



PROJEKT WYKONAWCZY

| | |
|--|--|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob.14.3 WKFz nr 3 oraz ob.14.4 WKFz nr 4. na terenie ZOŚ Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie |
| OBREBY I NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK | Jedn. ewid.: Nowa Huta Obręb: 40 Nr ewidencyjny działki: 351/8 |
| NAZWA I ADRES INWESTORA | Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 |
| DATA | Marzec 2021 |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | |
|--------------------------|--|---------------|
| | Projektant | Podpis |
| Architektura | mgr inż. arch. Jolanta Marcinkowska Nr upr. UAN-Upr. 534/89 | |
| Konstrukcja | mgr inż. Mariusz Rojek Nr upr. 253/2001 | |



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU :

1. Strona tytułowa z zespołem projektowym
2. Zawartość projektu
3. Uprawnienia projektantów
4. Zaświadczenia o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego projektantów
5. Opis techniczny
6. Obliczenia
7. Zestawienie stali
8. Część rysunkowa
 - A-1 Sytuacja
 - A-2 Rzut pomostów
 - K-1 Przedłużenie konstrukcji podestów rewizyjnych -rzut.
 - K-2 Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D.
 - K-3 Detale konstrukcyjne.



Kraków, 20.04.2021

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że inwestycja „Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob.. 14.3 WKFz nr 3 oraz ob.. 14.4 WKFz nr 4” polegająca na przedłużeniu istniejących podestów nie jest ujęta w opisach procedury pozwolenia na budowę ani zgłoszenia robót i w związku z tym wyżej wymieniona inwestycja nie wymaga zgłoszenia robót budowlanych ani pozwolenia na budowę.

mgr inż. arch. Jolanta Marcinkowska
Uprawnienia projektowe bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr UAN-Upr.534/89 MP-0379

SPIS TREŚCI

| | | |
|------|---|---|
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA | 1 |
| 2. | PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | 1 |
| 3. | OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI | 1 |
| 4. | OPIS PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI | 2 |
| 4.1. | Lokalizacja | 2 |
| 4.2. | Opis projektowanej konstrukcji..... | 2 |
| 4.3. | Materiały | 4 |
| 4.4. | Zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych..... | 4 |
| 5. | UWAGI KOŃCOWE..... | 4 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 73/U - 57/2021 (RE210081) z dnia 12.02.2021
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami
- Udostępnione kopie rysunków technicznych poszycia zbiornika
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja w terenie

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest projektem technicznym konstrukcyjnym przedłużenia istniejącego pomostu inspekcyjnego nad zbiornikami WKF nr 14.3 i 14.4 na terenie ZOŚ Kujawy przy ul Dymarek 9 w Krakowie.

Obejmuje opis projektowanej konstrukcji obliczenia statyczne projektowanych elementów, rysunki złożeniowe i wykonawcze.

3. OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI

Konstrukcję istniejącego pomostu rewizyjnego stanowi ramka z kątowników 70x70x6 oparta na kątownikach L90x60x6, podpartych słupkami rurowymi.

Ramka stalowa z kątowników 70x70x6 połączona z ramą głównych

pomostów wzdłużnych poprzez wspólny punkt podparcia.

Słupki rurowe oparte są za pośrednictwem blachy dolnej na poszyciu zbiornika. Blacha podstawy zalana jest i sklejona z poszyciem bitumem.

Poszycie stanowi kratka stalowa ocynkowana o płaskowniku nośnym 30x3 mm i ich rozstawie 33 mm.

Bariery pomostu wykonane są z rur okrągłych stalowych o średnicy dla słupków 42.4x3.2, poręczy i rur pośrednich 30x3.2, burta z płaskownika 150 x 3.

Słupki mocowane śrubowo za pośrednictwem blachy węzłowej z ramką pomostu.

4. OPIS PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI

4.1. Lokalizacja



Zaprojektowano konstrukcję stalową przedłużenia istniejących pomostów technicznych inspekcyjnych nad zbiornikiem WKF nr 14.3 i 14.4

4.2. Opis projektowanej konstrukcji

Przewidziano wydłużenie pomostu istniejącego o 800 mm. Sposób

przedłużenia pomostów został zdeterminowany warunkami panującymi w miejscu prac, tzn brakiem możliwości spawania, koniecznością dostępu do urządzenia pomiarowego zamocowanego na instalacji.

Wszystkie niezbędne połączenia zaprojektowano jako śrubowe. Wiąże się to z koniecznością owiercenia niektórych otworów w istniejącej konstrukcji na budowie.

Zdecydowano się pozostawić istniejące podparcia pomostu w istniejących miejscach aby nie ingerować w poszycie zbiornika.

Wydłużenie pomostu zaprojektowano w postaci nowej ramki z kątowników 70x70x6 odpowiadających wymiarom kątowników ramki istniejącej wraz z obustronnymi przykładkami wzmacniającymi z płaskownika 90x10.

Ramka nowo zaprojektowana i istniejąca mocowane są ze sobą za pomocą śrub M12 i za pośrednictwem blach węzłowych. W miejscu gdzie istniejąca ramka mocowana jest do podpory z kątownika, podpartego słupkiem rurowym, połączenie będzie wykształcone poprzez istniejący już kątownik podporowy. Istniejące śruby w złączeniu zostaną wymienione na dłuższe .

Dla omięcia kątownika podporowego od strony zewnętrznej zbiornika wykształcono uskok przykładki z płaskownika do góry.

Płaskownik przykładek mocowany jest do istniejącej ramki i nowoprojektowanej ramki śrubowo. W nowo projektowanej ramce przewidziano rozmieszczenie otworów na śruby. W istniejącej części ramki otwory te należy wywiercić na budowie.

W związku z koniecznością wykonania barierek nowej części pomostu, należy rozebrać istniejącą barierkę poprzeczną poprzez odcięcie poręczy i rur poziomych pośrednich w zakresie wskazanym w projekcie.

Z uwagi na środowisko zagrożone wybuchem do cięcia elementów barierek nie należy używać szlifierek kątowych. Zaleca się istniejące barierki zdemontować i skrócić je poza strefą niebezpieczną.

Nowe barierki zaprojektowano podobnie jak istniejących z rur okrągłych stalowych o średnicy dla słupków 42x3.2 , poręczy i rur pośrednich 30x3.2, burta z płaskownika 150 x 3 .

Przewidziano nową kratkę pomostową o płaskowniku nośnym jak dla kratki istniejących 25x 3 mm .

4.3. Materiały

Stal profilowa S235JR,

Śruby kl.8.8. nakrętki i podkładki jak dla śrub kl.8.8.

4.4. Zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych

Kategoria korozyjności C3.

Zabezpieczenie poprzez ocynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461: o minimalnej grubości powłoki 85µm + system malarski o trwałości H wg PN-EN ISO 12944-5:2001 dla podłoża ocynkowanego znajdujących się w atmosferze C3:S9.10 (tab. A.9) system epoksydowo-poliuretanowy:

- 1 x powłoka gruntująca z farby epoksydowej do gruntowania – gr. powłoki NDFT = 40µm
- 1 x powłoka nawierzchniowa epoksydowa lub poliuretanowa – gr. powłoki NDFT = 80 µm

Całkowita grubość nominalna powłoki NDFT = 120 µ

5. UWAGI KOŃCOWE

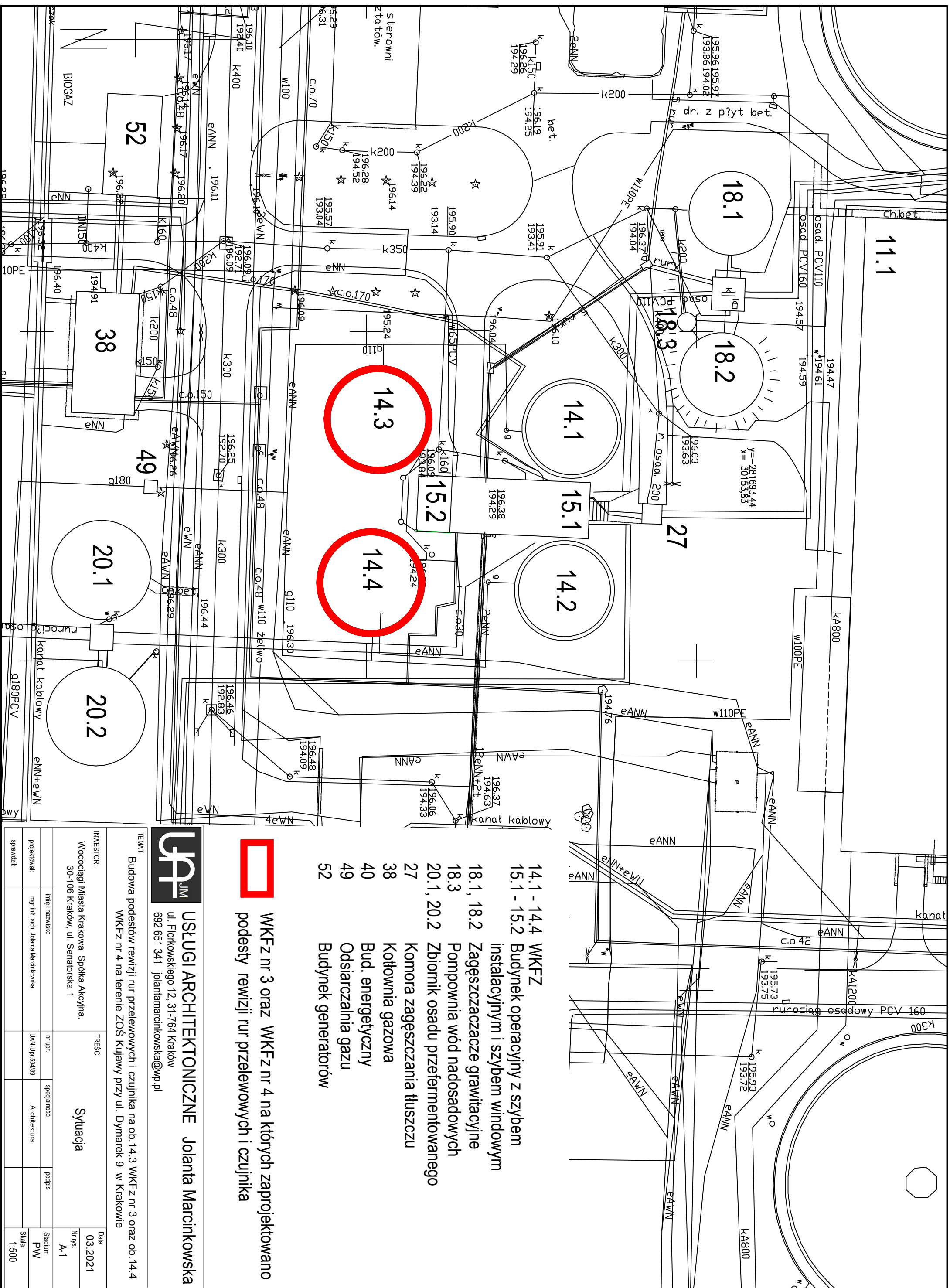
- Prace budowlane wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia wykonawcze w branży konstrukcyjnej.
- W przypadku stwierdzenia na budowie uszkodzeń istniejącej konstrukcji skonsultować się z jednostką projektową.
- Prace związane z przedłużeniem pomostu są pracami na wysokości i wymagają stosownych zabezpieczeń pracujących w tym bezwzględnie stosowania lin asekuracyjnych.
- Z uwagi na środowisko zagrożone wybuchem nie należy używać szlifierek kątowych i spawarek na miejscu montażu pomostu. Wszelkie konieczne prace wykonać w warsztacie lub poza strefą niebezpieczną.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Rojek

Temat: Budowa pomostów rewizyjnych nad zbiornikami WKF 14.3, 14.4.

| ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ DLA POJEDYNCZEGO POMOSTU | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|------------|--------------------|---------------|---------------------|--------|------------|-------------|-----------------------|-------------------|------------------|--------|-----|--|
| Nr el | Ilość sztuk w elem. | Element | Typ Wymiar Grubość | Długość [mm] | Waga [kg] | | | Ilość szt. | Całk. ilość elementów | Całk. Ciężar [kg] | Rodzaj materiału | Uwagi | | |
| | | | | | ciężar jedn [kg/mb] | 1 szt. | 1 elementu | | | | | | | |
| Przykładka wzmacniająca P1 | | | | 1 szt. | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | BL.90x10 | 10 | 450 | 7,07 | 3,2 | 3,2 | 1 | 1 | 3,2 | S235JR | PŁASK. | 90 | |
| 2 | 1 | BL.90x10 | 10 | 673 | 7,07 | 4,8 | 4,8 | 1 | 1 | 4,8 | S235JR | PŁASK. | 90 | |
| 3 | 1 | BL.90x10 | 10 | 395 | 7,07 | 2,8 | 2,8 | 1 | 1 | 2,8 | S235JR | PŁASK. | 90 | |
| 4 | 1 | BL.120x10 | 10 | 185 | 9,42 | 1,7 | 1,7 | 1 | 1 | 1,7 | S235JR | PŁASK. | 120 | |
| 5 | 1 | BL.120x10 | 10 | 185 | 9,42 | 1,7 | 1,7 | 1 | 1 | 1,7 | S235JR | PŁASK. | 120 | |
| | | | | | 14,2 | | | 14,2 | | | | | | |
| M12 | 12 | Śruba M12 | M12 | 45 | | 0,05 | 0,6 | 1 | 12 | 0,6 | 8.8. | | | |
| N12 | 12 | NAKRETKA | M12 | | | 0,02 | 0,240 | 1 | 12 | 0,24 | 8.8. | | | |
| P12 | 24 | PODKŁADKA | M12 | | | 0,01 | 0,240 | 1 | 24 | 0,24 | 8.8. | | | |
| | | | | | 1,1 | | | 1,1 | | | | | | |
| Przykładka wzmacniająca P2 | | | | 1 szt. | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | BL.90x10 | 10 | 650 | 7,07 | 4,6 | 4,6 | 1 | 1 | 4,6 | S235JR | PŁASK. | 90 | |
| | | | | | 4,6 | | | 4,6 | | | | | | |
| Podkładka wyrównawcza PD1 | | | | 5 szt. | | | | | | | | | | |
| 7 | 1 | BL.70x10 | 10 | 140 | 5,50 | 0,8 | 0,8 | 5 | 5 | 3,8 | S235JR | PŁASK. | 70 | |
| | | | | | 0,8 | | | 3,8 | | | | | | |
| Ramka R1 | | | | 1 szt. | | | | | | | | | | |
| 16 | 1 | L70x70x6 | | 790 | 6,38 | 5,0 | 5,0 | 1 | 1 | 5,0 | S235JR | | | |
| 17 | 1 | L70x70x6 | | 782 | 6,38 | 5,0 | 5,0 | 1 | 1 | 5,0 | S235JR | | | |
| 18 | 1 | L70x70x6 | | 995 | 6,38 | 6,3 | 6,3 | 1 | 1 | 6,3 | S235JR | | | |
| 20 | 2 | BL.70x10 | 10 | 185 | 5,50 | 1,0 | 2,0 | 1 | 2 | 2,0 | S235JR | PŁASK. | 70 | |
| | | | | | 18,4 | | | 18,4 | | | | | | |
| Barierka BR1 | | | | 1 szt. | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | RS32x3.2 | | 2 779 | 2,3 | 6,3 | 6,3 | 1 | 1 | 6,3 | S235JR | | | |
| 11 | 3 | RS42.4x3.2 | | 1 179 | 3,1 | 3,6 | 10,9 | 1 | 3 | 10,9 | S235JR | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|----------------|----------|-------|-------|-------|-------------|---|--------|--------------|------------------|--------|-----|
| 12 | 2 | RS32x3.2 | | 615 | 2,3 | 1,4 | 2,8 | 1 | 2 | 2,8 | S235JR | | |
| 13 | 2 | RS32x3.2 | | 736 | 2,3 | 1,7 | 3,3 | 1 | 2 | 3,3 | S235JR | | |
| 14 | 2 | BL.150x3 | 3 | 876 | 3,53 | 3,1 | 6,2 | 1 | 2 | 6,2 | S235JR | PŁASK. | 150 |
| 15 | 1 | BL.150x3 | 3 | 1 021 | 3,53 | 3,6 | 3,6 | 1 | 1 | 3,6 | S235JR | PŁASK. | 150 |
| 19 | 3 | BL.70x6 | 6 | 150 | 3,30 | 0,5 | 1,5 | 1 | 3 | 1,5 | S235JR | PŁASK. | 70 |
| 34,6 | | | | | | | | | | 34,6 | | | |
| M8 | 8 | Śruba M12 | M8 | 25 | | 0,01 | 0,1 | 1 | 8 | 0,1 | 8.8. | | |
| N8 | 8 | NAKREŹKA | M8 | | | 0,01 | 0,080 | 1 | 8 | 0,08 | 8.8. | | |
| P8 | 16 | PODKŁADKA | M8 | | | 0,005 | 0,080 | 1 | 16 | 0,08 | 8.8. | | |
| 0,2 | | | | | | | | | | 0,2 | | | |
| Mufa łącznikow: | | M1 | 4 szt. | | | | | | | | | | |
| 21 | 1 | 1/2 RS42.4x3.2 | | 80 | 3,1 | 0,2 | 0,2 | 4 | 4 | 1,0 | S235JR | | |
| 0,2 | | | | | | | | | | 1,0 | | | |
| M10 | 2 | Śruba M12 | M10 | 45 | | 0,03 | 0,1 | 4 | 8 | 0,2 | 8.8. | | |
| N10 | 2 | NAKREŹKA | M10 | | | 0,01 | 0,020 | 4 | 8 | 0,08 | 8.8. | | |
| P10 | 4 | PODKŁADKA | M10 | | | 0,007 | 0,028 | 4 | 16 | 0,11 | 8.8. | | |
| 0,1 | | | | | | | | | | 0,4 | | | |
| kratka KR1 | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 1 | PRO /33x66/30 | serrated | L=990 | B=800 | 28,0 | 22,2 | 1 | 1 | 22,2 | GALVANIZ GRATING | | |
| 22,2 | | | | | | | | | | | | | |
| Razem | | | | | | | | | S235JR | 76,6 | kg | | |
| | | | | | | | | | kratka | 22,2 | kg | | |
| | | | | | | | | | 8.8 | 1,3 | kg | | |
| Waga całkowita | | | | | | | | | | 100,1 | kg | | |



- 14.1 - 14.4 WKfZ
- 15.1 - 15.2 Budynek operacyjny z szystem instalacyjnym i szybem windowym
- 18.1, 18.2 Zagęszczaczce grawitacyjne
- 18.3 Pompownia wód nadosadowych
- 20.1, 20.2 Zbiornik osadu prefermentowanego
- 27 Komora zagęszczania tłuszczu
- 38 Kociołnia gazowa
- 40 Bud. energetyczny
- 49 Odsiarczalnia gazu
- 52 Budynek generatorów

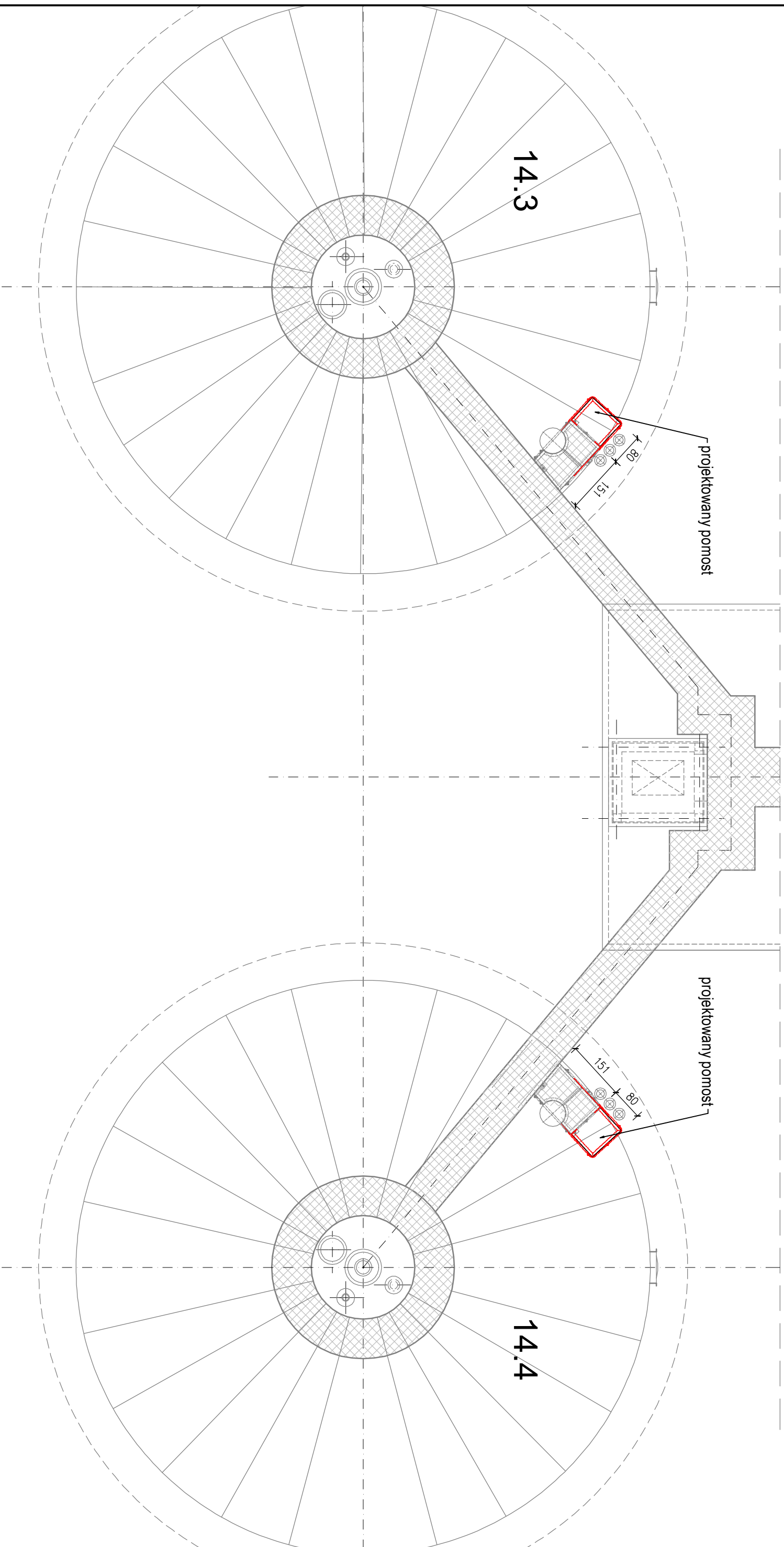
 WKfZ nr 3 oraz WKfZ nr 4 na których zaprojektowano podesty rewizji rur przelewowych i czujnika



USŁUGI ARCHITEKTONICZNE Jolanta Marcinkowska
 ul. Floriowskiego 12, 31-764 Kraków
 692 651 341 jolantamarcinkowska@wp.pl

TEMAT
 Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob. 14.3 WKfZ nr 3 oraz ob. 14.4 WKfZ nr 4 na terenie ZOŚ Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie

| | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------|
| INWESTOR: Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna, 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 | | TRZEŚĆ Sytuacja | | Data 03.2021 |
| projektował: mgr inż. arch. Jolanta Marcinkowska | nr upr.: UAN-Upr.534/89 | specjalność: Architektura | podpis: | Stadium PW |
| sprawił: | | | | Skala 1:500 |



USŁUGI ARCHYTEKTONICZNE Jolanta Marcinkowska
 ul. Floriackiego 12, 31-764 Kraków
 692 651 341 jolantamarcinkowska@wp.pl

TEMAT

Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob. 14.3 WKFz nr 3 oraz ob. 14.4 WKFz nr 4 na terenie ZO Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie

INWESTOR:

Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna,
 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1

TREŚĆ:

Rzut pomostów

Data

03.2021

projektował:

mgr inż. arch. Jolanta Marcinkowska

nr upr.

UAN-Upr.534/89

specjalność

Architektura

podpis

Stadium

PW

sprawdził:

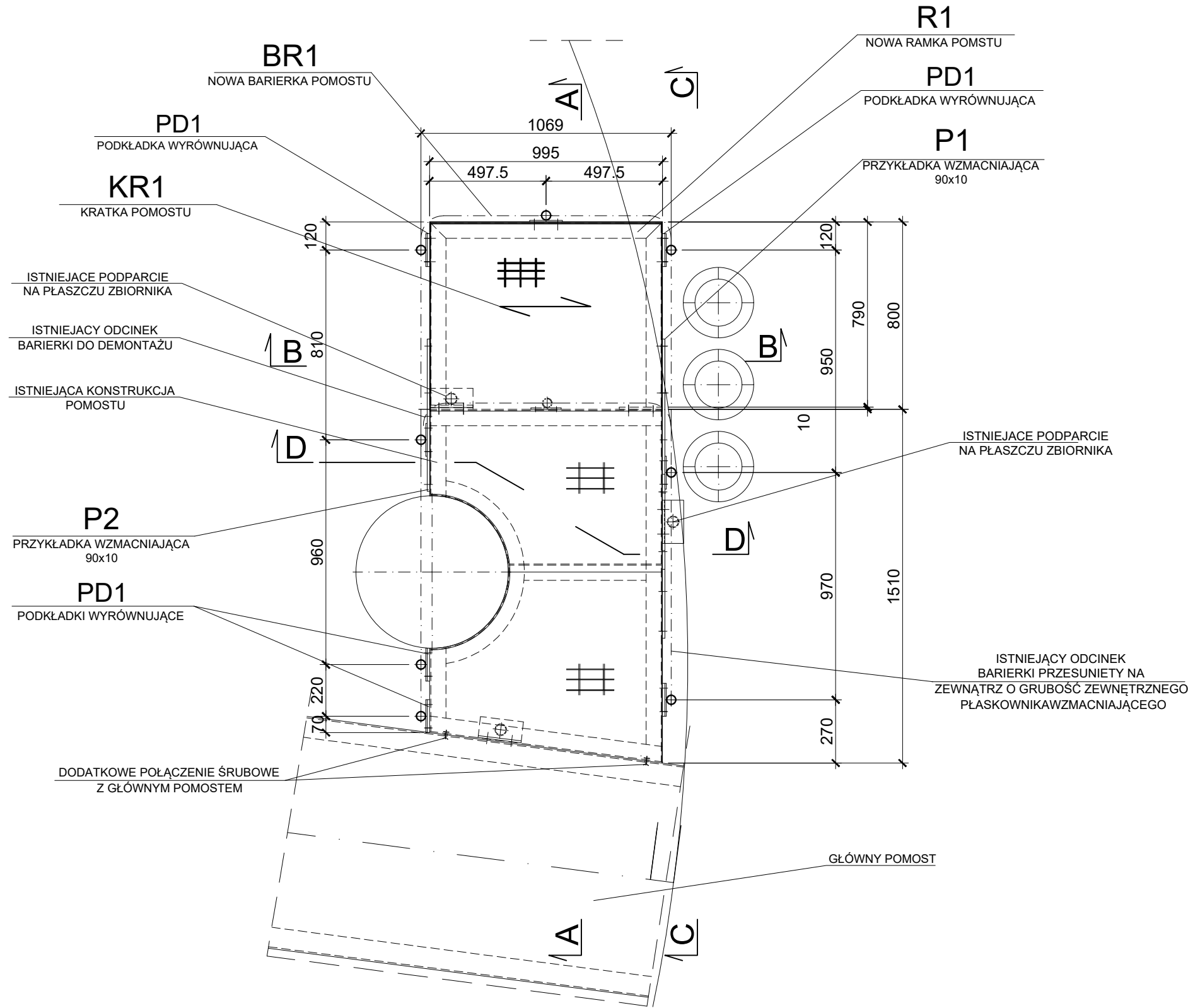
Skala

1:100

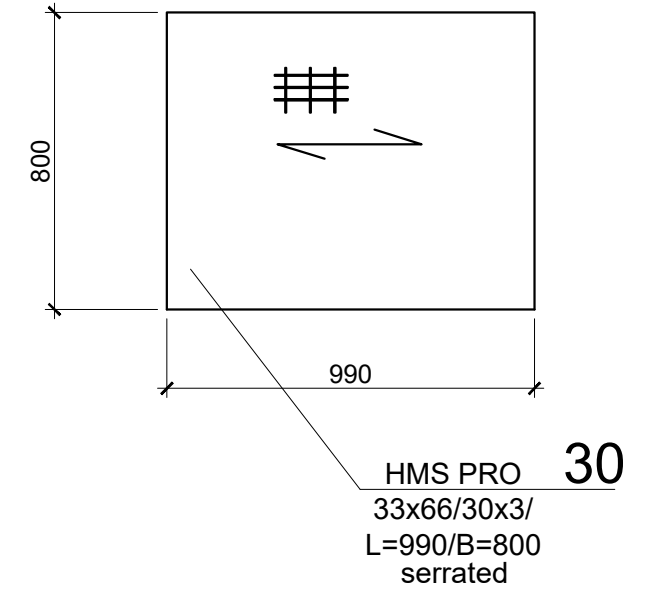
PRZEDŁUŻENIE POMOSTU NAD ZBIORNIKIEM WKF 14.3

(NAD ZBIORNIKIEM WKF 14.4
KONSTRUKCJA JAK DLA 14.3. SYMETRYCZNIE)

RZUT

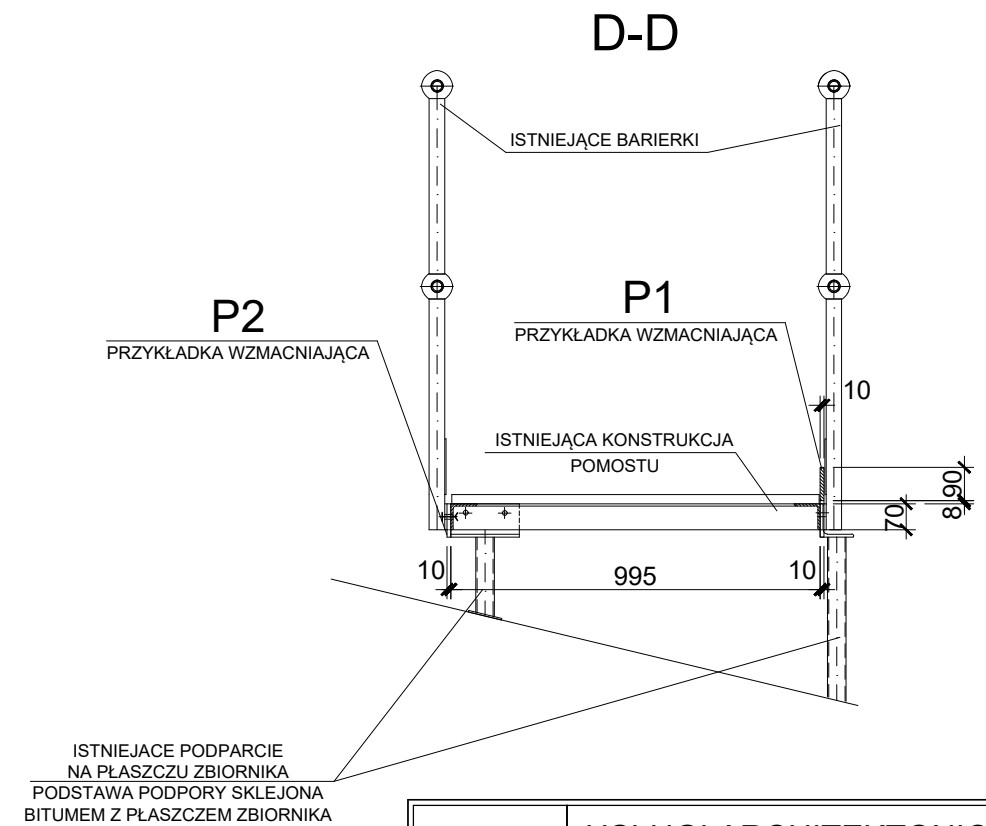
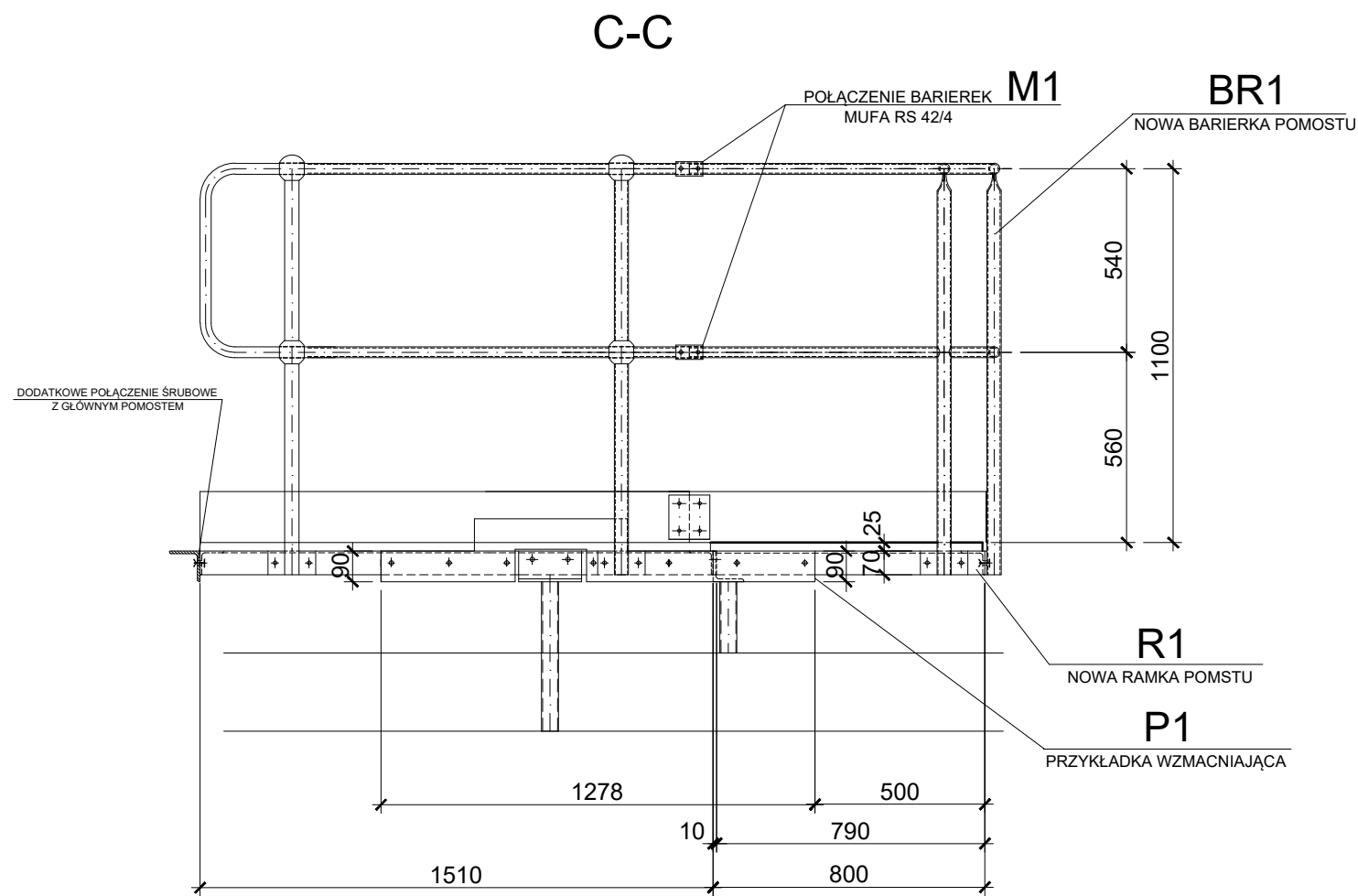
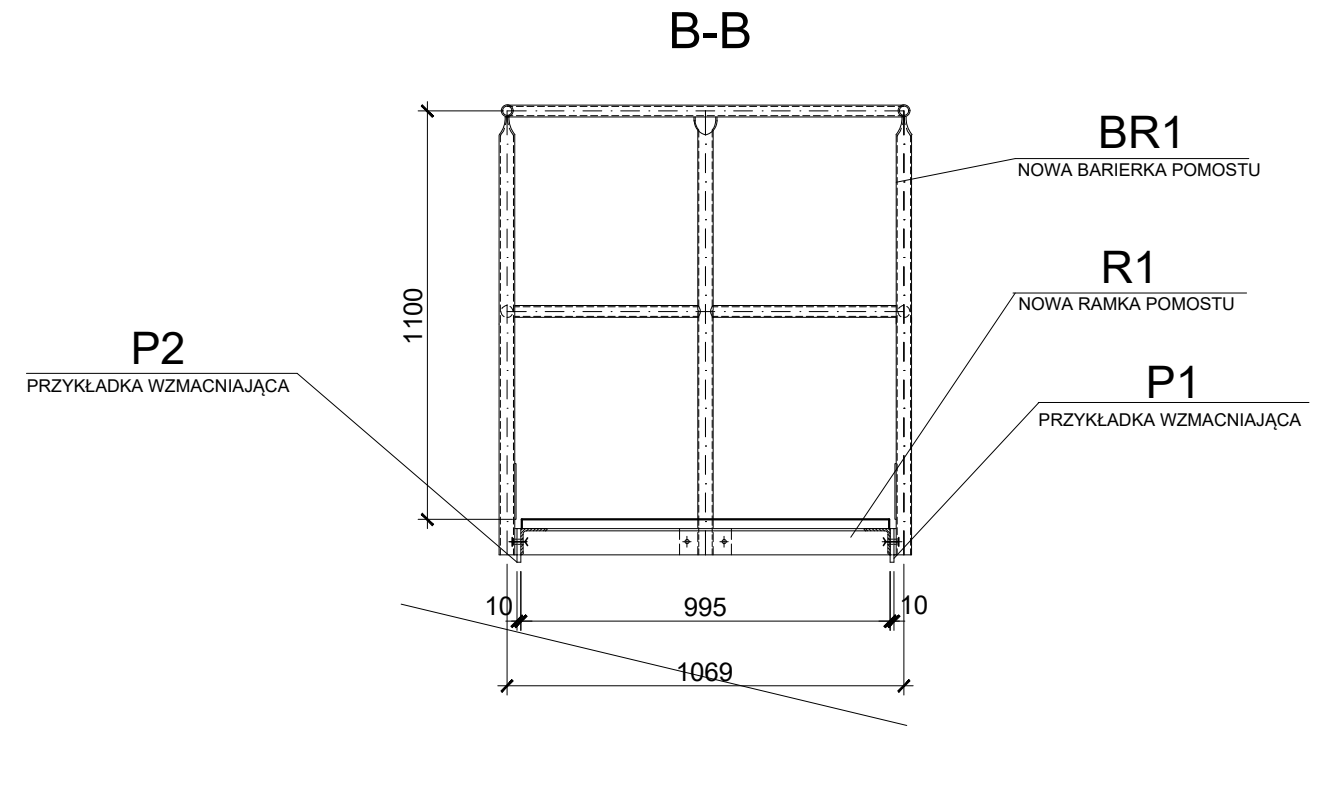
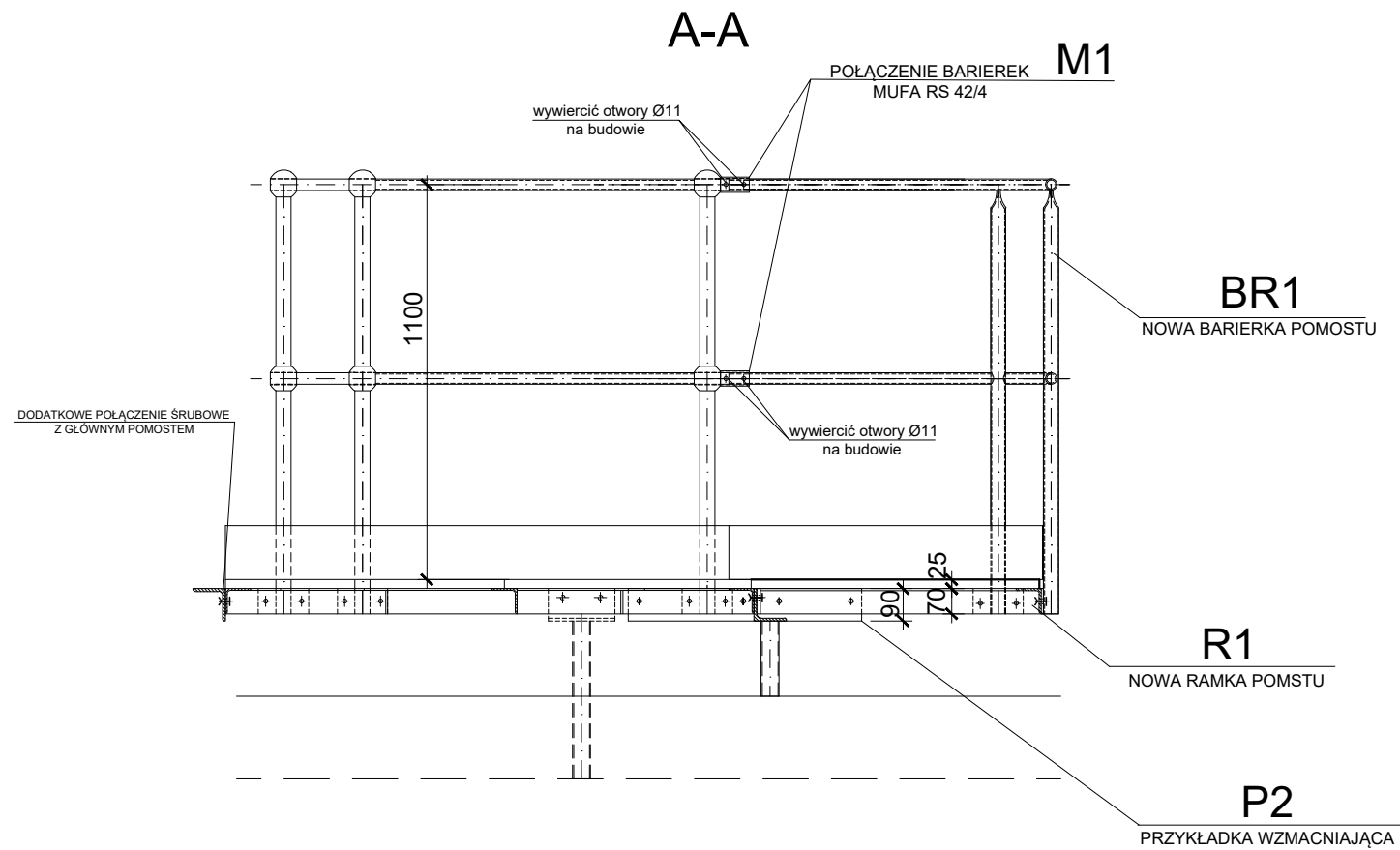


KR1
KRATKA POMOSTU szt.1



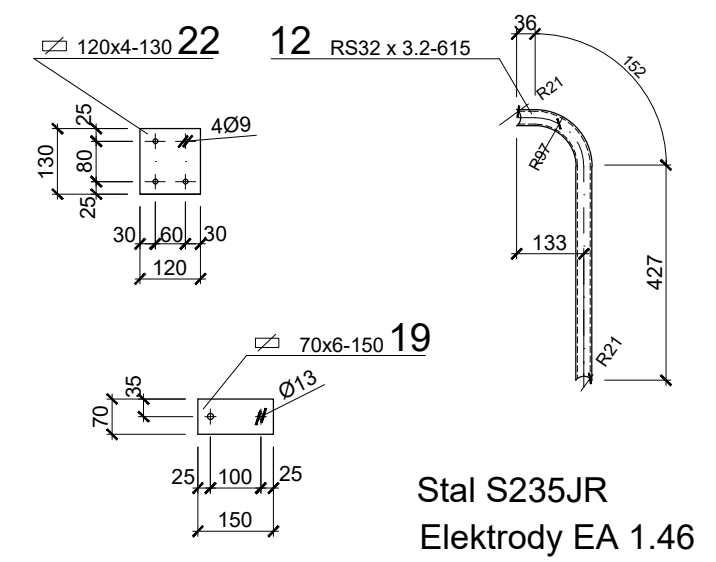
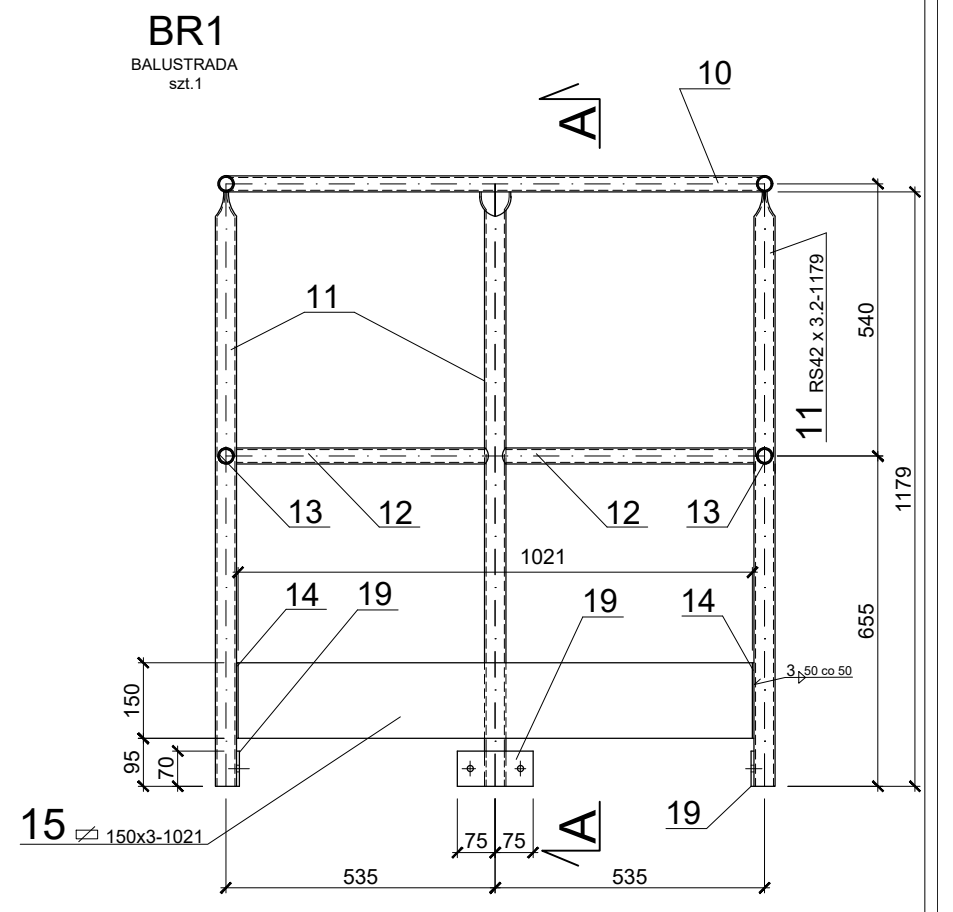
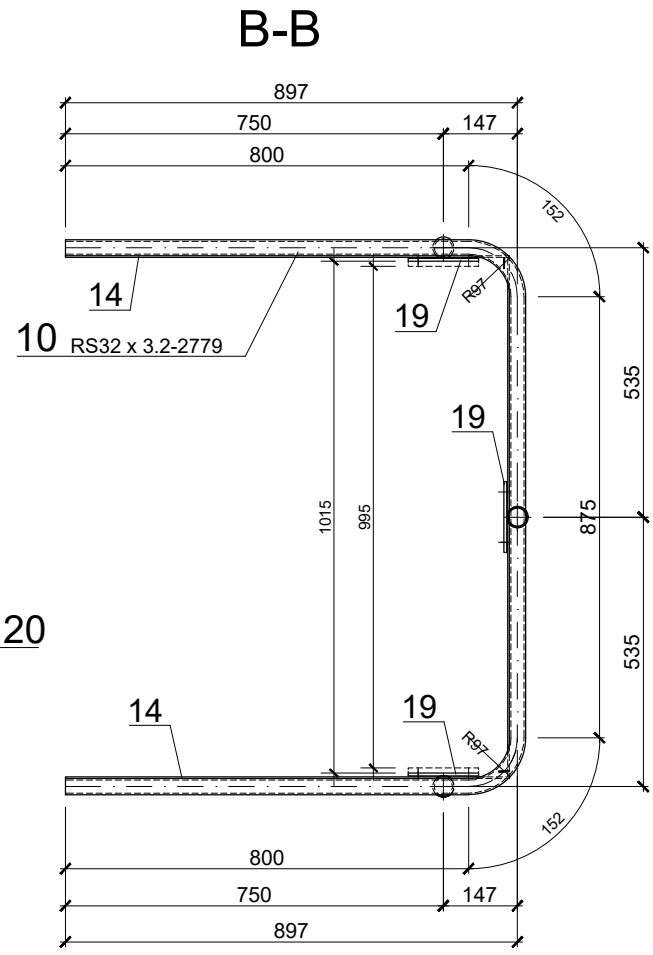
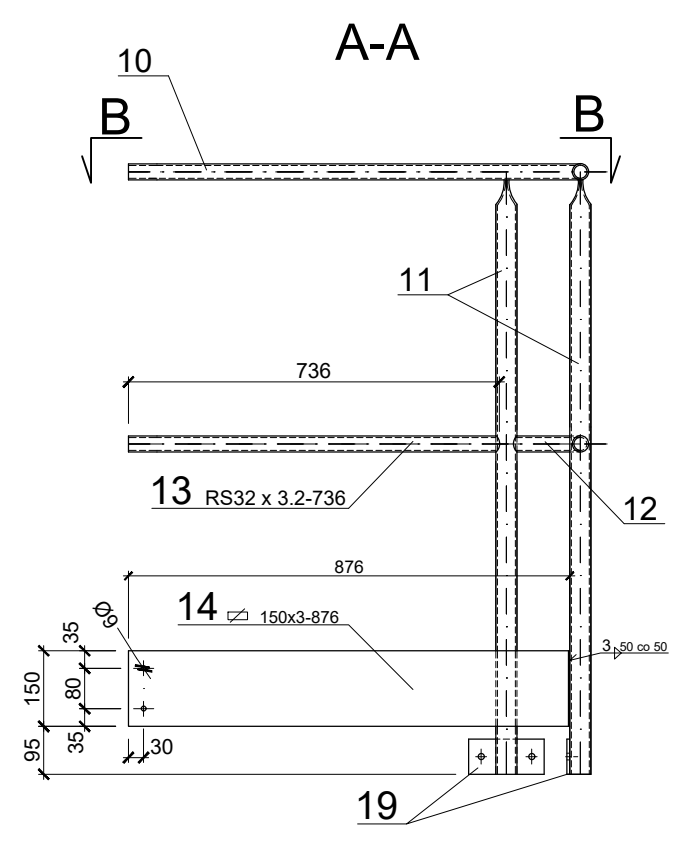
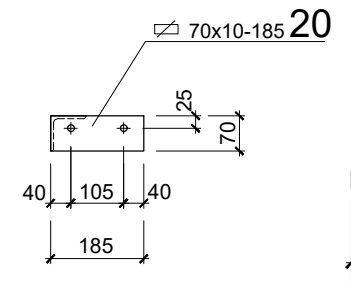
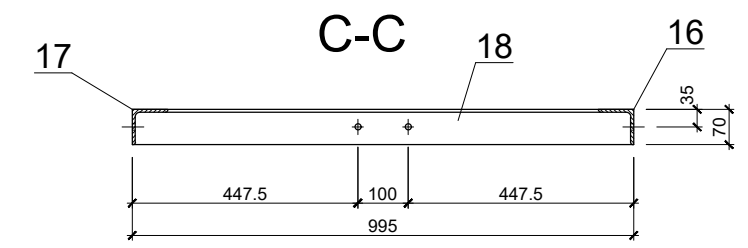
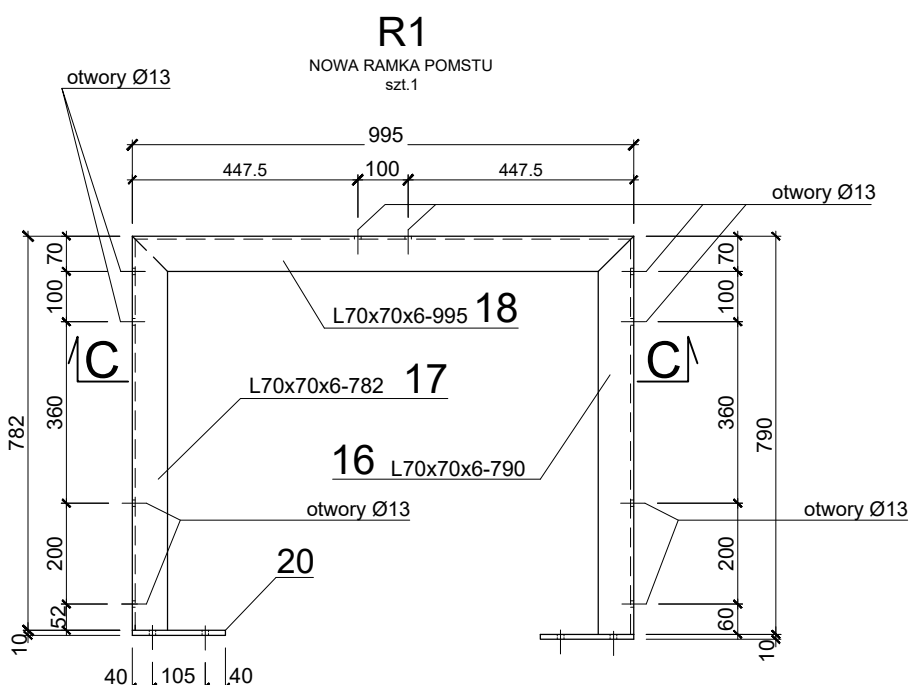
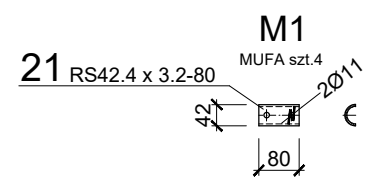
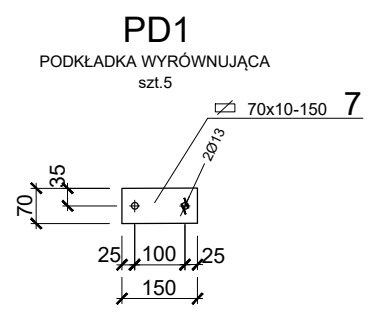
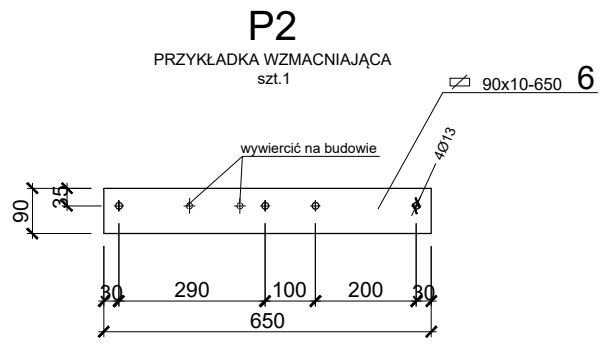
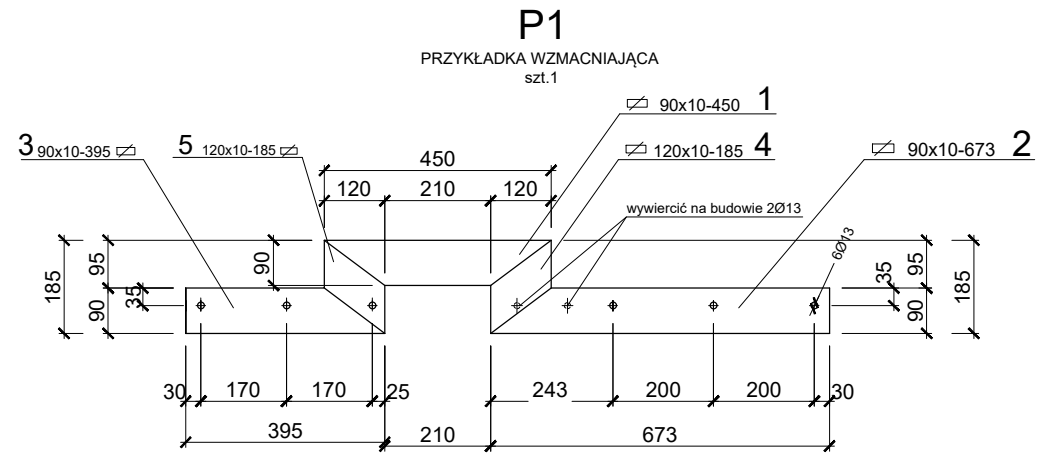
Stal S235JR
Elektrody EA 1.46

| | | | | | |
|--|------------------------|---|-------------|--------------------|--|
| UJM | | USŁUGI ARCHITEKTONICZNE Jolanta Marcinkowska ul. Florkowskiego 12, 31-764 Kraków 692 651 341 jolantamarcinkowska@wp.pl | | | |
| TEMAT Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob.14.3 WKFz nr 3 oraz ob.14.4 WKFz nr 4, na terenie ZOŚ Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie | | | | | |
| INWESTOR: Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna, 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 | | TREŚĆ PRZEDŁUŻENIE KONSTRUKCJI PODESTÓW REWIZYJNYCH RZUT | | | Data 03.2021 Nr rys. K-1 |
| Projektował: | mgr inż. Mariusz Rojek | nr upr. | specjalność | podpis | Stadium PW Skala 1:20 |
| | | 253/2001 | Konstrukcja | <i>[Signature]</i> | |



Stal S235JR
Elektrody EA 1.46

| | | | | |
|--|------------------------|---|----------|--|
| U^{JM} | | USŁUGI ARCHITEKTONICZNE Jolanta Marcinkowska ul. Florkowskiego 12, 31-764 Kraków 692 651 341 jolantamarcinkowska@wp.pl | | |
| TEMAT Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob.14.3 WKFz nr 3 oraz ob.14.4 WKFz nr 4, na terenie ZOŚ Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie | | | | |
| INWESTOR: Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna, 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 | | TREŚĆ PRZEKROJE A-A, B-B, C-C, D-D. | | Data 03.2021 Nr rys. K-2 |
| Projektował: | mgr inż. Mariusz Rojek | nr upr. | 253/2001 | specjalność Konstrukcja |
| | | | | podpis <i>[Signature]</i> Stadium PW Skala 1:20 |



| | | | |
|--|-------------------------------|---|--------------------------------|
| Uf JM | | USŁUGI ARCHITEKTONICZNE Jolanta Marcinkowska ul. Florkowskiego 12, 31-764 Kraków 692 651 341 jolantamarcinkowska@wp.pl | |
| TEMAT Budowa podestów rewizji rur przelewowych i czujnika na ob.14.3 WKFz nr 3 oraz ob.14.4 WKFz nr 4, na terenie ZOŚ Kujawy przy ul. Dymarek 9 w Krakowie | | | |
| INWESTOR: Wodociągi Miasta Krakowa Spółka Akcyjna, 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 | TREŚĆ DETALE KONSTRUKCYJNE | Data 03.2021 | Nr rys. K-3 |
| Projektował: mgr inż. Mariusz Rojek | nr upr. 253/2001 | specjalność Konstrukcja | podpis <i>Mariusz Rojek</i> |
| | | | Stadium PW |
| | | | Skala 1:15 |