

ul. Czesława Miłosza 45/20
80 – 126 Gdańsk
NIP 876-100-74-80
Regon 870310899

KONSTRUKTOR

Dariusz Kowalski

tel. +48 601 64 96 71
e-mail:
dk-konstruktor@wp.pl
http://
www.kowalski-dariusz.eu

Projekt Wykonawczy

22 / 2019 / PW

TEMAT:	Remont wieży pomiarowej
OBIEKT:	Wieża pomiarowa na budynku IMGW w Gdyni
ADRES:	81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42 dz. nr: 2819, obręb 26
BRANŻA:	Konstrukcyjno - budowlana
STADIUM:	Projekt Wykonawczy
WŁAŚCICIEL:	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy 01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61
ZLECENIODAWCA:	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy 01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	dr inż. Dariusz Kowalski upr. bud. nr 152/Gd/00 w specj. konstrukcyjno – budowlanej do projektowania b/o upr. bud. POM/0104/OWOK/06 w specj. konstrukcyjno – budowlanej do kierowania robotami b/o PIIB nr rej. POM/BO/2341/01	

Rozdzielnik	Data	Wersja	Ilość stron	Egzemplarz
- 4 egz. - Zleceniodawca - 1 egz. - a/a	Gdańsk, 30-01-2020	0	Część tekstowa – 22 Część rysunkowa – 26	1 / 2 / 3 / 4

Spis treści

Opis techniczny do projektu wykonawczego 3

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Lokalizacja	3
3.	Materiały	3
4.	Zakres i cel projektu.....	4
5.	Dane o przedmiocie objętym robotami budowlanymi i remontem	4
6.	Opis rozbiórki zabudowy u podstawy wieży	8
7.	Prace naprawcze w zakresie pokrycia dachu	9
8.	Elementy instalacji.....	9
9.	Warunki wzmocnienia istniejącej konstrukcji	9
10.	Wyposażenie.....	11
11.	Antykorozyjne prace remontowe	12
12.	Zabezpieczenie bhp na ciągu komunikacyjnym wieży	13
13.	Prace spawalnicze.....	13
14.	Warunki prowadzenia prac.....	14
15.	Postępowanie z materiałem odpadowym	14
16.	Uwagi końcowe	15

Rysunki

1.	Wyciąg z plan sytuacyjnego - (informacyjnie) rys. nr K-01/0.....	16
2.	Rzut poziomy – poziom 0 - inwentaryzacja rys. nr K-02/0	16
3.	Rzut poziomy – poziom 1 - inwentaryzacja rys. nr K-03/0	16
4.	Rzut poziomy – poziom 2 - inwentaryzacja rys. nr K-04/0	16
5.	Rzut poziomy – poziom 3 - inwentaryzacja rys. nr K-05/0	16
6.	Rzut poziomy – poziom 4 - inwentaryzacja rys. nr K-06/0	16
7.	Rzut poziomy – poziom 5 - inwentaryzacja rys. nr K-07/0.....	16
8.	Rzut poziomy – poziom 6 - inwentaryzacja rys. nr K-08/0.....	16
9.	Rzut poziomy – poziom 7 - inwentaryzacja rys. nr K-09/0.....	16
10.	Kraty podestowe – poz. +13,70 - inwentaryzacja rys. nr K-10/0.....	16
11.	Podest, poz. 13,70 - inwentaryzacja rys. nr K-11/0	16
12.	Przekrój A-A, komplet rys. nr K-12/0	16
13.	Przekrój A-A, komunikacja rys. nr K-13/0	16
14.	Przekrój B-B, komplet rys. nr K-14/0	16
15.	Przekrój B-B, komunikacja rys. nr K-15/0	16
16.	Poziom 0 – Remont dachu – projekt rys. nr K-16/0	16
17.	Poziom 1 - wzmocnienie – projekt rys. nr K-17/0	16
18.	Poziom 3 - wzmocnienie – projekt rys. nr K-18/0	16
19.	Poziom 4 - wzmocnienie – projekt rys. nr K-19/0	16
20.	Poziom 7 - wzmocnienie – projekt rys. nr K-20/0	16
21.	Pomieszczenie do rozbiórki – Lokalizacja rys. nr K-21/0.....	16
22.	Pomieszczenie do rozbiórki – Elewacja rys. nr K-22/0	16
23.	Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje rys. nr K-23/0.....	16
24.	Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje na tle obiektu rys. nr K-24/0	16
25.	Przekrój A-A – wzmocnienia rys. nr K-25/0.....	16
26.	Schody na dojściu do wieży rys. nr K-26/0	16

Zestawienia

1.	Zestawienie materiałów	5 stron
2.	Zestawienie powierzchni	1 strony

Opis techniczny do projektu wykonawczego

remontu konstrukcji stalowej wieży pomiarowej zamontowanej na dachu budynku

zlokalizowanego w miejscowości Gdynia (81-342), ul. Waszyngtona 42, woj. pomorskie, który jest siedzibą oddziału terenowego firmy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą główną w Warszawie, przy ul. Podleśnej 61.

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie projektowe wykonano na zlecenie Właściciela obiektu – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB Warszawa na podstawie umowy pomiędzy stronami.

2. Lokalizacja

Obiekt wieżowy poddawany remontowi zachowawczemu zamontowany jest na dachu budynku biurowo-administracyjnego zlokalizowanego w miejscowości Gdynia (81-342), przy ul. Waszyngtona 42, numer ewidencyjny działki: 2819 (226201_1.0026.2819).

3. Materiały

Podstawą wykonania niniejszego projektu wykonawczego są:

- 3.1. Zatwierdzony Projekt budowlany nr 22/2019 z dnia 2019-11-29 – KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski dotyczący: Remont wieży pomiarowej - Wieża pomiarowa na budynku IMGW w Gdyni, ul. Waszyngtona 42
- 3.2. Pozwolenie na budowę nr RAAll.6740.4.178.2019.AD-22/42 z dnia 24.01.2020 wydane przez Urzędu Miasta Gdynia.
- 3.3. Pozwolenie konserwatorskie PZK.4125.1.240.2019.Cł z dnia 21.11.2019r. wydane przez Urząd Miasta Gdynia, Wydział Ochrony Dziedzictwa Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków, Gdynia
- 3.4. Projekt Budowlany „Remont elewacji budynku biurowego, Gdynia, ul. Waszyngtona 42, opracowany 09.2007r, przez arch. Wirgiliusza Gorzkowskiego, projekt zrealizowany w 2008r.
- 3.5. Wizje lokalne na obiekcie w m-cu 09.2019r.
- 3.6. Uchwała nr XXXVII/839/09 Rady Miasta Gdyni z dn. 25.11.2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Śródmieście w Gdyni, rejon Skweru Kościuszki oraz ulic Jana z Kolna i 10 Lutego
- 3.7. Orzeczenie techniczna dotyczące Oceny stanu technicznego wieży pomiarowej zlokalizowanej na dachu budynku. Wieża pomiarowa na budynku IMGW w Gdyni
- 3.8. Dokumentacja fotograficzna
- 3.9. Badania składu chemicznego stali istniejącej konstrukcji nośnej wieży
- 3.10. Badania istniejącego systemu antykorozyjnego zastosowanego na obiekcie
- 3.11. Pomiary geodezyjne pionowości wieży
- 3.12. Inwentaryzacja techniczna konstrukcji analizowanego fragmentu obiektu której efekt dołączono do niniejszego opracowania
- 3.13. Normy i katalogi, materiały producenckie.
- 3.14. Informacja BIOZ

Pozycje wymienione w punktach 3.3, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.14 są elementem zatwierdzonego Projektu Budowlanego (3.1) dotyczącego niniejszej inwestycji.

4. Zakres i cel projektu

- a) Celem projektu jest podanie rozwiązań technicznych związanych z wykonaniem remontu zachowawczego konstrukcji z zachowaniem pełnej funkcjonalności użytkowej obiektu i podstawowych warunkami jego eksploatacji.
- b) W zakres niniejszego opracowania projektowego wchodzi określenie wielkości, zakresu i sposobu wykonania wzmocnień istniejącej stalowej konstrukcji nośnej obiektu, który doznał uszkodzeń korozyjnych i użytkowych w całym okresie dotychczasowej eksploatacji w warunkach środowiska zewnętrznego. Podanie warunków wykonawczych i technologicznych związanych z warunkami realizacji tego przedsięwzięcia.
- c) W projekcie określono zakres koniecznych rozbiórek w zakresie znajdującej się w obrębie podstawy wieży zabudowy.

5. Dane o przedmiocie objętym robotami budowlanymi i remontem

Objęty zakresem projektu obiekt wieżowy zlokalizowany jest na dachu budynku administracyjnego zlokalizowanego w strefie ochrony konserwatorskiej śródmieścia miasta Gdynia. Budynek jak i obiekt powstały pod koniec lat 20-tych ubiegłego wieku.

5.1. Budynek

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowany z cegły, z elementami żelbetowym. Budynek wykonano o zwartej, prostopadłościennym bryle. Budynek został przykryty dachami płaskimi usytuowanymi na różnych wysokościach, co wynika z rozczłonkowania ostatniej kondygnacji budynku.

Od strony wejściowej budynek jest zasadniczo pięciokondygnacyjny z nadbudową w postaci 6-tej kondygnacji, usytuowanej centralnie na szerokości budynku. Płyta przekrycia nadbudowy stanowi podstawę dla posadowienia analizowanej wieży o konstrukcji stalowej. Ściany zewnętrzne obiektu wykończone tynkiem mineralnym.

Wszystkie krawędzie połaci dachu budynku zostały zakończone barierą ochronną z uwagi na wykorzystanie połaci dachowych dla celu instalacji urządzeń pomiarowych.

Obiekt został poddany w roku 2008/2009 remontowi w zakresie naprawy elewacji zewnętrznych.

5.2. Zabudowa w podstawie wieży

W podstawie remontowanej wieży zlokalizowana jest jednoprzestrzenna, jednokondygnacyjna zabudowa wkomponowana w obrys istniejącego obiektu wieżowego. Element zabudowy przewidziany do rozbiórki został przedstawiony na złączonych do niniejszej części rysunkach inwentaryzacyjnych. Zabudowa została wykonana w okresie powojennym jako pomieszczenie służące do badań czystości powietrza – badanie skażenia radioaktywnego powietrza, po którym pozostały obecnie elementy rurowe. W późniejszych latach pomieszczenie służyło jako centrala elektryczna dla urządzeń analogowych montowanych na wieży. Ocenie pomieszczenie wykorzystywane jest jako nieformalne pomieszczenie składowe – bez specjalnego celu i wykorzystania.

5.2.1. Posadowienie

Obiekt posadowiony został na płycie nośnej na której posadowiona i kotwiona jest konstrukcja remontowanej wieżowej pomiarowej.

Obiekt został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej z przekryciem w postaci drewnianego układu nośnego i poszycia drewnianego krytego pokryciem papowym.

5.2.2. Posadzka

Podłogę w pomieszczeniu stanowi wylewka lub bezpośrednio płyta betonowa co jest do zweryfikowania podczas prac rozbiórkowych.

5.2.3. Przegrody ścienne

Ściany obiektu o grubości materiału konstrukcyjnego 12 cm, zostały wykonane z cegły pełnej czerwonej na zaprawie cementowo - wapiennej. Ściany zostały otynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym jednowarstwowym o grubości 1,2 – 1,5 mm. Podczas remontu elewacji obiektu zewnętrzne powierzchnie zostały pokryte dodatkowo wyprawą mineralną na siatce o grubości około 0,5 cm.

W ścianie południowej z uwagi na kolizję ściany z biegiem komunikacji pionowej prowadzącym na wieżę został wykonany skośny przepust dla przeprowadzenia istniejącego biegu schodowego, którego obudowę stanowi układ desek pokrytych od zewnątrz opierzeniem z blachy, zaś od wewnątrz tynk wykonany na trzcinie.

Nie wyklucza się drobnych elementów betowych w ścianie w postaci nadproża lub słupków nie zidentyfikowanych podczas wykonanych odkrywek.

W ścianie zachodniej, pod biegiem schodowym wykonano skośny kanał wentylacyjny dla doprowadzenia zewnętrznego powietrza wentylacyjnego do pomieszczenia. Pomieszczenie nie posiada kanału wentylacyjnego wywiewnego – wentylacja zachodzi poprzez niezamknięte przepusty instalacyjne rurowe w ścianie zewnętrzne lub nieszczelnościami drzwi stalowych.

5.2.4. Stolarka

W analizowanej zabudowie zamontowane są: drzwi stalowe, nieocieplone wykonane z blachy grubości 2 mm i wzmacnianej od wewnątrz obiektu kątownikiem 15x15 mm. Drzwi mają szerokość 70 cm w świetle oraz wysokości w świetle 190 cm. Przy otwieraniu drzwi, ze względu na kolizję z elementami konstrukcji wieży, można je otworzyć jedynie częściowo, tak że powstaje jedynie skośne przejście o szerokości ok. 60 cm pomiędzy uchylonym skrzydłem drzwiowym a ościeżnicą.

Z uwagę na kolizję z komunikacją pionową na wieżę z jednej strony a z drugiej przez nośny krawężnik konstrukcyjny wieży, miejscowo szerokość przejścia ograniczona jest do 40 cm – co powoduje, że dojście do pomieszczenia jest znacznie utrudnione.

W ścianie wschodniej zamontowane jest okno szklone szybą zespoloną w ramie z kształtowników PCV. Stolarka okienna nie jest wyposażona w parapety zewnętrzny ani wewnętrzny.

5.2.5. Przekrycie

Przekrycie pomieszczenia wykonane jest w postaci ażurowo ułożonych desek grubości 18-20 mm mocowanych do układu nośnego dachu wykonanego z kantówek o wymiarach 60x60mm.

Od spodu deski zostały pokryte tynkiem cementowo – wapiennym wykonanym na warstwie trzciny o grubości 1-1,5 cm.

5.2.6. Konstrukcja dachu i poszycie

Konstrukcję nośną dachu stanowi ruszt z belek 60x60 mm wykonanych w układzie promienistym oraz równoległym do układu ścian murowanych. Konstrukcja uwzględnia przepust dla istniejących schodów stalowych na wieżę.

Poszycie dachu wykonane jest z desek o grubości około 20 mm, na których wykonano izolację papową.

Ostatnia warstwa izolacyjna jest stosunkowo nowa. Pod nią znajdują się wcześniejsze warstwy oraz elementy umożliwiające wykonanie spodków

Poszycie dachu wstaje poza obrys obiektu na szerokości 10-14 cm w zależności od strony. Krawędź zewnętrzna dachu wykończona jest blaszaną obróbką z blachy stalowej cynkowanej, która została dopasowana do obrysu konstrukcji stalowej wieży. Elementy konstrukcyjne ścian wieży przepijają poszycie obiektu i wymagają odpowiedniego izolowania.

5.2.7. Instalacje

W pomieszczeniu występują stare instalacje:

- elektryczna instalacja oświetleniowa natynkowa w tym 1 lampa w wykonaniu Ex i lokalnym włącznikiem,
- elektryczna instalacja gniazd wtyczkowych w wykonaniu natynkowym – 400V - 2x, gniazda 240V,
- elektryczna instalacja oświetlania sygnalizacyjnego wieży,

Wszystkie elementy w elektryczne zasilone są z jednej, wspólnej, wewnętrznej tablicy rozdzielczo – bezpiecznikowej.

Różne luźne przewody i końcówki od różnego rodzaju urządzeń pomiarowych, które nie są aktualnie wykorzystywane (podłączone) i są przeznaczone do usunięcia.

Instalacje rurowe

Pozostałości po instalacji rurowych wyprowadzone przez dach i nad nim zakończone wywiewkami.

Elementy wewnątrz obiektu nie są do podłączone.

Pomieszczenie nie posiadało instalacji grzewczej.

5.2.8. Stan techniczny

Analizowany obiekt jest w dobrym stanie technicznym, aktualnie nie stanowi zagrożenia w eksploatacji.

Z zewnątrz obiekt jest w bardzo dobrym stanie techniczny oraz estetycznym.

W wewnątrz:

- na posadce widoczne są różnorakie zacieki.
- na części ścian, szczególnie u ich podstawy widoczne ślady po zaciekach, czasowym zawilgoceniu przegród,
- spękany i odpadający tynk na obudowie komunikacji wieży,
- walające się różnorakie przewody na ścianach i posadce.

5.2.9. Wykorzystanie pomieszczenia

Od długiego czasu pomieszczenie pod wieżą nie jest wykorzystywane w żadnym określonym celu. Służy jako nieformalny magazyn i składzik niepotrzebnych rzeczy, łącznica elektryczna i techniczna dla urządzeń pomiarowych.

5.2.10. Podsumowanie

Istniejąca zabudowa zlokalizowana w podstawie wieży nie stanowi elementu usztywniającego istniejącą wieżę stalową. Budowa obiektu prosta, jednopomieszczeniowa, jednokondygnacyjna. Obiekt nie posiada izolacji termicznych. Ocenia się, że obiekt nie jest trwale połączony z płytą posadowienia i kotwienia wieży.

Obiekt nie stanowi elementu zabytkowego i całkowicie schowany jest w kubaturze istniejącej wieży. W chwili obecnej nie jest w ogóle użytkowany.

Użytkowanie pomieszczenia jest utrudnione z uwagi na znaczne przewężenie przejścia do niego przez elementy konstrukcyjne wieży.

Istniejący obiekt koliduje z planowanymi pracami:

- a) z uwagi na konieczność wzmocnienia wieży poprzez wprowadzenia stężenia poziomego na poziomie dolnego poziomego wykratowania istniejący obiekt uniemożliwiłby wykonanie tych prac, a przewidziane do zamontowania pręty uniemożliwią efektywne wykorzystanie pomieszczenia – muszą być zamontowane poniżej istniejącego sufitu na wysokości ok. 1,8 m co właściwie wyklucza jego użytkowanie
- b) maksymalne zbliżenie zabudowy do konstrukcji wieży oraz zabudowanie części prętów przez wystający dach uniemożliwia wykonanie w prawidłowy sposób czynności związanych z przygotowaniem konstrukcji pod nowe zabezpieczenie antykorozyjne.
- c) konieczne do wykonania prace antykorozyjne wymuszają częściową rozbiórkę i zniszczenia analizowanego obiektu.

Biorąc powyższe pod uwagę, najlepszym rozwiązaniem dla użytkownika jest planowe usunięcie tej zabudowy.

5.3. Wieża (zasadniczy przedmiot projektu)

Na części dachu budynku administracyjnego zlokalizowana jest wieża o konstrukcji stalowej, która wykorzystywana była i obecnie jest również wykorzystywana dla celów badawczych i pomiarowych realizowanych w związku z działalnością statutową prowadzoną przez Właściciela obiektu.

Wieża wykorzystywana jest jako postawa do montażu urządzeń do pomiaru prędkości i kierunku wiatru, nasłonecznienia oraz bezpośredniej obserwacji zjawisk pogodowych. W związku ze zmianą otoczenia urbanistycznego wokół obiektu w ostatnich dziesięcioleciach pomiary na tym obiekcie zostały znacznie ograniczone. Wieża aktualnie wykorzystywana jest jako konstrukcja pod instalację urządzeń do pomiaru prędkości wiatru, nasłonecznienia oraz jako miejsce montażu kamer. Aktualnie wieża nie jest wykorzystywana w sposób ciągły jako miejsce obserwacji zjawisk pogodowych.

5.3.1. Budowa wieży

Obiekt wykonany został w całości w technologii konstrukcji stalowej. W przekroju poziomym trzon wieży ukształtowany został na podstawie ośmiokąta foremego o długości boku około 1350 mm. Wieża wykonana została na planie ośmiokąta wpisanego w okrąg o średnicy 3530 mm. W podstawie wieży maksymalny zakres obszaru objętego widocznymi elementami konstrukcji wieży związanymi z jej zakotwieniem mieści się okręgu o średnicy 3760 mm.

W przekroju pionowym po wysokości wieża jest ukształtowana w postaci regularnego stożka – wieża jest monotonicznie zbieżna z każdej płaszczyzny. U góry szerokość boku ściany wieży wynosi około 800 mm. Zasadniczy ośmiościenny trzon nośny wieży ma wysokość około 13,6 m.

Wieża wyposażona jest w dwa pomosty obserwacyjne, wychodzące poza obrys zewnętrznego obwodu trzonu wieży. Pomosty służyły obserwacjom meteorologicznym jak również są miejscem instalacji przyrządów pomiarowych. Zewnętrzne pomosty zlokalizowane są na wysokości 5,8 i 13,6 m mierząc od postawy montażu wieży na dachu obiektu.

Pomosty wykonano jako ośmiokątne, odwzorowujące kształt trzonu. Dolny ma szerokość minimalną ok. 800 mm i zbudowany jest na okręgu o średnicy mierzonej na świetle słupków nośnych barierok zewnętrznych podestu o wartości około 4820 mm.

Górny podest również zbudowany jest na planie ośmiokąta i stanowi on poszerzenie jednopoziomowego, jednoprzestrzennego pomostu wieńczącego obiekt. Minimalna wartość poszerzenia wynosi około 540 mm, zaś średnica okręgu w świetle słupków barierowych wynosząc około 3500 mm.

Szczegółowe wymiary gabarytowe obiektu przedstawiono w dokumentacji rysunkowej stanowiącej integralną część niniejszego opracowania.

Konstrukcja wieży została wyposażona w wewnętrzną komunikację pionową dla personelu obsługowego. Ciąg komunikacyjny został wykonany w postaci zestawu sześciu obarierowanych drabin i pomostów pośrednich, które wbudowano do wnętrza trzonu analizowanego obiektu wieżowego. Elementami nośnymi układu komunikacji pionowej którą stanowią schody drabiniaste są podesty pośrednie, które połączono bezpośrednio do zewnętrznych krawężników nośnych wieży. Podesty komunikacji pionowej skorelowane są z podestami zewnętrznymi. Wieża została wzniesiona z elementów stalowych o przekrojach otwartych typu:

- teownik: T100x100x10 zastosowanych na główne elementy nośne - krawężniki – zlokalizowane w narożach załamania ośmiokąta tworzącego kształt trzonu wieży,
- kątowniki: L 50x50x5, L 40x40x5, zastosowane na elementy skratowania ścian wieży oraz pomosty zewnętrzne oraz ich obarierowanie, dodatkowo zastosowane zostały kątowniki L 45x45x5 i L75x50x5 które zastosowano w pomostach,
- ceowniki: [100, [80 – z których wykonano zasadnicze elementy komunikacji pionowej – policzki nośne schodów oraz główne elementy pomostów pośrednich zlokalizowanych wewnątrz wieży.
- teownik 100x50x8,5 zastosowany na zewnętrzny obrys górnego podestu.

Wszystkie elementy konstrukcyjne – zarówno główne oraz uzupełniające zostały połączone pomiędzy sobą za pośrednictwem łączników typu sworzniowego – nierozbieralnych nitów z zakuwanymi główkami oraz rozbieralnych łączników śrubowych. Umieszczenie poszczególnych rodzaju łączników uzależnione było od warunków wytwarzania prefabrykatów składowych obiektu oraz warunków transportu i prowadzonego montażu elementów na obiekcie – co druga ściana boczna wykonana została jako prefabrykowana z zastosowaniem nitów we wszystkich połączeniach.

Elementy komunikacji pionowej w postaci drabin oraz podestów połączone są za pośrednictwem łączników śrubowych. Część wewnętrznych połączeń w elementach komunikacyjnych wykonane są jako nitowane.

Podesty na poszczególnych poziomach są aktualnie wykonane z systemowych krat pomostowych łączonych z konstrukcją obiektu za pośrednictwem systemowych łączników zaciskowych typu żabka.

Szczegółowy opis rozwiązań i zastosowane elementy zostały opisane w zał. 5 oraz przedstawione fotograficznie w zał. 6, a rysunkowo w zał. 10 zatwierdzonego Projektu Budowlanego.

6. Opis rozbiórki zabudowy u podstawy wieży

Prace rozbiórkowe rozpocząć po oczyszczeniu pomieszczenia przez użytkownika z magazynowanych w nim materiałów i przedmiotów.

Do prac przystąpić po protokolarnym potwierdzeniu przez Inwestora oświadczenia o odłączeniu zasilania od pomieszczenia oraz wskazania przewodów podlegających zachowaniu dla utrzymania działania w przyszłości urządzeń zamontowanych na obiekcie wieżowym, za których sprawność będzie odpowiadał wykonawca robót.

Kable elektryczne, które mają pozostać, należy pozostawić z odpowiednim zapasem długości. Przewód zasilający zakończyć stacjonarną rozdzielnicą elektryczną.

Po oczyszczeniu miejsca rozbiórki dokonać oceny sposobu wykonania nowych warstw spadkowych dostosowanych do docelowego wyprofilowania nawierzchni dachu. Wypełnienie wykonać w postaci litej wylewki betonowej ze zbrojeniem rozproszonym. Wykończenie nawierzchni z uwagi na miejsce wykonania proponuje się wykonać przy zastosowaniu gotowych zapraw w workach mieszanych na górze.

6.1. Kolejność prac rozbiórkowych

Prace rozbiórkowe należy przeprowadzić w następującej kolejności:

1. Odłączenie zasilania
2. Demontaż zbędnych urządzeń pomiarowych zlokalizowanych w obrębie wieży i opisywanej.
3. Demontaż zbędnych elementów osprzętu elektrycznego, zabezpieczenie elementów instalacyjnych przeznaczonych do dalszego wykorzystania
4. Demontaż stolarki okiennej
5. Demontaż stalowego skrzydła drzwiowego
6. Demontaż konstrukcji sufitu i wykonanego na niej tynku wraz z demontażem obudowy drewnianej pierwszego biegu klatki schodowej
7. Demontaż pokrycia hydroizolacyjnego dachu i zewnętrznych obróbek blacharskich dochodzących do elementów konstrukcyjnych wieży (należy zwrócić uwagę na nie uszkodzenie elementów wieży)
8. Demontaż poszycia drewnianego górnej połaci dachu.
9. Demontaż drewnianej konstrukcji nośnej dachu nad obiektem.
10. Sukcesywny, ręczny, demontaż kolejnymi warstwami od góry ścian z cegły / elementów betonowych. Ściany rozebrać do tzw. ostatniej cegły.
11. Ewentualny demontaż warstwy betonu posadzkowego – do ustalenia w ramach prowadzonych prac nadzoru inwestorskiego lub autorskiego.

6.2. Warunki bezpieczeństwa prac rozbiórkowych

1. Z uwagi na prowadzenie prac na znacznej wysokości przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy wokół miejsca prowadzenia robót rozbiórkowych wykonać szczelne i odpowiednio trwałe zabezpieczenie przed wydostaniem się materiałów rozbiórkowych na zewnątrz – na poziom terenu jak i na niżej położone połacie dachów. Dotyczy to zarówno materiałów budowlanych przestrzennych jak i pyłu rozbiórkowego.
2. W razie potrzeby należy zapewnić elementy usztywniające / stabilizujące fragmenty ścian w trakcie rozbiórki. Nie pozostawiać fragmentów ścian bez usztywnienia na długie okresy przestoju. Zaleca się rozbiórkę wykonać w trakcie jednego dnia.
3. Nie należy zrzucić cegieł / fragmentów powalanego muru bezpośrednio na konstrukcję wieży ani na pokrycie hydroizolacyjne okolicznego dachu czy też posadzkę.
4. Materiał rozbiórkowy należy sprowadzać na dół, na teren Użytkownika w koszach (innych pojemnikach, np. bigbag) opuszczanych za pomocą wyciągu linowego, od stronu podwórka, z uwagi na znaczną wysokość należy zwracać uwagę na ściany i okna obiektu.
5. Pozostawiany na dachu, po zmianie roboczej, materiał rozbiórkowy zabezpieczyć przed rozwianiem go przez wiatr w zakresie okruchów resztek materiałów budowlanych oraz pyłu.

7. Prace naprawcze w zakresie pokrycia dachu

W miejscu po wykonanej rozbiórce istniejącej zabudowy należy wykonać warstwę podkładu betonowego z betonu klasy min C16/20 zbrojonego włóknem rozproszonym polipropylenowym lub siatką z prętów $\varnothing 12$ o wielkości oczka 12x12 cm jako zbrojenie przeciwsłoneczne. Na nowej połaci wykonać warstwę spadkową o co najmniej dwu krotnie większej wartości spadku niż na pozostałej części. Szczegółowe warunki wykonania podkładu zostaną określone po dokonaniu rozbiórki. Nowy podkład należy pokryć asfaltowym preparatem gruntującym a następnie 2 warstwami papy termozgrzewalnej. Styki uszczelnić asfaltowym materiałem zalewowym.

Po zakończeniu wszystkich prac na poziomie podestu remontowanej wieży należy cały poziom pokryć jedną warstwą papy nawierzchniowej termozgrzewalnej jako naprawę ewentualnych zniszczeń do jakich może dojść podczas realizacji całego procesu remontowego.

W ramach planowanego remontu schodów na dojeździe na wieżę należy uwzględnić konieczność naprawy poszycia dachowego w obrębie schodów na niższej połaci – planowane na części dodatkowa warstwa papy nawierzchniowej.

8. Elementy instalacji

Przewody sygnałowe z urządzeń pomiarowych oraz ich zasilania elektrycznego należy sprowadzić do nowozainstalowanej rozdzielnicy, którą należy zainstalować na systemowej konstrukcji w obszarze po rozbiórce zabudowy w podstawie, w rejonie istniejącej pionowej trasy kablowej. Inwestor określi wymagania odnośnie rodzaju wymaganego osprzętu wewnętrznego. Rozdzielnicę zamontować na wysokości 300 mm nad połacią dachową na indywidualnej stalowej konstrukcji nośnej lub prefabrykowanym postumencie betonowym.

W związku z rozbiórką zabudowy zlokalizowanej pod wieżą zachodzi konieczność przedłużenia do dołu istniejącej trasy kablowej wykonanej w postaci zamykanego koryta metalowego.

Uszkodzone elementy istniejącego koryta kablowego należy odnowić lub wymienić na nowe.

9. Warunki wzmocnienia istniejącej konstrukcji

Szczegółowa analiza statyczno-wytrzymałościowa wykonana na poziomie orzeczenia technicznego analizowanego obiektu wykazała (Projekt budowlany), że istniejąca konstrukcja ma zbyt małą sztywność

oraz nośność z uwagi na dotychczasowy okres eksploatacji, który spowodował ubytki w przekroju materiałów wynikających z naturalnego procesu korozyjnego elementów stalowych oraz dotychczasowych zmian wprowadzonych podczas eksploatacji.

Wszystkie zaplanowane prace remontowe, prowadzone w ramach podniesienia nośności istniejącej wieży, będą zachowywały jej dotychczasowy charakter oraz warunki wykonania, przez co nie ulegnie zaburzeniu jej dotychczasowy zabytkowy charakter.

Konstrukcja wieży wymaga wzmocnienia w niżej określonych zakresach.

9.1. Opis sposobu wzmocnienia korpusu wieży

Korpus eksploatowanej wieży z uwagi na występujące braki w stężeniach poziomych oraz występowanie pól w ścianach nośnych bez skartowania typu „X” skutkuje tym, że konstrukcja ma nadmierne lokalne przemieszczenia węzłów zlokalizowanych szczególnie na dwóch krawężnikach zlokalizowanych bezpośrednio przy otworach. Stan przemieszczeń krawężników wpływa na stopień ich wyężenia z uwagi na pracę w stanie zgięciowym. W celu ograniczenia tego efektu, a tym samym podniesienia nośności konstrukcji projektuje się następujące elementy wzmocnienia:

a) Poziom 1 wieży: W celu wyeliminowania zjawiska braku sztywności poziomej z uwagi na brak wykratowania ściany bocznej oraz tężnika poziomego zaprojektowano przeponę z układu prętów stężących okrągłych o średnicy $\varnothing 20$ łączonych z prętami krawężników za pośrednictwem głowic systemowych lub układu blach zapewniających połączenie dwucięte łącznika śrubowego o średnicy 16 mm i klasy 8.8, montowanego na połączeniu z krawężnikiem. Ciężna wyposażać w śruby rzymskie naciągowe.

Z uwagi na kolizję z istniejącym biegiem schodowym zaprojektowano połączenie tylko 7-miu elementów krawężnikowych. W celu redystrybucji sił od mimośrodowości układu zaprojektowano centralny pierścień połączeniowy dla projektowanych prętów przepony. Pierścień należy wykonać z blachy okrągłej. Pręty przepony należy wyposażać w elementy do regulacji ich długości oraz siły napięcia.

b) Poziom 4 wieży: Z powodu identycznego układu elementów konstrukcyjnych związanych z przejściem przez ścianę boczną, podobnie jak wcześniej opisano, projektuje się przeponę poziomą z układu kątowników, L60x60x6 ze stali S235J2, które należy łączyć z krawężnikami nośnymi wieży oraz istniejącym podestem komunikacyjnym. Układ prętów dostosowano do istniejącego biegu schodów drabiniastych. Elementy przepon należy łączyć z istniejącą konstrukcją za pośrednictwem łączników śrubowych M16 klasy 8.8 lub wyższej. Ostateczne wymiary należy ustalić na miejscu instalacji.

Wykonanie prac wzmacniających względem konstrukcji wieży na poziomie pierwszym wymaga rozbiórki zabudowy zlokalizowanej we wnętrzu obrysu wieży u jej podstawy.

c) Kątowniki wykazujące nadmierną odchyłkę geometryczną od prostoliniowości należy wymienić na nowe z zastosowaniem łączników śrubowy klasy 10.9, które należy sprężać na pełen moment sprężający.

d) Elementy nadmiernie uszkodzone w wyniku korozji, których stan nadmiernego skorodowania zostanie stwierdzony po czyszczeniu strumieniowo-ściernym podlegają wymianie lub naprawie (wzmocnieniu) na podstawie oceny stanu faktycznego i decyzji Inwestora oraz Inspektora w trakcie prowadzonych robót. Ewentualne rozwiązania wymagają akceptacji projektanta.

9.2. Opis sposobu wzmocnienia podestów

Z uwagi na brak zachowania niezmienności geometrycznej w zakresie konstrukcji wsporczej zewnętrznych pomostów wieży pomiarowej, zlokalizowanych na poziomach 3 i 7, należy wprowadzić w każdym polu pomostu dodatkowe skośne pręty wykratowania wykonane z kątownika równoramienne 50x50x5 wykonanego ze stali S235J2. Elementy dodatkowego wykratowania pomostów należy łączyć z istniejącą konstrukcją za pomocą łączników śrubowych o średnicy M12 oraz M10 klasy 8.8.

Stężenia wykonane w zakresie podestów oprócz usztywnienia ich samych wpłyną na powstanie sztywnej, niezmiennej geometrycznie obręczy wokół konstrukcji wieży co przyczynia się do zapewnienia jej odpowiedniej sztywności postaciowej podobnie jak wcześniej opisane projektowane przepony.

9.3. Podest zewnętrzny na 3-cim poziomie wieży

Należy w trakcie prac remontowych, po oczyszczeniu konstrukcji ze starych powłok malarskich oraz rdzy skontrolować stan kątowników zamontowanych na zewnętrznym obrysie zewnętrznego podestu zlokalizowanego na poziomie 3 wieży. Jeśli sumaryczne ubytki korozyjne materiału prętów wykonanych z kątownika L50x50x5 będą większe niż 0,5 mm to elementy te należy wymienić na nowe. W razie wymiany wymienić na kątownik walcowany nierównoramienny 50x75x6, z uwagi na niespełnienie warunków ich nośności w stanie korozyjnym. Połączenia kątowników na obu końcach wykonane są jako śrubowe.

9.4. Elementy obarierowania pomostów i drabin

Uszkodzone elementy obarierowania należy wymienić na nowe w układzie „1:1”, biorąc istniejące na wzór w zakresie wszystkich wymiarów i warunków połączenia z konstrukcją wieży.

9.5. Maszt

Aktualnie użytkownik obiektu nie wykorzystuje zainstalowanego na ostatnim poziomie masztu z trzema odciągami mocowanymi barierkami górnego pomostu. Maszt poprzednio służył jako podstawa do mocowania układów pomiarowych, które obecnie są mocowane na odrębnych wspornikach. Z tego też powodu planuje pozostawienie masztu w stanie istniejących, jako odgromnik. Maszt w celu zapobieżenia jego nadmiernym drganiom, podobnie jak obecnie zabezpieczyć przy pomocy odciągów linowych. Aktualnie zamontowane linki odciągowe o średnicy 4 mm wymienić na nowe wraz ze sprzętem mocującym regulacyjnym, który należy dostarczyć w klasie min. A2 –, odporności na korozję (stal nierdzewna) (lina, kausze, zaciski linowe, śruby rzymskie regulacyjne zakończone szaklami, szakle do zamocowania na maszcie w istn. nakrętkach).

9.6. Elementy dodatkowe wokół wieży

W ramach prowadzonych prac należy poddać remontowi schody na podejściu do wieży oraz pomosty komunikacyjne układane na poszyciu dachu zgodnie z wymaganiami określonymi w Orzeczeniu technicznym – zał. 5 Projektu Budowlanego. Należy zdemontować istniejące stopnie schodowe wykonane z blach wraz z elementami je mocującymi do układu równolegle ustawionych kątowników 60x60x5. Otwory w kątownikach należy zaślepić poprzez napawanie. Należy zamontować pięć nowych stopni schodowych wykonanych z krat zgrzewanych, o chropowatym płaskowniku nośnym (trapez) wyposażonych w listwy przeciwpoślizgowe na krawędzi.

Przedłużeniu podlega również stopień układany na pokryciu dachowym z zastosowaniem systemowej krat w wykonaniu przeciwpoślizgowym wspartej na kątownikach L60x40x5, które należy oprzeć poprzez podkładki drewniane na połączy z jednej strony a z drugiej podwiesić do dolnego pasa balustrady. Podwieszenia wykonać poprzez dopasowanie elementów na miejscu z zastosowaniem na połączenia techniki spawalniczej.

Sąsiednie schody na połączy należy przebudować na miejscu. Wprowadzić dodatkowe punktu podparcie nie związane z nowym układem schodowym.

Zabezpieczenie antykorozyjne jak dla elementów stalowych wieży – wg. pkt. 11.

10. Wyposażenie

Należy uporządkować sposób prowadzenia przewodów po pomostach. Należy zdemontować elementy niepotrzebne dla obecnej eksploatacji – np. lampa ostrzegawcza, jedna z kamer, jak również elementy i urządzenia zbędne, które nie są przewidziane w warunkach obciążenia konstrukcji od działania wiatru.

11. Antykorozyjne prace remontowe

Zasadniczy remont obiektu polega na wykonaniu nowego, kompleksowego zabezpieczenia antykorozyjnego stalowej konstrukcji wieżowej.

Dla aktualnego stanu konstrukcji oraz miejsca lokalizacji przyjęto następujące warunki środowiskowe które należy spełnić dla uzyskania długotrwałego efektu ochrony elementu.

- wymagany czas trwałości zabezpieczenia antykorozyjnego długi - > 15 lat, (H wg PN-EN 12499)
- klasa środowiska C4 konstrukcja w pasie nadmorskim, miejskim,
- narażenia środowiskowe – oddziaływania wody opadowej, chlorków soli morskie, atmosfera zanieczyszczona śródmieścia miejskiego, oddziaływanie termiczne temperatury zewnętrznej otoczenia , narażenie na oddziaływania UV pochodzenia słonecznego, oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzenia biologicznego żerującego ptactwa,
- oddziaływania użytkowe – ścieranie powłok malarskich przez obsługę poruszającą się po stopniach drabin, uszkodzenia eksploatacyjne powłok,

Dla zapewnienia długoterminowej ochrony konstrukcji pod względem korozyjnym zaleca się wykonanie następującej malarskiej powłoki antykorozyjnej:

powłoka wielowarstwowa na bazie zestawu farb epoksydowo – poliuretanowych o grubości finalnej powłoki na sucho minimum 240 µm składająca się z: (system nr A4.15 wg PN-EN ISO 12944)

- powłoki gruntującej farby wykonanej na bazie żywicy epoksydowej, z pyłem lub płatkami cynku, o zawartości cząstek stałych niemniej niż 70%, ilość warstw min: 1; minimalna grubość warstwy: 60-80 µm,
- powłoki międzywarstwowej z farby na bazie żywicy epoksydowej z wypełnieniem, ilość warstw: 2, grubość warstwy: 60-80 µm,
- powłoki nawierzchniowej koloryzującej z farby na bazie żywicy poliuretanowej ilość warstw: 1; minimalna grubość warstwy: 60-80 µm.

Elementy stalowe wieży zlokalizowane do wysokości 30-40 cm od poziomu dachu należy zabezpieczyć dodatkowo dwiema warstwami farby lub mas poliuretanowo-bitumicznymi odpornymi na działanie promieniowania UV.

Styk konstrukcji stalowej z płytą nośną oraz poszyciem hydroizolacyjnym uszczelnić metodami dekarскими. Takie uszczelnienia wykonać w innych koniecznych miejscach (rozdzielnica, koryto kablowe).

Wykonanie prac antykorozyjnych oraz uszczelnień konstrukcji wieży na poziomie pierwszym oraz zakotwienia wymaga rozbioru zabudowy pomieszczenia zlokalizowanego u podstawy wieży.

Przy kontroli grubości powłoki malarskiej na sucho zarówno międzyoperacyjnie jak i finalnie należy wziąć pod uwagę profil chropowatości podłoża stalowego.

Dopuszcza się inny (alternatywny) zestaw malarski spełniający ww. wymagania po jego akceptacji przez Projektanta oraz Inwestora.

Kolory poszczególnych powłok malarskich powinny różnić się w sposób znaczący. Finalna powłoka zewnętrzna powinna być malowana kolorem RAL 9002 – biało-szary podobnie do obecnie istniejącego.

Konstrukcję ze starej farby oraz efektów i produktów korozji należy oczyścić przed malowaniem do stopnia czystości Sa2½ - czyszczenie strumieniowo ściernie z wykorzystaniem ścierniwa metalicznego ostrokałnego. Starą łuszczącą się farbę wraz płatkami korozji usunąć w pierwszej kolejności skrobakami. A następnie elementy czyścić strumieniowo ściernie. Nie dopuszcza się czyszczenia elementów konstrukcji z wykorzystaniem szlifierek kątowych z tarczami tnącymi i ściernymi.

Przed ostatecznym czyszczeniem strumieniowo ściernym należy konstrukcję umyć wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie spłukać.

Prace antykorozyjne należy wykonać po zakończeniu prac naprawczych w zakresie nośności konstrukcji.

Z uwagi na sposób wykonania konstrukcji należy przedsięwziąć dodatkowe środki techniczne zapewniające dobre przygotowanie podłoża do aplikacji powłok malarskich polegające na:

- dokładnym oczyszczeniu wszystkich powierzchni elementów w tym styków wszystkich blach i elementów łączonych w pakiety za pomocą łączników trzpieniowych, łącznie z wyskrobaniem produktów korozji w możliwym zakresie ze szczelin, możliwe fazowanie styków blach, stępienie ostrych krawędzi blach oraz kształtowników ($R=2\text{ mm}$),
- aplikację w przestrzenie zakładkowe, po obwodzie styku elementów, elementów składowych w węzłach połączeniowych preparatów antykorozyjnych wiążących produkty korozji i poprawiające przyczepność, dające szczelną i elastyczną powłokę podkładową pod powłoki malarskie – np. produkt Ikorol,
- wypełnienie znacznej szerokości szczelin (styki blach w połączeniach zakładkowych) oraz ubytków materiału stalowego na skutek korozji powodujący nierówną powierzchnię (elementy stalowe typu [100 i C80 na pomostach komunikacyjnych) przy zastosowaniu preparatów chemoutwardzalnych kompozytowych epoksydowo – metalicznych przeznaczonych do regeneracji części metalowych, np. Chester Metal Super,

Z uwagi na prowadzenie prac na istniejącym obiekcie narażonym na wpływ oddziaływania środowiska zewnętrznego prace związane z czyszczeniem, uszczelnianiem oraz malowaniem należy prowadzić w sposób sukcesywny tak aby elementy ostatecznie oczyszczone strumieniowo - ściernie zostały zabezpieczone pierwszą powłoką malarską w czasie nie dłuższym niż 1-2 godzin od zakończenia czyszczenia.

Z uwagi na występowanie w konstrukcji prętów złożonych wielogałęziowych z podwójnych kątowników zwróconych do siebie ramionami z dystansem równym grubości zastosowanych blach węzłowych typu J L należy zwrócić szczególną uwagę na doczyszczenie ich wąskich przestrzeni, impregnację preparatem wiążącym korozję w tych przestrzeniach oraz dokładne wymalowanie.

Dla elementów pionowych zlokalizowanych na barierkach podestów (słupki) przewiduje się wypełnienia przestrzeni materiałem kompozytowym po uprzednim dokładnym oczyszczeniu powierzchni i aplikacji preparatu wiążącego rdzę oraz malowaniu dwoma warstwami farby. Doszczelnienie przemalować farbą międzywarstwową oraz nawierzchniową w ramach malowania całości konstrukcji

W przypadku prętów poziomych nie dopuszcza się ww. rozwiązania.

W niektórych przypadkach może okazać się konieczne rozebranie elementów celem dokonania właściwego oczyszczenia z uwagi na sposób zaciśnięcia kształtowników na ich długości uniemożliwiających właściwe oczyszczenie elementów.

12. Zabezpieczenie bhp na ciągu komunikacyjnym wieży

Po wykonaniu wszystkich prac antykorozyjnych i odpowiednim utwardzeniu się powłok malarskich zaleca aby na stopniach drabin komunikacyjnych nakleić na ich przedniej części taśmy szorstkiego materiału antypoślizgowego, odkształcalnego o szerokości około 50 mm, które zapobiegą ślizganiu się osób poruszających się po wieży w warunkach występowania śliskości powierzchniowej dni deszczowe, mgły, jak i śnieżne.

Alternatywnie można rozważyć zastosowanie farb antypoślizgowych stosowanych wówczas na całej powierzchni stopni schodowych układanej jako dodatkowa powłoka malarska- np. Suregrip, CV Anti-Slip lub inna dostosowana do pracy w warunkach zewnętrznych.

13. Prace spawalnicze

Dla zachowania historycznego charakteru konstrukcji nie przewiduje się prowadzenia prac spawalniczych na obiekcie w zakresie napraw czy też łączenia istniejących jak i dodatkowych elementów konstrukcyjnych oraz wyposażenia obiektu. Prace mogą być jedynie wykonane w ramach naprawy uszkodzonych pochwyków drabin, wykonania warsztatowego elementów wzmacniających, schodów na dojściu do wieży. Tylko w jednym przypadku z powodu zbyt dużego osłabienia istniejącego przekroju

zginanego wykonanego z C80, gdyby zastosować połącznie śrubowe. W tym przypadku dopuszcza się łączenie dodatkowych elementów usztywniających za pomocą obwodowych spoin pachwinowych i spoin otworowych – wzmocnienie pomost 4. Miejsca spawania muszą być pozbawione odprysków, lica spoin należy wygładzić poprzez szlifowanie – klasa jakości połączeń spawanych – B. Kontrola wizualna 100%.

14. Warunki prowadzenia prac

Z uwagi na brak pierwotnej dokumentacji rysunkowej analizowanego obiektu wszystkie elementy wymieniane oraz nowowobudowywane określić wymiarowo na obiekcie.

Załączona dokumentacja inwentaryzacyjna została opracowana na podstawie uśrednionych wyników pomiarów elementów oraz zidealizowanej geometrii.

Z uwagi na pracę na wysokości nad ogólnodostępnym ciągiem pieszym zlokalizowanym wzdłuż budynku należy zastosować zabezpieczenia chroniące osoby postronne oraz użytkowników budynku oraz posesji.

Warunki odbiorowe stosować zgodnie z aktualnymi normami przedmiotowymi (dopuszcza się odbiór na podstawie norm wcześniejszych).

Należy zabezpieczyć sprzęt ppoż. na cały okres wykonywania prac remontowych ze szczególnym uwzględnieniem prac spawalniczych i szlifierskich.

15. Postępowanie z materiałem odpadowym

W wyniku rozbiórki analizowanej części obiektu powstaną odpady nie mające dla Inwestora swojego ponownego zastosowania. Stąd też wszystkie materiały uzyskane w ramach rozbiórki należy poddać odpowiedniej segregacji i utylizacji zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach zgodnie z warunkami gospodarowania odpadami obowiązującymi w Gminie Gdynia.

Główne materiały pozyskane w ramach rozbiórki zabudowy pod wieżą oraz prowadzonego remontu to:

L.p.	Rodzaj materiału	Przydatność – metoda utylizacji
1	materiały hydroizolacyjne - papy, smoły, masy asfaltowe i asfaltopodobne	materiał nieprzydatny do dalszego wykorzystania – wywóz na składowisko odpadów
2	drewno konstrukcyjne budowlane w postaci: desek, kantówek, listew drewnianych	materiał nieprzydatny – na składowisko odpadów lub do utylizacji termicznej
3	cegła pełna czerwona	W zależności od efektywnych warunków odzyskania – składowisko gruzu budowlanego z przeznaczeniem na recykling, do odsprzedaży, do powtórniego wykorzystania
4	tynki cem-wap. na trzcinie cienkowiecowa wyprawa tynkarska	składowisko gruzu budowlanego z przeznaczeniem do recyklingu
5	stolarka drzwiowa stalowa	złomowisko, do powtórniego przetworzenia
6	stolarka okienna	szkło – odpad, rama – tworzywo sztuczne - odpad lub do dalszej odsprzedaży
7	osprzęt elektroinstalacyjny	punkt selektywnej zbiórki odpadów
8	gruz z betonowy	składowisko gruzu budowlanego z przeznaczeniem do recyklingu
9	Odpady po śrutowaniu konstrukcji pokrytej starą farbą, rdzą i innymi zanieczyszczeniami	utylizacja
10	Uszkodzone, nie nadające się do dalszej eksploatacji elementy stalowe	złomowisko
11	Opakowania po farbach , rozpuszczalnikach	utylizacja

Faktyczne uzyskane ilości poszczególnych odpadów oraz ich właściwe kody określi wykonawca robót w trakcie realizacji prac. Za właściwe zutilizowanie materiału rozbiórkowego w oparciu o system gospodarowania odpadami odpowiada wykonawca robót. Prace w tym zakresie musi wykonywać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia i koncesje. należy udokumentować sposób utylizacji poszczególnych odpadów.

16. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt rozpatrywać łącznie z orzeczeniem technicznym stanowiącym integralną część opracowania projektowego.

Po wykonaniu wyżej wymienionych prac remontowych obejmujących ostateczną szczegółową kontrolę, wzmocnienie konstrukcji oraz robót związanych wykonaniem zasadniczego celu jakim są kompleksowe prace antykorozyjne obiektu, obiekt będzie mógł być eksploatowany przez co najmniej 10 kolejnych lat.

Na obiekcie prowadzić szczegółowe kontrole okresowe coroczne i 5-cio i 10 letnie.

Na wyżej wymienione zakresy robót konstrukcyjnych należy wykonać projekty warsztatowe na roboty związane z naprawą elementów obiektu po sprawdzeniu ostatecznych wymiarów na obiekcie w miejscu dokładnej instalacji elementów

Na prace związane z wymianą uszkodzonych elementów konstrukcyjnych należy opracować warunku tymczasowego zabezpieczenia konstrukcji.

Po przeprowadzeniu remontu ww. nie ulegnie zmianie sposób użytkowania obiektu.

Z przeprowadzonych wszelkich prace kontrolnych, pomiarowych oraz robót naprawczych należy sporządzić stosowane oceny i protokoły odbioru, stanowiące potem podstawę do odbioru końcowego obiektu.

W przypadku niejasności, innego stanu istniejącego odkrytego podczas prac remontowych jak i antykorozyjnych należy bezwzględnie kontaktować się z Inwestorem, Inspektorem lub Projektantem celem ustalenia sposobu rozwiązania zaistniałego problemu.

Opracował:

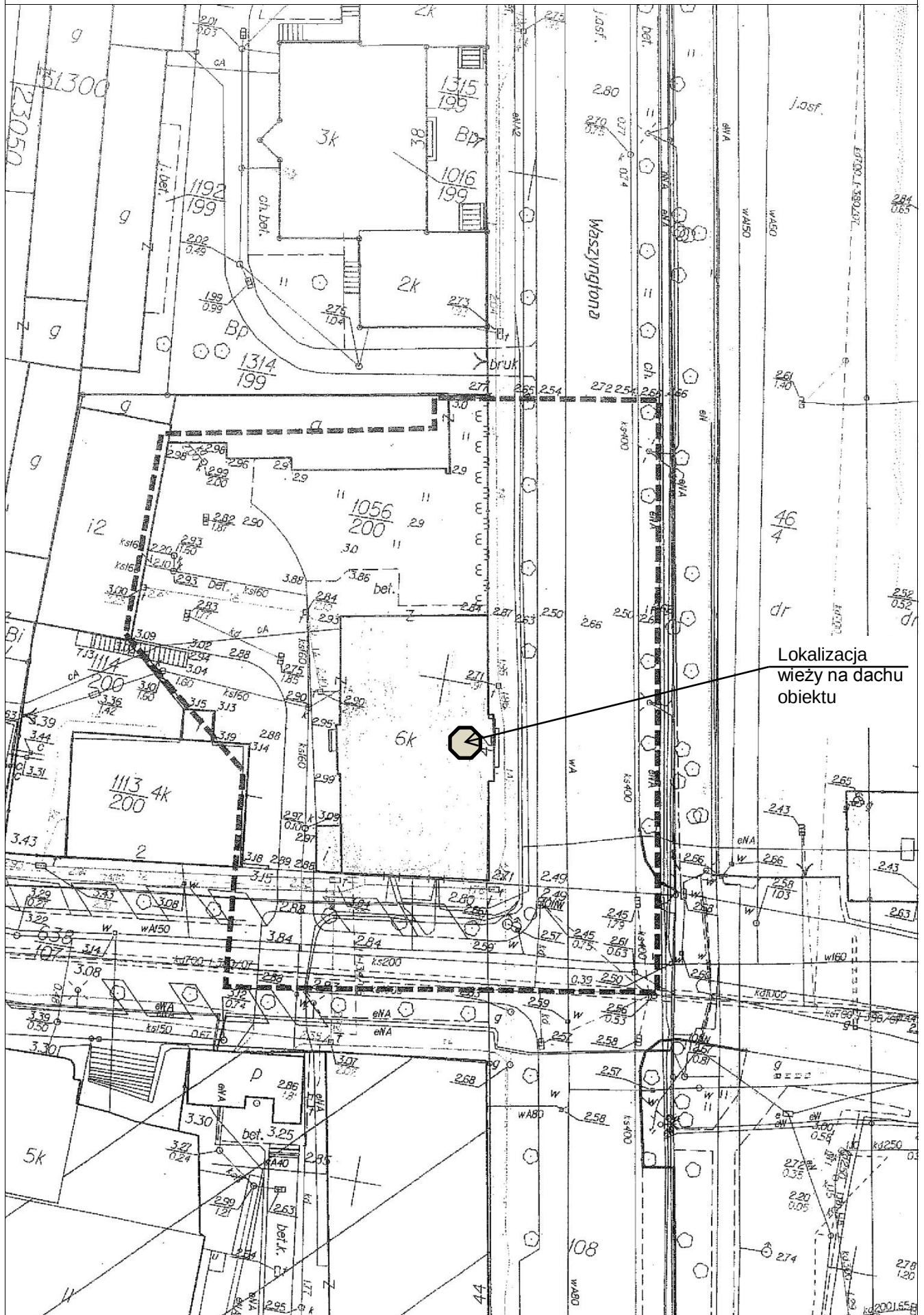
Gdańsk, 2020-01-30

Rysunki

- | | |
|---|----------------|
| 1. Wyciąg z plan sytuacyjnego - (informacyjnie) | rys. nr K-01/0 |
| 2. Rzut poziomy – poziom 0 - inwentaryzacja | rys. nr K-02/0 |
| 3. Rzut poziomy – poziom 1 - inwentaryzacja | rys. nr K-03/0 |
| 4. Rzut poziomy – poziom 2 - inwentaryzacja | rys. nr K-04/0 |
| 5. Rzut poziomy – poziom 3 - inwentaryzacja | rys. nr K-05/0 |
| 6. Rzut poziomy – poziom 4 - inwentaryzacja | rys. nr K-06/0 |
| 7. Rzut poziomy – poziom 5 - inwentaryzacja | rys. nr K-07/0 |
| 8. Rzut poziomy – poziom 6 - inwentaryzacja | rys. nr K-08/0 |
| 9. Rzut poziomy – poziom 7 - inwentaryzacja | rys. nr K-09/0 |
| 10. Kraty podestowe – poz. +13,70 - inwentaryzacja | rys. nr K-10/0 |
| 11. Podest, poz. 13,70 - inwentaryzacja | rys. nr K-11/0 |
| 12. Przekrój A-A, komplet | rys. nr K-12/0 |
| 13. Przekrój A-A, komunikacja | rys. nr K-13/0 |
| 14. Przekrój B-B, komplet | rys. nr K-14/0 |
| 15. Przekrój B-B, komunikacja | rys. nr K-15/0 |
| 16. Poziom 0 – Remont dachu – projekt | rys. nr K-16/0 |
| 17. Poziom 1 - wzmocnienie – projekt | rys. nr K-17/0 |
| 18. Poziom 3 - wzmocnienie – projekt | rys. nr K-18/0 |
| 19. Poziom 4 - wzmocnienie – projekt | rys. nr K-19/0 |
| 20. Poziom 7 - wzmocnienie – projekt | rys. nr K-20/0 |
| 21. Pomieszczenie do rozbiórki – Lokalizacja | rys. nr K-21/0 |
| 22. Pomieszczenie do rozbiórki – Elewacja | rys. nr K-22/0 |
| 23. Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje | rys. nr K-23/0 |
| 24. Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje na tle obiektu | rys. nr K-24/0 |
| 25. Przekrój A-A – wzmocnienia | rys. nr K-25/0 |
| 26. Schody na dojściu do wieży | rys. nr K-26/0 |

Zestawienia

- | | |
|----------------------------|----------|
| 1. Zestawienie materiałów | 5 stron |
| 2. Zestawienie powierzchni | 1 strony |



01/K - Wyciąg z planu sytuacyjnego

KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	Gdańsk, ul. Czesława Miłosza 45/20	Stadium	PW
	tel. +48 601-64-96-71	Wersja	0
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej		Data	2020-01-30
		Zestawił:	D. Kowalski

Zestawienia materiałowe

Obiekt: Wieża pomiarowa na dachu budynku
 Adres: Gdynia, ul. Waszyngtona 42
 Branża: Konstrukcyjna
 Zadanie: Remont obiektu
 Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
 Państwowy Instytut Badawczy
 ul. Podleśna 61, Warszawa

Zestawił:
 Dariusz Kowalski

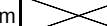
Uwaga:

Przed rozpoczęciem detatalizacji elementów, prefabrykacji i montażu należy skontrolować wszystkie wymiary ze stanem faktycznym na obiekcie,
 Należy prowadzić na bieżąco kontrolę wymiarów na obiekcie podczas realizacji robót.

KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski			Gdańsk, ul. Miłosza 45/20 tel. +48 601-64-96-71	Stadium Wersja	PW 0
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej				Data Zestawił:	2020-01-30 D. Kowalski
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW				Rys.-	K-01/0 : 26/0
L.p.	Nazwa elementu	Rysunek	Razem [kg]		
			Stal		
1	Wyciąg z plan sytuacyjnego - (informacyjnie)	K-01/0	-		
2	Rzut poziomy – poziom 0 - inwentaryzacja	K-02/0	-		
3	Rzut poziomy – poziom 1 - inwentaryzacja	K-03/0	-		
4	Rzut poziomy – poziom 2 - inwentaryzacja	K-04/0	-		
5	Rzut poziomy – poziom 3 - inwentaryzacja	K-05/0	-		
6	Rzut poziomy – poziom 4 - inwentaryzacja	K-06/0	-		
7	Rzut poziomy – poziom 5 - inwentaryzacja	K-07/0	-		
8	Rzut poziomy – poziom 6 - inwentaryzacja	K-08/0	-		
9	Rzut poziomy – poziom 7 - inwentaryzacja	K-09/0	-		
10	Kraty podestowe – poz. +13,70 - inwentaryzacja	K-10/0	-		
11	Podest, poz. 13,70 - inwentaryzacja	K-11/0	-		
12	Przekrój A-A, komplet	K-12/0	-		
13	Przekrój A-A, komunikacja	K-13/0	-		
14	Przekrój B-B, komplet	K-14/0	-		
15	Przekrój B-B, komunikacja	K-15/0	-		
16	Poziom 0 – Remont dachu – projekt	K-16/0	-		
17	Poziom 1 - wzmocnienie – projekt	K-17/0	57,09		stal
18	Poziom 3 - wzmocnienie – projekt	K-18/0	50,24		stal
			78,99		stal
19	Poziom 4 - wzmocnienie – projekt	K-19/0	46,44		stal
20	Poziom 7 - wzmocnienie – projekt	K-20/0	35,90		stal
21	Pomieszczenie do rozbiórki – Lokalizacja	K-21/0	-		
22	Pomieszczenie do rozbiórki – Elewacja	K-22/0	-		
23	Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje	K-23/0	-		
24	Pomieszczenie do rozbiórki – Przekroje na tle ob.	K-24/0	-		
25	Przekrój A-A – wzmocnienia	K-25/0	15,00		A2
26	Schody na dojściu do wieży	K-26/0	48,51		
	Uchwyty do krat		19,50		stal ocynk
Razem			351,67	0,00	0,00

Razem	351,67
-------	---------------

KONSTRUKTOR				Gdańsk, ul. Czesława Miłosza 45/20				Stadium		PW		
Dariusz Kowalski				tel. +48 601-64-96-71				Wersja		0		
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej								Data		2020-01-30		
								Zestawił:		D. Kowalski		
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						Nr		1		Rys.-		
K-01/0 : 26/0												
L.p.	Nazwa elementu			Długość	Ilość	Gatunek materiału	Masa 1m	Masa 1szt	Razem	Uwagi		
			[mm]	szt.		[kg]						
Tytuł rysunku:				Poziom 1 - wzmocnienie – projekt					rys.-		K-17/0	
Element:				Element W0 + W2								
W1	bl	8	x	50	100	28	S235J2	3,14	0,31	8,79	PN-EN 10025-2:2007	
W2	bl	12	x	240	240	1	S235J2	22,61	5,43	5,43	PN-EN 10025-2:2007	
W3	φ	20			700	14	S355J2	2,47	1,73	24,17	PN-EN 10025-2:2007	
W4	Śruba rzymska otwarta			M20		14			0,92	12,85	PN-M-82269: 1957	
Ł1	Śruba			M16	65	28	8.8		0,13	3,61	PN-M-82101	
	Nakrętka			M16		28	8		0,03	0,91	PN-M-82144	
	podkładka			17		28	VH 200		0,01	0,32	PN ISO 7089	
								Razem		56,08	[kg]	
								spoiny 1,8%		1,01	[kg]	
								Razem		57,09	[kg]	
								liczba sztuk	1	57,09	[kg]	

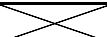
Tytuł rysunku:				Poziom 3 - wzmocnienie – projekt					rys.-	K-18/0	
Element:				wzmocnienie pomostu zewnętrznego							
W10	L	50	x 5	1636	8	S235J2	3,77	6,17	49,34	PN-EN 10056-1:2000	
Ł2	Śruba		M12	40	8	8.8		0,05	0,36	PN-M-82101	
	Nakrętka		M12		8	8		0,01	0,11	PN-M-82144	
	podkładka		13		8	VH 200		0,01	0,05	PN ISO 7089	
Ł3	Śruba		M10	45	8	8.8		0,04	0,28	PN-M-82101	
	Nakrętka		M10		8	8		0,01	0,07	PN-M-82144	
	podkładka		10,5		8	VH 200		0,00	0,03	PN ISO 7089	
							Razem		50,24	[kg]	
							liczba sztuk	1	50,24	[kg]	

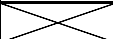
Tytuł rysunku:		Poziom 3 - wzmocnienie – projekt					rys.-	K-18/0	
Element:		Wymiana kształtownika zewnętrznego							
W12	L 50 x 75 x 6	1699	8	S235J2	5,65	9,60	76,79	PN-EN 10056-1:2000	
Ł6	Śruba M12	40	32	8.8		0,05	1,57	PN-M-82101	
	Nakrętka M12		32	8		0,01	0,43	PN-M-82144	
	podkładka 13		32	VH 200		0,01	0,20	PN ISO 7089	
					Razem		78,99	[kg]	
					liczba sztuk	1	78,99	[kg]	
					Razem		129,24	[kg]	

KONSTRUKTOR					Gdańsk, ul. Czesława Miłosza 45/20			Stadium		PW			
Dariusz Kowalski					tel. +48 601-64-96-71			Wersja		0			
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej								Data		2020-01-30			
								Zestawił:		D. Kowalski			
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Nr							1		Rys.-		K-01/0 : 26/0		
L.p.	Nazwa elementu				Długość	Ilość	Gatunek materiału	Masa 1m	Masa 1szt	Razem	Uwagi		
					[mm]	szt.		[kg]	[kg]	[kg]			
Tytuł rysunku:					Poziom 4 - wzmocnienie – projekt					rys.-		K-19/0	
Element:					Stężenie wieży poz. 4								
W5	L	60	x	6	2543	1	S235J2	5,42	13,78	13,78	PN-EN 10056-1:2000		
W6	L	60	x	6	1694	1	S235J2	5,42	9,18	9,18	PN-EN 10056-1:2000		
W7	L	60	x	6	766	2	S235J2	5,42	4,15	8,30	PN-EN 10056-1:2000		
W8	L	60	x	6	1283	1	S235J2	5,42	6,95	6,95	PN-EN 10056-1:2000		
W9	L	60	x	6	1112	1	S235J2	5,42	6,03	6,03	PN-EN 10056-1:2000		
Ł4	Śruba M16				50	8	8.8		0,11	0,86	PN-M-82101		
	Nakrętka M16					8	8		0,03	0,26	PN-M-82144		
	podkładka 17					8	VH 200		0,01	0,09	PN ISO 7089		
Ł5	Śruba M16				60	1	8.8		0,12	0,12	PN-M-82101		
	Nakrętka M16					1	8		0,03	0,03	PN-M-82144		
	podkładka 17					1	VH 200		0,01	0,01	PN ISO 7089		
								Razem		45,62	[kg]		
								spoiny 1,8%		0,82	[kg]		
								Razem		46,44	[kg]		
								liczba sztuk	1	46,44	[kg]		

Tytuł rysunku:			Poziom 7 - wzmocnienie – projekt					rys.-	K-20/0
Element:			wzmocnienie pomostu zewnętrznego						
W11	L	50 x 5	1165	8	S235J2	3,77	4,39	35,14	PN-EN 10056-1:2000
Ł6	Śruba	M10	45	16	8.8		0,04	0,56	PN-M-82101
	Nakrętka	M10		16	8		0,01	0,14	PN-M-82144
	podkładka	10,5		16	VH 200		0,00	0,06	PN ISO 7089
							Razem	35,90 [kg]	
							liczba sztuk	1	35,90 [kg]

Tytuł rysunku:			Poziom 7 - wzmocnienie – projekt					rys.-	K-25/0
Element:			Odciągi stalowe masztu						
1	Lina zwita 7x19	4	10000	1	A2				
2	kausze	4		6	A2				
3	Zaciski linowe	4		18	A2				
4	Śruba rzymska napinająca z 2 szklami na końcach	M8		3	A2				
5	Szakla			3	A2				dopasować do nakrętek na maszcie
							Razem	15,00	

KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski				Gdańsk, ul. Czesława Miłosza 45/20 tel. +48 601-64-96-71			Stadium	PW	
							Wersja	0	
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej							Data	2020-01-30	
							Zestawił:	D. Kowalski	
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						Nr	1	Rys.-	K-01/0 : 26/0
L.p.	Nazwa elementu	Długość [mm]	Ilość szt.	Gatunek materiału	Masa 1m [kg]	Masa 1szt [kg]	Razem [kg]	Uwagi	
Tytuł rysunku:		Pomosty					rys.-	K-02/0 -25/0	
Element:		Uchwyty standardowe do krat pomostowych na obiekcie wieżowym							
1	Uchwyt standardowy		130	stal ocynk		0,15	19,50		
	- Klamra								
	- Łapka dolna								
	- Śrub M8x70								
	- Nakrętka kwad M8								
					Razem		19,50	[kg]	

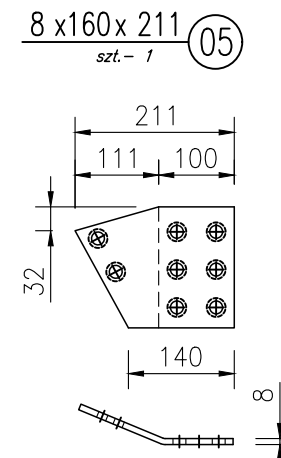
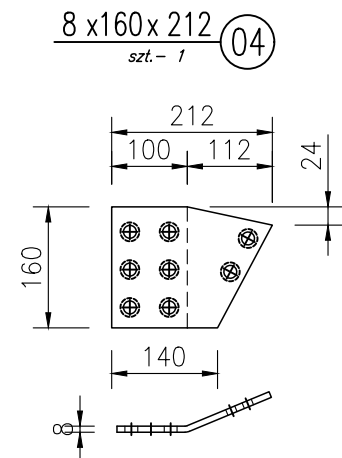
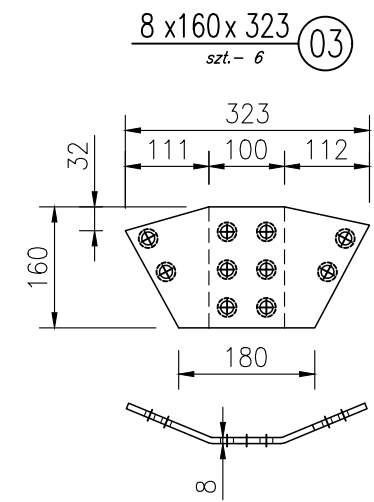
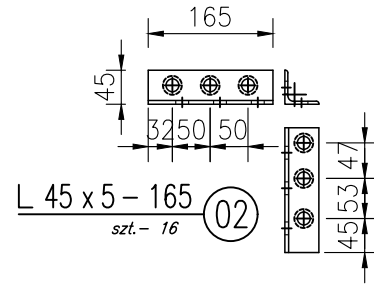
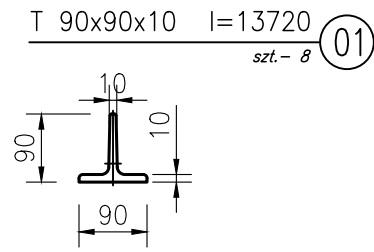
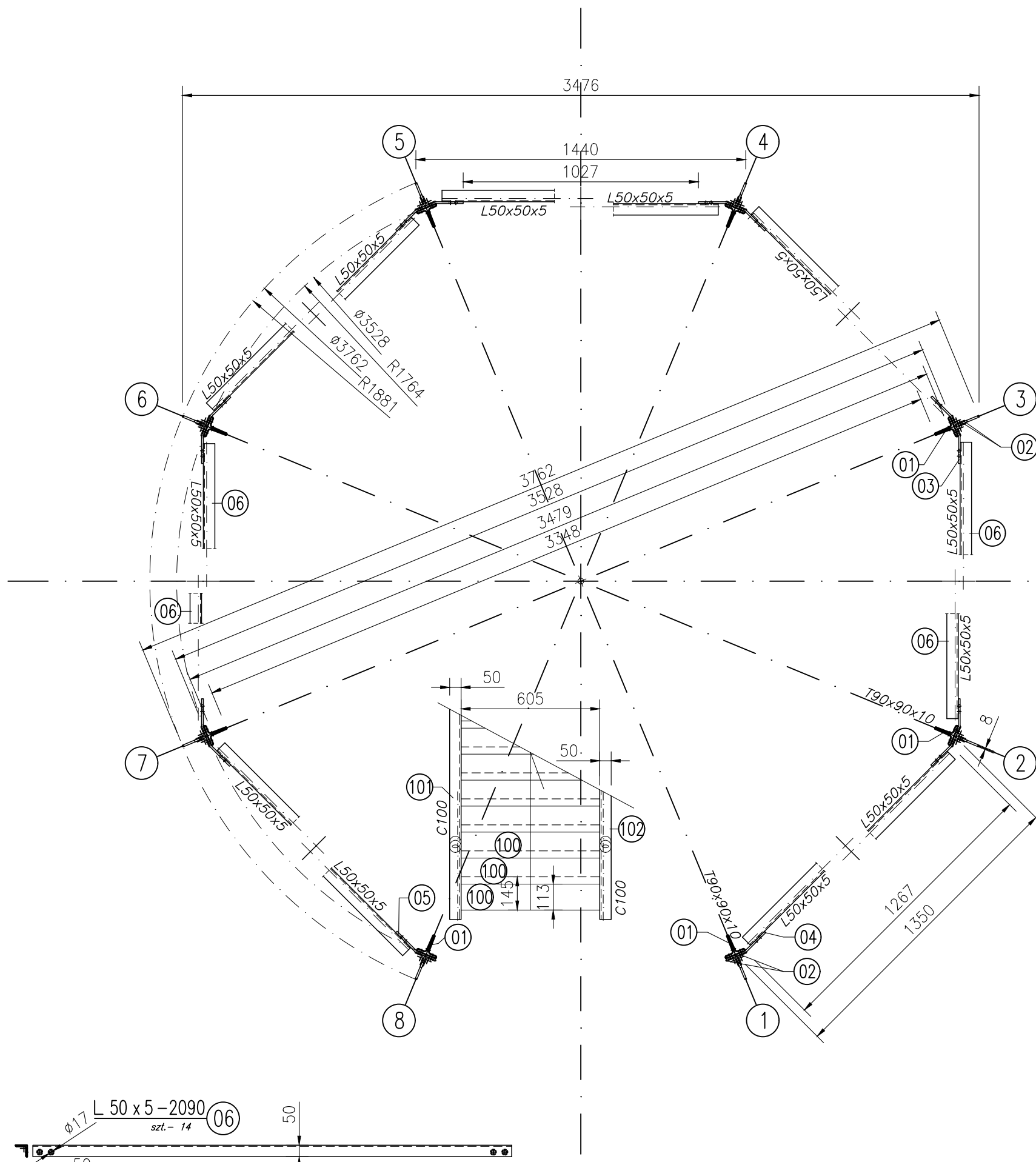
Tytuł rysunku:		Schody na dojściu do wieży					rys.-	K-26/0		
Element:		wzmocnienie pomostu zewnętrznego								
1	L 60 x 40 x 5	650	2	S235J2	3,76	2,44	4,89	PN-EN 10056-1:2000		
2	bl 5 x 50	200	2	S235J2	1,96	0,39	0,79	PN-EN 10025-2:2007		
3.1	bl 3 x 70	240	5	S235J2	1,65	0,40	1,98	PN-EN 10025-2:2007		
3.2	bl 4 x 70	240	5	S235J2	2,20	0,53	2,64	PN-EN 10025-2:2007		
3.3	bl 5 x 70	240	5	S235J2	2,75	0,66	3,30	PN-EN 10025-2:2007		
K1	X4 KOZ/34x38/30x3/ L=800xB=209		1	Stal ocynk		4,68	4,68	Mostostal Siedlce		
	Uchwyt uniwersalny M10		4	Stal ocynk						
S1	X4 SOZ/34x38/3 L=800xB=270		5	Stal ocynk		6,05	30,24	Mostostal Siedlce		
	Śruba M12	35	20	Stal ocynk						
	Nakrętka M12		20							
	podkładka 13,0		20							
					Razem		48,51	[kg]		
					liczba sztuk	1	48,51	[kg]		

KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	Gdańsk, ul. Czesława Miłosza 45/20 tel. +48 601-64-96-71	Stadium	PW
		Wersja	0
IMGW PIB Warszawa / Gdania, ul. Waszyngtona 42 Remont wieży pomiarowej		Data	2020-01-30
		Zestawił:	D. Kowalski
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	Nr	1	Rys.- K-01/0 : 26/0

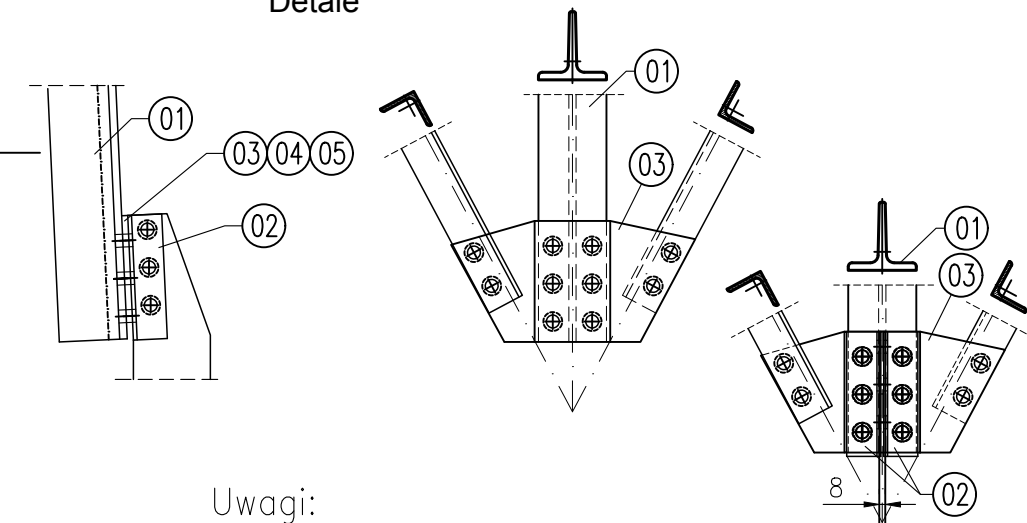
Zestawienie Materiału - wieża

Oznaczenie	Materiał	Długości [m]:	Masa [t]:	m2/m	m2
T 90x90x10.0	St3S	8x13,70 = 109,59	1,469	0,345	37,81
L 45x45x5	St3S	16x0,86 + 16x0,64 + 16x1,35 + 16x1,12 + 16x0,84 + 16x0,95 + 12x1,27 + 4x1,29 + 8x1,85 + 16x1,13 + 4x1,73 + 4x1,25 = 157,15	0,53	0,176	27,66
L 40x40x5	St3S	7x1,27 + 8x1,20 + 7x1,06 + 8x0,99 + 8x0,92 + 14x2,25 + 16x2,22 + 16x2,20 + 16x2,16 = 178,02	0,53	0,156	27,77
U 100	St3S	1x1,27 + 1x1,06 + 1x2,89 + 2x4,34 = 13,89	0,147	0,375	5,21
L 50x50x5	St3S	16x1,13 + 8x1,85 + 14x2,27 + 16x2,33 + 16x2,29 + 1x1,67 + 1x2,56 + 4x0,92 + 1x1,06 = 147,63	0,556	0,196	28,94
B 45x5	St3S	8x1,35 + 8x1,85 = 25,61	0,045	0,1	2,56
U 160	St3S	2x2,07 + 2x0,86 = 5,85	0,11	0,546	3,19
U 80	St3S	2x0,86 + 1x2,23 + 2x2,16 + 1x2,40 + 2x2,19 + 1x2,56 + 2x2,22 + 1x2,73 + 2x2,25 + 2x2,29 = 33,87	0,292	0,315	10,67
R 54.0x 3.6	St3S	1x4,00 = 4,00	0,018	0,173	0,69
R *4x2	St3S	1x2,16 + 1x2,26 + 1x2,73 = 7,14	0,001		0,00
L *75x50x5	St3S	2x0,85 + 2x0,80 + 2x0,75 + 2x0,70 + 2x0,65 + 4x0,61 = 9,93	0,051	0,244	2,42
U*145x40x3x3	St3S	8x0,66 + 39x0,64 + 6x0,67 + 3x0,68 + 1x0,69 = 36,86	0,19	0,462	17,03
R *24x12	St3S	3x3,31 + 1x1,65 = 11,58	0,041	0,085	0,98
Barierka rurowa - pochwyt i słupki		2*4,65+2*30+2*2,3+2*2,25+2*2.2+2*2.25+6*0,50+2*0,55+2*0,5+2*0,5+2*0.45+2*0,4+5*3*1,0+6*1,0+6*0,9+2*0,95+0,15+2*0,65+2*0,55+0,3+2*0,70+0,20+2*0,5+2*0,45+0,30+2*0,3=130,85		0,09	11,78
Obarierowanie prętowe		3*1,25+3*0,5+7*1,15+7*0,5+3*1,09+3*0,45+3*1,03+3*0,4+3*0,95+3*0,40=29,76		0,1	2,98
kraty podestowe		1,97+9,88+1,67+1,5+1,31+1,15+8*0,55+4*0,43+0,13=23,7	23,72	593	
			Razem		179,69
stopnie antypoślizg	36,86 *(0,145+0,04*2)				8,29

Poziom "0"

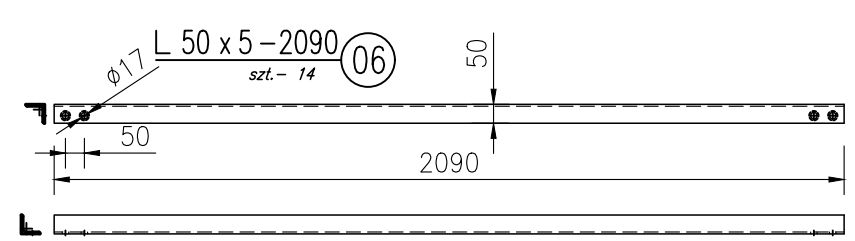


Detale

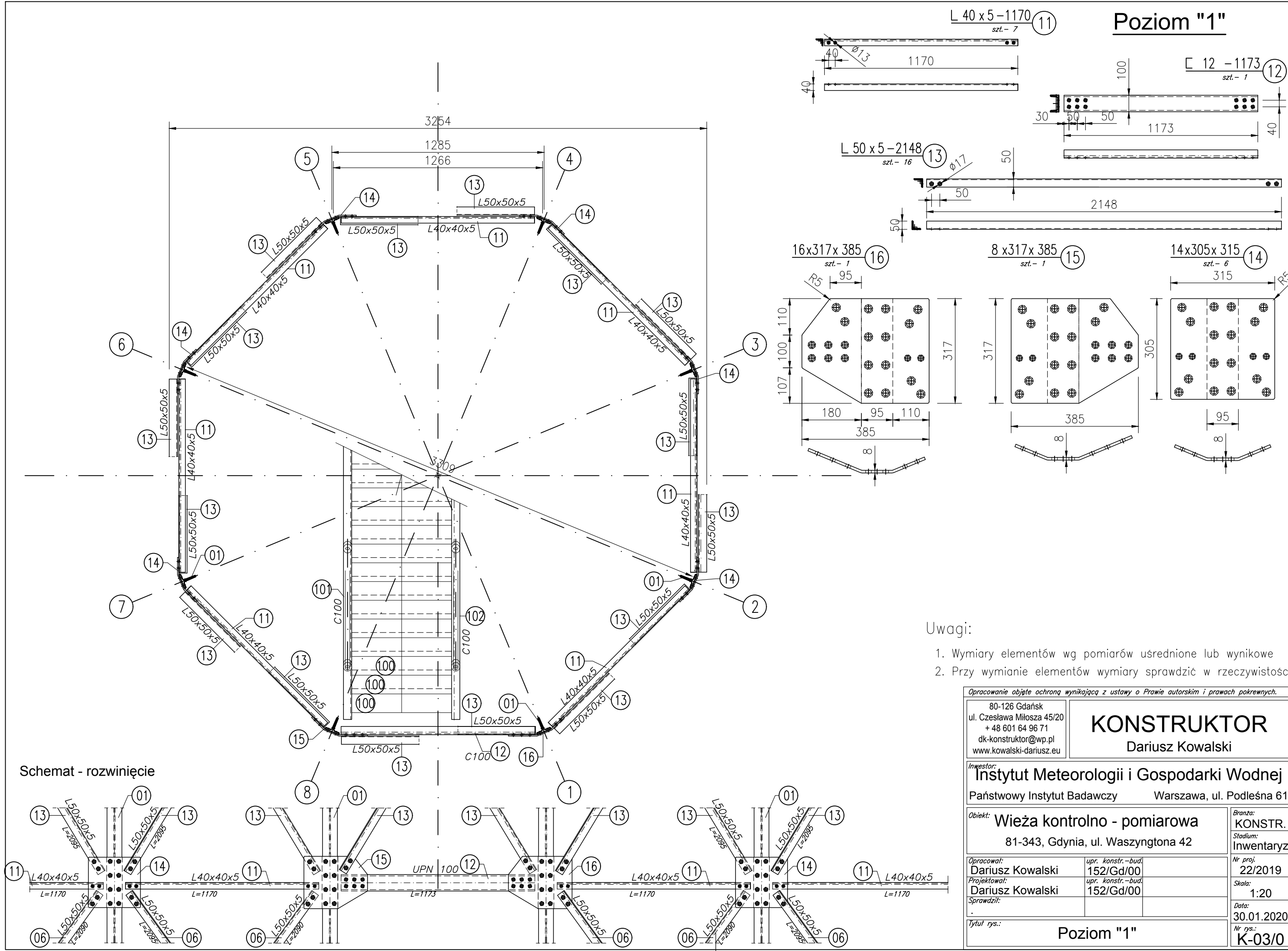


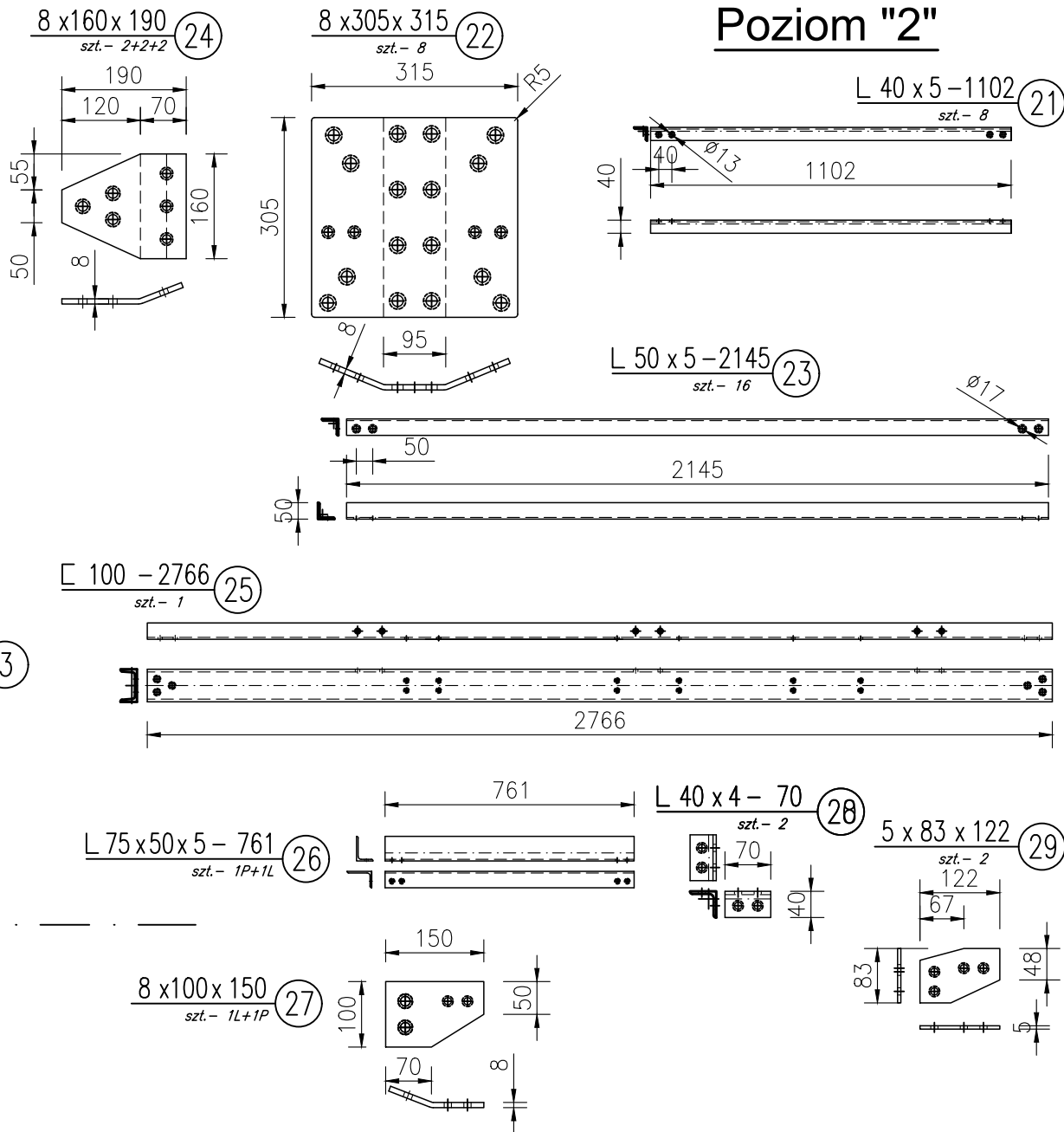
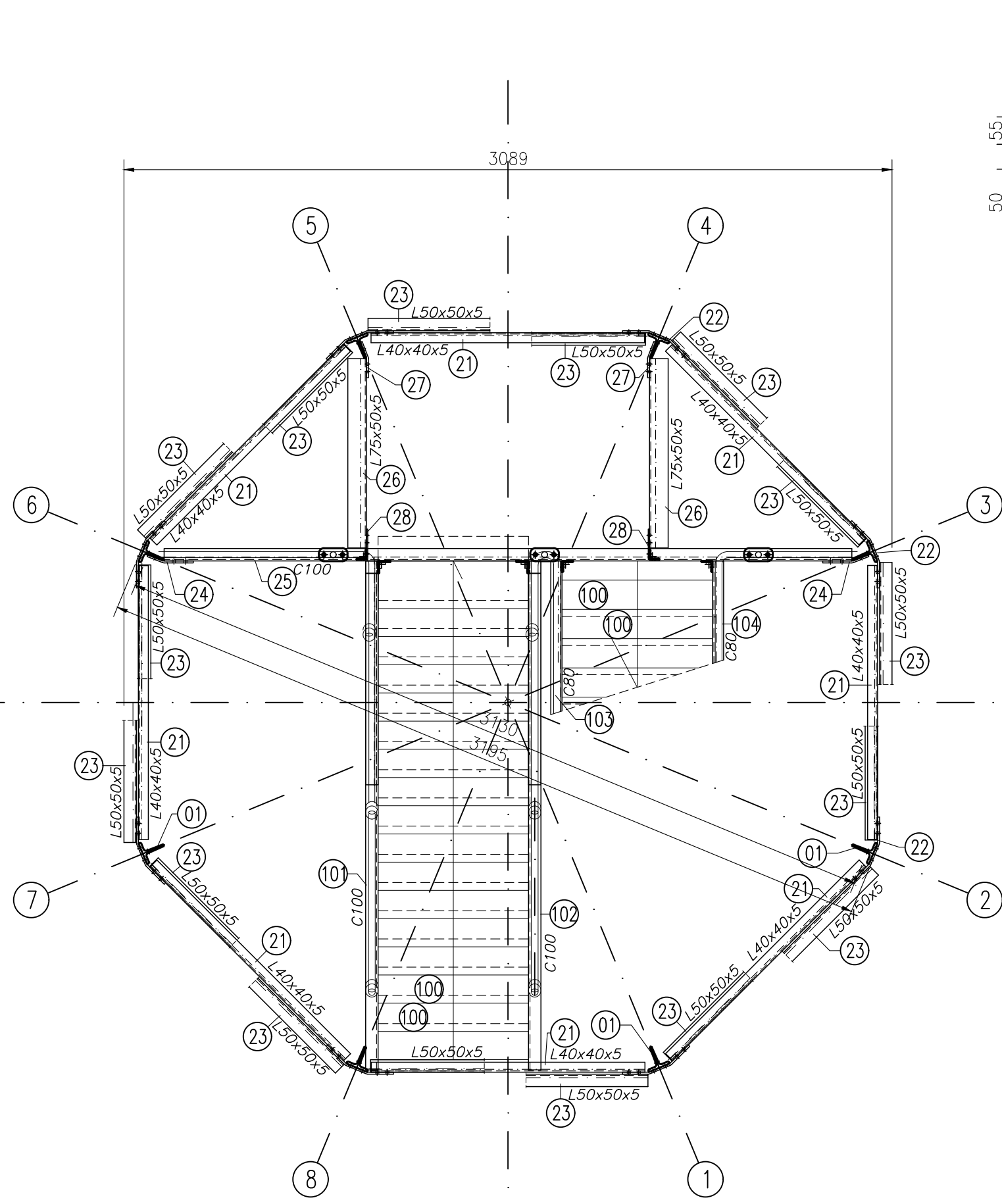
Uwagi:

- 1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
- 2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości



Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Poziom - "0"		Nr rys.: K-02/0

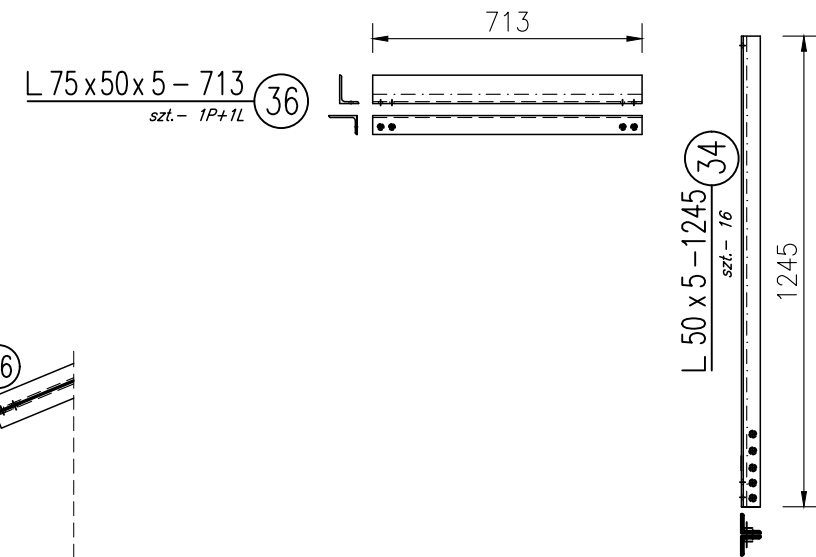
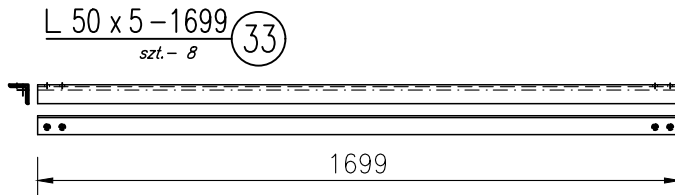
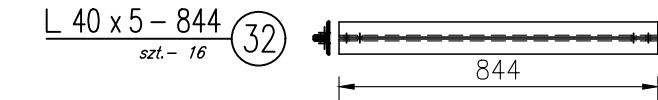
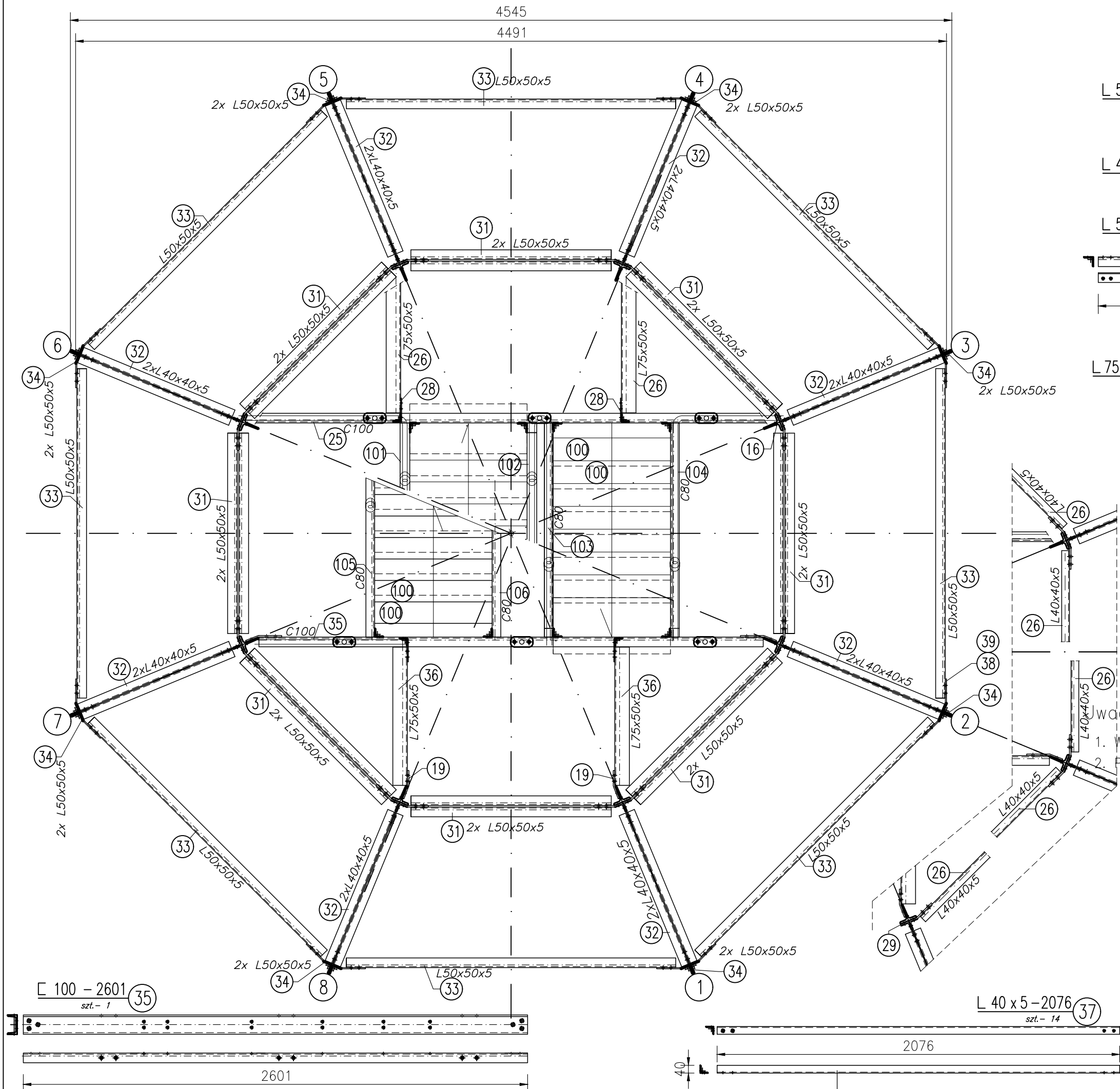




- Uwagi:
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
 2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawił: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Poziom "2"		Nr rys.: K-04/0

Poziom "3"

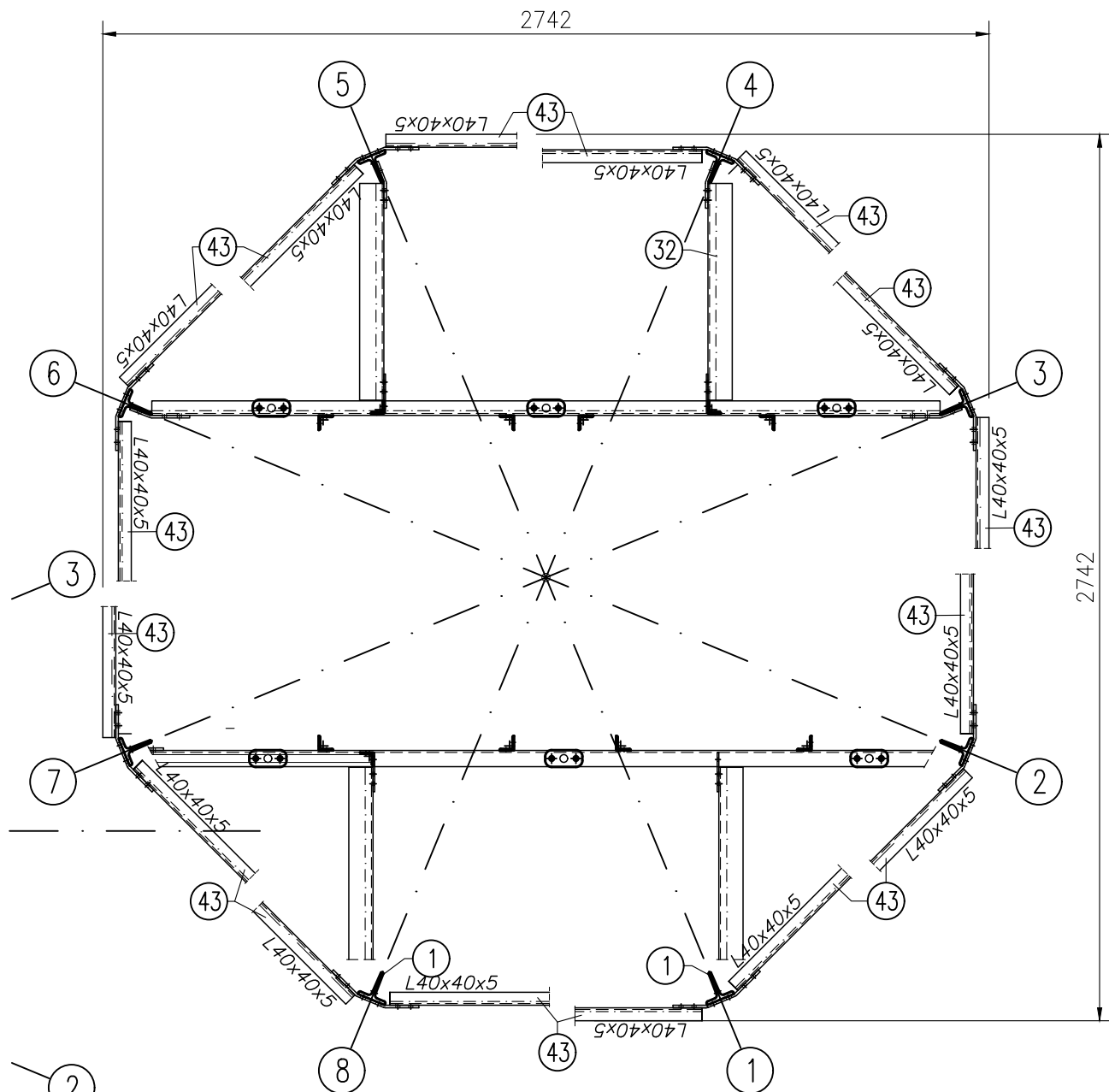
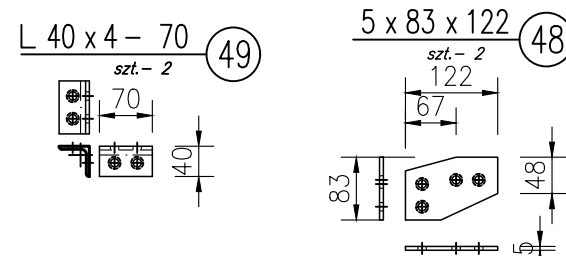
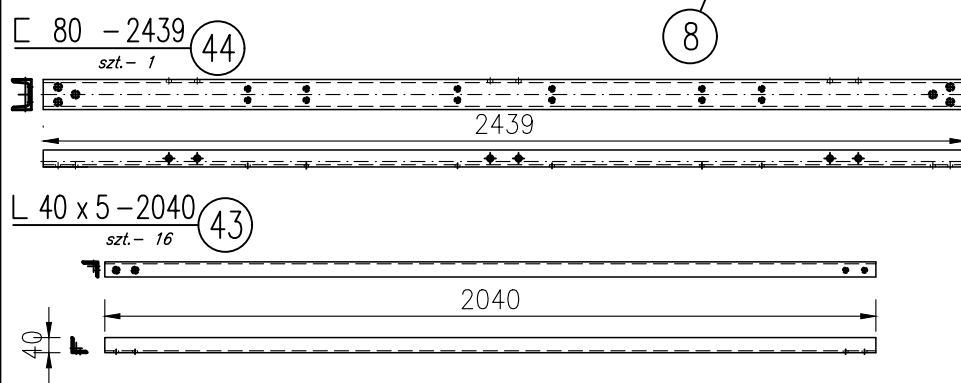
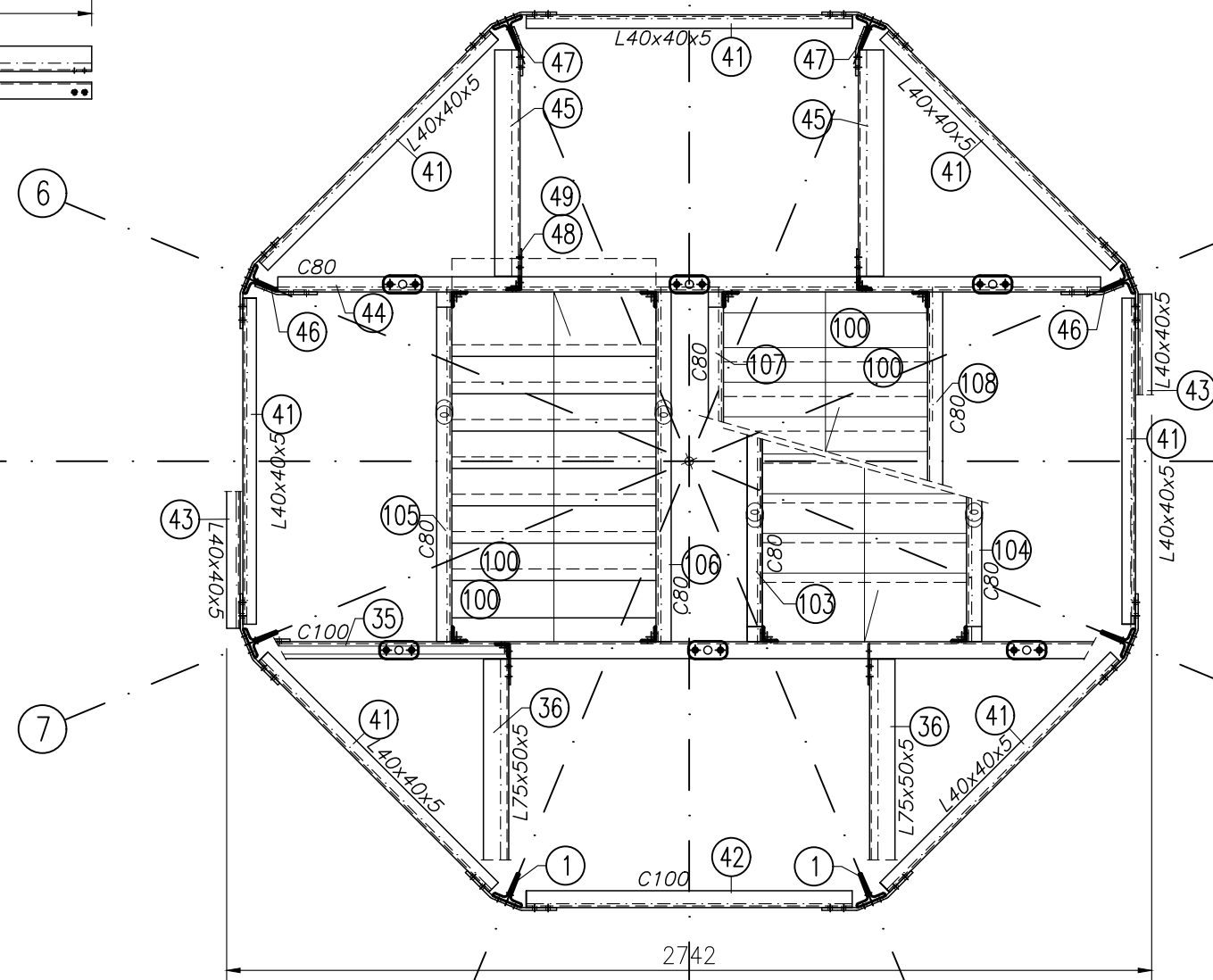
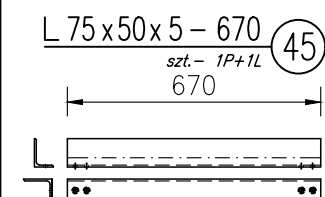
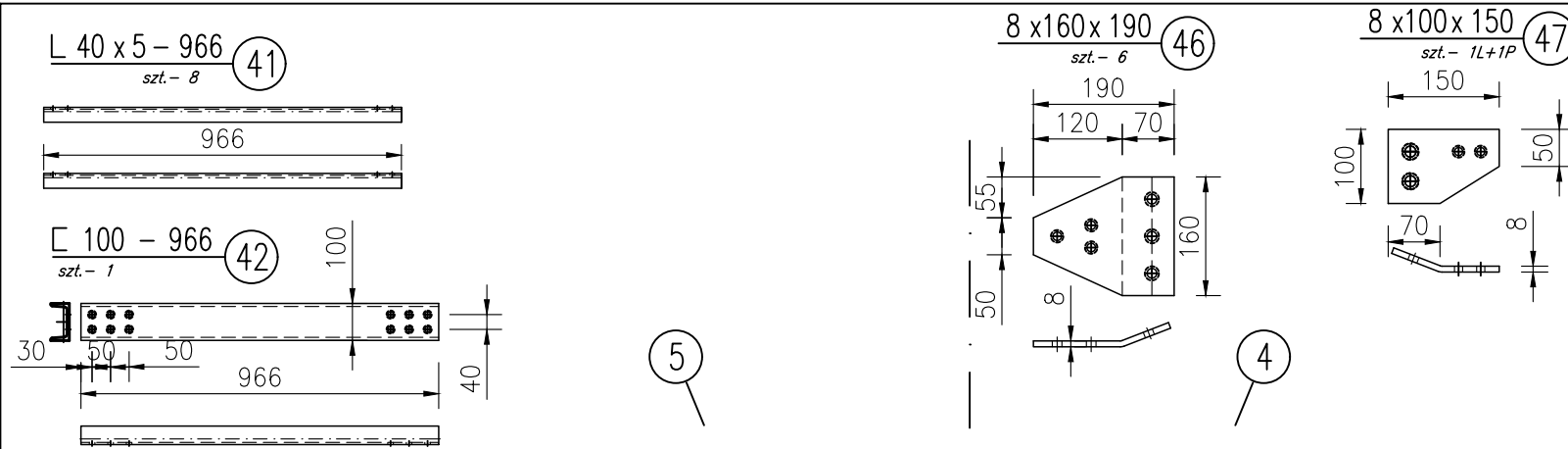


Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej		
Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		
Branża: KONSTR.		
Stadium: Inwentaryz		
Opracował: Dariusz Kowalski		
upr. konstr.-bud. 152/Gd/00		
Projektował: Dariusz Kowalski		
upr. konstr.-bud. 152/Gd/00		
Sprawdził: .		
Nr proj. 22/2019		
Skala: 1:20		
Data: 30.01.2020		
Tytuł rys.: Poziom "3"		
Nr rys.: K-05/0		

Poziom "4"



Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.

80-126 Gdańsk
ul. Czesława Miłosza 45/20
+ 48 601 64 96 71
dk-konstruktor@wp.pl
www.kowalski-dariusz.eu

KONSTRUKTOR

Dariusz Kowalski

Investor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61

Obiekt: **Wieża kontrolno - pomiarowa**
81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42

<i>Branża:</i>	KONSTR.
<i>Stadium:</i>	Inwentaryz

Opracował:
Deriuz Kowalecki

upr. konstr.-bud	15010-100
------------------	-----------

Nr. proj. 22/2010

Projektował:
Dariusz Kowalski

132/Gd/00
<i>upr. konstr.-bud</i>
152/Gd/00

	22/2019
	Skala:

Sprawdzit:

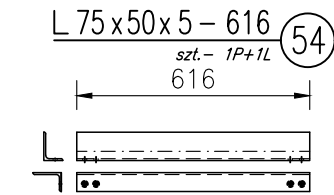
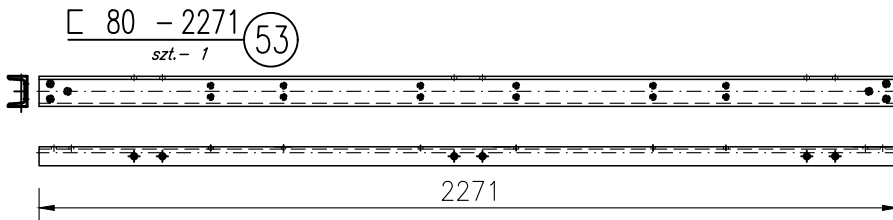
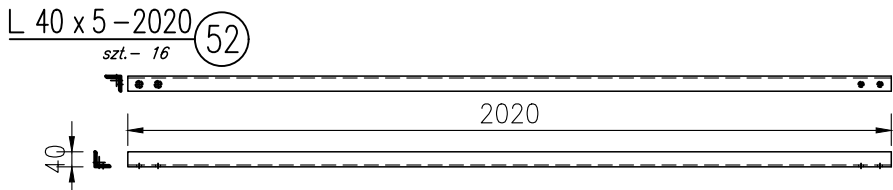
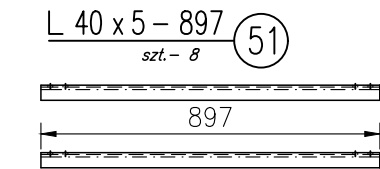
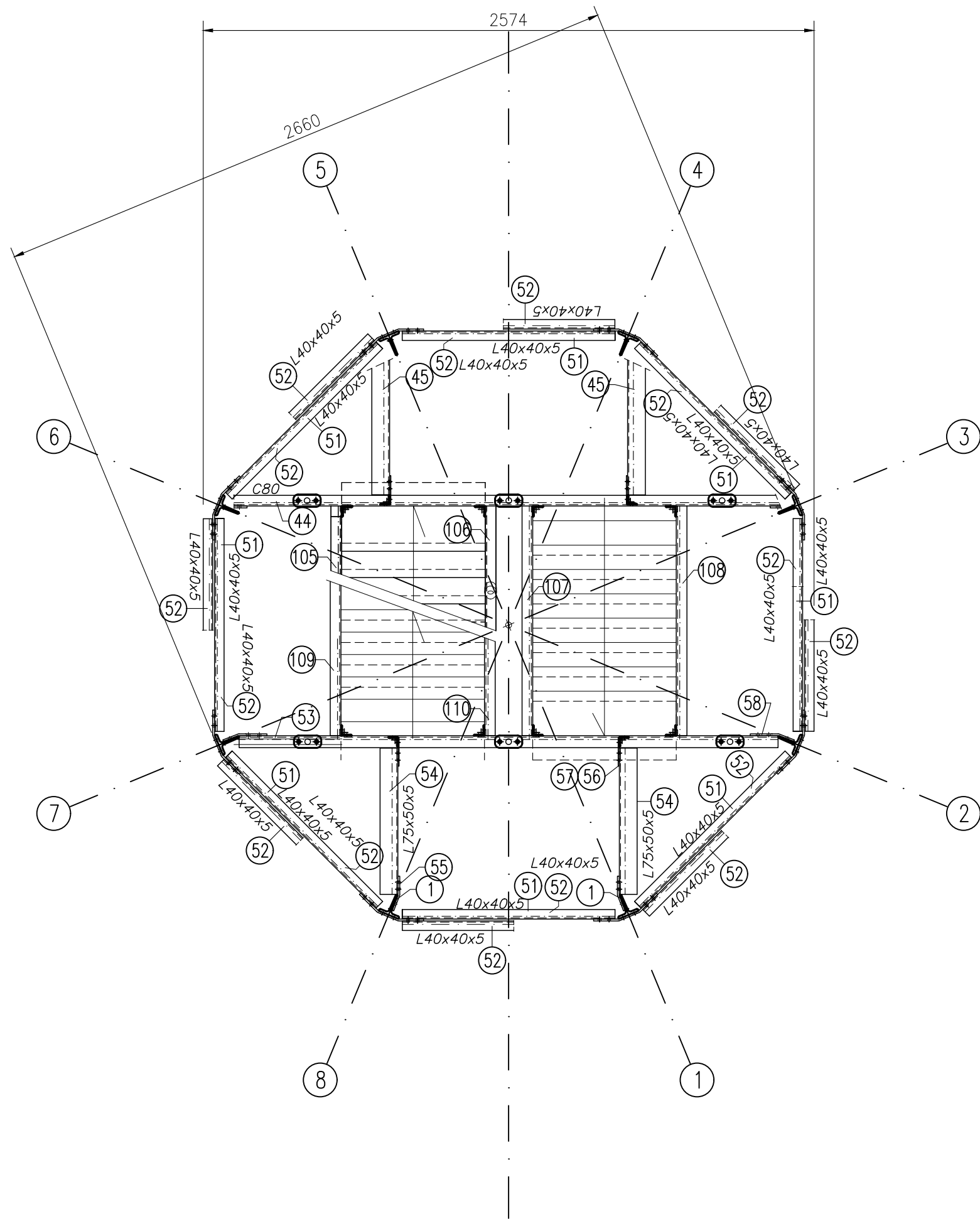
Poziom "4"

1:20

Data: 30.01.2020

Nr rys.:
K-06/0

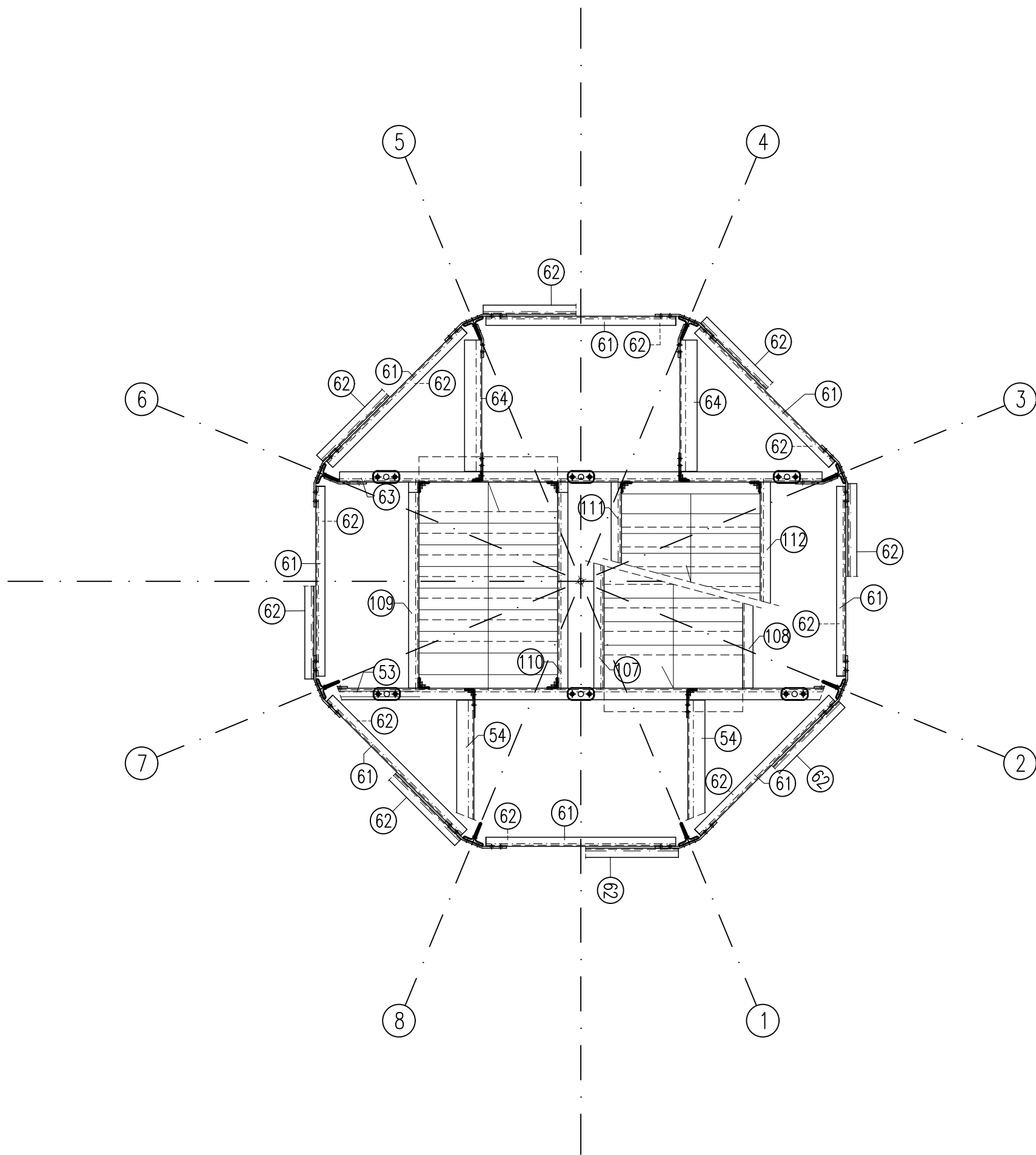
Poziom "5"



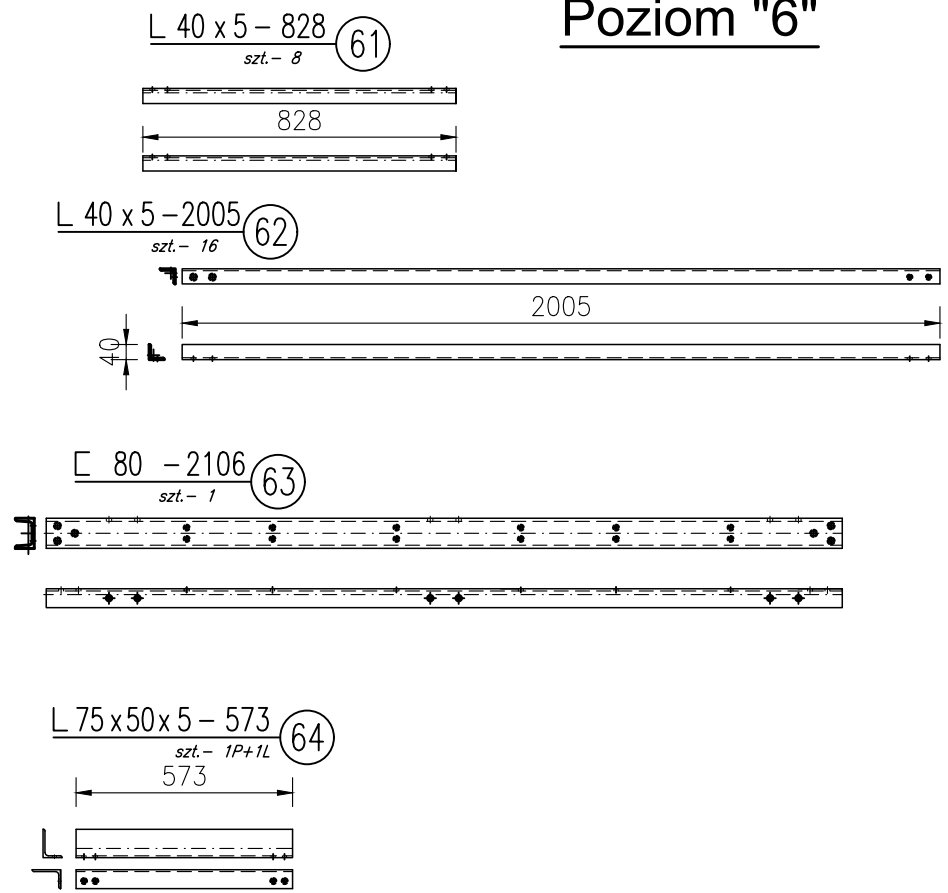
Uwagi:

- Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
- Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.–bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.–bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Poziom "5"		Nr rys.: K-07/0



Poziom "6"

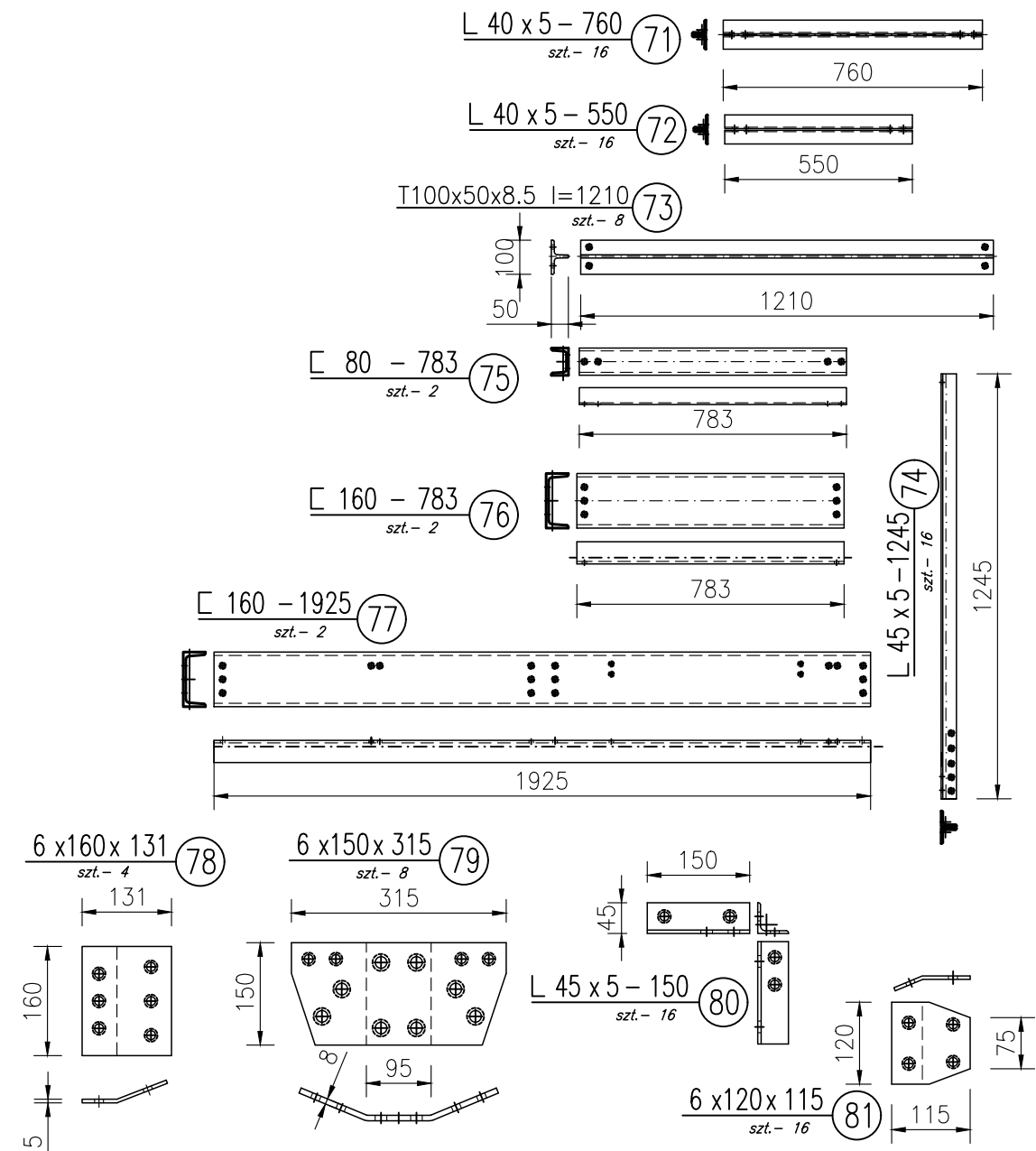
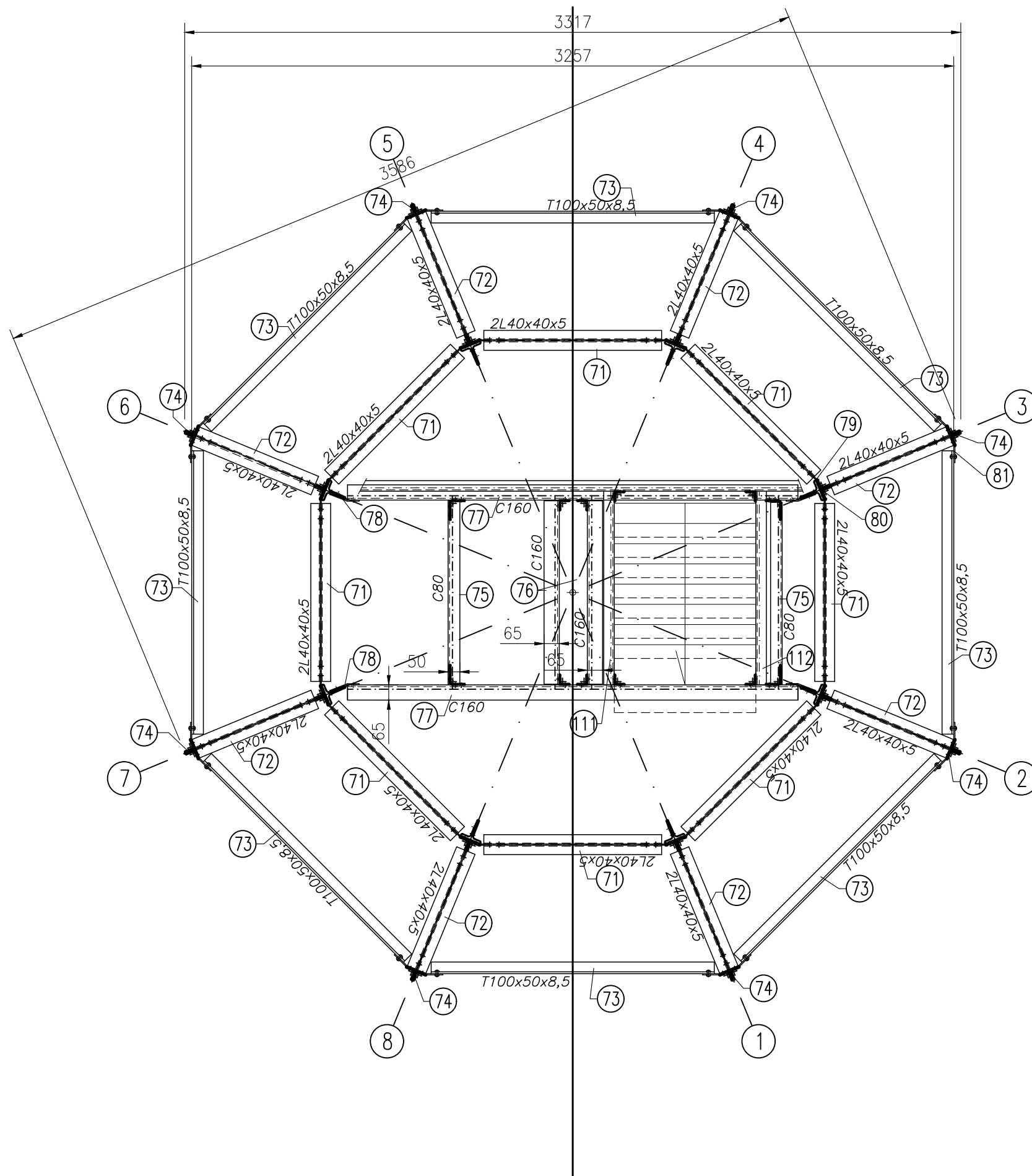


Uwagi:

- Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
- Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.				
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu			KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61				
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42			Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz	
Opracował: Dariusz Kowalski		upr. konstr.–bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019	
Projektował: Dariusz Kowalski		upr. konstr.–bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20	
Sprawdził: .			Data: 30.01.2020	
Tytuł rys.: Poziom "6"			Nr rys.: K-08/0	

Poziom "7"



Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.

80-126 Gdańsk
ul. Czesława Miłosza 45/20
+ 48 601 64 96 71
dk-konstruktor@wp.pl
www.kowalski-dariusz.eu

KONSTRUKTOR

Dariusz Kowalski

Inwestor:
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61

Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa
81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42

ranża:	KONSTR.
adium:	nwentaryz

Opracował:
Dariusz Kowalski

upr. konstr.-bud.
152/Gd/00

22/2019

Projektował:
Dariusz Kowalski

upr. konstr.-bud.	
152/Gd/00	

1:20

Sprawdzt:

--	--

1.20
2.40

Tytuł rys.:

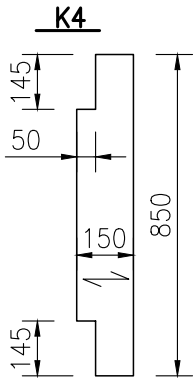
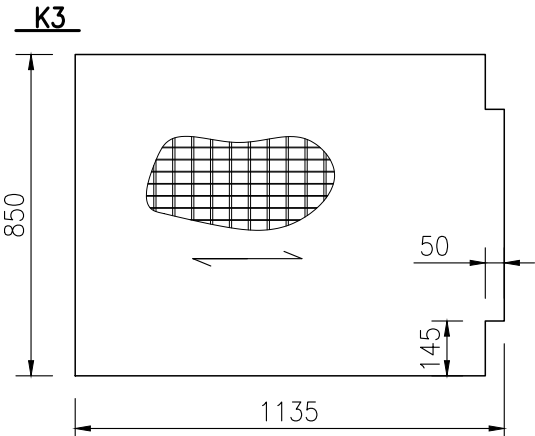
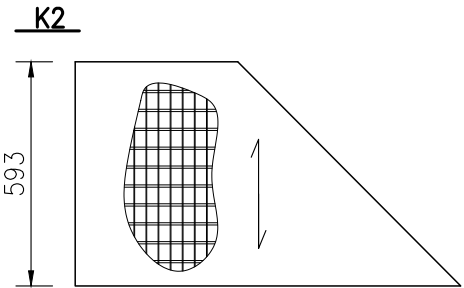
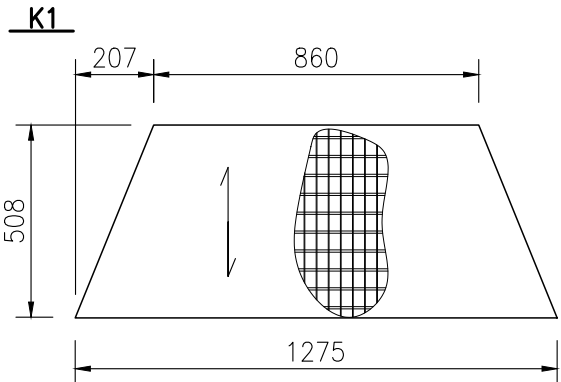
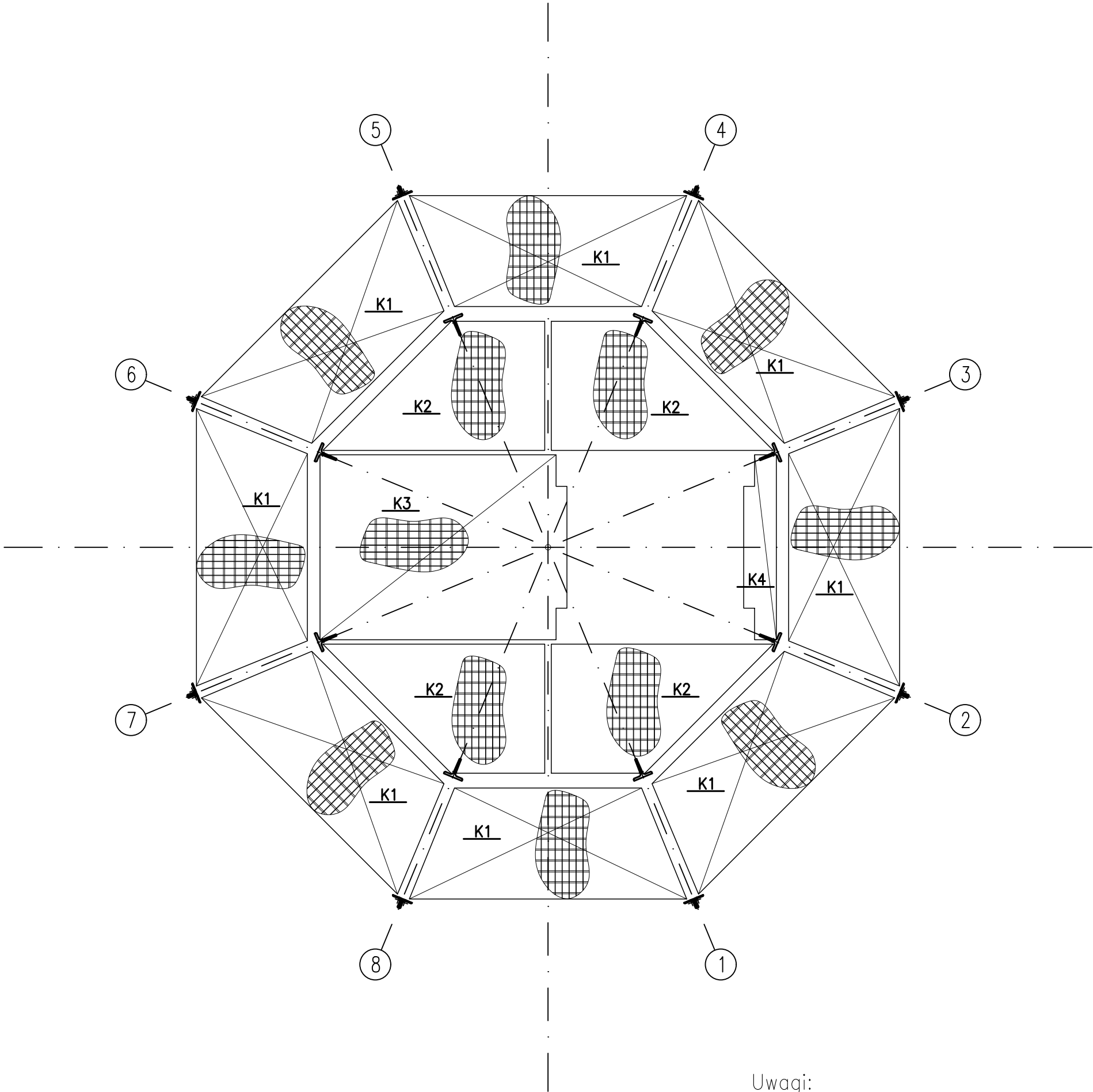
Poziom "7"

30.01.2020

K-09/0

Kraty pomstowe, poz. 13,70 m

Kraty pomostowe typ K0Z/ 34x50 / 25x2 / 0C



Płaskowni nośny 25 x 2 mm w rozstawie co 34,3 mm

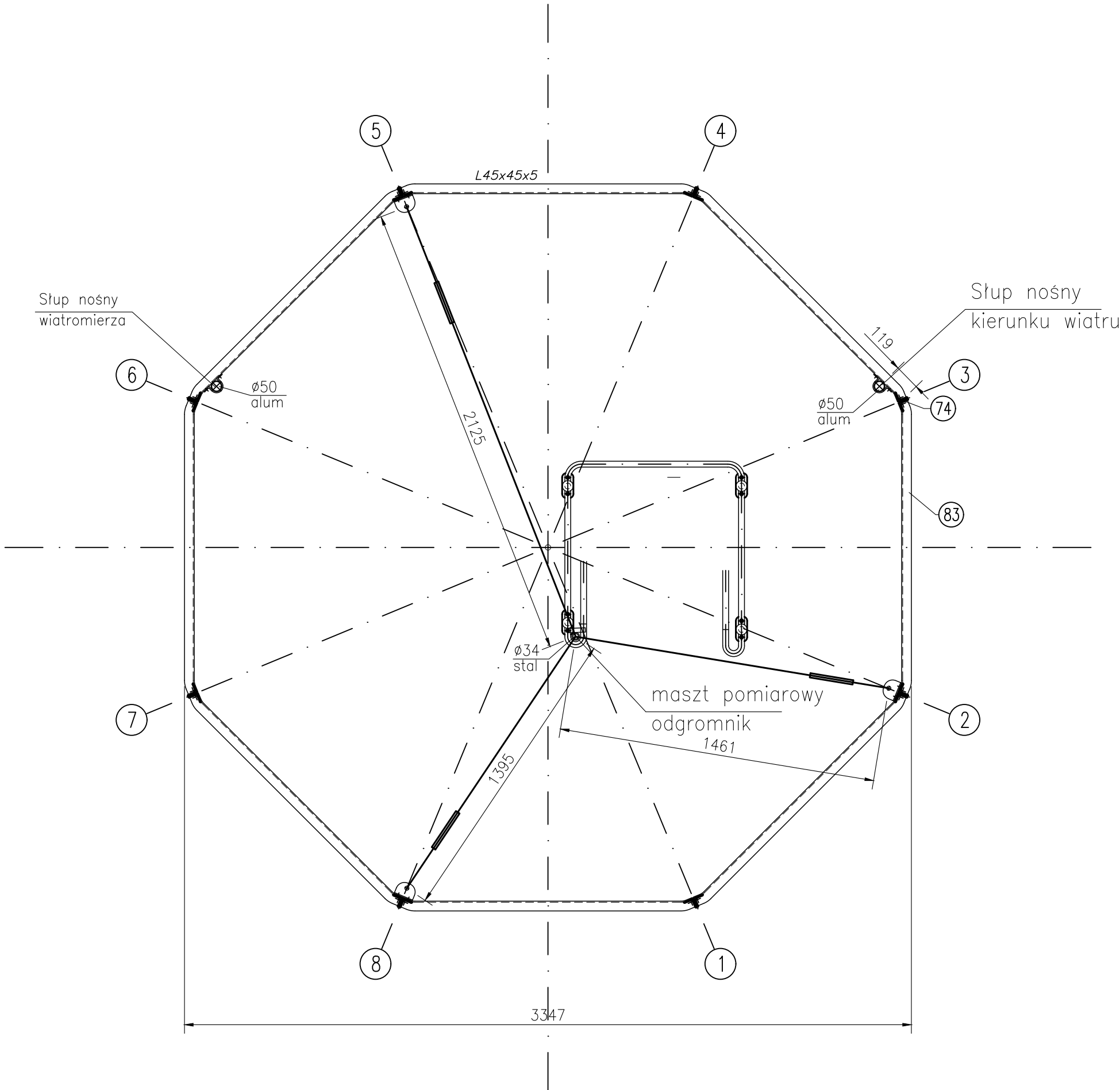
Pręt gładki $\varnothing 6$ w rozstawie co 50,8 mm

Sposób mocowania do konstrukcji – Śruba M12 / łapki

Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

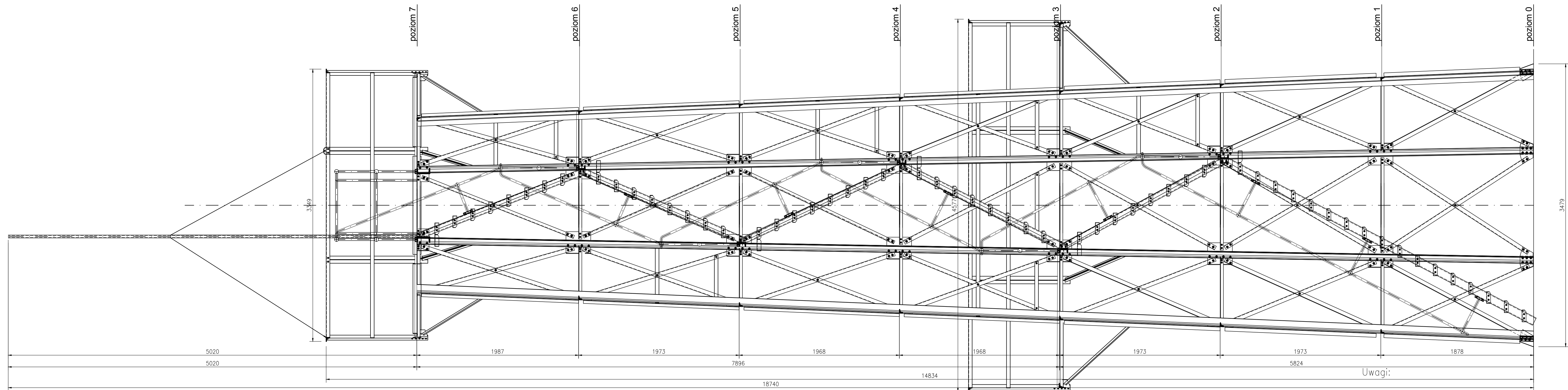
Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.			KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu				
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61				
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz		
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. –bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019		
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. –bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20		
Sprawił: .		Data: 30.01.2020		
Tytuł rys.: Kraty podestowe, poz. + 13,70		Nr rys.: K-10/0		



Uwagi:

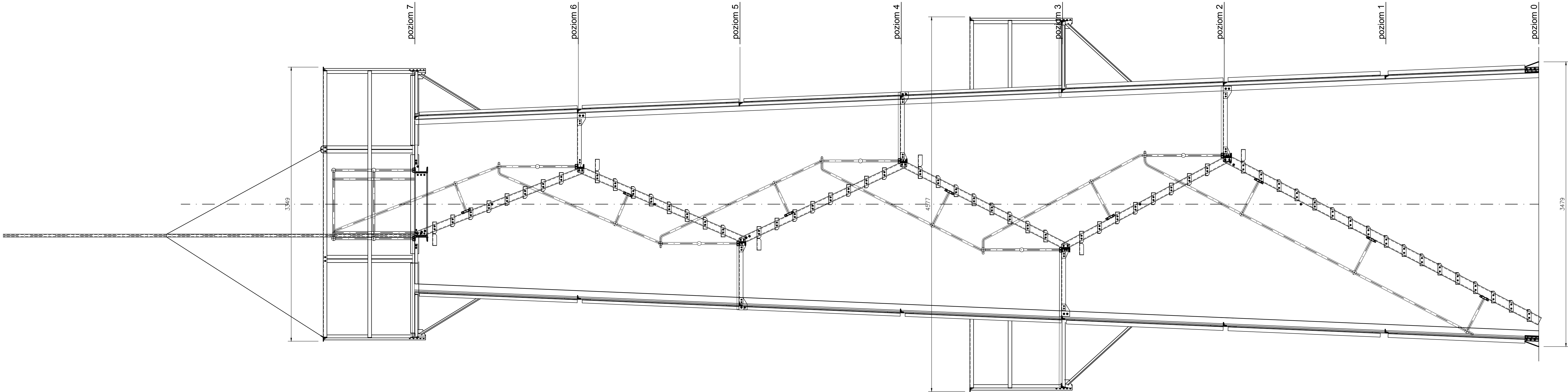
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu	KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42	Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz	
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawił: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Podest, poz. + 13,70	Nr rys.: K-11/0	



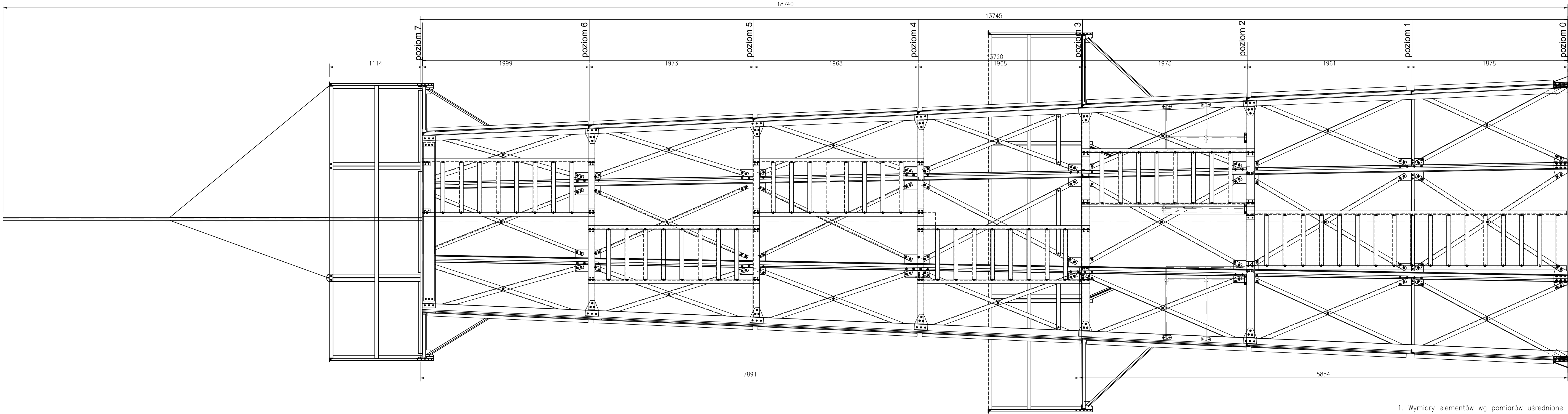
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynagrodzając z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnym			
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosa 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
<i>Inwestor:</i> Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61			
<i>Obiekt:</i> Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		<i>Branza:</i> KONSTR. <i>Stadium:</i> Inwentaryz	
<i>Opracował:</i> Dariusz Kowalski	<i>upr. konstr.-bud.</i> 152/Gd/00	<i>Nr. proj.:</i> 22/2019	
<i>Projektował:</i> Dariusz Kowalski	<i>upr. konstr.-bud.</i> 152/Gd/00	<i>Skala:</i> 1:20	
<i>Sprawdził:</i> .		<i>Data:</i> 30.01.2020	
<i>Tytuł rys.:</i> Przekój A-A - komplet		<i>Nr rys.:</i> K-12/0	



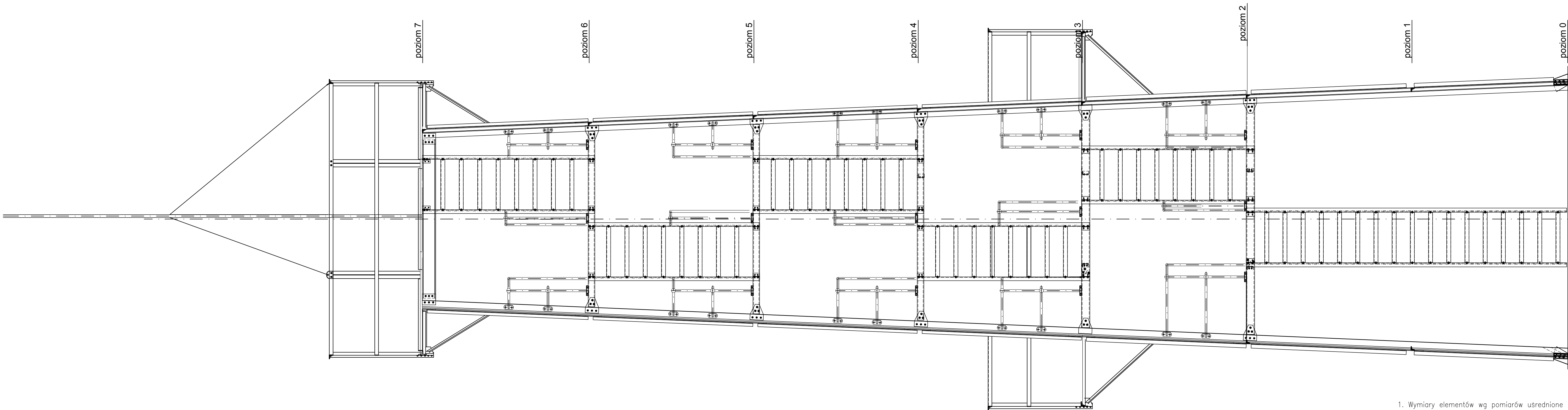
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt:	Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42	Brzoza: KONSTR. Stadium: Inwentaryz
Opracował:	Dariusz Kowalski	Nr proj.: 22/2019
Projektował:	Dariusz Kowalski	Skala: 1:20
Sprawdził:	.	Data: 30.01.2020
Tytuł rys.:	Przekój A-A , komunikacja	
		Nr rys.: K-13/0



1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Brzoza: KONSTR. Stadium: Inwentaryz
Opracował: Dariusz Kowalski	opr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	opr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Przekrój B-B, komplet		Nr rys.: K-14/0

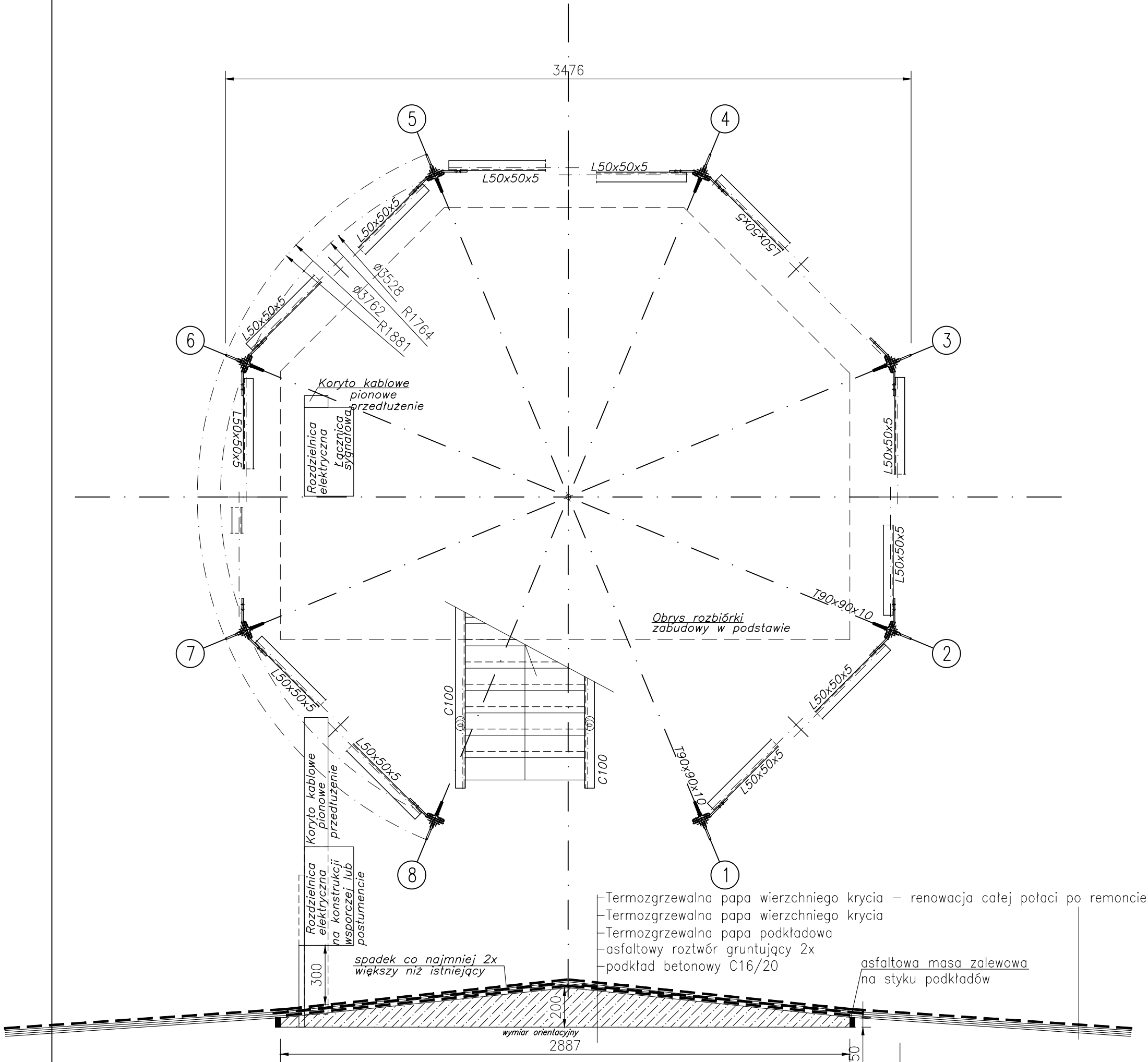


1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.			
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61			
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz	
Opracował: Dariusz Kowalski	opr. konstr. – bud. 152/Gd/00		Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	opr. konstr. – bud. 152/Gd/00		Skala: 1:20
Sprawdził: .			Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Przekój B-B, komunikacja		Nr rys.: K-15/0	

Poziom "0"

Remont dachu



1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

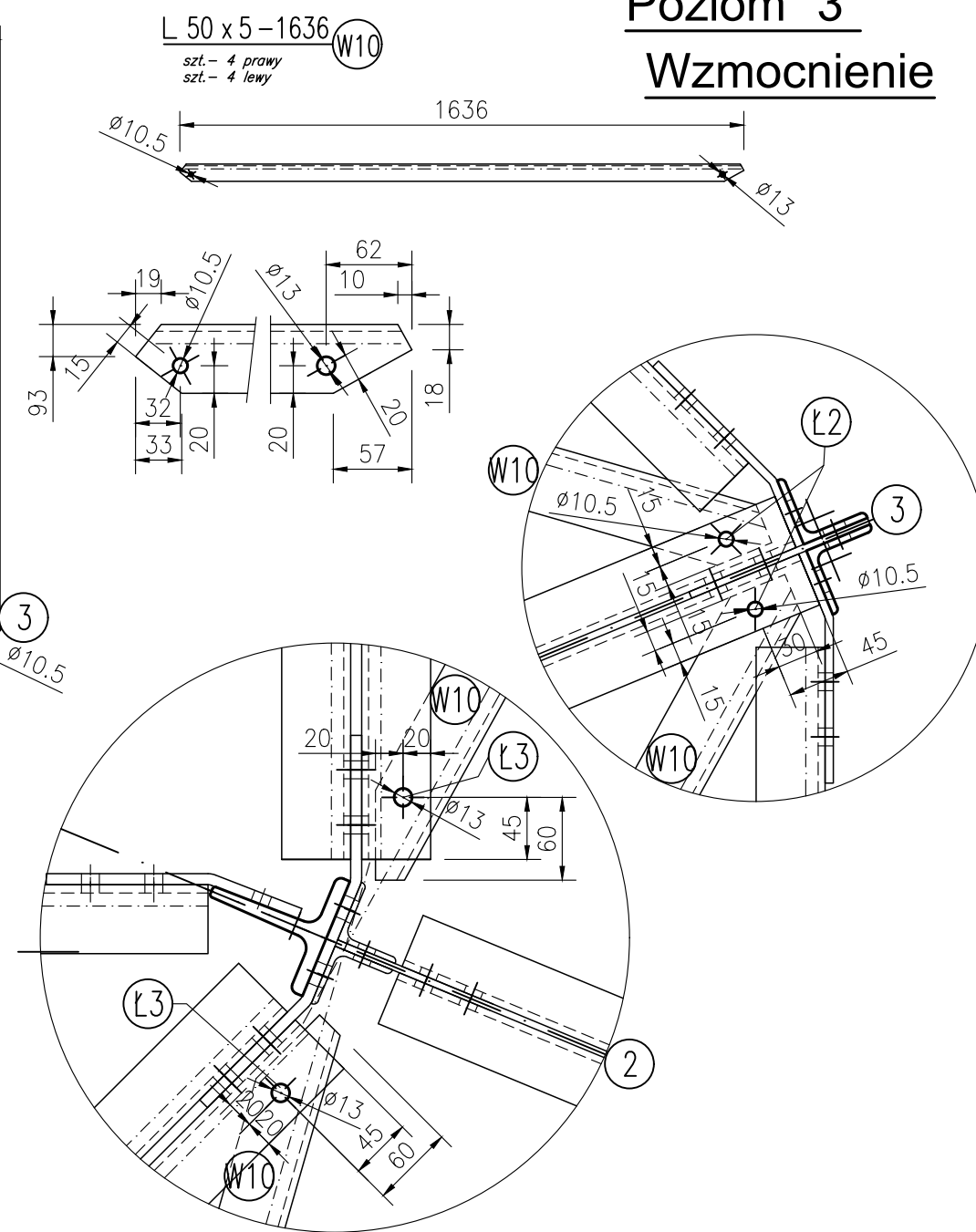
Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Objekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawił: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Poziom - "0" - Remont dachu		Nr rys.: K-16/0



1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

<i>Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.</i>		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu	KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
<i>Inwestor:</i> Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
<i>Obiekt:</i> Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		<i>Branża:</i> KONSTR. <i>Stadium:</i> Projekt PW
<i>Opracował:</i> Dariusz Kowalski	<i>upr. konstr. – bud.</i> 152/Gd/00	<i>Nr proj.</i> 22/2019 <i>Skala:</i> 1:20 <i>Data:</i> 30.01.2020 <i>Nr rys.:</i> K-17/0
<i>Projektował:</i> Dariusz Kowalski	<i>upr. konstr. – bud.</i> 152/Gd/00	
<i>Sprawdził:</i> .		
<i>Tytuł rys.:</i> Poziom "1" - wzmocnienie		

Wzmocnienie



Łączniki śrubowe M10, M12, kl. 8.8

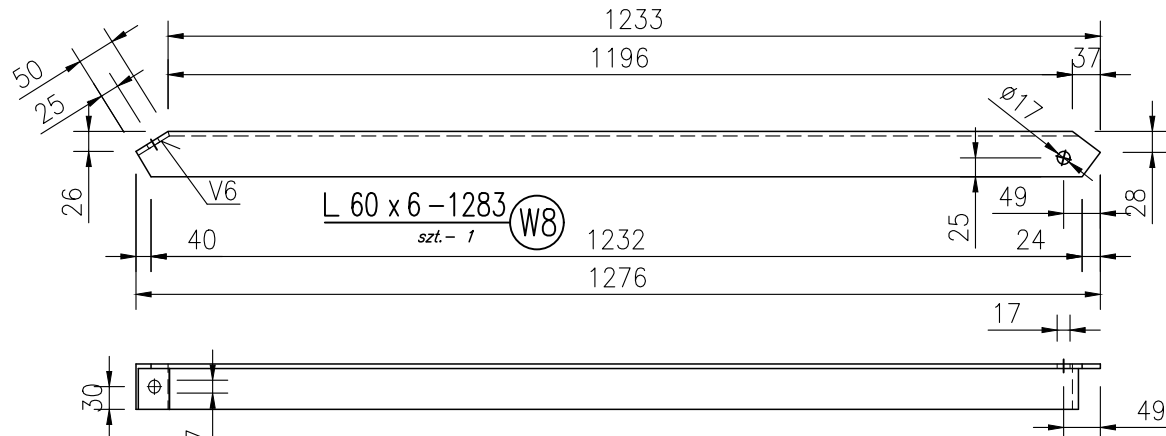
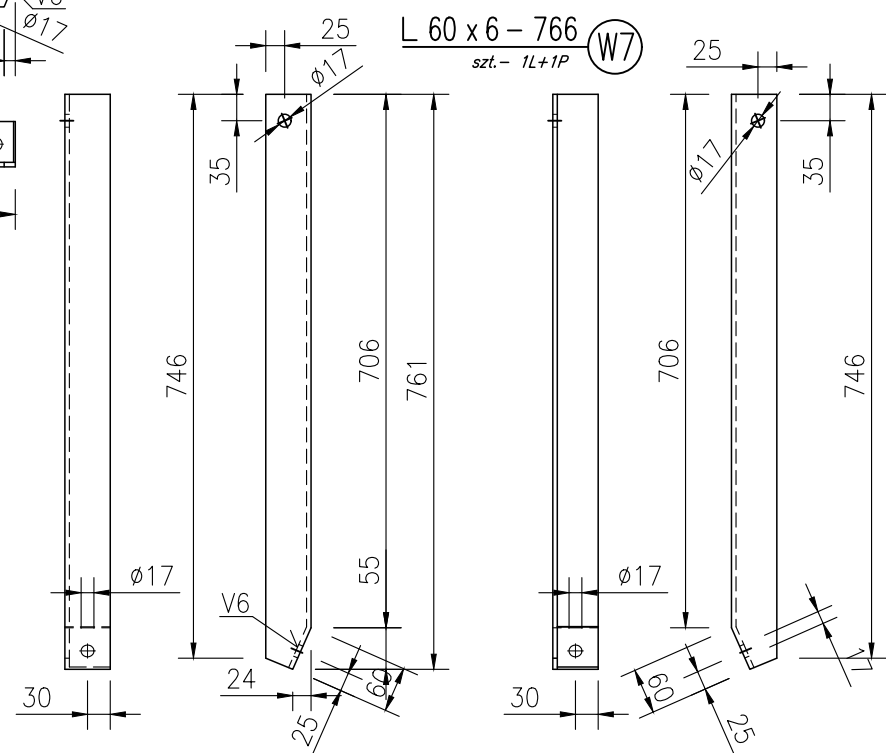
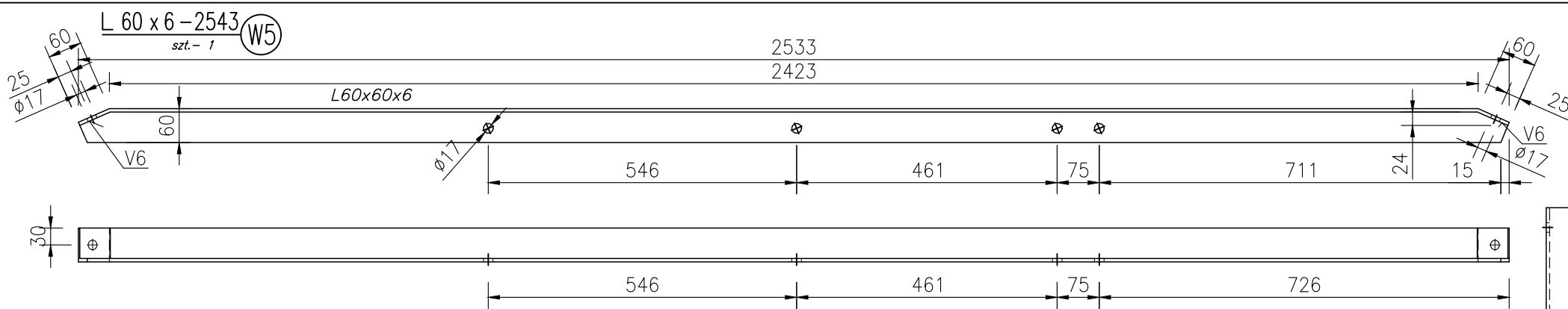
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

KONSTRUKTOR

Dariusz Kowalski

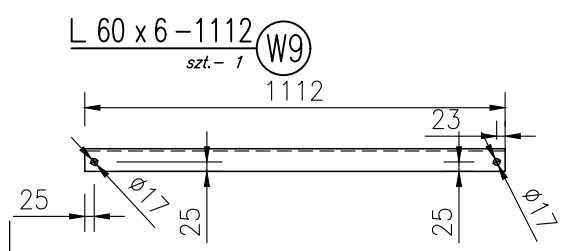
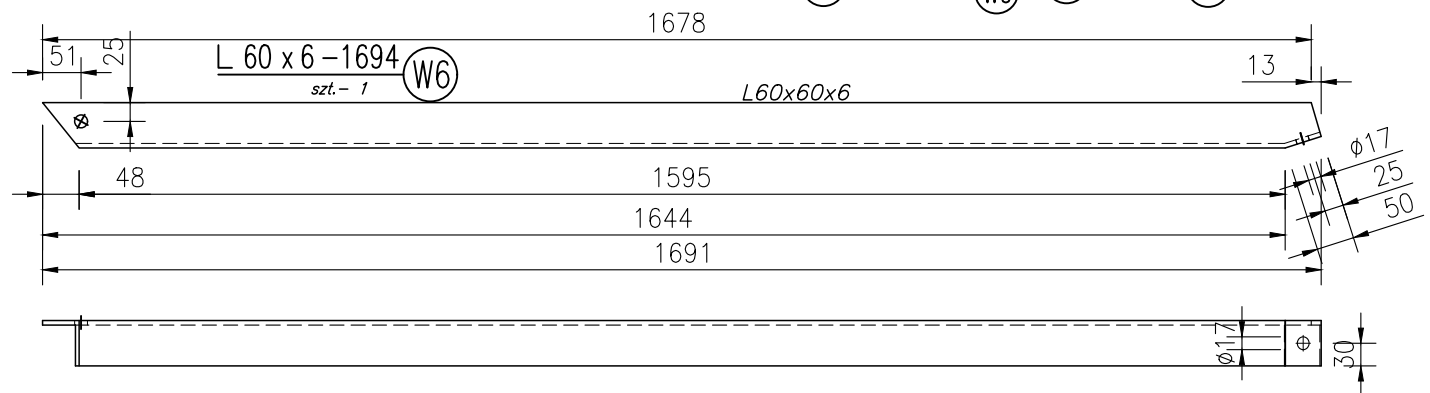
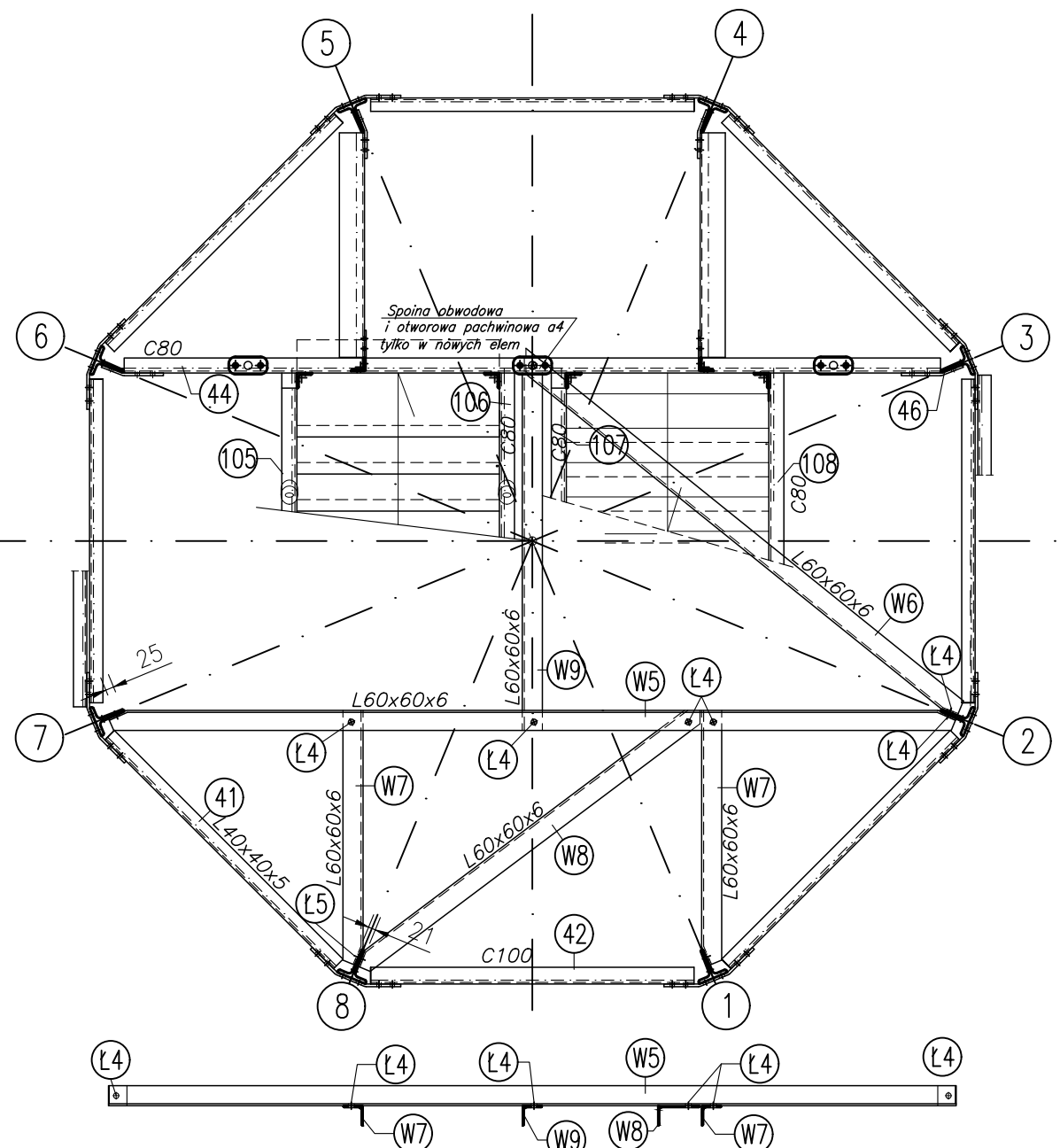
Kątowniki do prawdopodobnej wymiany
z uwagi na korozję (cały obwód)
wymienić na L50x75x6

Poziom "4"
Wzmocnienie



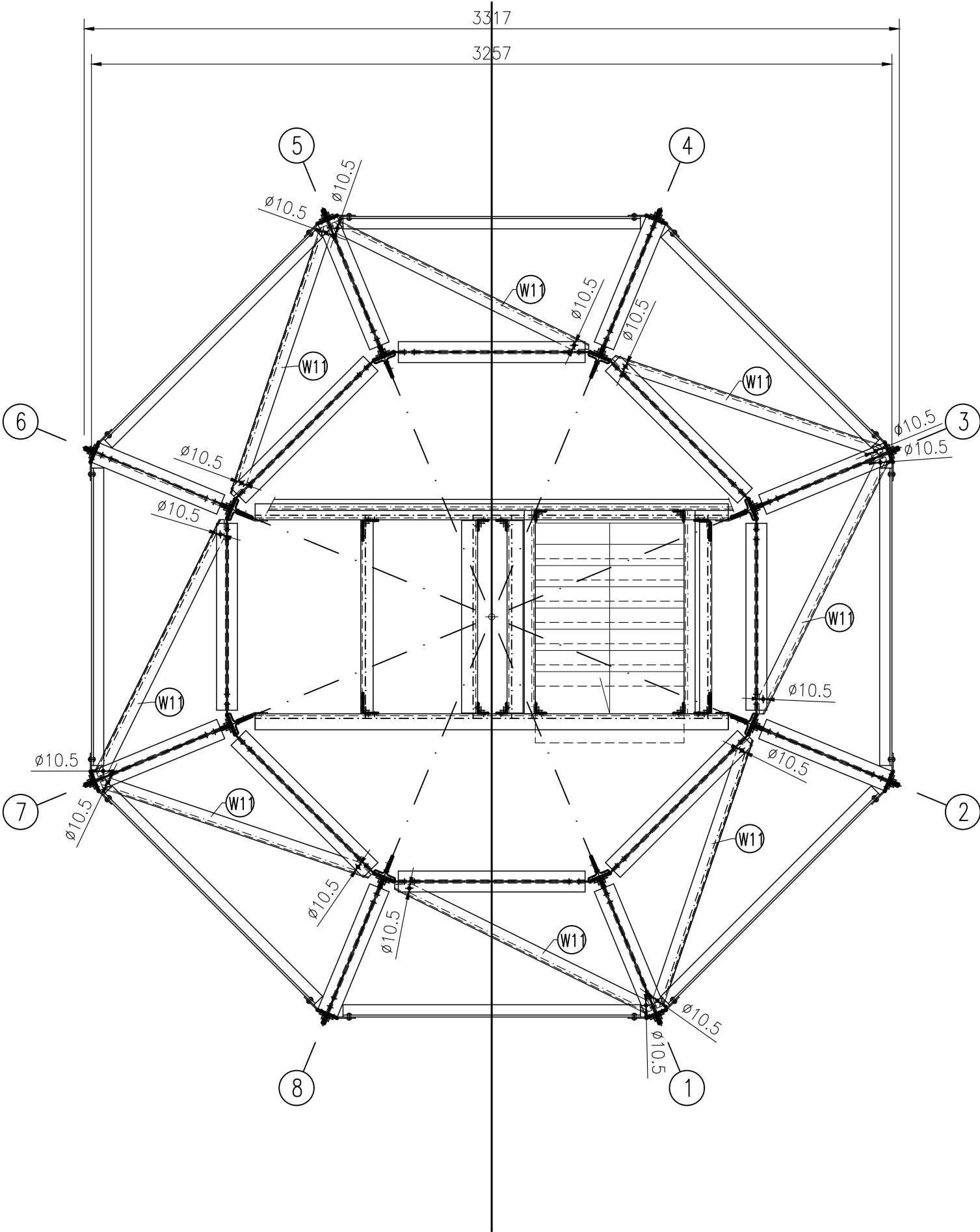
- Uwagi:
- 1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
 - 2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Łączniki śrubowe M16, kl. 8.8



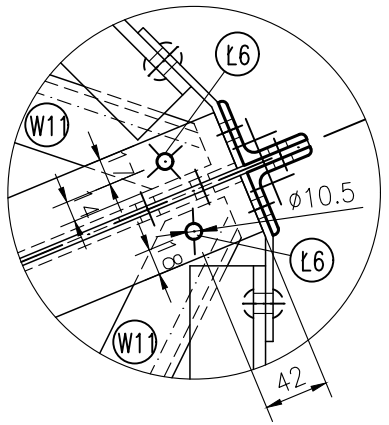
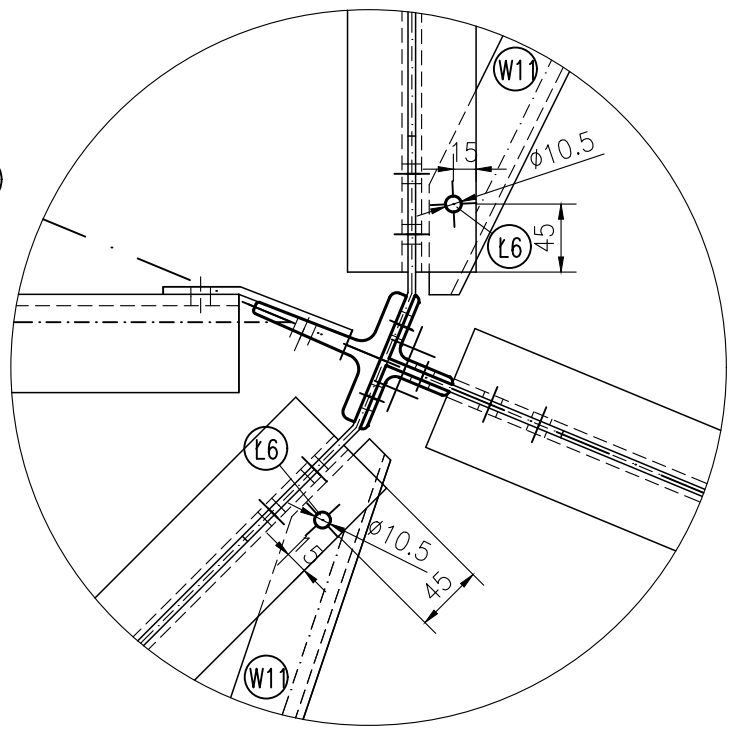
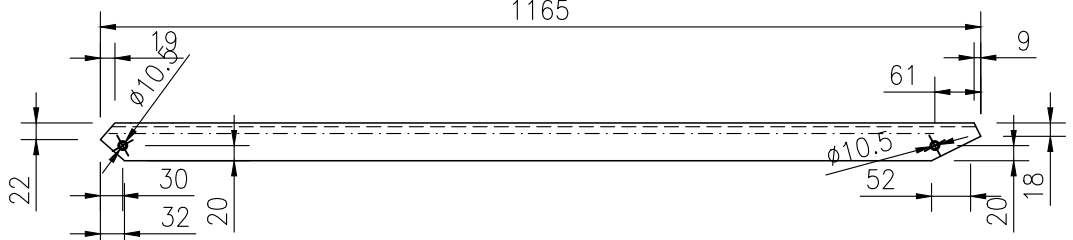
Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.	
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu	KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61	
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42	Branża: KONSTR. Stadium: Projekt PW
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00
Sprawił: .	Nr proj. 22/2019
Tytuł rys.: Poziom "4" - wzmocnienie	Skala: 1:20
	Data: 30.01.2020
	Nr rys.: K-19/0

Poziom "7"
Wzmocnienie



L 50 x 5 - 1165
szt. - 4 prawy
szt. - 4 lewy

W11

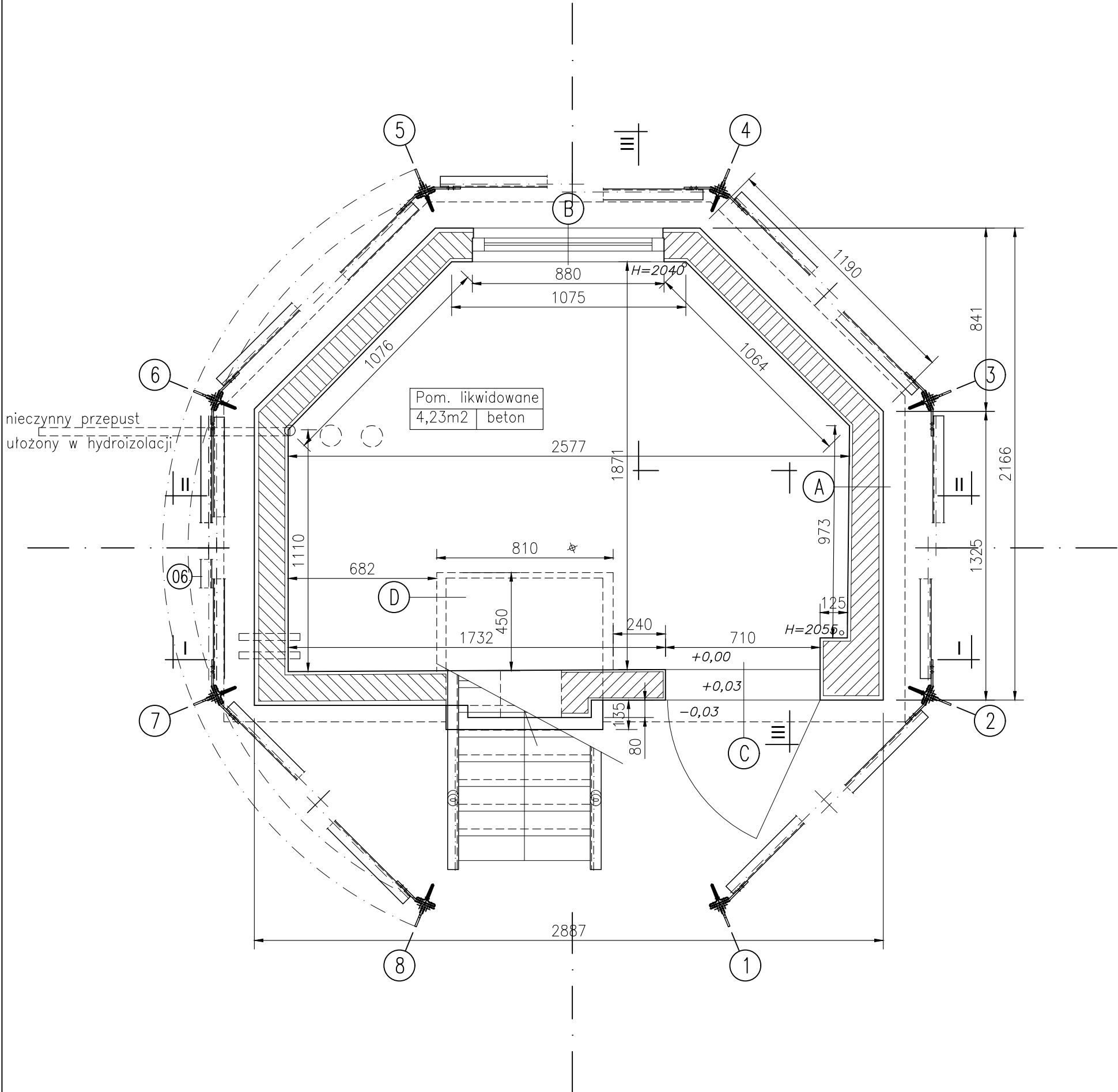


- Uwagi:
- Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
 - Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Łączniki śrubowe M10, kl. 8.8

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Poziom "7" - wzmocnienie		Nr rys.: K-20/0

Poziom "0"
Pomieszczenie do rozbiórki



- A
- tynk 1,0–1,5cm
 - cegła pełna 12,0cm
 - tynk 1.5–2,0cm
 - tynk cienkowatrstwowy 0,5cm

- B
- okno stałe dwuszybowe w ramie PVC 890x1170mm

- C
- drzwi stalowe indywidualne nieocieplone 700x1900mm

- D
- tynk na trzcinie 1,5cm
 - poszycie z desek 2cm
 - blacha 0,5mm malowana

- E
- papa
 - poszycie z desek 2cm
 - konstrukcja z kantówki 6x6cm
 - ażurowe poszycie z desek 2cm
 - tynk na trzcinie 1.5 cm

----- drzwi stalowe indywidualne nieocieplone

○ pozostałości po instalacjach

Uwagi: Powierzchnia zabudowy: 5,63 m2

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.

80-126 Gdańsk
ul. Czesława Miłosza 45/20
+ 48 601 64 96 71
dk-konstruktor@wp.pl
www.kowalski-dariusz.eu

KONSTRUKTOR
Dariusz Kowalski

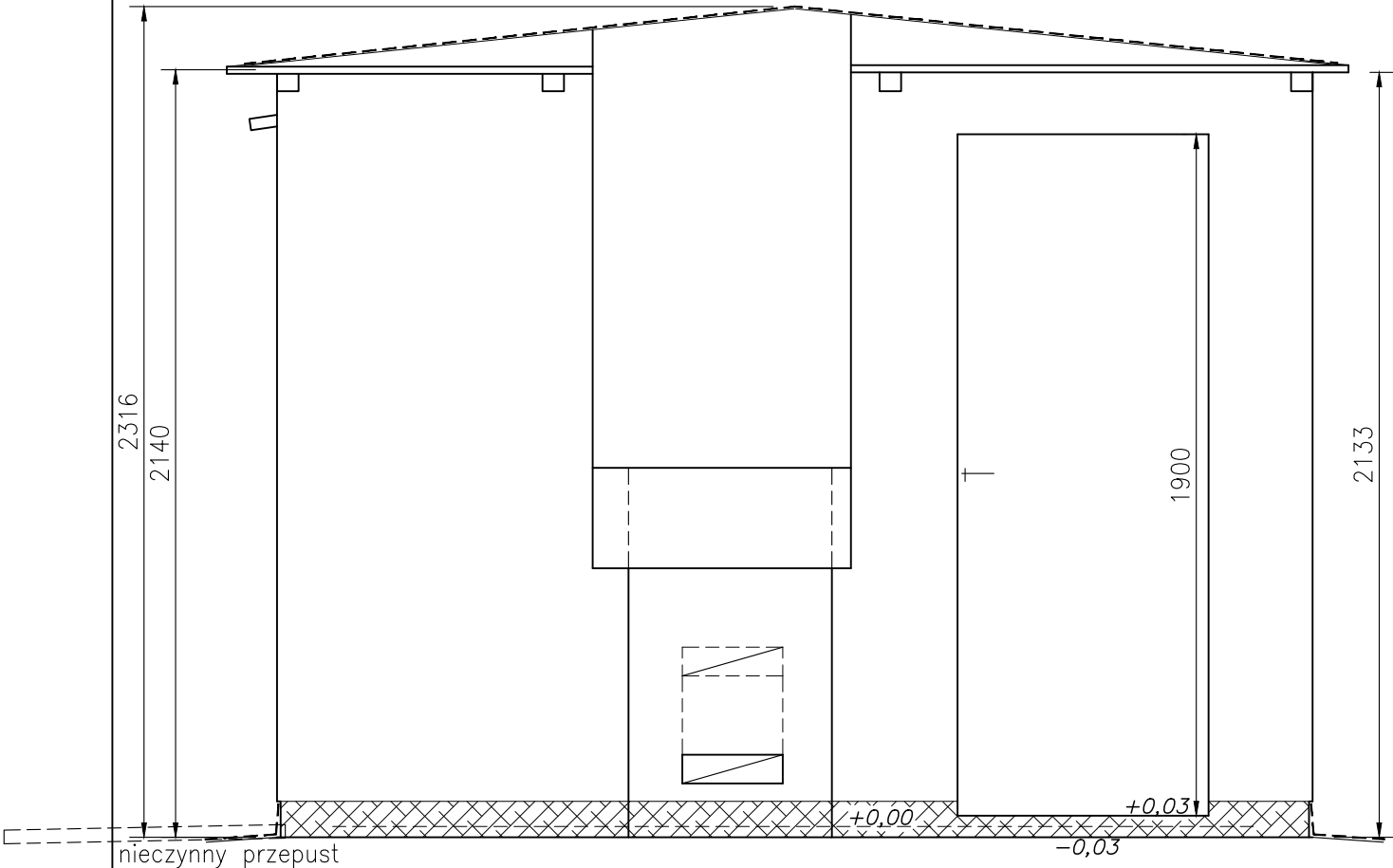
Investor:
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61

Obiekt: **Wieża kontrolno - pomiarowa**
81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42

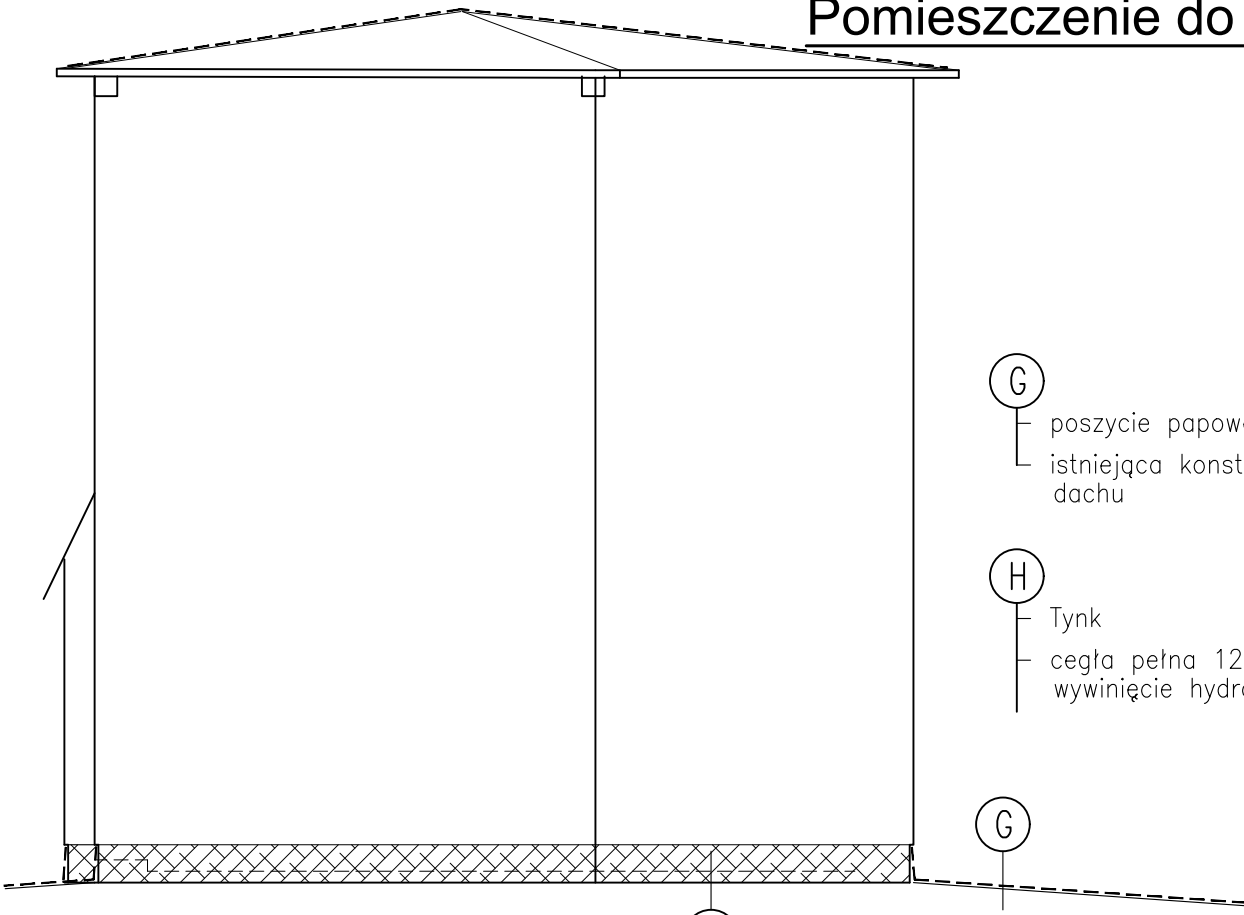
Branża: **KONSTR.**
Stadium: **Inwentaryz**
Opracował: **Dariusz Kowalski** upr. konstr.-bud. 152/Gd/00
Nr proj. 22/2019
Projektował: **Dariusz Kowalski** upr. konstr.-bud. 152/Gd/00
Skala: 1:20
Sprawdził: .
Data: 30.01.2020

Tytuł rys.: **Pomieszczenie do rozbiórki - lokaliz**
Nr rys.: **K-21/0**

Elewacje
Pomieszczenie do rozbiórki

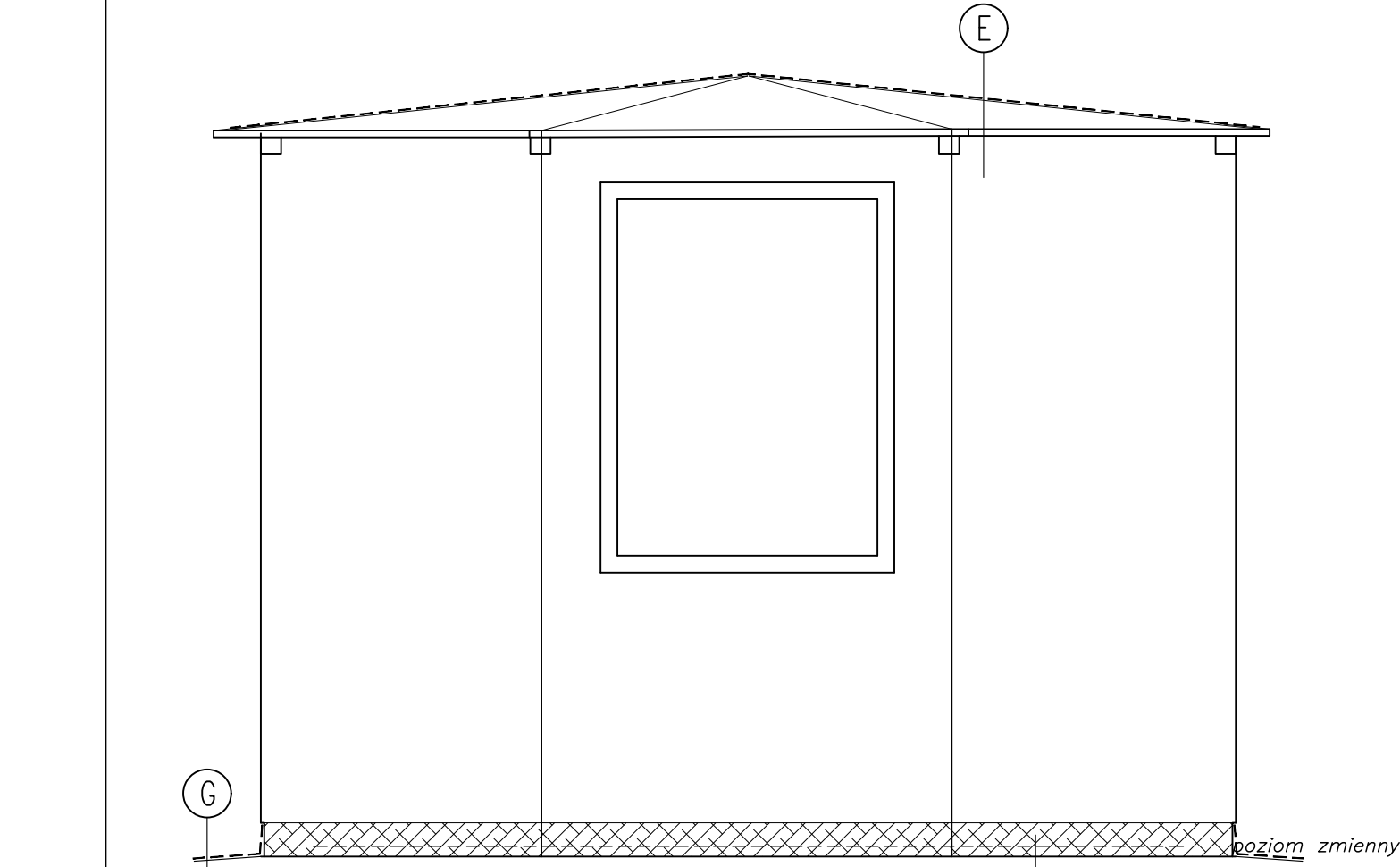


Elewacja zachodnia



Elewacja południowa

- ⓐ poszycie papowe wielowarstwowe
istniejąca konstrukcja płyty nośnej dachu
- ⓑ Tynk
cegła pełna 12cm
wywinięcie hydroizolacji dachu

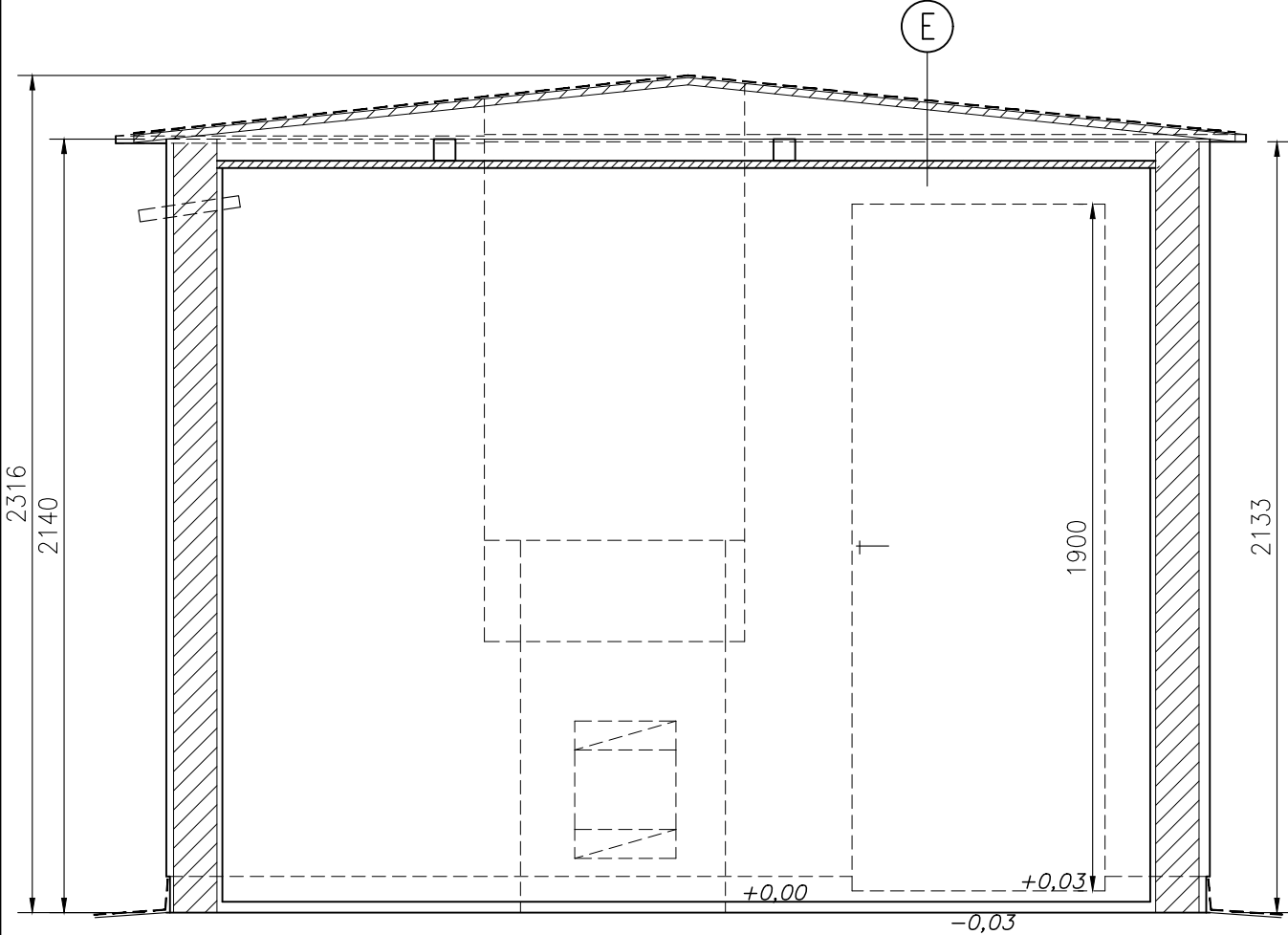


Elewacja wschodnia

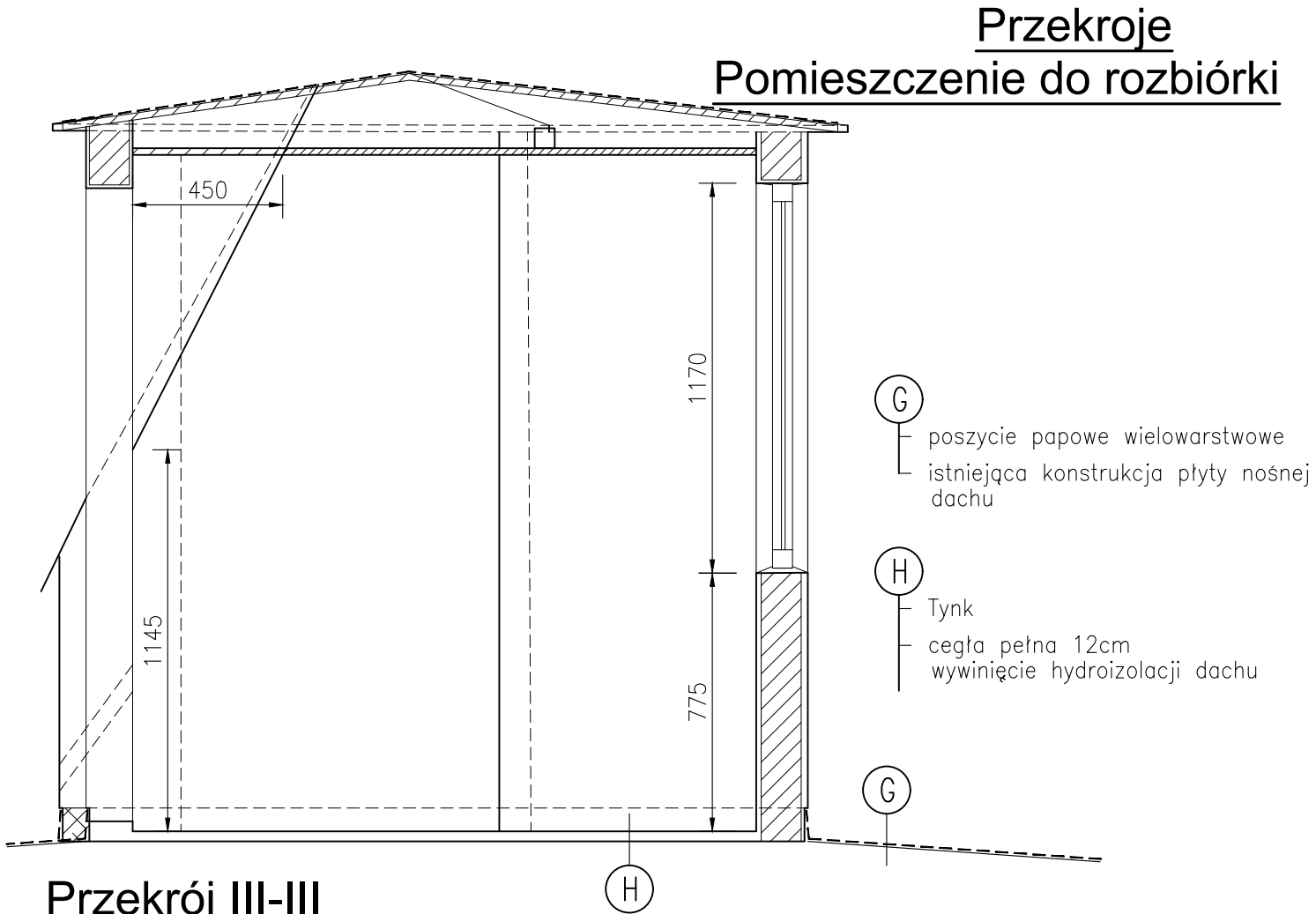
Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe

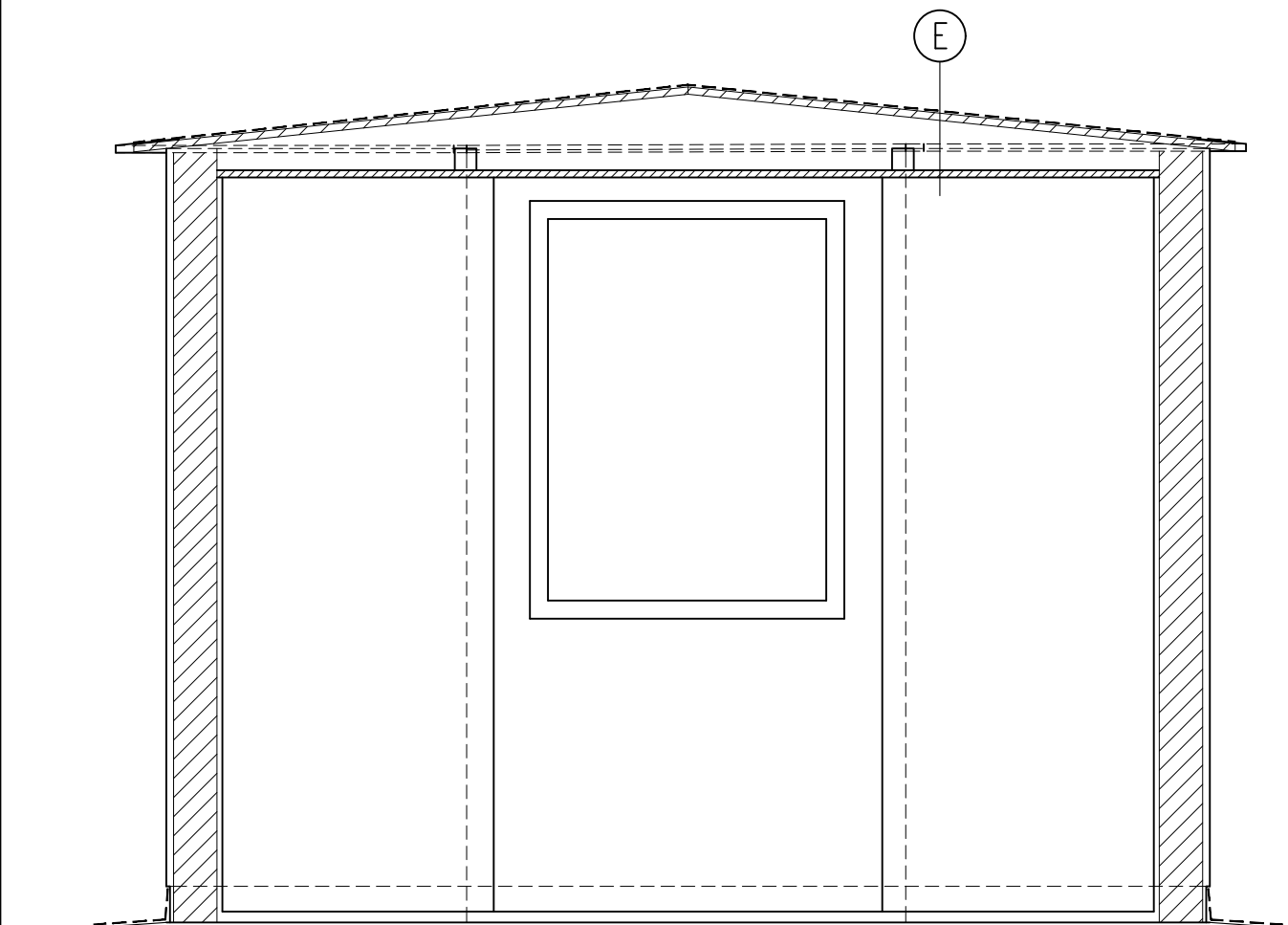
Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.			
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61			
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz	
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. –bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019	
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. –bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20	
Sprawił: .		Data: 30.01.2020	
Tytuł rys.: Pomieszczenie do rozbiórki - Elewacje		Nr rys.: K-22/0	



Przekrój I-I



Przekrój III-III



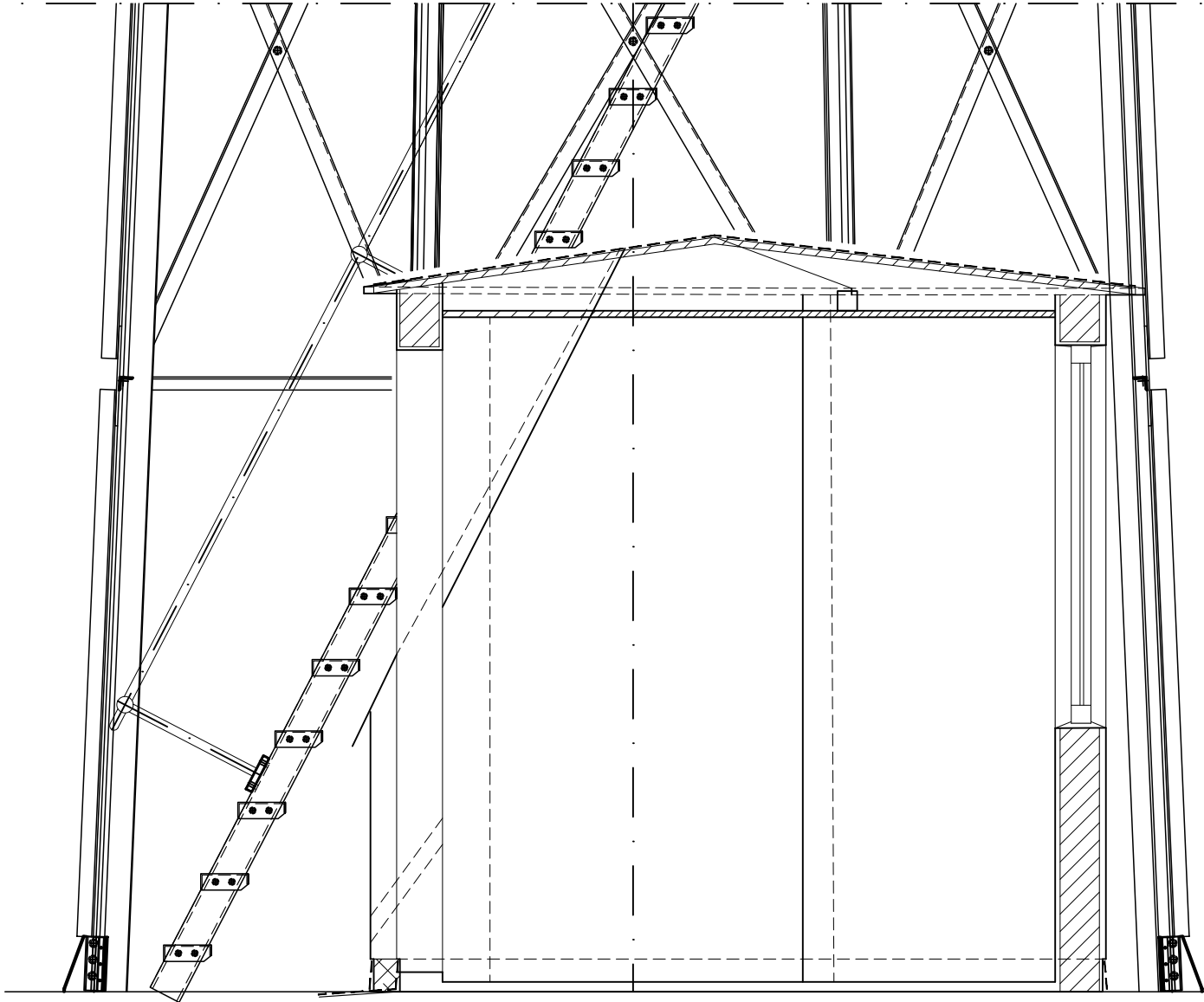
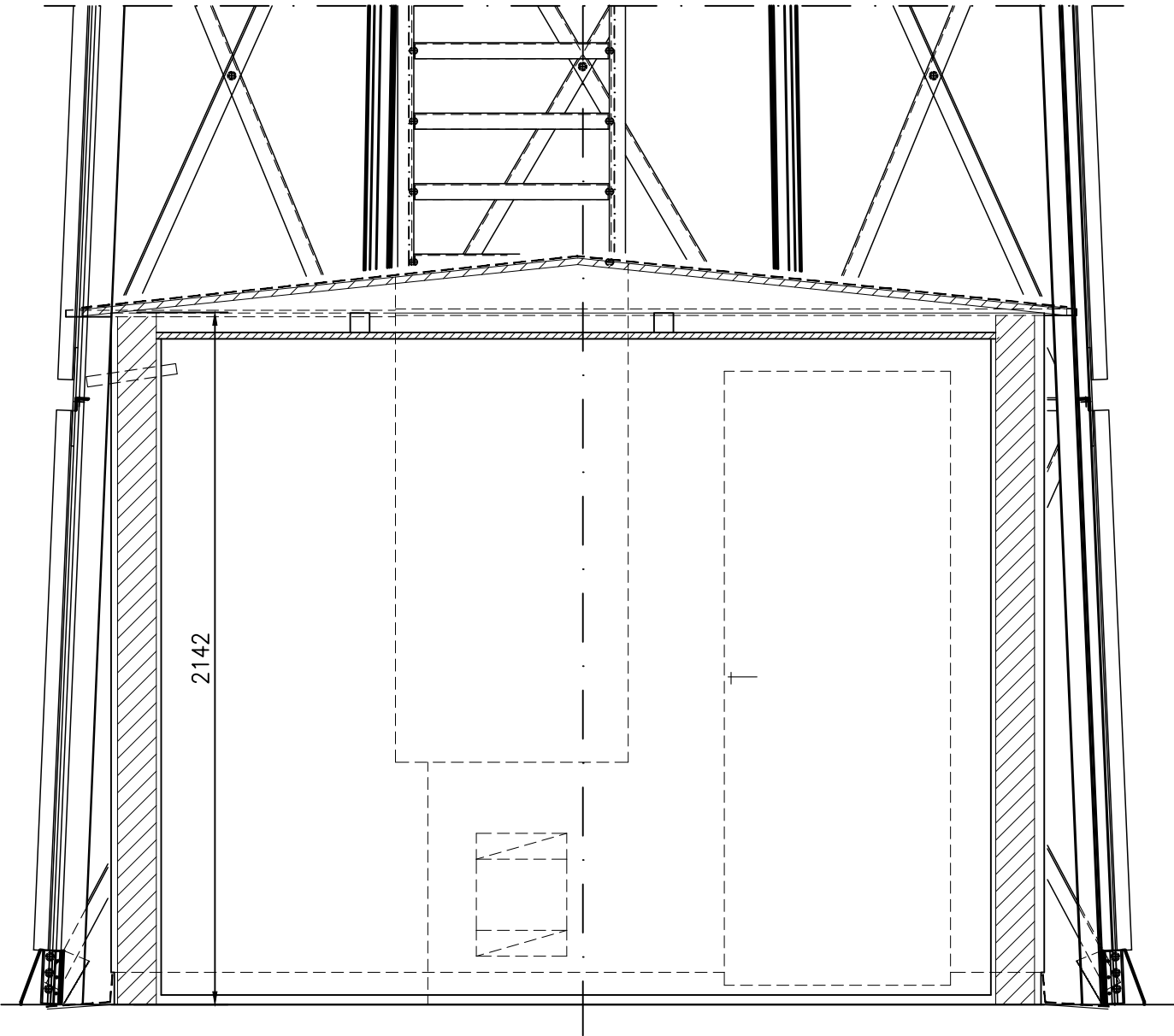
Przekrój II-II

Uwagi:

- Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.			
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski	
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61			
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz	
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. – bud. 152/Gd/00	Nr. proj. 22/2019	
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr. – bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20	
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020	
Tytuł rys.: Pomieszczenie do rozbiórki - Przekr		Nr rys.: K-23/0	

Przekrój I-I



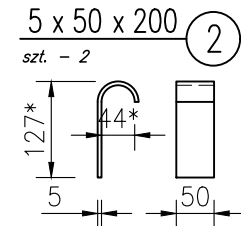
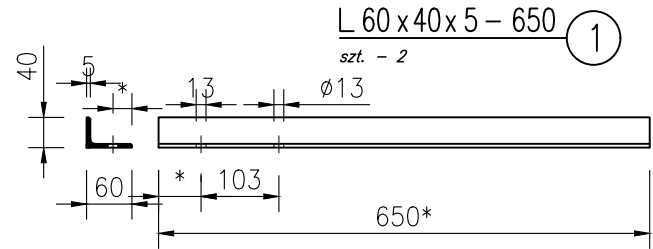
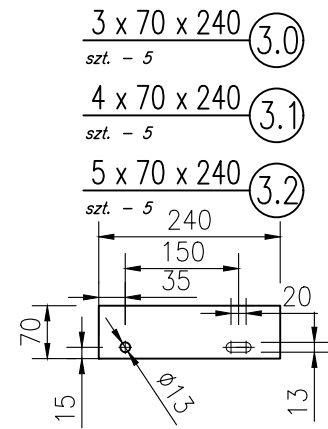
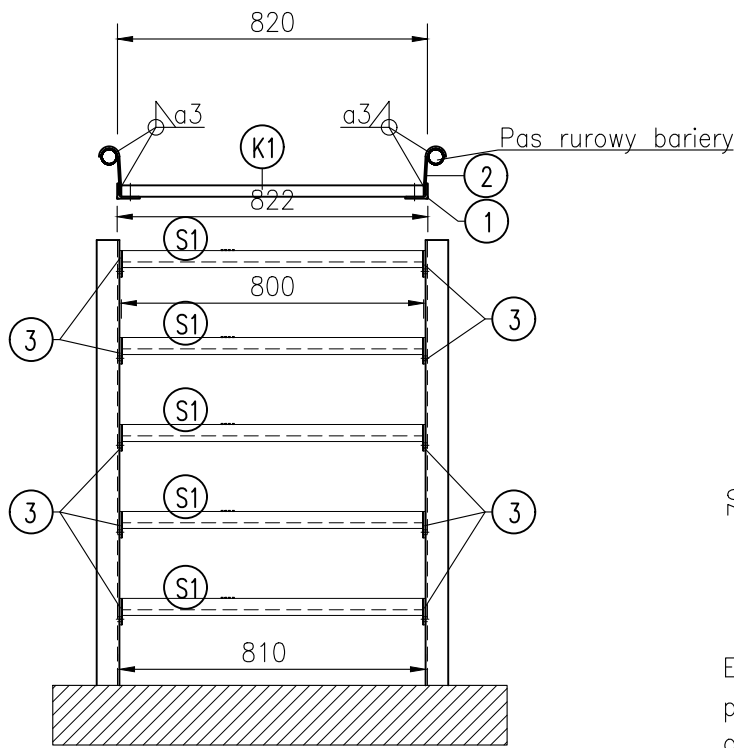
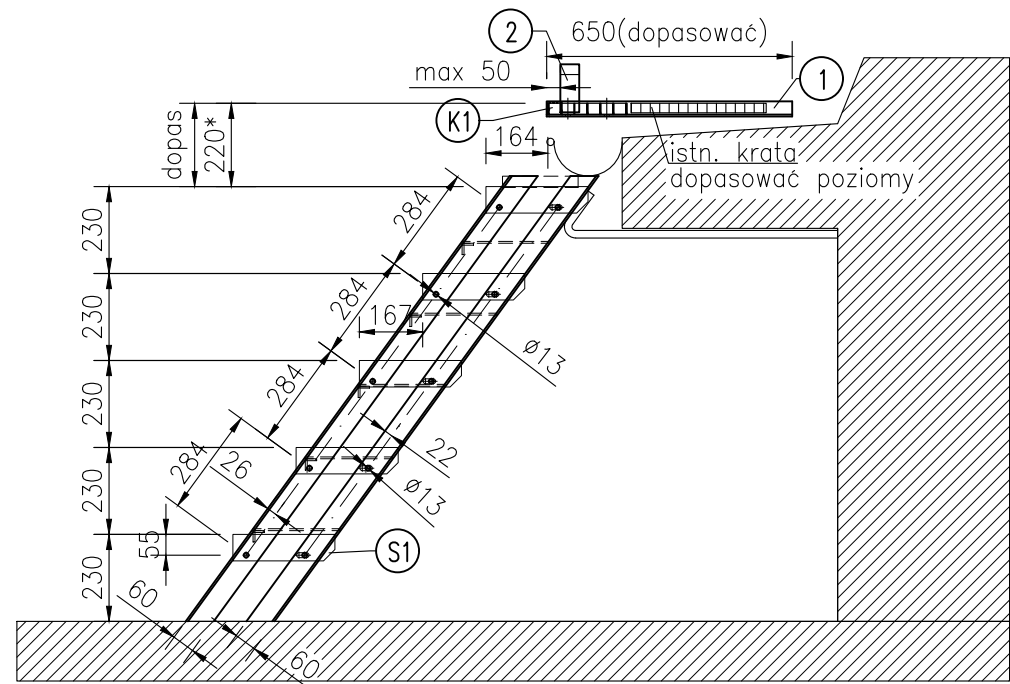
Przekrój III-III

- Uwagi:
1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe

Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Inwentaryz
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawdził: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Pomieszczenie do rozbiórki - Przekr		Nr rys.: K-24/0

Schody na dojściu do wieży

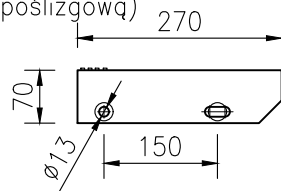
Stan projektowany



* wymiary orietacyjne
dopasować na montażu

El. 3 w wariantach 3.0, 3.1, 3.2 stosować dla wyrównania różnic dystansowych przekładki dystansowe rozkładać po obu stronach stopnia ostateczną grubości określić na montażu po uwzględnieniu wym. prefabrykatów niedokładności elementów istniejących, grubości powłok, nierówności powierzchni

- (K1) X4 KOZ/34x38/30x3/ L=800=209 (z nakładką przeciwpoślizgową na krawędzi)
4 szt. uchwyt uniwersalny M10 (G19)+nakrętka M10 (E15)
- (S1) X4 SOZ/34x38/30x3/ L=800xB=270 (z nakładką przeciwpoślizgową)
4 kpl łączników M12x35+podkł 13 +nakr. M12

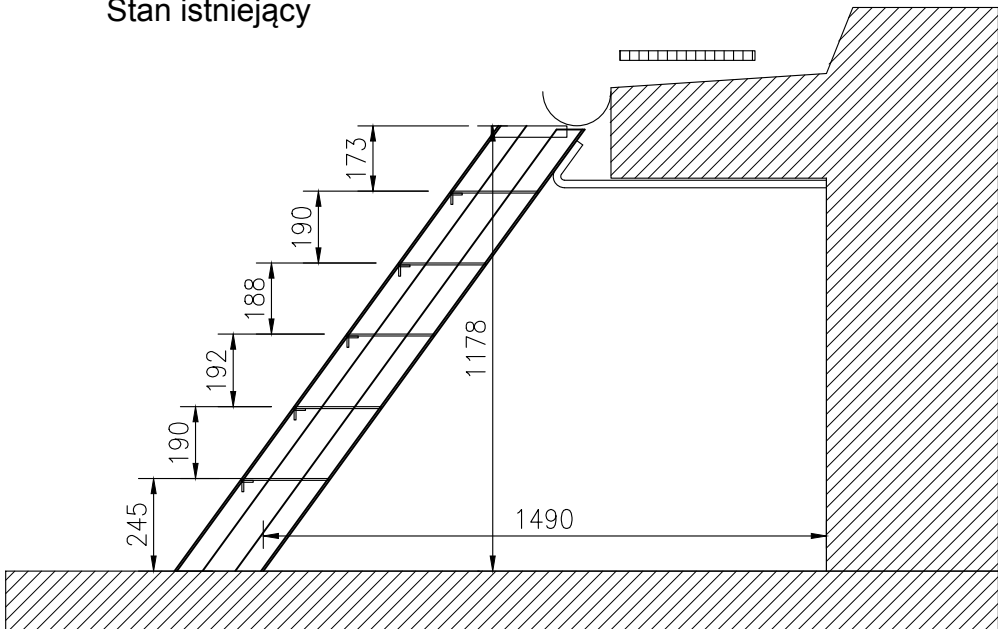


Istniejące stopnie i elem. wsporcze zdemontować
Otwory po starych łącznikach zaspawać
Śsiednie schody przebudować na miejscu

Uwagi:

1. Wymiary elementów wg pomiarów uśrednione lub wynikowe
2. Przy wymianie elementów wymiary sprawdzić w rzeczywistości

Stan istniejący



Opracowanie objęte ochroną wynikającą z ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.		
80-126 Gdańsk ul. Czesława Miłosza 45/20 + 48 601 64 96 71 dk-konstruktor@wp.pl www.kowalski-dariusz.eu		
KONSTRUKTOR Dariusz Kowalski		
Inwestor: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa, ul. Podleśna 61		
Obiekt: Wieża kontrolno - pomiarowa 81-343, Gdynia, ul. Waszyngtona 42		Branża: KONSTR. Stadium: Projekt PW
Opracował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Nr proj. 22/2019
Projektował: Dariusz Kowalski	upr. konstr.-bud. 152/Gd/00	Skala: 1:20
Sprawił: .		Data: 30.01.2020
Tytuł rys.: Schody na dojściu do wieży		Nr rys.: K-26/0