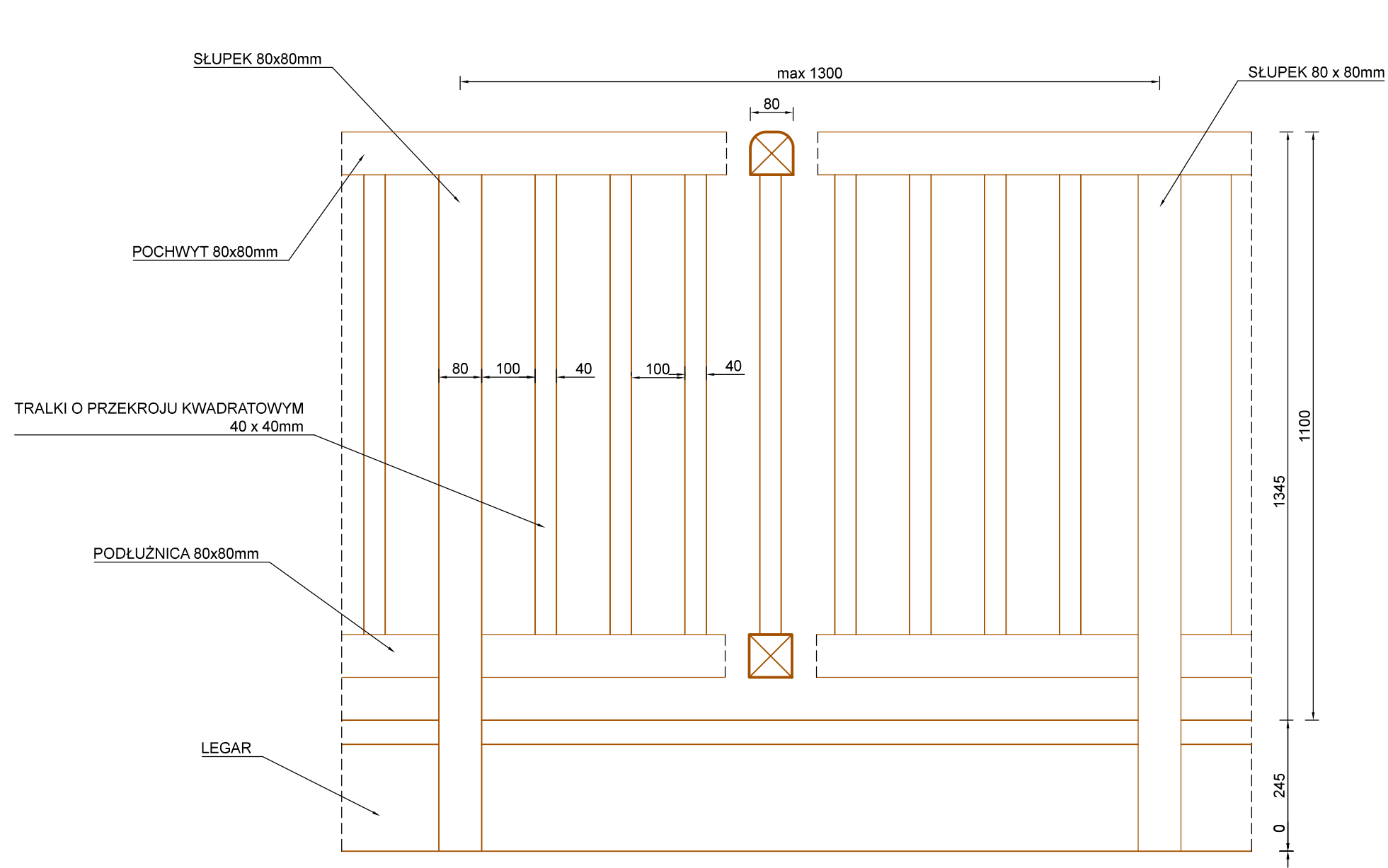


BIEG SCHODOWY 12 x 17.05 x 29  
ILOŚĆ BIEGÓW 1kpl.

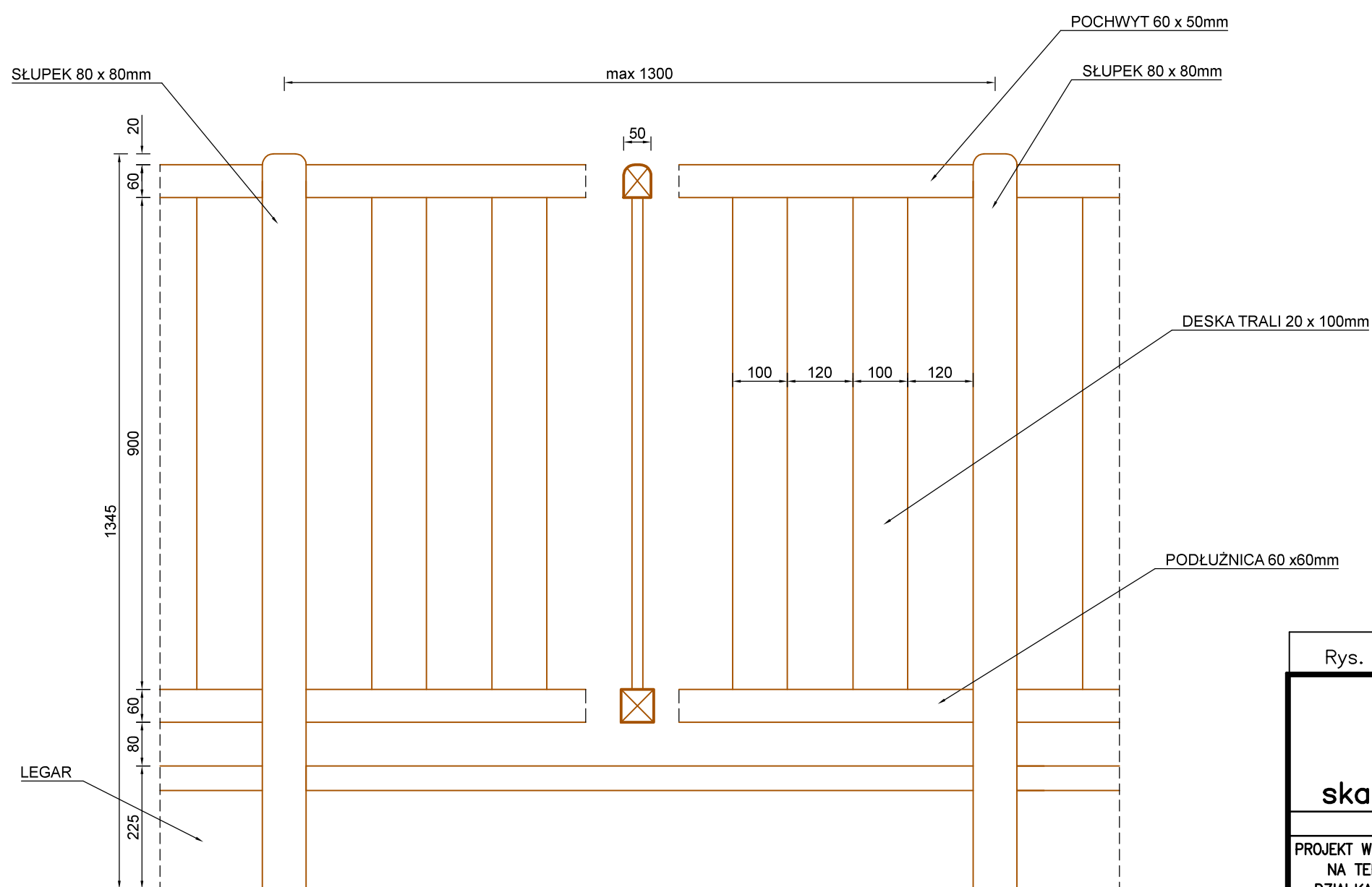
DREWNO KLEJONE WARSTWOWO KL. GL24h  
POŁĄCZENIA ELEMENTÓW "NA WPUST"  
WZMOCNIONE KLEJEM DO DREWNA

Rys. Nr 09	03-2020
<b>BIEG SCHODOWY</b>	
<b>12x17.05x29</b>	
<b>skala</b>	<b>1:10</b>
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA	
NA TERENIE DRAWIENSKIEGO PARKU NARODOWEGO	
DZIAŁKA NR 17/5, OBR.02 GLUSKO, GM.DOBIEGNIEW	
Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie	
ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b>	
<b>ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b>	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA

BALUSTRADA PLATFORMY WIDOKOWEJ  
WYKONAĆ ŁĄCZNIE 29,2m



BALUSTRADA SPOCZNIKA  
WYKONAĆ ŁĄCZNIE 22,3m

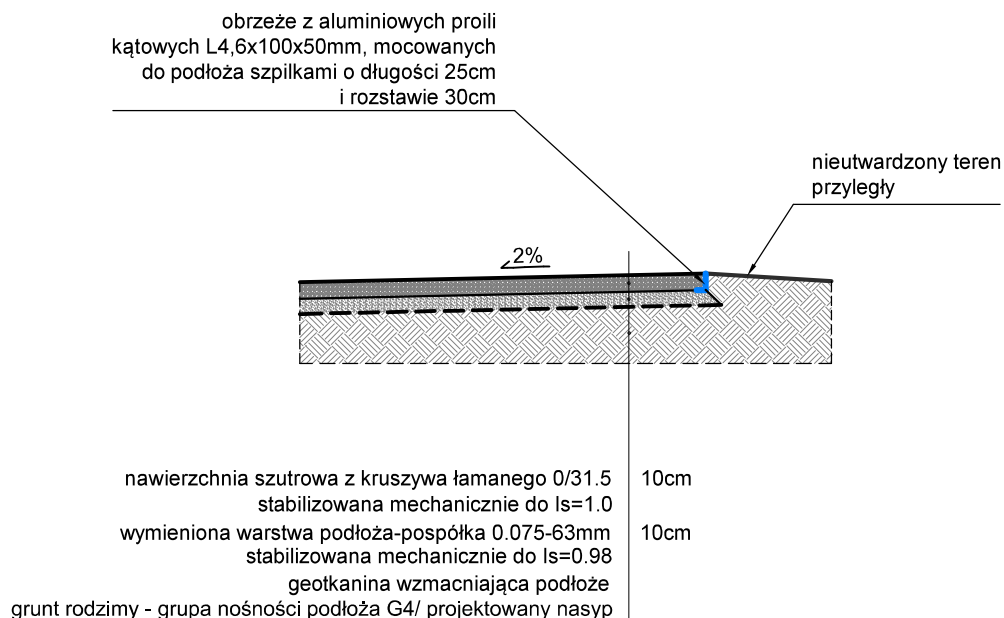


DREWNO KLEJONE WARSTWOWO KL. GL24h  
POŁĄCZENIA ELEMENTÓW "NA WPUST"  
WZMOCNIONE KLEJEM DO DREWNA

Rys. Nr 10	03-2020
BALUSTRADY	
skala	1:10
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW. KAMIENNA NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GLUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA



# KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI UTWARDZENIA POD WIEŻĄ

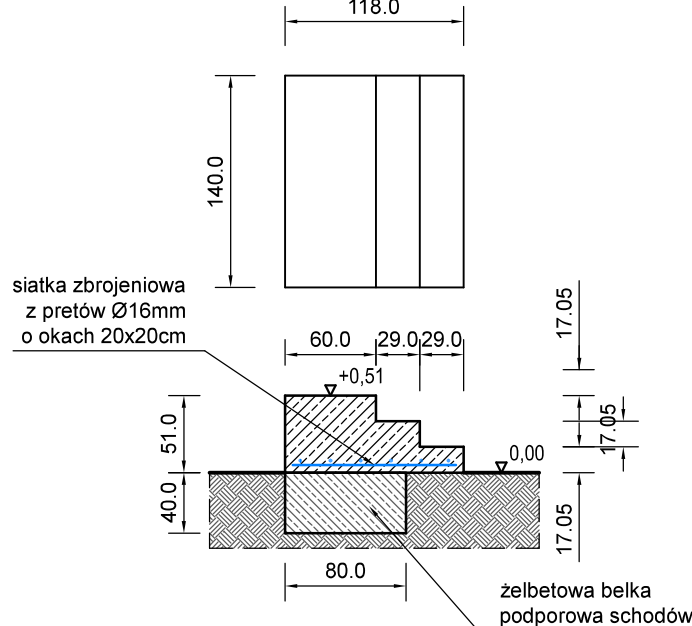


## Parametry geotkaniny wzmacniającej podłoże

wytrzymałość na rozciąganie min. 15kN/m  
wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny min. 10 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/s  
odporność na przebicie (CBR) min. 1.5kN

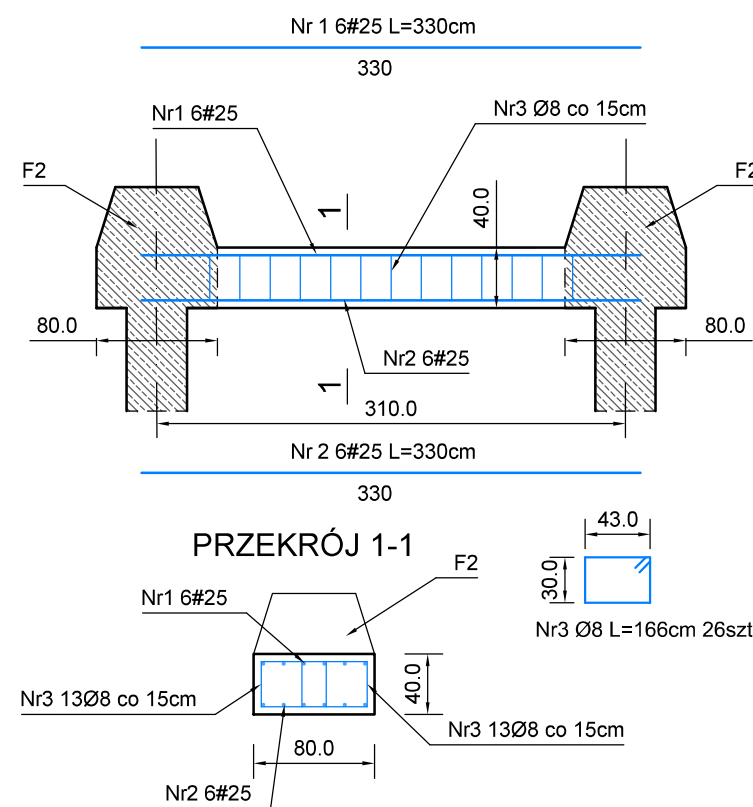
Rys. Nr D01	03-2020
<b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b> <b>skala 1:50</b>	
BRANŻA DROGOWA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b> 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
	Projektant

BETONOWY BLOK SCHODÓW  
WEJŚCIOWYCH NA WIEŻĘ  
wykonać 1szt.

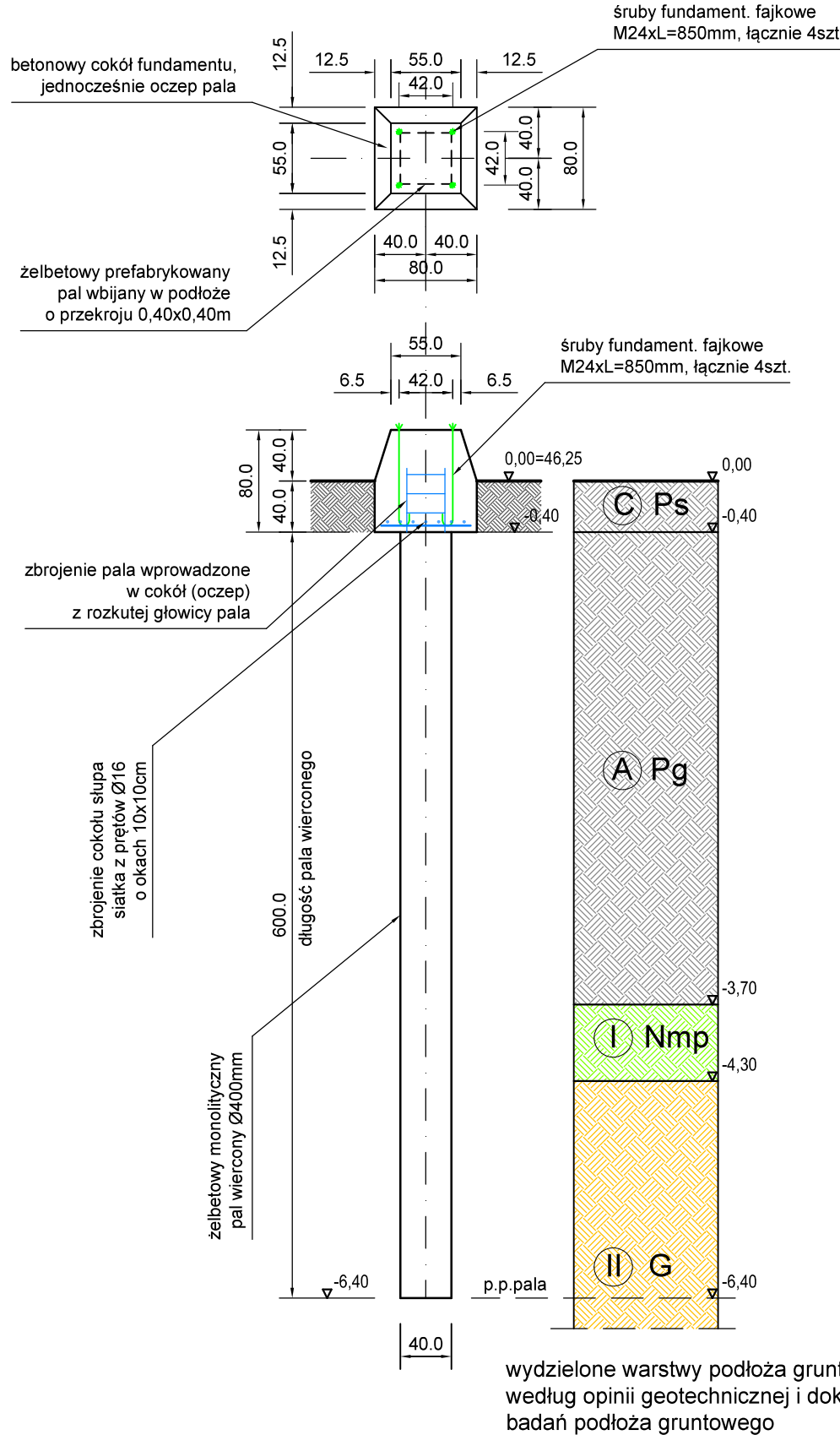


Uwaga:  
betonowy blok schodowy wykonać dopiero  
po zakończeniu realizacji fundamentów słupów  
oraz belki podporowej schodów

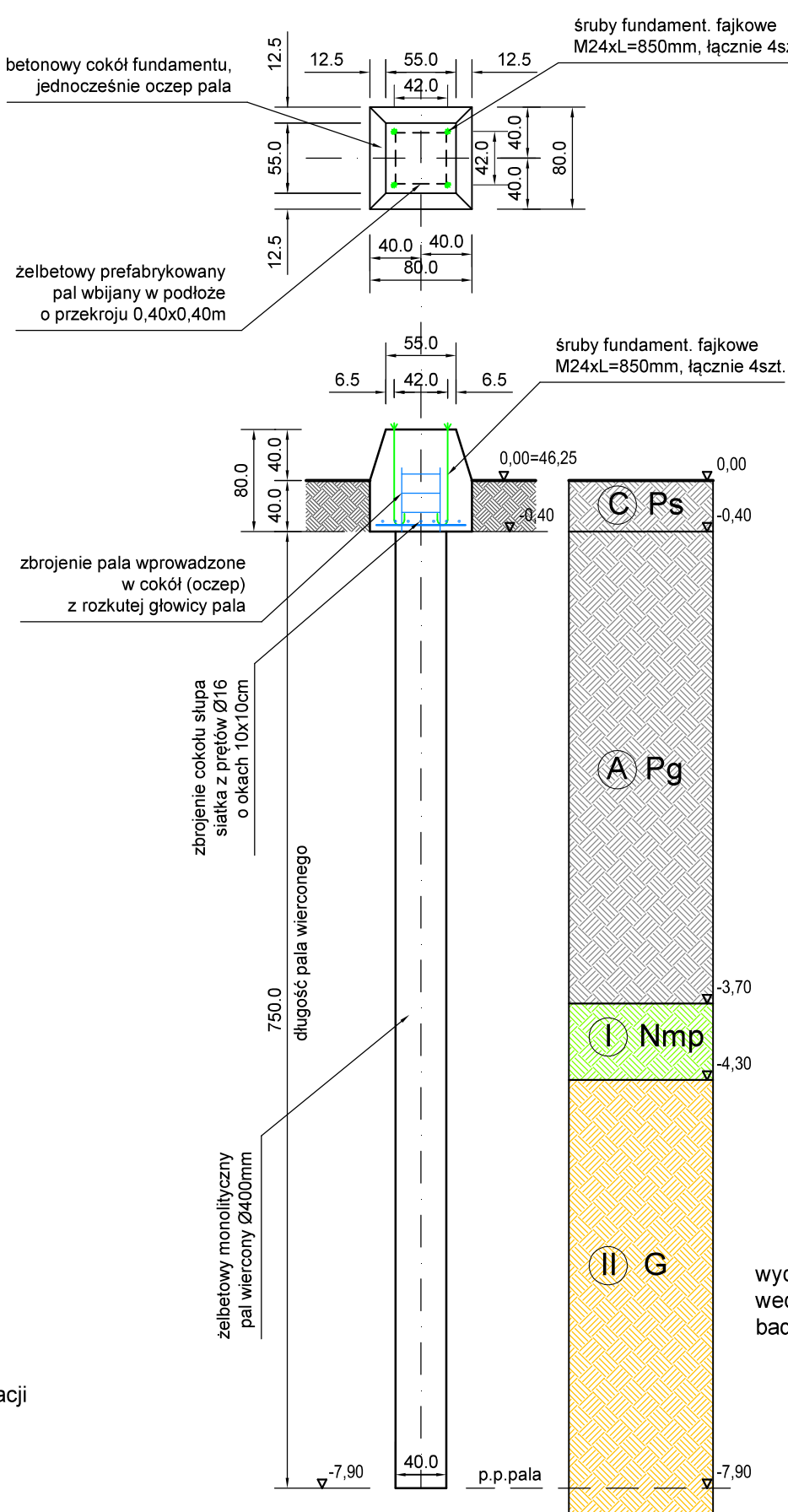
BELKA PODPOROWA  
BETONOWYCH SCHODÓW NA WIEŻĘ  
wykonać 1szt.



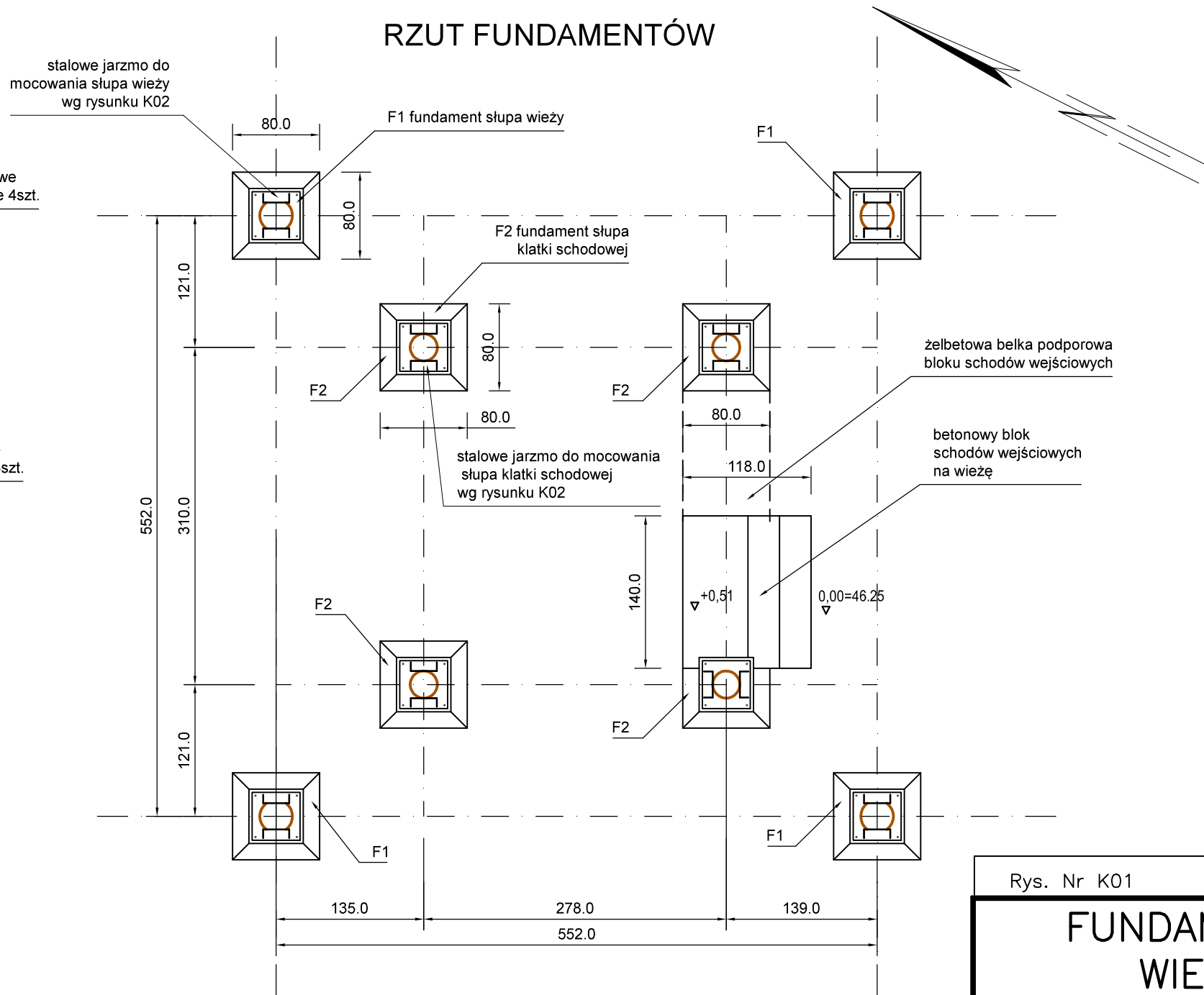
F2 FUNDAMENT SŁUPA  
KLATKI SCHODOWEJ  
wykonać 4szt.



F1 FUNDAMENT SŁUPA WIEŻY  
wykonać 4szt.



RZUT FUNDAMENTÓW

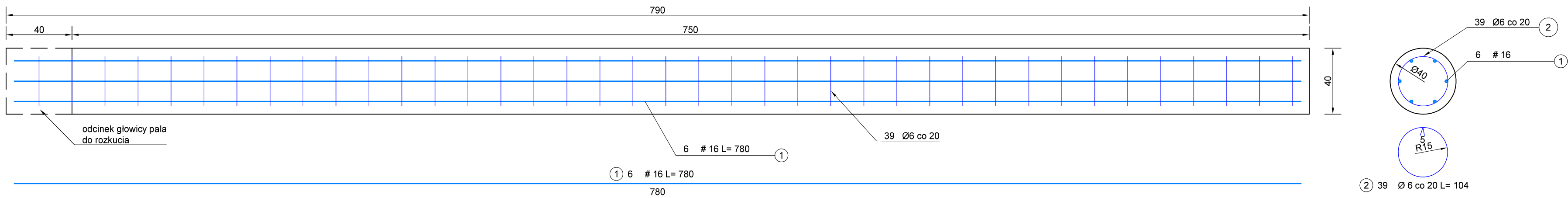


BETON C25/30  
STAŁ ZBROJ. A-II  
ŚRUBY FUND. KL. 3.6

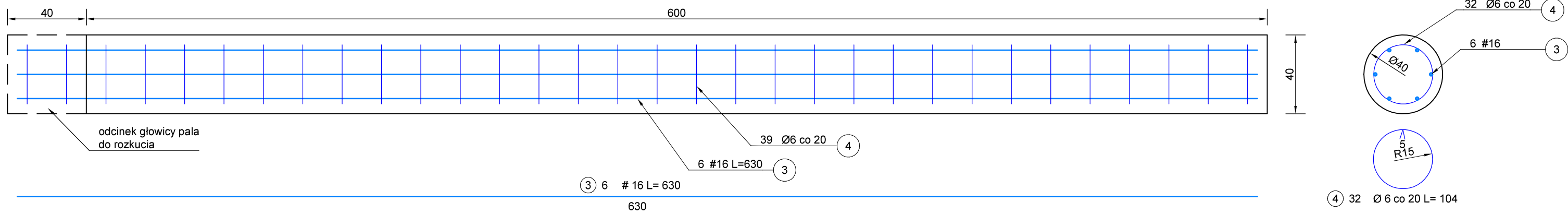
ZASTOSOWAĆ PAŁE WIERCONE  
WYKONANE Z BETONU C25/30

Rys. Nr K01	03-2020
<b>FUNDAMENTY WIEŻY</b>	
skala	1:50
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIENSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02, GLUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
KONSTRUKCJA	

PAL L=790cm DLA SŁUPÓW TRZONU WIEŻY - 4szt.



PAL L=640cm DLA SŁUPÓW KLATKI SCHODOWEJ - 4szt.



STAŁ ZBROJENIOWA A-II,A-0  
BETON C25/30 7,20m3

WYKAZ STAŁ ZBROJENIOWEJ DLA ZESTAWU 8 PAŁI

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]							
	Ø	#			S10S				18G2			
					Ø 6	Ø 10	12		# 16			
1		16	780	24					187.20			
2	6		104	156	162.24							
3		16	630	24					151.20			
4	6		104	128	133.12							
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					298.36				338.40			
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222				1.578			
MASA OGÓŁEM [kg]					66.24				534.00			
MASA RAZEM [kg]					66.24				534.00			

Rys. Nr K01.103–2020

ZBROJENIE  
PAŁI FUNDAMENTOWYCH  
skala1:50

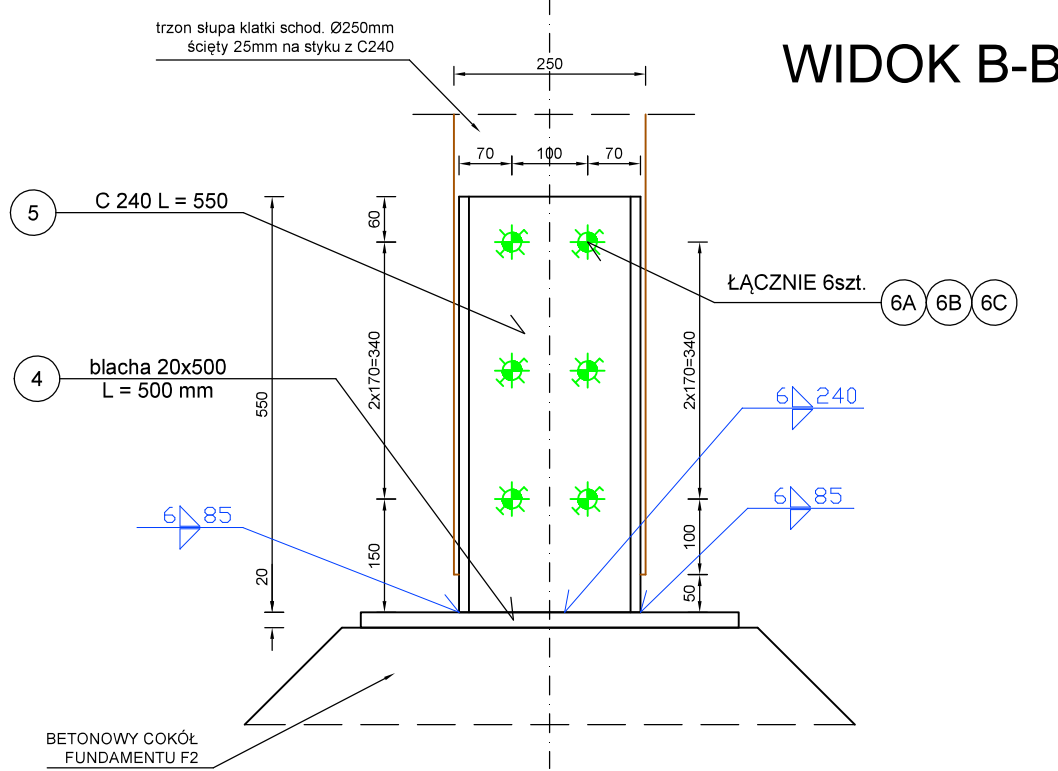
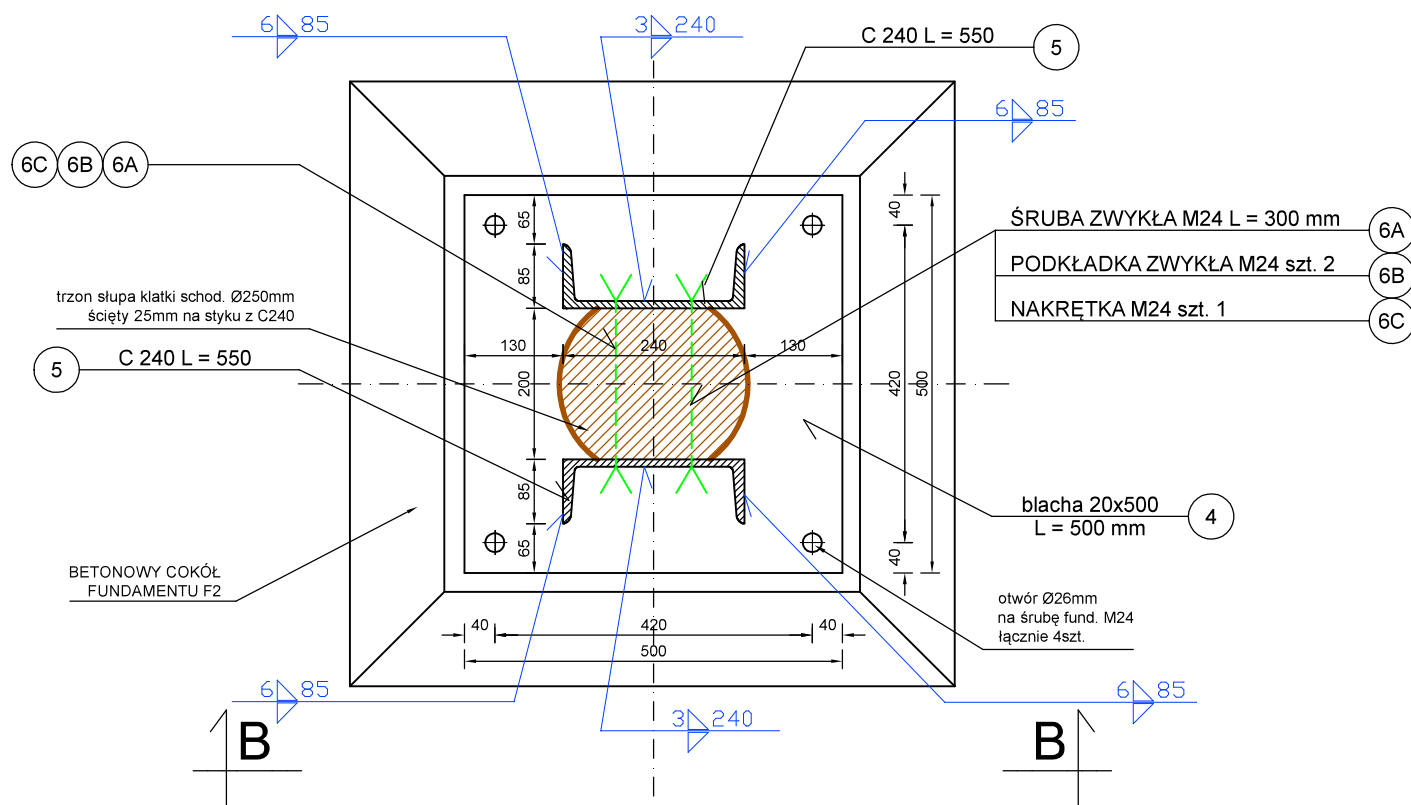
KONSTRUKCJA

PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO–EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA  
NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO  
DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW  
Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie  
ul. T. Firlika 20, 71–637 Szczecin

BIURO INŻYNIERSKIE  
ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA  
80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

KONSTRUKCJA

RZUT MOCOWANIA SŁUPA KLATKI SCHODOWEJ  
DO FUNDAMENTU F2  
WYKONAĆ 4 kpl.



WYKAZ STALI PROFILOWEJ MOCOWANIA SŁUPA WIEŻY

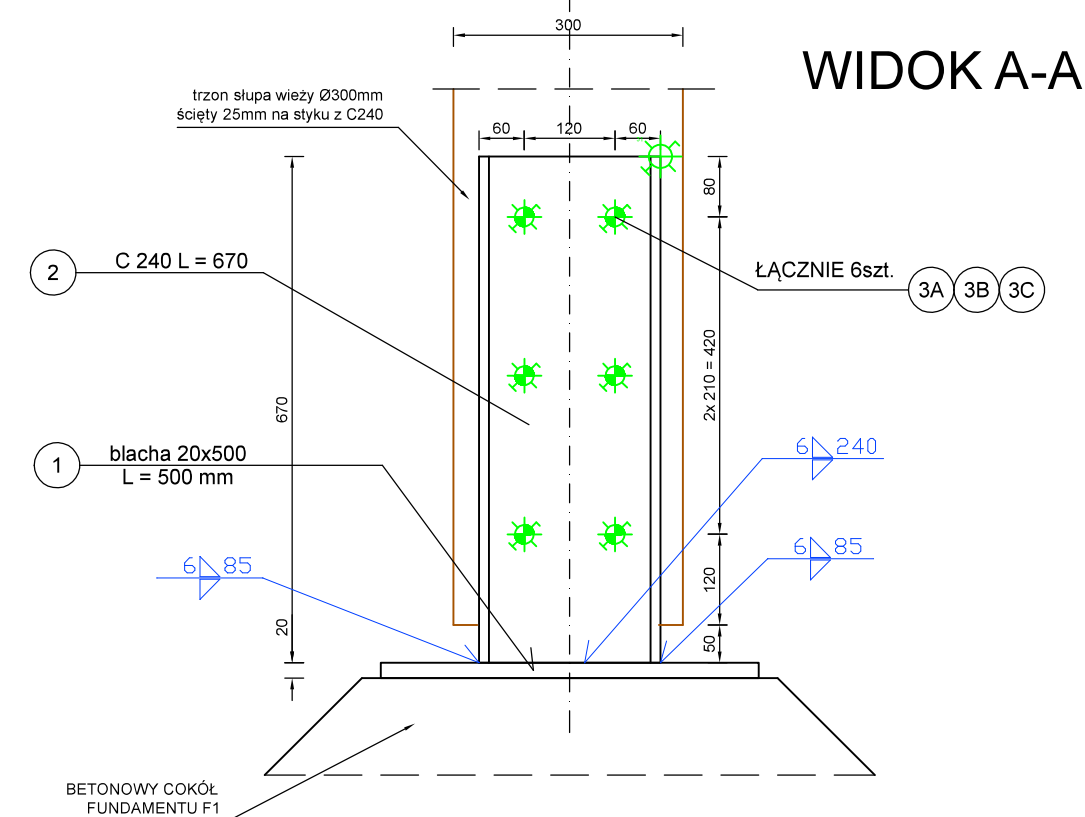
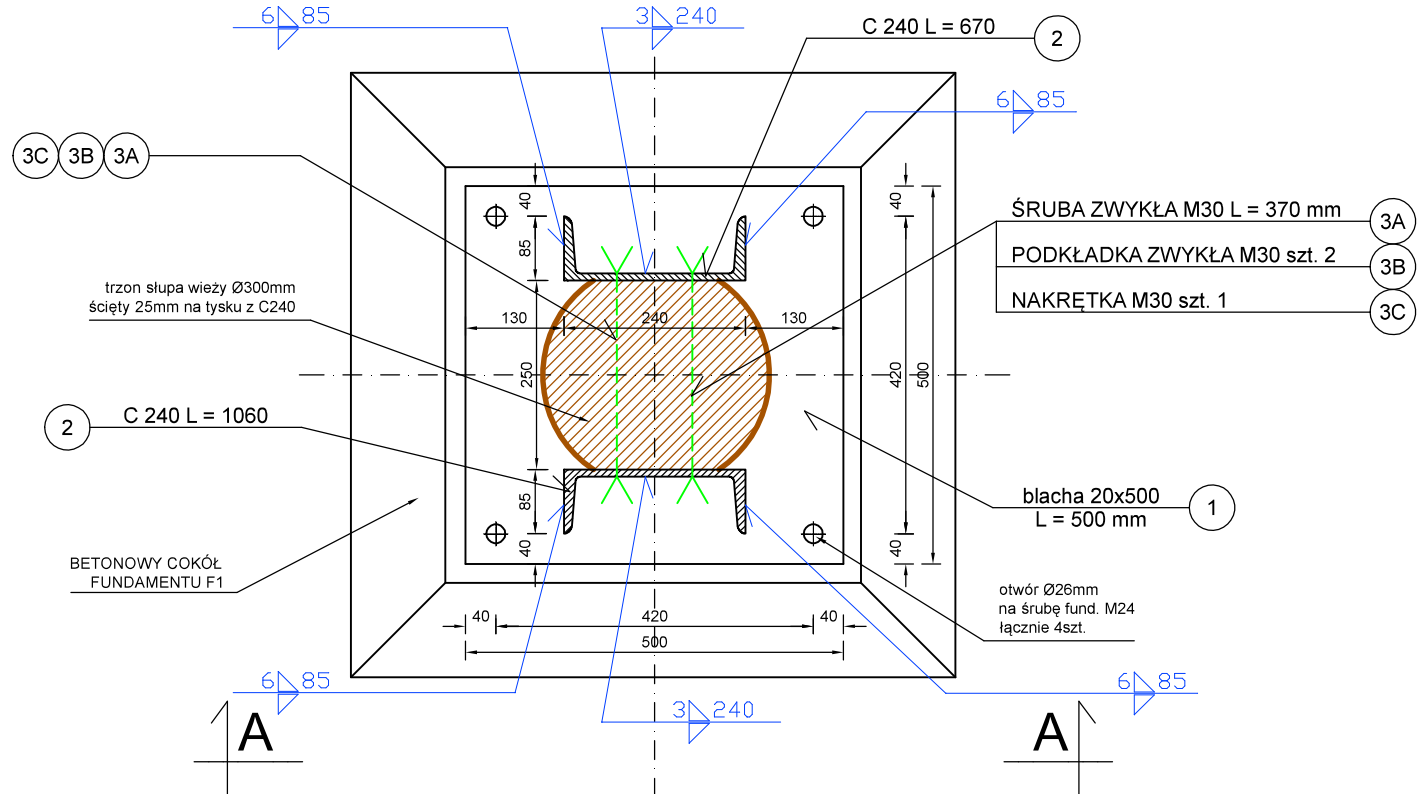
Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Długość	Suma	Masa jednostkowa	Masa ogólna	Materiał
		Profil	mm	m	kg/m	kg	
1	1	blacha 20x500	500	0.500	39.250	19.63	S235
2	2	CEOWNIK C 240	670	1.340	33.200	44.49	S235
3A	6	ŚRUBA ZWYKŁA M30	370	-	2.265	13.59	5.6
3B	12	PODKŁADKI DO ŚRUB M30			0.004	0.05	
3C	6	NAKRĘTKI DO ŚRUB M30			0.221	1.33	
RAZEM [kg]						79.09	
DODATEK NA SPOINY 0.00 % [kg]						0.00	
OGÓŁEM [kg]						79.09	

WYKAZ STALI PROFILOWEJ MOCOWANIA SŁUPA KLATKI SCHOD.

Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Długość	Suma	Masa jednostkowa	Masa ogólna	Materiał
		Profil	mm	m	kg/m	kg	
4	1	blacha 20x500	500	0.500	39.250	19.63	S235
5	2	CEOWNIK C 240	550	1.100	33.200	36.52	S235
6A	6	ŚRUBA ZWYKŁA M24	300	-	1.164	6.98	5.6
6B	12	PODKŁADKI DO ŚRUB M24	-	-	0.004	0.05	
6C	6	NAKRĘTKI DO ŚRUB M24	-	-	0.105	0.63	
RAZEM [kg]						63.81	
DODATEK NA SPOINY 0.00 % [kg]						0.00	
OGÓŁEM [kg]						63.81	

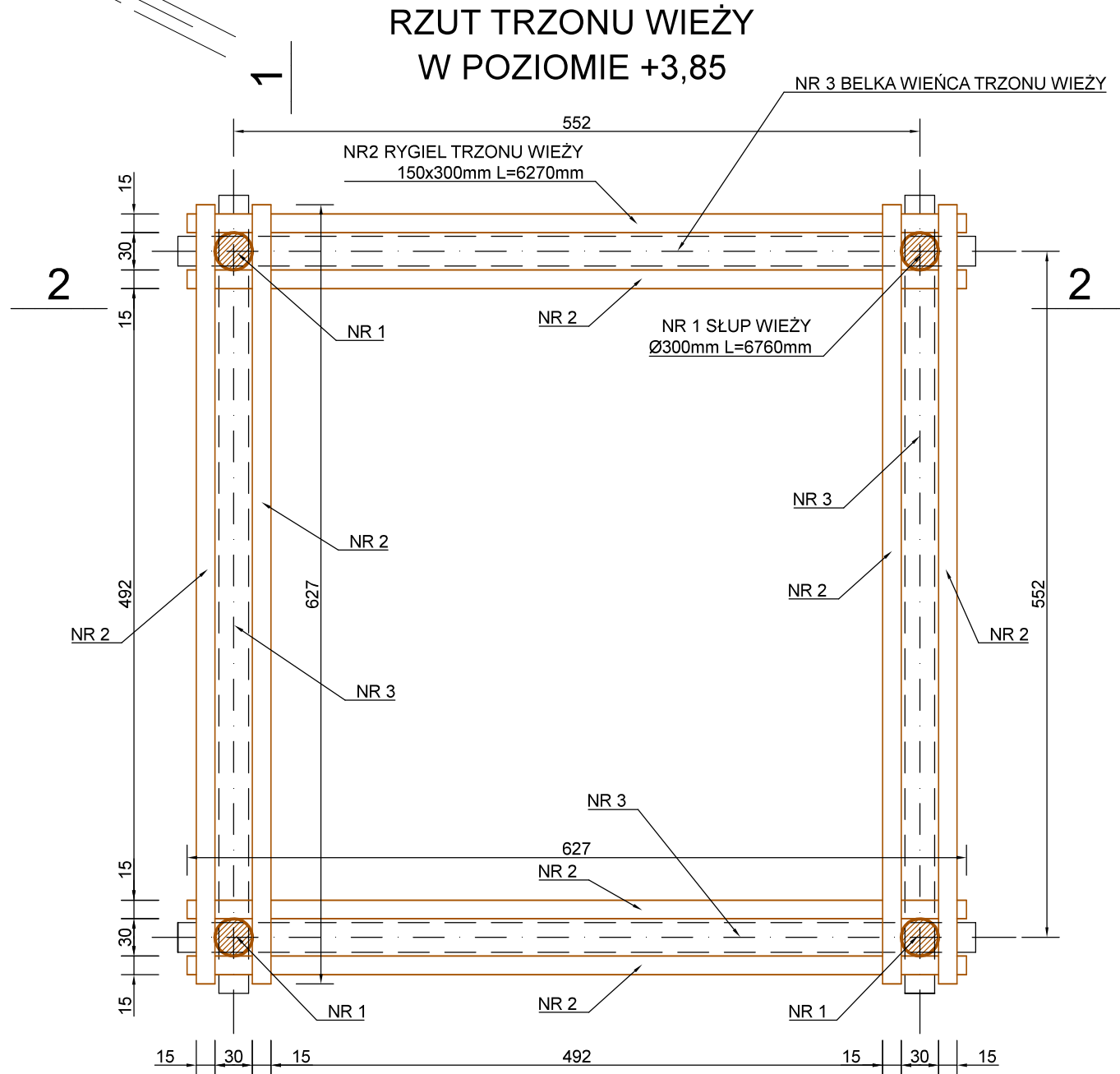
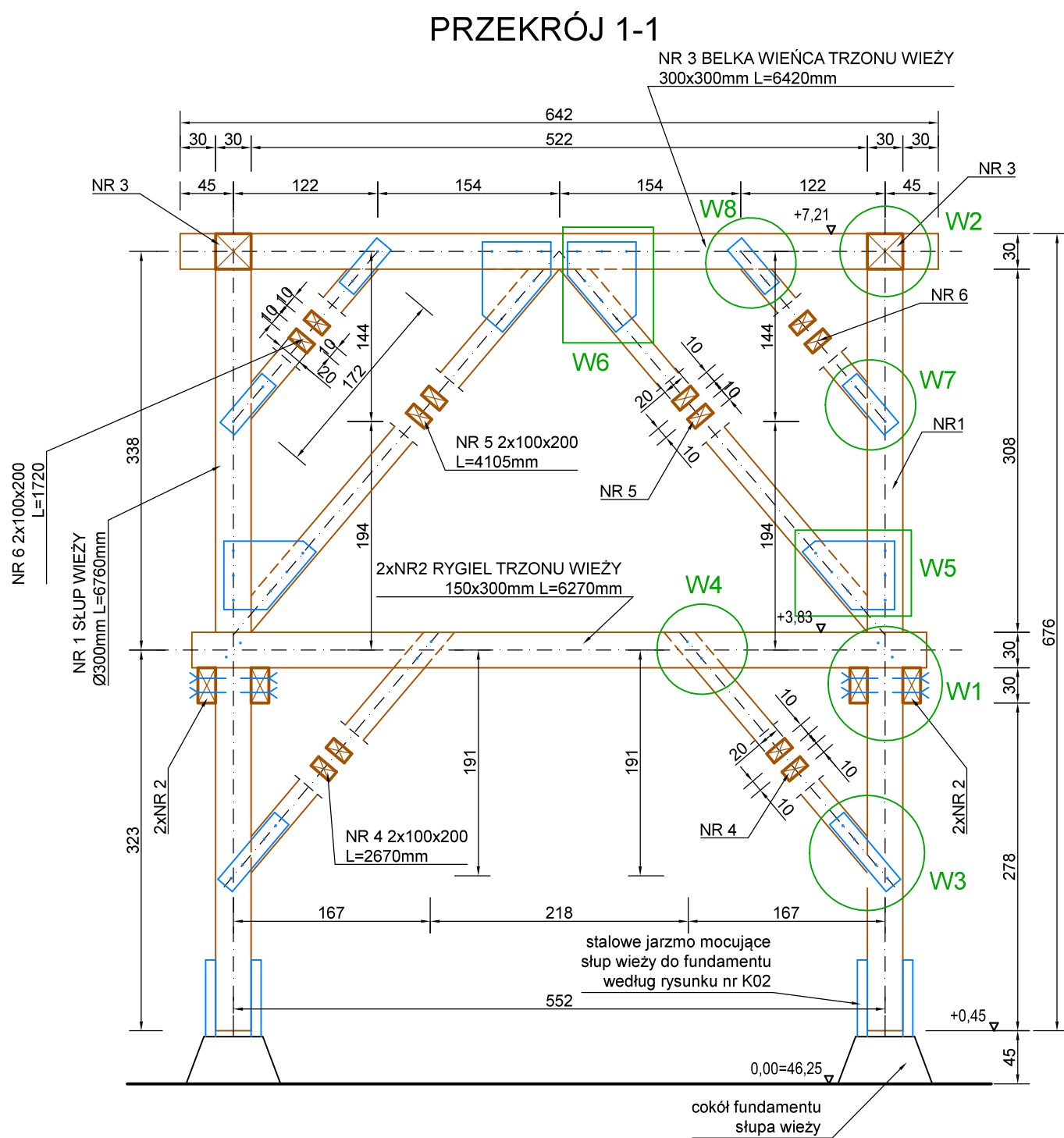
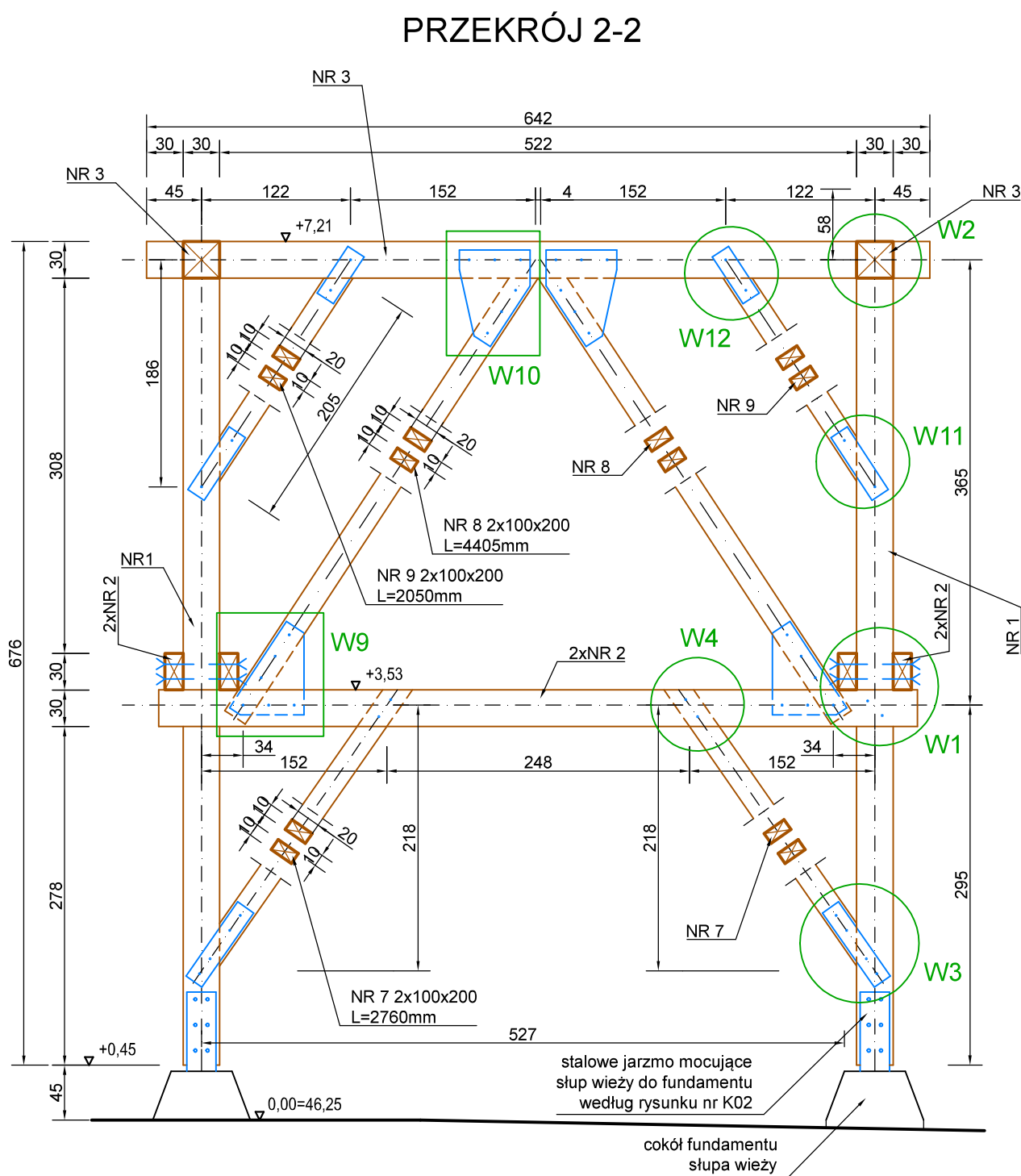
STAL PROFILOWA S235  
KLASA ŚRUB 5.6  
SPAWAĆ ELEKTRODAMI ER346

RZUT MOCOWANIA SŁUPA WIEŻY DO FUNDAMENTU F1  
WYKONAĆ 4 kpl.



Rys. Nr K02	03-2020
<b>MOCOWANIE SŁUPÓW DO FUNDAMENTÓW</b> skala 1:10	
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b> <b>ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b> 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 KONSTRUKCJA	





DREWNO KONSTR. KLASY C24

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE,  
Z WYKORZYSTANIEM ŚRUB, WKRĘTÓW  
BLACH WĘZŁOWYCH I ŁĄCZNIKOWYCH

UWAGA: SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA WĘZŁÓW TRZONU WIEŻY  
PRZEDSTAWIONO NA RYSUNKU NR K03.1

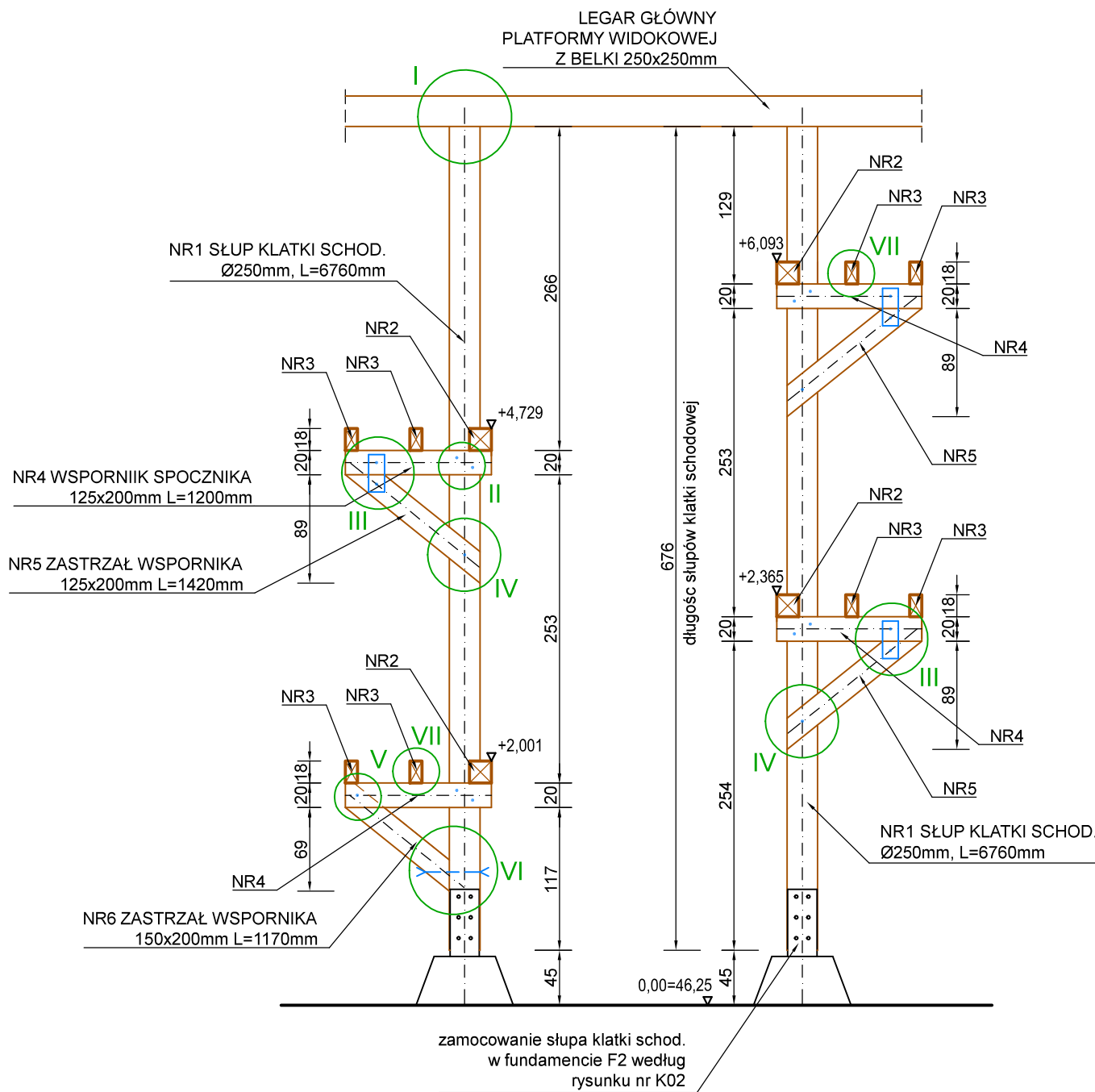
Rys. Nr K03	03-2020
TRZON WIEŻY	
skala	1:50
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIENSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02, GŁUSKO, GM. DOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
KONSTRUKCJA	



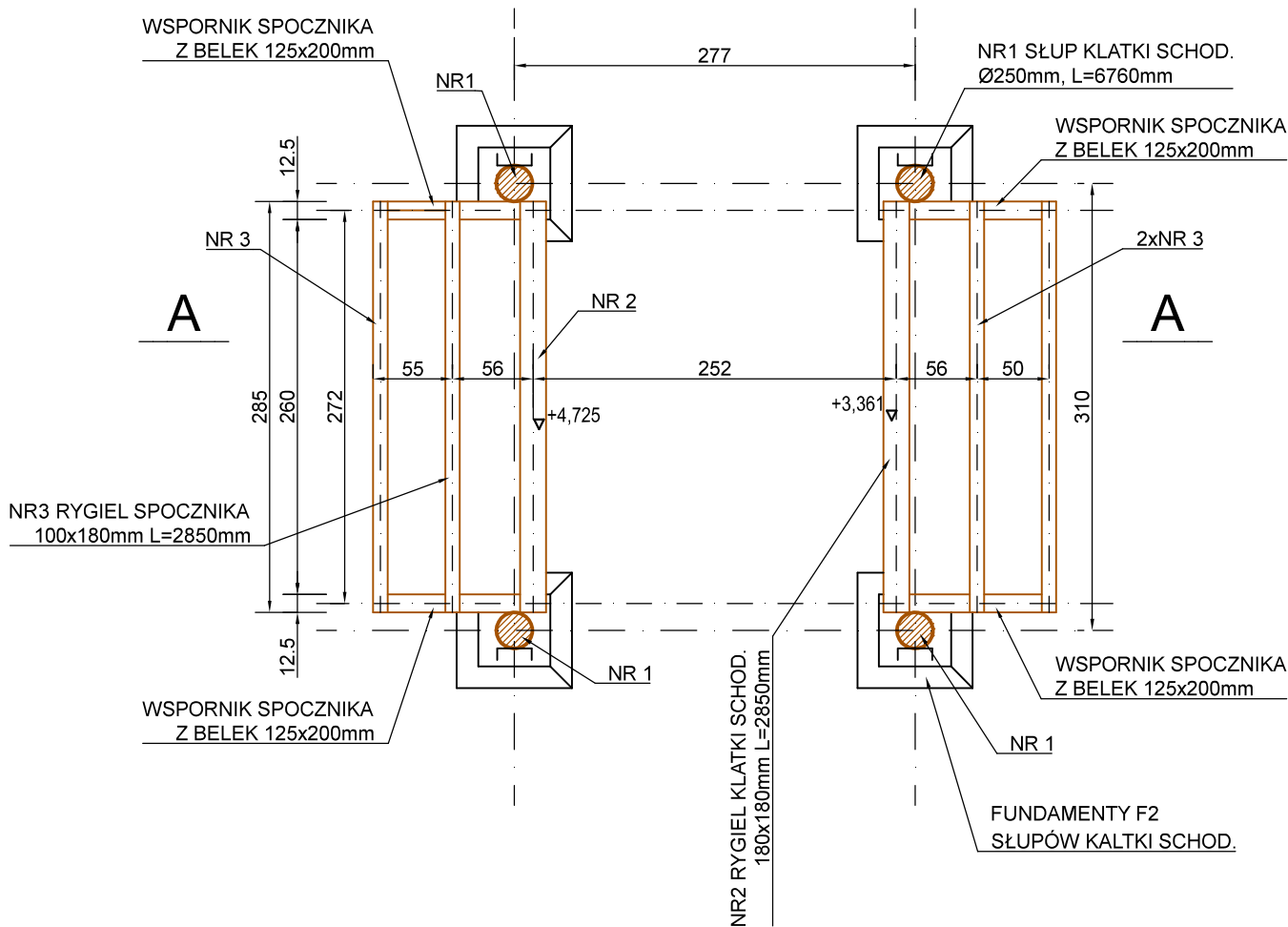
Rys. Nr. K03.1	03-2020
<h1>WĘZŁY KONSTRUKCJI</h1> <h2>TRZONU WIEŻY</h2> <p>skala 1:10</p> <p>KONSTRUKCJA</p> <p>PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY UL. KAMINOWA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GLUSKO, GM.DOBROBYNIE Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-837 Szczecin</p> <p>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 KONSTRUKCJA</p>	



## PRZEKRÓJ A-A



## RZUT RAMY KLATKI SCHODOWEJ W POZIOMIE +4,725



## DREWNO KONSTR. KLASY C24

# ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE, Z WYKORZYSTANIE ŚRUB, WKRĘTÓW BLACH WĘZŁOWYCH I ŁĄCZNIKOWYCH

UWAGA: SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA WĘZŁÓW RAMY KLATKI SCHODOWEJ  
PRZEDSTAWIONO NA RYSUNKU NR K04.1

Rys. Nr K04

03-2020

RAMA KLATK  
SCHODOWEJ

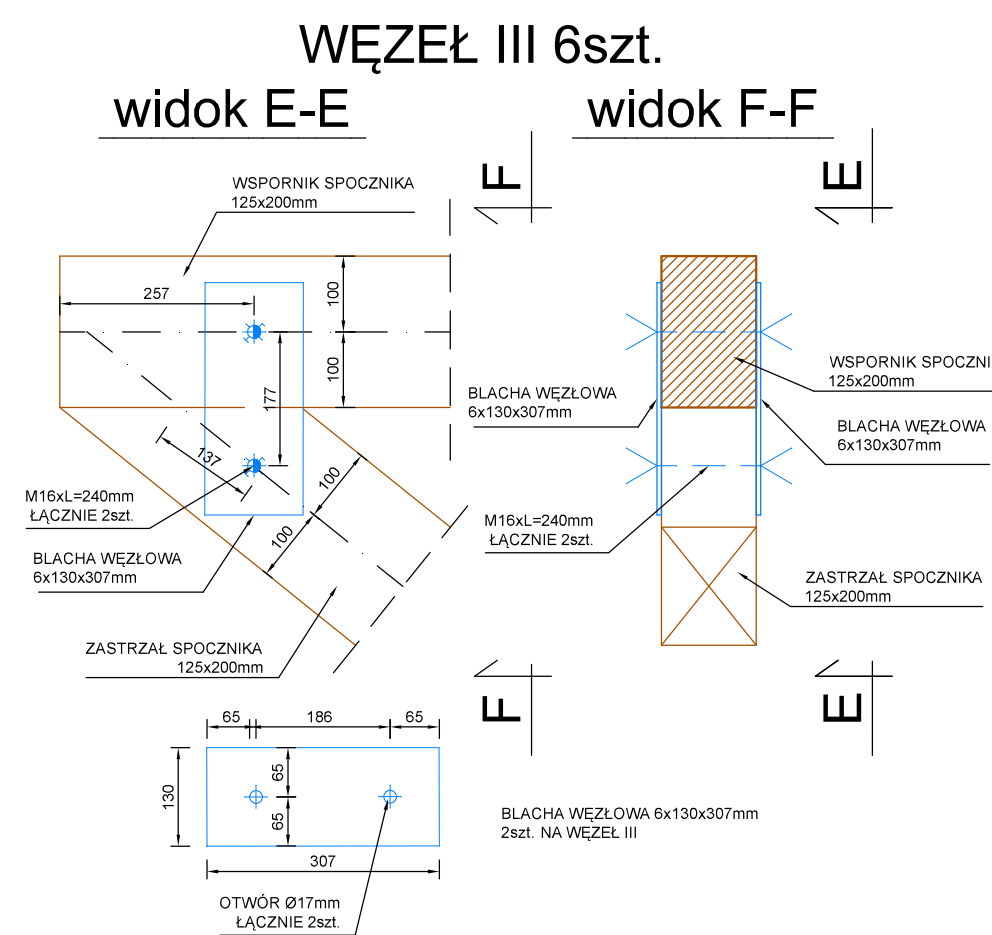
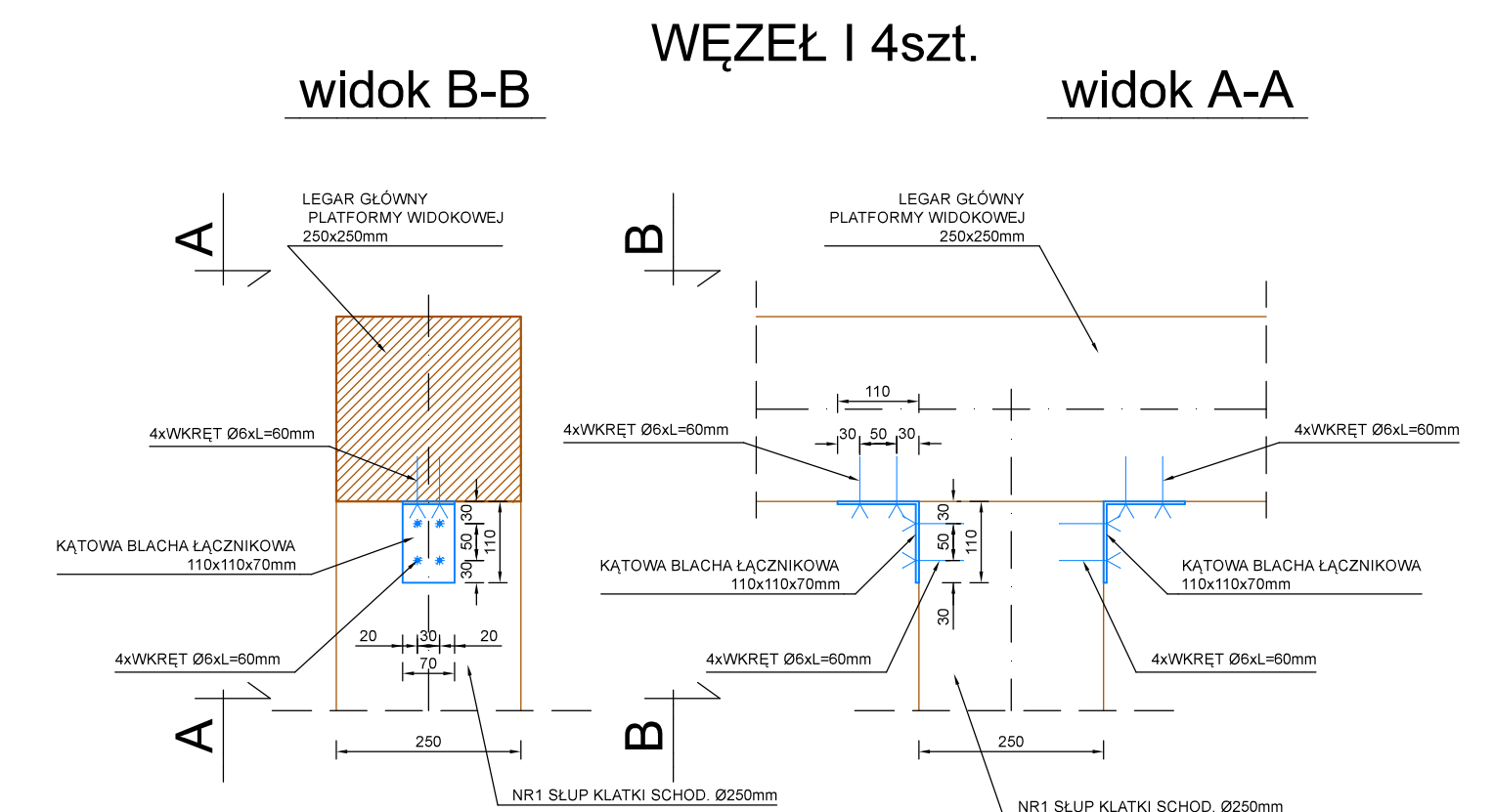
skala 1:50

## KONSTRUKCJA

PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA  
NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO  
DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIEW  
Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie  
ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin

**BIURO INŻYNIERSKIE**  
**ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**  
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

## KONSTRUKCJA



WYKAZ STALI PROFILOWEJ ŁĄCZNIKÓW						
Poz.	Ilość	Wyznacznik	Długość	Ilość	Masa	Masa
		Profil			mm	m
						kg
1A	256	WKREŚ DO DREWNA M6 KL. 4.8	60	-	0.028	7.17
2A	22	ŚRUBA ZWYKŁA M20 KL. 4.8	475	-	1.230	27.06
2B	44	PODKŁADKI DO ŚRUB M20	-	-	0.004	0.18
2C	22	NĄKRETKI DO ŚRUB M20 KL. 4.4	-	-	0.061	1.35
3A	12	ŚRUBA ZWYKŁA M16 KL. 4.8	240	-	0.408	4.90
3B	24	PODKŁADKI DO ŚRUB M16	-	-	0.004	0.10
3C	12	NĄKRETKI DO ŚRUB M16 KL. 4.4	-	-	0.032	0.38
4A	2	ŚRUBA ZWYKŁA M20 KL. 4.8	550	-	1.415	2.83
4B	4	PODKŁADKI DO ŚRUB M20	-	-	0.004	0.02
4C	2	NĄKRETKI DO ŚRUB M20 KL. 4.4	-	-	0.061	0.12
5A	2	ŚRUBA ZWYKŁA M20 KL. 4.8	350	-	0.922	1.84
5B	4	PODKŁADKI DO ŚRUB M20	-	-	0.004	0.02
5C	2	NĄKRETKI DO ŚRUB M20 KL. 4.4	-	-	0.061	0.12
6	12	blacha 6x130	307	3.684	6.120	22.55
RAZEM [kg]						68.63

STAL PROFILOWA S235 (LUB A2)

Rys. Nr K04.1	03-2020
<b>WĘZŁY KONSTRUKCJI</b> <b>RAMY KLATKI SCHOD.</b> <b>skala 1:10</b>	
<b>KONSTRUKCJA</b> PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW. KAMIENNA NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.OBOBIEGNIEW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b> <b>ANNA GONTARZ-Z BĄGICKA</b> 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 <b>KONSTRUKCJA</b>	

## 2



Rys. Nr K05	03-2020
<h1>KONSTRUKCJA</h1> <h2>PLATFORMY WIDOKOWEJ</h2> <h3>skala 1:50</h3> <h4>KONSTRUKCJA</h4>	
<p>PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA          NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO          DZIAŁKA NR 17/3, OBRZĘDZ GŁUSKO, GW.DOBIEGNIEW          Inwestor: Rejonowa Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie          ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin</p>	
<h3>BIURO INŻYNIERSKIE</h3> <h3>ANNA GONTARZ-BAGSKA</h3> <p>80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13</p> <h4>KONSTRUKCJA</h4>	

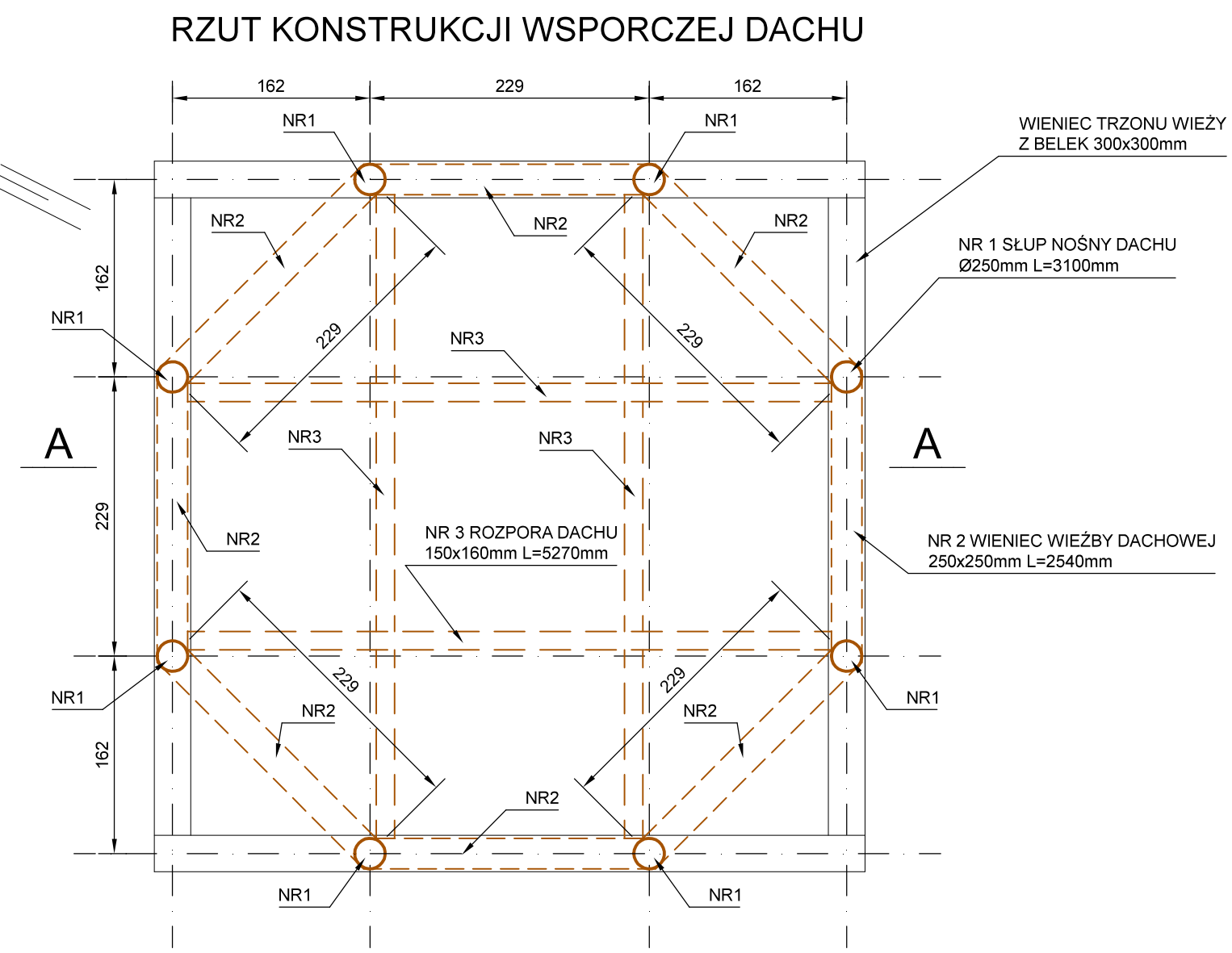
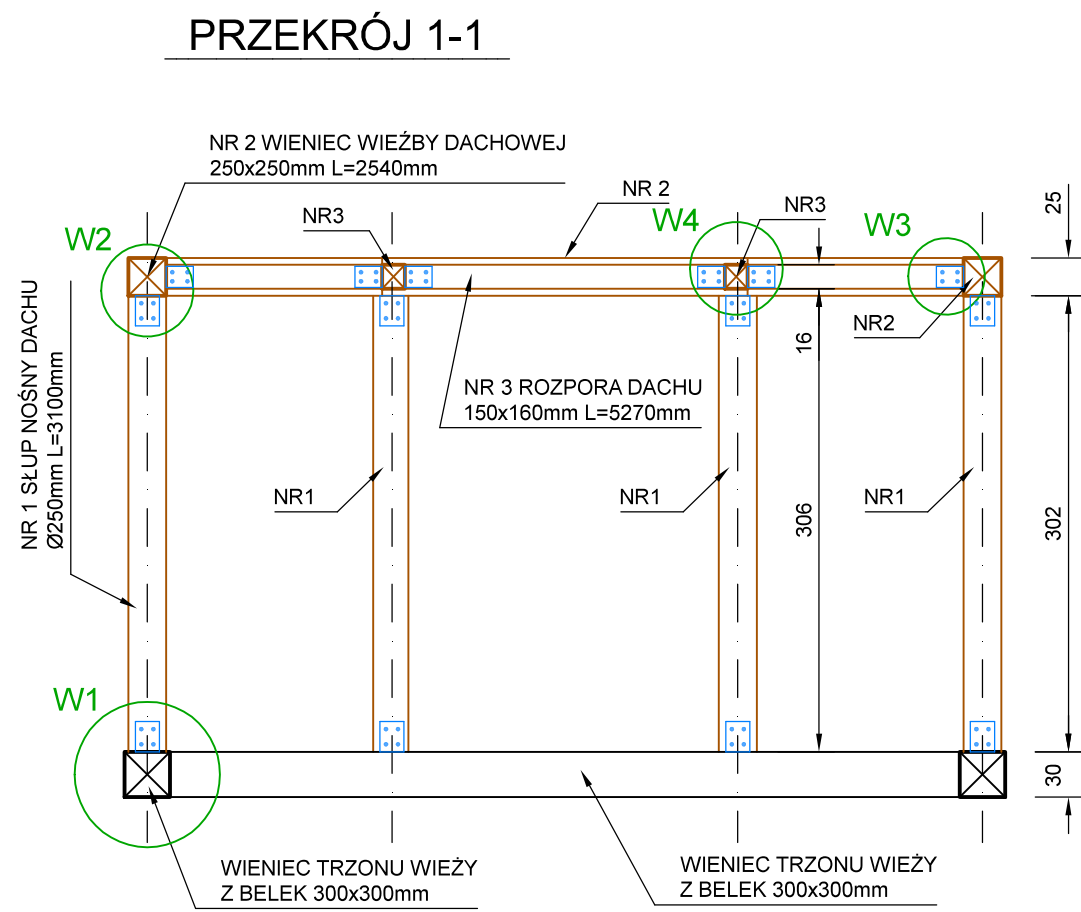


## widok D-D



widok B-B



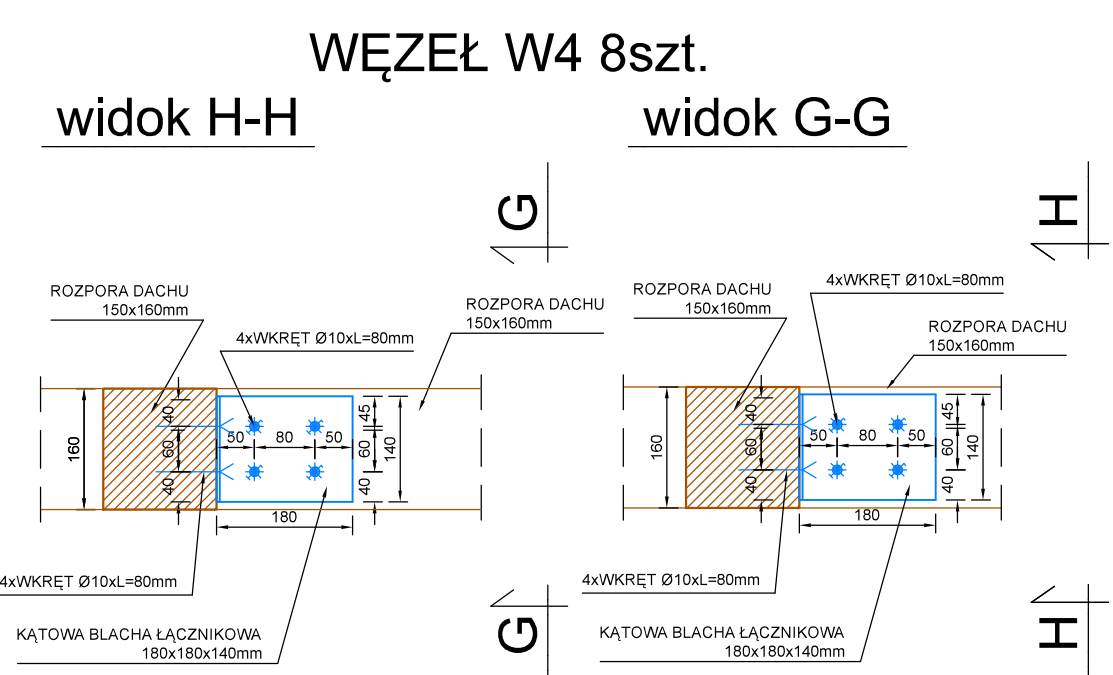
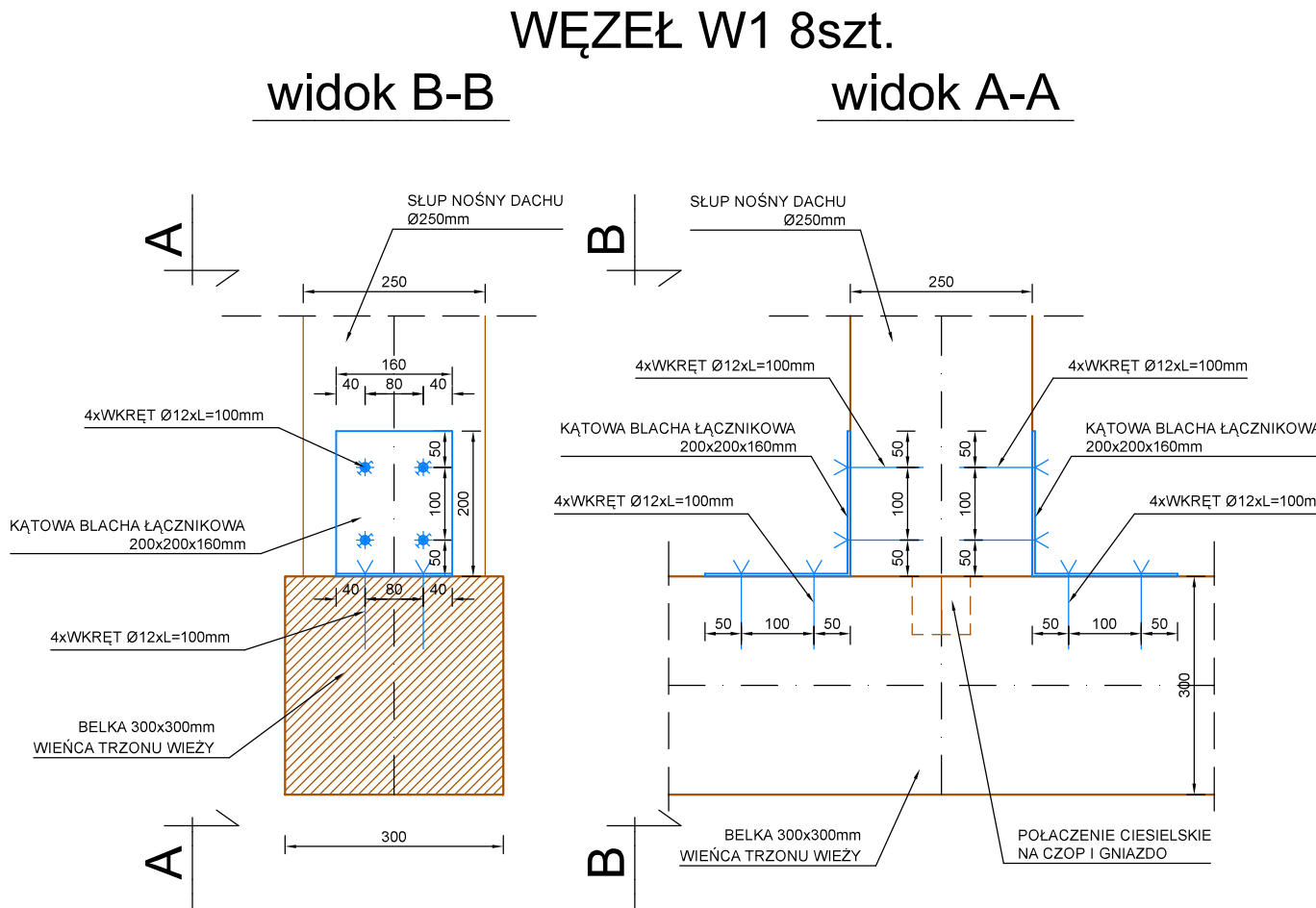
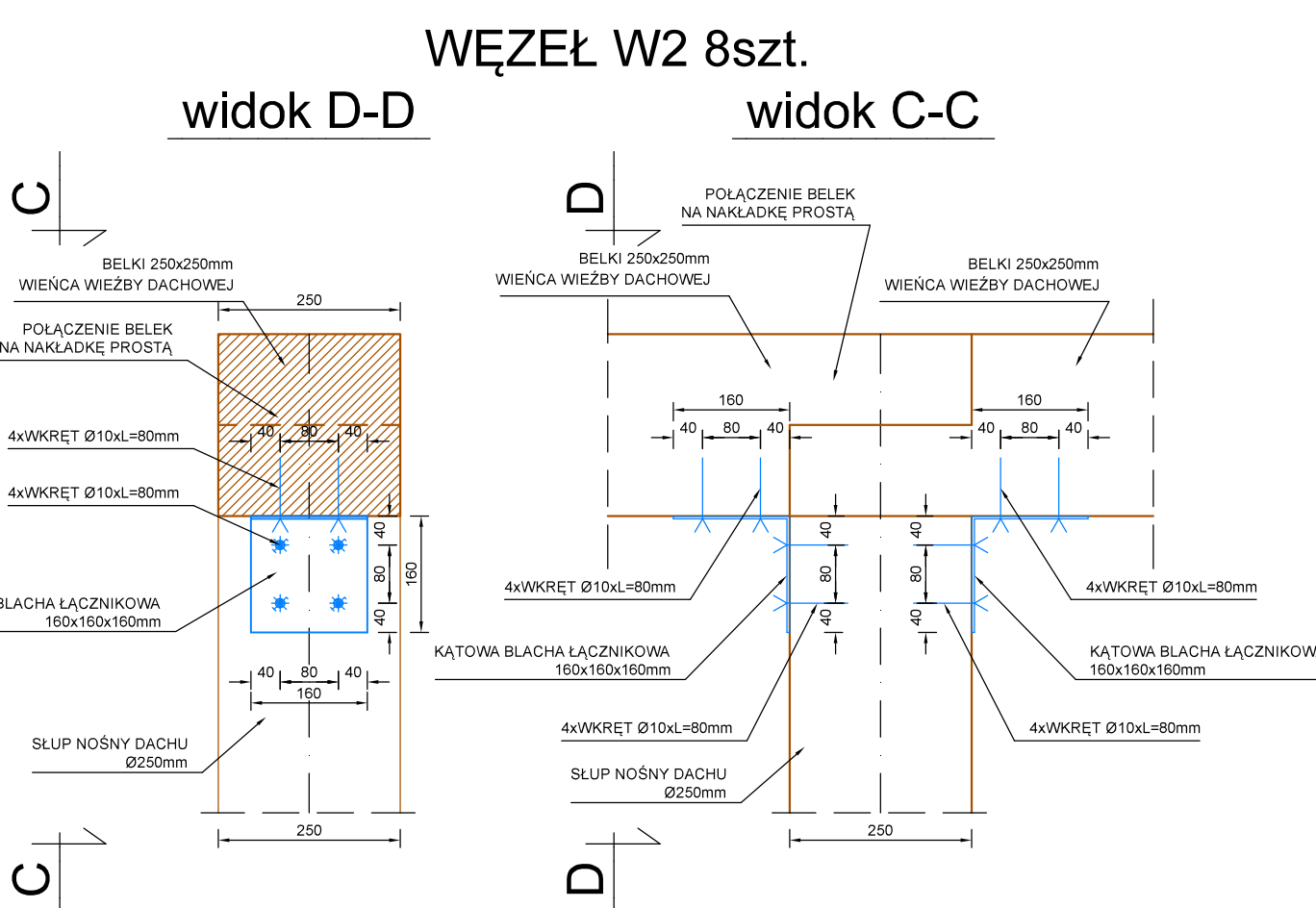
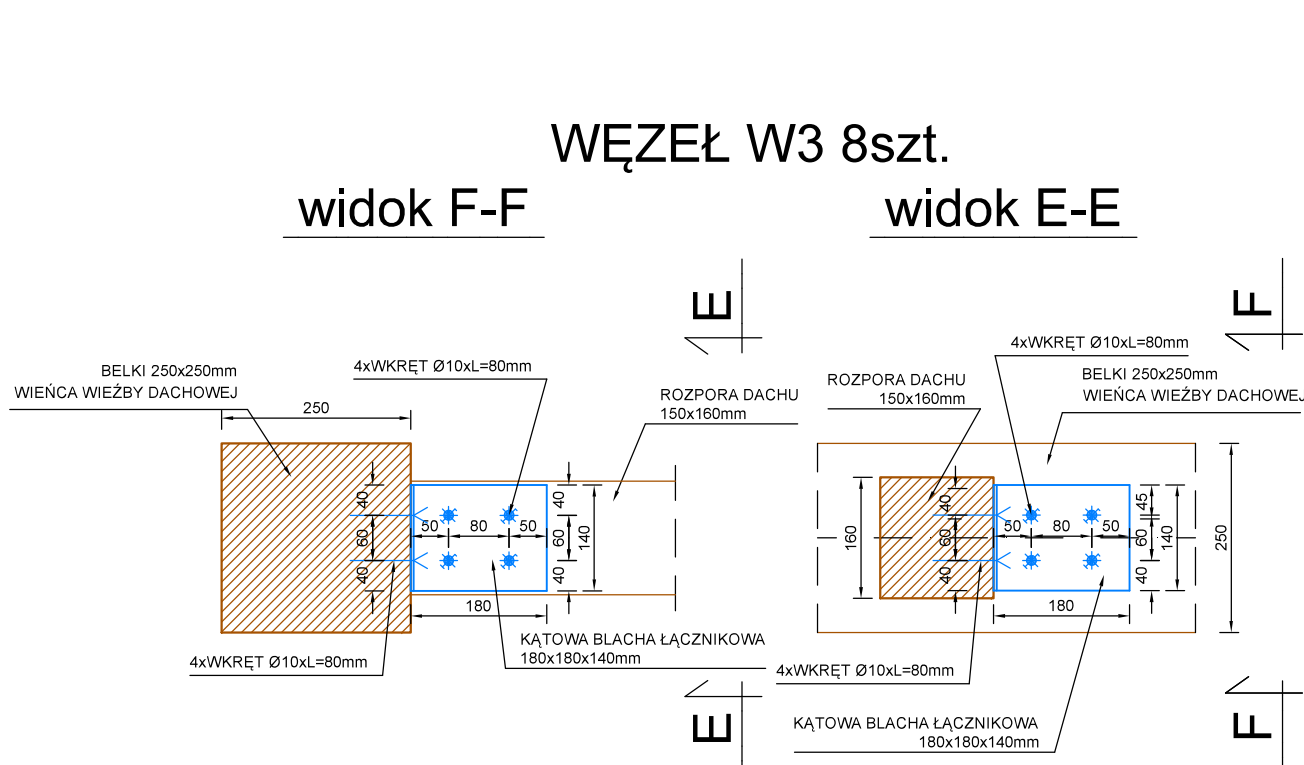


DREWNO KONSTR. KLASY C24

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE,  
Z WYKORZYSTANIE ŚRUB, WKRĘTÓW  
BLACH WĘZŁOWYCH I ŁĄCZNIKOWYCH

UWAGA: SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA WĘZŁÓW KONSTRUKCJI WSPORCZEJ DACHU  
PRZEDSTAWIONO NA RYSUNKU NR K06.1

Rys. Nr K06	03-2020
<b>KONSTRUKCJA WSPORCZA DACHU</b>	
skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENNA NA TERENIE DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GŁUSKO, GM.DOBIEGNIW Inwestor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. T. Firlika 20, 71-637 Szczecin	
<b>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA</b>	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
KONSTRUKCJA	



WYKAZ ELEMENTÓW ŁĄCZNIKOWYCH

Poz.	Ilość	Wyssizególnienie	Długość	Suma	Masa jednostkowa	Masa ogólna
		Profil	mm	m	kg/zt. kg/m kg/m <sup>2</sup>	kg
1A	128	WKRET DO DREWNA M12 KL. 4.8	100	-	0.103	13.18
2A	256	WKRET DO DREWNA M10 KL. 4.8	80	-	0.060	15.36
3	16	BLACHA ŁĄCZNIKOWA L200	160	2.560	6.267	16.04
4	16	BLACHA ŁĄCZNIKOWA L180	140	2.240	5.667	12.69
5	16	BLACHA ŁĄCZNIKOWA L160	160	2.560	5.030	12.88
RAZEM [kg]						78.16

STAL PROFILOWA S235 (LUB A2)

Rys. Nr K06.1

03–2020

WĘZŁY KONSTRUKCJI

WSPORCZEJ DACHU

skala 1:10

KONSTRUKCJA

PROJEKT WIEŻY WIDOKOWO-EDUKACYJNEJ PRZY EW KAMIENIA

NA TERENIE DRAWIENSKIEGO PARKU NARODOWEGO

DZIAŁKA NR 17/3, OBR.02 GLUSKO, GM.DOBIEGNIEW

Investor: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie

ul. T. Firlika 20, 71–637 Szczecin

BIURO INŻYNIERSKIE

ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA

80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

KONSTRUKCJA

