

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO		
Dane ogólne	Nazwa obiektu budowlanego	POMOST
	Temat projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ
	Kategoria obiektu budowlanego	VIII (inne budowle)
	Adres obiektu budowlanego	ul. Bankowa 1, 59-700 Bolesławiec,
	Numery ewidencyjne działek, na których obiekt i urządzenia terenu są usytuowane	działka nr 321/20 obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec
	Nazwa i adres Inwestora	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
	Nazwa i adres jednostki projektowania	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48,
	Data opracowania	31-08-2023 r.

Zespół projektowy

	Funkcja / Nazwisko	Uprawnienia	Data, podpis	Izba
architektura	Projektant mgr inż. arch. Anna Horwat	27/88/Lw W specjalności architektonicznej, do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszystkich obiektów budowlanych.	31-08-2023 r.	DS/0253
konstrukcje	Projektant mgr inż. Marek Hołoga	WKP/0393/POOK/21 W specjalności konstrukcyjno-budowlanej	31-08-2023 r.	WKP/BO/1 504/01
Instalacje elektryczne	Projektant mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka	LUB/0361/PWBE/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci. Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	31-08-2023 r.	DOŚ/IE/02 13/20

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu są objęte prawami autorskimi i mogą być stosowane, powielane i udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia autorów z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt 2) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zmianami) OŚWIADCZAM, że niniejsze opracowanie jest zgodne z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, umową i kompletnie z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

1	Strona tytułowa
2	Spis zawartości projektu
3	Oświadczenie projektantów
4-9	Przynależność do izby branżowej i uprawnienia projektowe
10	Spis zawartości części opisowej, graficznej i spis dokumentów dołączonych do projektu
11-21	Opis projektu zagospodarowania terenu
22-46	Opis projektu architektoniczno-budowlanego wraz z opinią geotechniczną
47-51	Załączniki do projektu budowlanego Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia DWKZ – wytyczne konserwatorskie z dnia 03-03-2023 nr 9049 DWKZ – decyzja konserwatorska z dnia

<i>Str</i>	<i>Tytuł rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
52	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
53	Stan po rozbiórce budynku	1:100	A-1
54	Pale istniejące i projektowane, ściany fundamentów, główna stalowa konstrukcja pomostu, Kaptury poziomu -1 ze słupkami pod kaptury poziomu 0	1:50	A-2
55	Układ legarów poziomu -1, Kaptury poziomu 0	1:50	A-3
56	Układ legarów poziomu 0, Pokład poziomu -1	1:50	A-4
57	Podstawa kwateronów, schody, pochylnia, Pokład poziomu 0	1:50	A-5
58	Przekroje A-A, B-B, D-D	1:25	A-6
59	Przekrój C-C, Elewacja frontowa	1:25	A-7
60	Elewacje boczne	1:25	A-8
61	Instalacje elektryczne pomostu	1:100	E-1
62	Schemat szafki TZ	-	E-2

Lubiatów, 31-08-2023r.

mgr inż. arch. Anna Horwat
mgr inż. Marek Hologa
mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu i jego zgodności z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant, że projekt zagospodarowania terenu lub działki, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny zamierzenia budowlanego p.n.:

BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ

na nieruchomości położonej w Bolesławcu przy ul. Bankowej nr 1 na terenie działki nr ewid. 321/20 obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec ZOSTAŁ SPORZĄDZONY zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Anna Horwat
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności architektonicznej nr 27/88
Izba - DOIA nr DS/0253

mgr inż. Marek Hologa
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr WKP/0393/POOK/21
Izba - WKP/BO/1504/01

mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0361/PWBE/19
Izba - DOŚ/IE/0213/20

Lubiatów, 31-08-2023r.

mgr inż. arch. Anna Horwat
mgr inż. Marek Hologa
mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu i jego zgodności z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant, że projekt zagospodarowania terenu lub działki, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny zamierzenia budowlanego p.n.:

BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ

na nieruchomości położonej w Bolesławcu przy ul. Bankowej nr 1 na terenie działki nr ewid. 321/20 obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec ZOSTAŁ SPORZĄDZONY zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Anna Horwat
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności architektonicznej nr 27/88
Izba - DOIA nr DS/0253

mgr inż. Marek Hologa
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr WKP/0393/POOK/21
Izba - WKP/BO/1504/01

mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0361/PWBE/19
Izba - DOŚ/IE/0213/20

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

I.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
1.	Dane ogólne	11
2.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	11
3.	Podstawa opracowania	11
4.	Zakres opracowania	11
5.	Istniejące zagospodarowanie działki lub terenu, w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;	12
6.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	12
7.	Zestawienia powierzchni:	13
8.	Informacje i dane:	13
9.	Branża elektryczna	15
10.	Branża drogowa – komunikacja i ukształtowanie terenu	17
11.	Zieleń	18
II.	OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ	22
1.	Dane ogólne	22
2.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;	22
3.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;	22
4.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	22
5.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	23
6.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	24
7.	Część konstrukcyjna	25
8.	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publ. przez osoby niepełnosprawne	29
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	29
10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanoinstalacyjnego	29
11.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	30
12.	Opis elementów budowlanych pomostu	30
13.	Mała architektura	34
14.	Warunki bhp	35
15.	Uwagi końcowe	36
16.	Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie	36
17.	Opinia geotechniczna	36
III	ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	
1.	Informacja BIOZ	47
2.	DWKZ – wytyczne konserwatorskie z dnia 03-03-2023 nr 9049	49
3.	DWKZ – decyzja konserwatorska	50

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI GRAFICZNEJ

<i>lp</i>	<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>	<i>str.</i>
	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1	52
	Stan po rozbiórce budynku	1:100	A-1	53
	Pole istniejące i projektowane, ściany fundamentów, główna stalowa konstrukcja pomostu, Kaptury poziomu -1 ze słupkami pod kaptury poziomu 0	1:50	A-2	54
	Układ legarów poziomu -1, Kaptury poziomu 0	1:50	A-3	55
	Układ legarów poziomu 0, Pokład poziomu -1	1:50	A-4	56
	Podstawa kwateronów, schody, pochylnia, Pokład poziomu 0	1:50	A-5	57
	Przekroje A-A, B-B, D-D	1:25	A-6	58
	Przekrój C-C, Elewacja frontowa	1:25	A-7	59
	Elewacje boczne	1:25	A-8	60
	Instalacje elektryczne pomostu	1:100	E-1	61
	Schemat szafki TZ	-	E-2	62

I. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu o długości 13,97m z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- umowa między Inwestorem, a jednostką projektową
- uzgodniona koncepcja programowo-przestrzenna
- aktualna mapa do celów projektowych
- badania geologiczno-inżynierskie
- pomiary w terenie
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie
- przepisy Prawa Budowlanego
- program użytkowy Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 09 czerwca 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz. U. 1994 r. Nr 24 poz. 83.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz. U. 2006 nr 90 poz. 631.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- Część architektoniczno-budowlana: architektura i konstrukcja pomostu, instalacje elektryczne oświetlenia pomostu
- Część zagospodarowania terenu: szafka oświetleniowa i linia zasilająca nn, miejscowe poszerzenie alejki parkowej.

Zaprojektowano:

- Dwupoziomowy pomost o wymiarach 13,97 x 12,50 m –157,84 m²

- Dojście z alejki parkowej
- Elementy małej architektury (ławki, kwietniki)
- Elementy oświetlenia parkowego (słupki i listwy świetlne)
- Korektę skarp
- Zieleń – nowe nasadzenia (kolekcja róż historycznych, trawy ozdobne)

5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJA O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI:

Inwestycja w obrębie działki 321/20 obręb 9, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec

Na działce znajdują się planty miejskie – zieleń urządzona oraz staw zasilony wodami opadowymi i gruntowymi z otaczającymi go alejkami parkowymi.

Na terenie nie ma urządzeń infrastruktury technicznej, które kolidując z niniejszą inwestycją, wymagają przełożenia, ani drzew lub krzewów, które wymagają usunięcia.

Na działce znajduje się budynek gastronomiczny, który zostanie rozebrany wg odrębnego opracowania.

Teren jest nie ogrodzony.

Rzędna alejki, z której projektuje się wejście na pomost – 190,34 m n.p.m.

Rzędna dna stawu – 187,77 m n.p.m. (uwaga, ze względu na zamulenie dna wymiar do weryfikacji)

Poziom wody w stawie zmienny – w dniu opracowywania projektu – 188,82 m n.p.m.

Uzbrojenie:

Na działce 321/20 występują następujące rodzaje uzbrojenia (w tym związane z rozbieranym budynkiem):

sieć wody $\phi 150$,

sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 150$,

sieć kanalizacji deszczowej $\phi 300$,

kable energetyczne zasilające i oświetlenia terenu

kable telekomunikacyjne

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

6.1. URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi

Pomost zaprojektowano na wschodnim brzegu stawu od strony ulicy Bankowej, w sąsiedztwie Pomnika 100-lecia Odzyskania Niepodległości, w miejscu rozbieranego budynku gastronomicznego.

Projektuje się dwupoziomowy pomost: pokład górny (widokowy) dostępny bezpośrednio z chodnika oraz pokład dolny (rekreacyjny), bliżej lustra wody, dostępny 3 schodkami oraz pochylnią dla wózków.

Na pokładzie dolnym pomostu (rekreacyjnym) zaprojektowano kwietniki, siedziska drewniane i elementy ozdobnego oświetlenia (LED), na pokładzie górnym dwa kosze na śmieci. Oba pokłady od strony wody zabezpieczone będą stalowymi balustradami.

Brzegi stawu po obu stronach pomostu zostaną uporządkowane i zagospodarowane zielenią niską.

Przy wejściu na pomost zaprojektowano szafkę oświetleniową z punktem poboru energii dla potrzeb gminnych imprez plenerowych.

Konstrukcja pomostu:

- jako posadowienie pomostu wykorzystuje się 6 słupów żelbetonowych znajdujących się w obrębie stawu, nową ścianę fundamentową na nabrzeżu oraz 5 nowych pali stalowych w obrębie lustra wody.
- główna konstrukcja pomostu – stalowa
- kaptury, legary, pokład – drewniane

6.2. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW.

Deski pomostu układane są z odstępami, dzięki czemu wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do gruntu/wody na miejscu.

Przy pomoście ustawione będą dwa kosze na śmieci. Będą one opróżniane przez służby miejskie jak pozostałe kosze na śmieci na Plantach.

6.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY.

Pomost dla ruchu pieszego.

6.4. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.

Do pomostu nie ma dojazdu ogólnego. Jest on dostępny okazjonalnie dla służb z alejki parkowej.

6.5. PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Projektuje się kable w rurach osłonowych $\varnothing 32\text{mm}$: 2 kable YKYżo 3x1,5 mm² i 1 kabel YKYżo 3x2,5 mm² i szafkę terenu zewnętrznego TZ zgodnie z projektem branży elektrycznej

6.6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Wejście na pomost bezpośrednio z alejki parkowej na rzędnej 190,34 mnpm.

Zero pomostu ustalono na rzędnej 190,36 mnpm.

Na pomoście projektuje się kwietniki obsadzone trawami ozdobnymi.

Po obu stronach pomostu teren po uporządkowaniu obsadzić różami historycznymi.

7. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI:

7.1. POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Powierzchnia pomostu – 160,77 m²

7.2. POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW.

Powierzchnia dojścia do pomostu – 19,90 m²

7.3. POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA.

Powierzchnia róż – 29,73 m²

7.4. POWIERZCHNIA INNYCH CZĘŚCI TERENU, NIEZBEDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Powierzchnia pomostu nad stawem – 122,37 m²

Długość zajętej linii brzegowej stawu – 12,50 m

8. INFORMACJE I DANE:

8.1. RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU WYNIKAJĄCY Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO

Teren na którym projektowany jest przedmiotowy pomost objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą nr XLII/351/09 Rady Miasta Bolesławiec z dnia 26 sierpnia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zlokalizowanych w mieście Bolesławiec i znajduje się w jednostce planistycznej A-ZP6

1.Symbol terenu	1. A – ZP1 do ZP10
2.Przeznaczenie terenu	1) przeznaczenie podstawowe – zielen urządzone, 2) przeznaczenie uzupełniające – usługi nieuciążliwe na terenie oznaczonym symbolem ZP9 , w polu wyznaczonej nieprzekraczalnej linii zabudowy.
3.Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	1) uwzględnić się ograniczenia, o których mowa w § 7 (Wszelkie prace konserwatorskie, restauratorskie lub roboty budowlane przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków oraz w ich otoczeniu należy prowadzić za zezwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków), wynikające z ochrony zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków: a) plantów miejskich wpisanych do rejestru zabytków pod nr 1205/J, z wyłączeniem terenu A-ZP5 ,

	<p>b) zespołu murów na terenach A-ZP1, ZP3, ZP4, ZP5, ZP6, ZP7, wpisanych do rejestru zabytków pod nr 598,</p> <p>2) ustala się następujące ograniczenia, o których mowa w § 8, wynikające z ochrony zabytków nieruchomych wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków – kamiennych baszt w zespole murów miejskich z XV w., na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem A-ZP1, ZP3, ZP4, ZP5, ZP6, ZP7.</p> <p>3) ustala się ograniczenia wynikające z ustanowienia w planie strefy ochrony konserwatorskiej - ścisłej, o której mowa w § 9,</p> <p>4) ustala się ograniczenia, wynikające z wyznaczenia strefy ochrony konserwatorskiej – ścisłej ochrony archeologicznej, o której mowa w § 10.</p>
4. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu	<p>1) zakazuje się lokalizacji:</p> <p>a) zabudowy kubaturowej,</p> <p>b) urządzeń reklamowych,</p> <p>2) dopuszcza się lokalizację:</p> <p>a) obiektów małej architektury,</p> <p>b) urządzeń oświetlenia terenu i iluminacji budynków,</p> <p>c) urządzeń związanych z bezpieczeństwem publicznym.</p> <p>3) formę budynku usługowego, o którym mowa w ust. 2 pkt 2 należy kształtować na warunkach uzgodnionych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,</p> <p>4) na terenie oznaczonym symbolem ZP9 dopuszcza się utrzymanie istniejącego kiosku usługowego.</p>
5. Zasady podziału na działki budowlane	<p>o zakazuje się dokonywania podziału nieruchomości na cele inne niż wydzielenie urządzeń komunikacji i infrastruktury technicznej - wielkość tych działek należy ustalać w dostosowaniu do parametrów technicznych tych urządzeń i potrzeb ich obsługi.</p>
6. Komunikacja i infrastruktura techniczna	<p>1) ustala się prowadzenie przez teren ciągów komunikacji pieszej i rowerowej,</p> <p>2) na terenie oznaczonym symbolem A-ZP4 wyznacza się miejsca lokalizacji przejść pieszych, kształtowanych na zasadach określonych dla posadzek urbanistycznych do specjalnego opracowania,</p> <p>3) dopuszcza się dojazd pojazdów specjalnych,</p> <p>4) dopuszcza się lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej.</p>

Niniejszy projekt spełnia zapisy ww. planu miejscowego.

8.2. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren, na którym projektowany jest pomost podlega ochronie konserwatorskiej: działka nr ewid. 321/20 obr. 0009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec jest wpisana do rejestru zabytków wraz z terenami przyległymi jako planty miejskie (decyzja nr 1205/J z dnia 24-05-1995 r.)

Dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego uzyskano wymagane prawem pozwolenie konserwatorskie.

8.3. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Eksploatacja górnicza nie ma wpływu na działkę.

8.4. CHARAKTER, CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI;

Planowana inwestycja nie ma istotnego wpływu na środowisko.

Budowę należy prowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska.

Materiał rozbiórkowy stanowi własność Inwestora, a Wykonawca dostarczy go we wskazane miejsce.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas budowy.

Odpady betonu i gruzu zostaną zdeponowane na składowisku odpadów obojętnych (do 10 km od miejsca budowy)

Transport powstałych odpadów powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac rozbiórkowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz.1206) odpady z grupy 17: „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

8.5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ,

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) pomost jest obiektem budowlanym niepodlegającym analizie przeciwpożarowej.

8.6. INNE NIEZBEDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH;

Prace przy budowie pomostu należy poprzedzić szczelnym wygradzeniem strefy robót. Po wygradzeniu przystąpić do wykonania ściany fundamentowej na nabrzeżu, wzmocnienia istniejących słupów żelbetowych i wykonania nowych pali stalowych. Długość ściany szczelnej – 42m (do weryfikacji w trakcie robót).

8.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

1. Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji, uwzględniono następujące akty prawne:

- a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane art.3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
- b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 1986) – PZP;
- c) ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1376) –DP;
- d) Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 ze zm.) – WT;
- e) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.) – OŚ;

2. Usytuowanie obiektu na działce – §12 i §18–23 WT

3. Odległość projektowanego obiektu budowlanego od obiektów z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§ 13 WT).

4. Nasłonecznienie pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich – brak budynków. § 60 WT: projektowany obiekt budowlany nie wpływa na zmianę nasłonecznienia pomieszczeń w tych budynkach.

5. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe – § 271-273 WT – obiekt zlokalizowany w odległościach większych niż 8m od zabudowy sąsiedniej.

Wobec powyższego – inwestycja nie ogranicza sposobu użytkowania działek sąsiednich, dlatego stwierdzam, że obszar oddziaływania mieści się w całości w granicach działki 321/20 obręb nr 9, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec, na której obiekt został zaprojektowany.

9. BRANŻA ELEKTRYCZNA

9.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektroenergetycznych w zakresie oświetlenia pomostu oraz złączy kablowych.

9.2. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE - PRZYŁĄCZE

STAN ISTNIEJĄCY

W miejscu projektowanego pomostu znajduje się obecnie budynek przeznaczony do rozbiórki. W ścianie zewnętrznej tego budynku znajduje się przyłącze energetyczne bez licznika. Rozbiórka budynku wg odrębnego opracowania.

STAN PROJEKTOWANY

Zasilanie projektowanej szafki TZ wg. odrębnego opracowania.

9.3. TABLICA TERENU ZEWNĘTRZEGO TZ

Przy pomoście należy przewidzieć szafkę terenu zewnętrznego TZ. Szafkę wykonać jako złącze kablowe z fundamentem. W szafce należy przewidzieć zabezpieczenia do oświetlenia i gniazd oraz gniazda wtykowe.

Zasilanie szafki TZ wg. odrębnego opracowania.

9.4. OŚWIETLENIE POMOSTU

Jako oświetlenie pomostu przewidziano słupki oświetleniowe ze źródłem światła typu LED oraz podświetlenie ławek za pomocą taśmy LED RGB. Zasilacz/sterownik taśmy LED umieścić pod ławkami w obudowie przed dostępem osób.

Projektowane oświetlenie załączane będzie za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego w szafce TZ.

9.5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

W szafce TZ należy zamontować sześć gniazd wtykowych 230V oraz jedno gniazdo 400V 16A. W pomoście należy zamontować dwa gniazda wtykowe 230V. Gniazda ukryć w podeście.

Wszystkie obwody gniazdowe należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30mA.

9.6. UZIEMIENIE SZAFKI TZ

Należy wykonać uziemienie szafki TZ za pomocą uziomu szpilkowego. Szpilki wbijać aż do uzyskania wypadkowej rezystancji $R \leq 10 \Omega$.

9.7. SPOSÓB UKŁADANIA KABLI

- kable nn układać na głębokości 0,7m, a pod nawierzchnią utwardzoną 1m od górnej krawędzi nawierzchni w rurach osłonowych DVK koloru niebieskiego.
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi sieciami zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne koloru niebieskiego dla kabli nn.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel ułożyć na 10cm warstwie piasku a następnie przykryć 10 cm warstwą piachu i 15cm warstwą rodzimego gruntu oraz ułożyć folię koloru niebieskiego dla kabli nn, folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm.
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy oraz wytycznych producenta,
- temperatura kabla w czasie układania zgodna z zaleceniami producenta,
- na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas ,
- kable w pomoście układać w rurach osłonowych odpornych na działanie warunków atmosferycznych o średnicy $\varnothing 32\text{mm}$

W celu identyfikacji ułożonych kabli należy zastosować oznaczniki kablów. Oznaczniki powinny być wykonane z materiału odpornego na wpływ środowiska oraz mieć trwale napisy.

Linie kablów zinventaryzować geodezyjnie przed zasypaniem.

Prace prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-004.

9.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochronę przed prądem elektrycznym stanowi izolacja robocza kabli i przewodów oraz obudowy urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto samoczynne szybkie odłączanie zasilania, realizowane za pomocą bezpieczników topikowych oraz wyłączników instalacyjnych.

9.9. OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

W szafce TZ zaprojektowano ograniczniki o I+II stopniu ochrony przeciwprzepięciowej. Ograniczniki te mają za zadanie chronić urządzenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi w sieci elektroenergetycznej.

9.10. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie zastosowane urządzenia, aparaty, kable i przewody winny posiadać aktualne atesty i certyfikaty znaku bezpieczeństwa, wymagane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Roboty będą wykonane zgodnie z normami, wymaganiami technicznymi i dokumentacją.

9.11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dane ogólne

Dla przedmiotowej inwestycji na mocy ustawy z dnia 27.07.2002 „o zmianie ustawy – Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 129, poz. 1439, art. 21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Sposób wykonania planu opisany jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

Zakres robót oraz kolejność realizowania inwestycji

Zakres robót obejmuje:

wykonanie wykopów pod fundament złącza kablowego

wykonanie sieci uzbrojenia zewnętrznego

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa

Istniejące , czynne zewnętrzne instalacje sanitarne i elektryczne

Informacja o przewidywanych zagrożeniach

Wykonanie głębokich wykopów

Wykonanie prób eksploatacyjnych urządzeń technologicznych i instalacji

Możliwość występowania pod ziemią sieci elektrycznych pod napięciem

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych

Wykopy należy ogrodzić taśmami biało-czerwonymi z tablicami o treści „Uwaga – głębokie wykopy”

Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy jest zobowiązany do instruktażu i nadzoru pracowników w czasie realizacji robót niebezpiecznych.

Winien określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Prace prowadzone przy przekładce i zabezpieczaniu linii energetycznych muszą być prowadzone i nadzorowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W biurze kierownika budowy musi być telefon, służący w razie konieczności do przywołania pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub innych służb ratowniczych.

Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne przeszkolenia w zakresie bhp. oraz odpowiednie zaświadczenia do obsługi sprzętu budowlanego.

Na terenie budowy, w miejscu oznaczonym zgodnie z normą PN-92/N-01256/01, powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze, a w biurze kierownika budowy – apteczka z podręcznymi środkami opatrunkowymi i medycznymi.

Kierownik budowy winien sporządzić na kopii projektu zagospodarowania terenu, część rysunkową planu bioz, zawierającą dane zawarte w §1 ust.4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 (Dz.U. z 2002 roku nr 151 poz. 1256) a w szczególności: czytelną legendę

oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,

rozmieszczenie urządzeń i sprzętu ppoż.

rozmieszczenie podręcznego sprzętu ratunkowego 9np. ppoż.)

strefy ochronne wokół miejsc składowania gazów technicznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego

rozmieszczenie placów do produkcji pomocniczej – betoniarki, agregaty tynkarskie, prądotwórcze i in.

układ komunikacji i transportu na budowie

lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Miejszem przechowywania dokumentów budowy i dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych jest biuro kierownika budowy.

Wszelkie zmiany w planie bioz, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

10. BRANŻA DROGOWA – KOMUNIKACJA I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

10.1. POSZERZENIE CHODNIKA

Dojście do projektowanego pomostu będzie z poszerzonej istniejącej alejki parkowej. Nawierzchnię dojścia wykonać jako kontynuację istniejącego ułożenia kostki granitowej z odtworzeniem charakterystycznego obrzeża z dwóch rzędów kostki bazaltowej.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

- | | |
|--|---------|
| - kostka granitowa cięto-łupana 7/9 | - 7 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm E2≥100Mpa, | - 15 cm |
| - warstwa odcinająca z piasku (pospółki) CBR≥20% E2≥100Mpa | - 15 cm |
| - istniejące podłoże gruntowe, dogęszczone Is≥0,98 | |

Powierzchnia poszerzenia chodnika – 19,90 m²

Przy samej ścianie fundamentowej odtworzyć naruszoną nawierzchnię alejki parkowej (ze szczególną starannością wykonać zagęszczenie podbudowy)

10.2. OBRZEŻA:

Obramowanie poszerzenia chodników (od strony róż i pomostu) z obetonowanych oporników granitowych 100x30x8cm

11. ZIELEŃ

Projektowane elementy zieleni:

- 1 – kwietniki obwodowe – 14 szt. (trawy ozdobne)
- 2 – kwietniki początkowe – 2 szt. (rózaneczniki + funkje)
- 3 – rabaty różane – 2 szt. (róże historyczne + lawenda)

11.1. KWIETNIKI

W donicach obwodowych projektuje się naprzemienne nasadzenia niskich traw ozdobnych, z uzupełnieniem kwiatami jednorocznymi.

W donicach początkowych projektuje się nasadzenia rododendronów podsadzonych funkją.

Na nabrzeżu projektuje się róże historyczne podsadzone lawendą

Trawy ozdobne do donic obwodowych



Powierzchnia donic 8,75 m²

Piórkówka japońska 'Hameln'

Odmiana w trakcie kwitnienia osiągnąca do 60 - 80 cm wysokości. Kwitnące od lipca kremowe kwiatostany z czasem przybierają brązową barwę i utrzymują się do późnej jesieni. Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²



Sesleria lśniąca 'Sesleria nitida'

Odmiana osiągnąca do 60 cm wysokości w okresie kwitnienia, bez kwiatostanów mierząca ok 30 cm. Kwitnące od czerwca do sierpnia kremowe kwiatostany. Kępkowa trawa o zimozielonych, sztywnych liściach i małych wymaganiach. Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²



Imperata cylindryczna 'Red Baron' *Imperata cylindrica*

Odmiana o czerwono zabarwionych liściach. Tworzy zwarte kępy o liściach wiosną zielonych, a później aż do jesieni czerwonych. Jej wysokość nie przekracza 50 cm.

Tworzy wolno rozrastające się kępy wyprostowanych, mieczowatych liści, rozrasta się niezbyt szybko na szerokość - nie jest trawą ekspansywną czy inwazyjną.

Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²

Rośliny do donic początkowych



Różanecznik 'Cunningham's White' *Rhododendron 'Cunningham's White'*

Zimozielony, bardzo gęsty krzew o kulistym i szerokim pokroju. Wysokość do 1,5 m. Liście ciemnozielone, lekko błyszczące. Kwiaty białe. Kwitnie bardzo obficie już w pierwszej dekadzie maja. Powtarza kwitnienie pod koniec sierpnia. Odmiana odporna na suszę i zanieczyszczenia powietrza. Należy do odmian mrozoodpornych. Sadzić po 1 szt. na donicę. Różaneczniki podsadzić funkcją



Funkia *Hosta 'Minuteman'*

Funkia o dużych, sercowatych liściach o intensywnie zielonym kolorze, z nieregularnymi białymi marginesami.

Wysokość: *Hosta 'Minuteman'* ok. 30 - 40cm

4 szt. na donicę

11.2. RABATA RÓŻANA:

Po obu stronach wejścia na pomost naruszony teren zostanie uporządkowany, obsypany humusem i obsadzony kolekcją niskich róż historycznych.

Od strony alejki parkowej i pomostu róże podsadzić lawendą.

Rabarty różane

Powierzchnia łączna rabat różanych – 29,73 m².

Róża historyczna „*COMTE DE CHAMBORD*”

Klasyczna róża historyczna, pachnąca.

Gęsty i siny krzew, odporny zarówno na choroby jak i na mroz oraz obficie powtarza kwitnienie.

Kwiaty jasnoróżowe, bardzo pełne, ćwierćrozetowe, w głębokim, nasyconym różowym kolorze w centrum a jaśniejsze po brzegach, z zielonym oczkiem. Zewnętrzne płatki z wiekiem odginają się w dół. Zakwita bardzo obficie kwiatostanami od 3 do 7 kwiatów. Liście duże, szarozielone bardzo dobrze kontrastują z kolorem kwiatów.

Niezawodna odmiana, dobrze się czuje w najróżniejszych warunkach.

Barwa szczegółowa Czysto różowa

Rodzaj kwiatów: Pełne

Wielkość kwiatów: Ø 10 cm

Zapach: bardzo intensywny

Pora kwitnienia: VI – X powtarza kwitnienie

Wysokość krzewów: 0,9 – 1,5 m

Szerokość krzewów: 1,0 m

Mrozoodporność: Grupa II od -36,8 do -32°C

Dodatkowe cechy: róże mrozoodporne, Róże pachnące, róże portlandzkie

Liczba roślin na m² - 3

Powierzchnia róż – 29,73 m²

Róże podsadzić lawendą

Lawenda wąskolistna „*Lawenda Blue Scent*”

Lawenda fioletowa najdłużej kwitnąca, kwiatostan krótki i puszysty.

Kolor kwiatu Fiolet

Okres kwitnienia Czerwiec - Październik

Kolor ulistnienia Zielone

Wysokość dorosłej rośliny 50 cm

Stanowisko Mało wymagająca

Siła wzrostu Silny przyrost

Sadzenie – w 2 rzędach naprzemiennie co 25cm

Mrozoodporność Nie wymaga okrycia

Długość obwódki – 15,8 mb



Ziemia pod krzewami:

- otoczaki – 5 cm
- geowłóknina
- ziemia urodzajna – 15cm
- grunt

Przy roślinach wbić żeliwne tabliczki z informacją o podsadzonych gatunkach roślin

11.3. TECHNOLOGIA URZĄDZANIA ZIELENI

- Elementy zieleni sadzić zgodnie z planem realizacyjnym
- Po zrealizowaniu elementów małej architektury i komunikacji oraz po niwelacji terenu oczyścić go z pozostałości po budowie i uporządkować.
- Teren przekopać stosując jednocześnie nawożenie mineralne .
- Wykopane resztki zanieczyszczeń usunąć zwracając uwagę na oczyszczenie terenu z chwastów. Zaleca się ręczne wykonywanie powyższych prac.
- Obszar niwelowany okryć 15 cm warstwą ziemi urodzajnej.
- Prace przygotowawcze zakończyć wałowaniem.
- Róże, różaneczniki dostarczone w doniczkach 3,5l sadzić w doły 0,5mx0,5mx0,5m,
- Trawy ozdobne i funkcie – w doniczkach 2l sadzić w kwietnikach wypełnionych keramzytem i ziemią urodzajną.
- Lawenda w doniczkach P12 sadzić w dołki 15x15cm
- Wszystkie doły do połowy wypełnić ziemią roślinną

11.4. ETAPOWANIE PRAC

- Roboty budowlano-montażowe pomostu wraz z infrastrukturą sieciową, roboty drogowe i mała architektura
- Realizacja zieleni
- Pielęgnacja zieleni

11.5. WSKAZÓWKI PIELĘGNACYJNE

Posadzone rośliny należy poddawać starannej pielęgnacji (szczególnie ważne jest to w pierwszym roku po posadzeniu)

- Podlewać rośliny wczesnym rankiem lub wieczorem (liście muszą pozostać suche)
- Zeschłe części roślin usuwać
- Uschnięte egzemplarze bezzwłocznie wymienić na nowe
- Rośliny zasilać nawozami w ilości 50-80 g/m²
- Przestrzegać terminów i zabiegów agrotechnicznych

11.6. MATERIAŁ ROŚLINNY:

kolekcja traw ozdobnych (w kwietnikach)	- 16 kwietników o łącznej pow,10,51 m2 łącznie 169szt. traw
grupa róż historycznych (COMTE DE CHAMBORD)	- 79 szt.
Lawenda wąskolistna „Lawenda Blue Scent	- 126 szt.
Różanecznik 'Cunningham's White	- 2 szt.
Funkia 'Minuteman'	- 2 kwietniki o łącznej pow,1,79 m2 łącznie 8 szt. funkii

11.7. UWAGI

- Przed sadzeniem krzewów należy zapoznać się z aktualnym przebiegiem sieci
- Wszystkie prace wykonywać ręcznie
- W razie wprowadzenia zmian w materiale roślinnym należy skontaktować się z projektantem
- Należy zakupić rośliny starsze

- Rośliny powinny być kupione w pojemnikach z nienaruszoną bryłą korzeniową
- Należy przestrzegać terminów agrotechnicznych

II. OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

1. DANE OGÓLNE

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.

Kategoria obiektu budowlanego VIII (inne budowle)

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

3.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektuje się dwupoziomowy, ogólnodostępny pomost o funkcji rekreacyjnej.

3.2. PROGRAM UŻYTKOWY

Pomost składa się z pokładu górnego (pokład widokowy), dostępnego bezpośrednio z alejki parkowej oraz pokładu dolnego, bliżej lustra wody (pokład rekreacyjny).

Na pokładzie dolnym pomostu zaprojektowano elementy małej architektury takie jak: kwietniki, siedziska drewniane i elementy ozdobnego oświetlenia (LED).

Oba pokłady od strony wody zabezpieczone będą stalowymi balustradami.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Pomost rozpoczyna się w poziomie terenu, bezpośrednio przy nieznacznie poszerzonej alejce parkowej i składa się z trzech zasadniczych elementów :

- części przedniej w poziomie terenu – prostokątna część wstępna pomostu, z której przechodzi się dalej na pokłady właściwe
- pokładu górnego – pokład w kształcie litery „U”, będący przedłużeniem części przedniej.
- pokładu dolnego – pokład obwodowo otaczający pokład górny, na który schodzi się po trzech schodkach

Wejście na pomost z istniejącej alejki (poziom 190,34 m n.p.m.),

Poziom pokładu górnego (widokowego) – 190,36 m n.p.m.

Poziom pokładu dolnego (rekreacyjnego) – 189,91 m n.p.m.

4.2. WYGLĄD ZEWNĄTRZNY

Pomost zgodnie z wytycznymi DWKZ ma formę nawiązującą do istniejącego przed wojną pomostu przy restauracji „Odeon”.

Pomost ma więc półokrągły kształt, lekką ażurową balustradą i pionową, drewnianą obudowę do poziomu wody.

W celu wydzielenia części rekreacyjno-relaksacyjnej, zbliżonej do tafli wody, obniżono część zewnętrzną pomostu tworząc obwodowy pokład z ławkami i kwiatonami.

4.3. WYROBY WYKOŃCZENIOWE

Pokład - deski modrzewia syberyjskiego 150x 50 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane.

Obudowa pokładu dolnego – modrzew syberyjski jw. 120x30 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie

Kwietniki – beton architektoniczny wodoodporny

Obudowa kwietników – modrzew syberyjski jw. 120x50 mm, deski jak o budowa pomostu.

Schody – płyty ciągłe z granitu szorstkiego gr. 4cm

Balustrada – stal nierdzewna lakierowana proszkowo na kolor antracyt.

Ławka - siedzisko z drewna egzotycznego

Konstrukcja pomostu – modrzew syberyjski

4.4. KOLORYSTYKA

Drewno pokładów i obudów – drewno impregnowane ciśnieniowo, impregnat powłokotwórczy Impr 106 kolor „orzech brazylijski”

Kwietniki w kolorze białym i szarym

Balustrady – antracyt

Schody – granit strzegomski jasnoszary

Elementy betonowe – kolor szary (ścianki boczne schodów zatarte na gładko i malowane farbą do betonu w kolorze jasnoszarym)

Pale stalowe i słupy – czarne

4.5. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO USTALEŃ MPZP / WZ

Przeznaczenie terenu: zgodnie z zapisem MPZP zaprojektowano obiekt rekreacji i zieleni urządzonej

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: zgodnie z zapisem MPZP projekt opracowano w konsultacji z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu - zgodnie z zapisem MPZP zaprojektowano pomost wraz z elementami małej architektury i oświetlenia terenu.

MPZP nie określa szczegółowo parametrów projektowanych urządzeń, całość wykonano zgodnie z wytycznymi i w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kubatura – 224,96 m³

powierzchnia użytkowa – 160,77 m²

w tym

- pokład górny – 76,19 m²

części przednia w poziomie terenu – 30,35 m²,

część właściwa pomostu górnego – 45,84 m²

- pokład dolny – 76,50 m²

- pochylnia – 9,55 m²,

- schody - 1,74 m²,

Wymiary pomostu:

Długość – 13,97 m

Szerokość – 12,50 m

Wysokość – 1,02 m

Promień pokładu dolnego – 6,25 m

Promień pokładu górnego – 3,12 m

liczbę poziomów – 2

Wysokość pomostu nad wodą zmienna – w dniu opracowywania projektu 52 cm

Wysokość pomostu nad wodą zmienna – w dniu opracowywania projektu 52 cm

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1. GEOTECHNIKA

1. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Planowana inwestycja dotyczy budowy pomostu na stawie.

Warunki podłoża proponuje się zaliczyć do **prostych** przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym.

W oparciu o powyższe przesłanki proponuje się zaliczenie projektowanego przedsięwzięcia do **I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ** przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym.

Uwzględniono przy tym zalecenia wynikające z:

1. Polska Norma PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. ENV 1997-1 „EUROCODE 7” Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

2. Opis budowy geologicznej

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 5,0. Stwierdzono występowanie poniżej nasypów antropogenicznych osadów czwartorzędowych – plejstoceniowych reprezentowanych przez lodowcowe piaski gliniaste (w stanie miękkoplastycznym) podścielone lodowcowymi glinami.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości około 2,6 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

3. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

4. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych, tj.:

◦ **WARSTWA I** – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ **WARSTWA II** – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miękkoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,70$ (wartość wyprowadzona);

symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ **WARSTWA III** – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

5. Wnioski

5.1. W analizowanym podłożu występują następujące grunty:

◦ **WARSTWA I** – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ **WARSTWA II** – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miękkoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,70$ (wartość wyprowadzona);

symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

▫ WARSTWA III – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

5.2. Woda gruntowa:

- swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

6.2. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Grunty nośne – 187,46 m n.p.m.

Jako posadowienie pomostu wykorzystuje się 6 słupów żelbetowych znajdujących się w obrębie stawu, nową żelbetową ścianę fundamentową na nabrzeżu oraz 5 nowych pali stalowych w obrębie lustra wody.

Po wydzieleniu szczelnym i osuszeniu strefy robót wykonać ocenę techniczną zakrytej części żelbetowych słupów 20x20 cm tj stan techniczny betonu i głębokość posadowienia. Oględziny części słupów znajdujących się nad wodą pozwalają na przyjęcie założenia, że stan techniczny słupów jest dobry, a ich posadowienie wykonano zgodnie z normami technicznymi.

Uwaga: wyniki ww. oceny technicznej mogą zmienić projektowane rozwiązania techniczne.

7. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

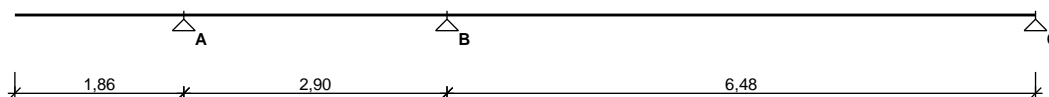
Obliczenia statyczne

Zestawienie obciążeń

L.p	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Poszycie pomostu	0,70
2.	Obciążenie równomierne śniegiem połaci dachu jednopłaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2 (strefa 1, $A=300$ m n.p.m. $\rightarrow sk = 0,700$ kN/m ² , przyp.A, nachylenie połaci 0,0 st. $\rightarrow 0,8$, $C_e=1,0$, $C_t=1,0$) [0,560kN/m ²]	0,56
3.	Równomiernie rozłożone obciążenie użytkowe - powierzchnia kategorii D1 (handlowa) [5,000kN/m ²]	5,00
Σ :		6,26

Główna stalowa belka pomostu

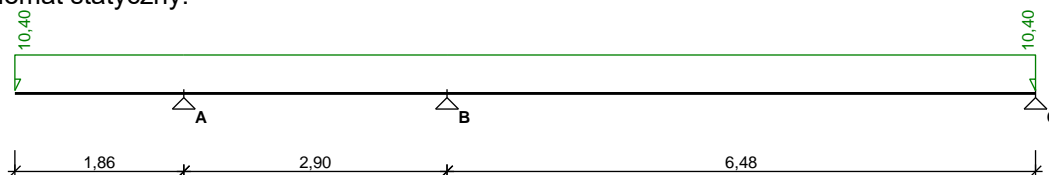
SCHEMAT BELKI



OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

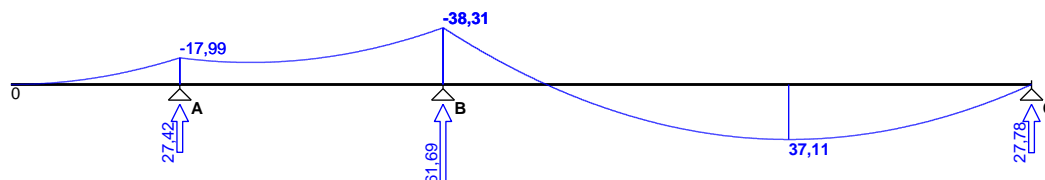
Schemat statyczny:



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



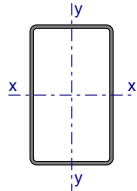
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **200x120x5,0**

$A_v = 19,5 \text{ cm}^2$, $m = 23,8 \text{ kg/m}$

$J_x = 1649 \text{ cm}^4$, $J_y = 750 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6$, $J_T = 1652 \text{ cm}^4$, $W_x = 165 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 2 ($\alpha_p = 1,128$) $M_R = 40,02 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 243,16 \text{ kN}$

Belka

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 4,76 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = -38,31 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,957 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 4,76 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 39,61 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,163 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = (-)19,34 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 72,95 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 8,30 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 35,94 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 150 = 6480 / 150 = 43,20 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 35,94 \text{ mm} < f_{gr} = 43,20 \text{ mm} \quad (83,2\%)$$

Sprawdzenie nośności słupów

- Istniejący słup żelbetowy 20x20cm – założono klasę betonu minimum C12/15 (B15) oraz zbrojenie podłużne w postaci 4 prętów Ø12mm. Jeżeli w trakcie prac budowlanych stwierdzi się zły stan istniejących słupów należy rozważyć ich wymianę na nowe.

Maksymalne obliczeniowe obciążenie słupa – 32kN

GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 20,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 20,0$ cm

Wymiary słupa:

Węzeł górny:

- Wysokość rygla lewego $20,00$ cm

- Wysokość rygla prawego $20,00$ cm

Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 2,90$ m

Węzeł dolny:

- Szerokość słupa dolnego $20,00$ cm

- Wysokość rygla lewego $25,00$ cm

- Wysokość rygla prawego $25,00$ cm

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 2,92$ m

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 2,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 2,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	37,00	37,00	0,00	--	0,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 3,22$ kN

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B15** (C12/15) → $f_{cd} = 8,00$ MPa, $f_{ctd} = 0,73$ MPa, $E_{cm} = 27,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska $RH = 80\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,63$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10$ mm

Otulenie:

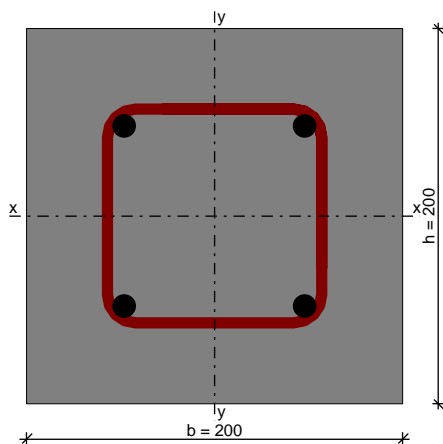
Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 40$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,1$ mm

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto $4\phi 12$ o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,13\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 38,61 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 0,50 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 11,61 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 0,40 \text{ kNm}$: $N_d = 40,22 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 469,96 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

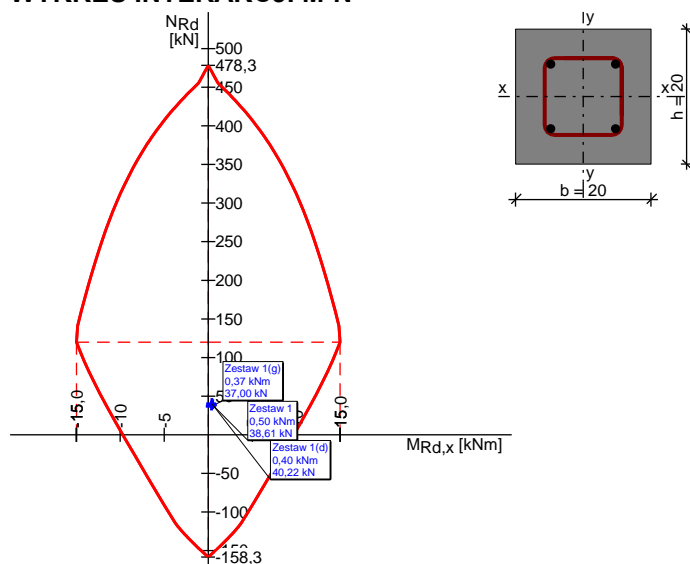
SGU:

Szerokość rys prostokątnych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,1 \text{ mm}$ (0,0%)

Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 14,97 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 119,81 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,min} = -14,97 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 119,81 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 478,34 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -158,34 \text{ kN}$

- Nowy pal stalowy 219,1/7,1 wypełniony betonem C25/30
Maksymalne obciążenie pala – $N=68\text{kN}$
Pal zagłębiony w warstwie nośnej z gliny piaszczystej zwięzłej [clSa], w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ na głębokość 140cm.
Nośność podstawy pala:
 $Q_b = (0,219^2 \times 3,14/4) \times 175 = 6,6\text{kN}$
Nośność pobocznicy:
 $Q_s = 1,42 \times 0,219 \times 3,14 \times 75 = 73,2\text{kN}$
 $Q = 79,8\text{kN} < N = 68\text{kN}$
Warunek nośności jest spełniony.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Pomost wyniesiony nad poziom chodnika o 2 cm. Pokład górny dostępny z poziomu terenu, poziom dolny dostępny schodami i pochylnią.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Jakość i sposób odprowadzania ścieków – nie dotyczy

Sposób odprowadzania wód opadowych – deski pomostu układane są z odstępami, dzięki czemu wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do gruntu/wody na miejscu.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – nie dotyczy

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – Przy pomoście ustawione będą dwa kosze na śmieci. Będą one opróżniane przez służby miejskie jak pozostałe kosze na śmieci na Plantach.

Wpływ na właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania (w szczególności jonizujące), pole elektromagnetyczne – inwestycja bez wpływu na wymienione. Pomost nie znajduje się w strefie, w której następuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – Materiały, z których wykonany będzie pomost spełniają wymagania przepisów w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia i środowiska. Farby użyte do wykończenia pomostu są nietoksyczne, dopuszczone do użytku w środowisku wodnym.

Budowa przedmiotowego pomostu nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. Dz.U.2010.213.1397

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANOINSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Pomost jest wyposażony w instalację oświetlenia zewnętrznego i instalację zasilania gniazd wtykowych

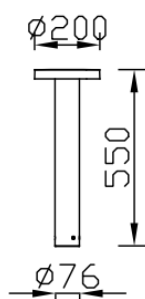
10.1. OŚWIETLENIE POMOSTU

Jako oświetlenie pomostu przewidziano słupki oświetleniowe ze źródłem światła typu LED oraz podświetlenie ławek za pomocą taśmy LED. Zasilacz taśmy LED umieścić pod ławkami w obudowie.

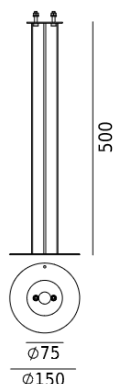
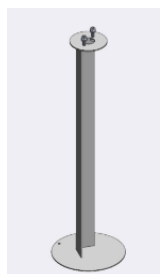
Projektowane oświetlenie załączane będzie za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego w szafce TZ.

Programator sterujący oświetleniem słupkowym i pasmem świetlnym umieszczony w szafce TZ

Oświetlenie w kwiatonach



Oprawa słupkowa
Wys 550mm,
Światło ciepłe 3000K, obrotowo-symetryczne
Moc - 16W LED
Odlew aluminiowy, malowany proszkowo na kolor antracyt
IP 65
Oprawa ze ściemniaczem
Zasilacz ukryty za obudową donic.



Mocowanie – kotwa systemowa dedykowana do oprawy. Kotwy ocować do dna donic.

Listwa świetlna



Listwa świetlna LED RGBW pod donicami

Elastyczna oprawa liniowa przeznaczona do iluminacji obiektów, charakteryzująca się odpornością na czynniki zewnętrzne takie jak zasolenie, rozpuszczalniki, promienie UV, ognioodporna, o szczelności IP 65.

Parametry techniczne:

wymiary (wys./szer.)	19X10 mm	Możliwość cięcia	co 10cm
Napięcie	24V/DC	Szerokość taśmy	10mm
Moc	14,4W/1mb	Kąt świecenia	120°
Barwa światła	R/G/B/NW	Lumeny	25 lm/led
Wymiary neonu	9x19	Żywotność	50 000h
ilość diod	60 diod/1mb	Podłoże	białe pcb
Typ diod	SMD5050 TM1814	Stopień ochrony	IP65



10.2. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

W szafce TZ należy zamontować sześć gniazd wtykowych 230V oraz jedno gniazdo 400V 16A. W pomoście należy zamontować dwa szczelne gniazda wtykowe 230V. Gniazda ukryć w podeście.
Wszystkie obwody gniazdowe należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30mA.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) pomost jest obiektem budowlanym niepodlegającym analizie przeciwpożarowej.

12. OPIS ELEMENTÓW BUDOWLANYCH POMOSTU

12.1. POSADOWIENIE

Ze względu na konieczność wykorzystania istniejących słupów żelbetowych, pomost składa się z konstrukcji stalowej opartej na istniejących słupach, oraz uzupełniających je nowych palach i nowej ścianie fundamentowej. Na tej konstrukcji bazowej zaprojektowano pomost drewniany.

12.1.1. ISTNIEJĄCE SŁUPY ŻELBETOWE:

4 słupy skrócić do poziomu projektowanej góry słupów (189,34), 2 słupy wydłużyć o ok 8-9 cm wykonując żelbetową nadlewkę z betonu W8 C25/30 zbrojenie $\varnothing 8$ klasy RB500 kleić na żywicę 8szt głębokość wklejenia 10cm, otulina 4 cm.

Naprawa istniejących słupów żelbetowych:

Zniszczony beton odkuć do tzw. „zdrowego”. Linie wyznaczające krawędzie odkuć powinny być prostopadłe lub równoległe do osi naprawianego elementu. Krawędzie obszaru naprawianego podkuć pod kątem prostym. Minimalna głębokość podkucia wynosi 1 cm. Jeżeli stwierdzono korozję zbrojenia, to powinno być ono odsłonięte w stopniu umożliwiającym jego oczyszczenie. W przypadku powierzchniowej korozji prętów, beton rozkuć do $\frac{1}{2}$ średnicy pręta zbrojeniowego. Gdy pręty są skorodowane na całym obwodzie rozkucie powinno sięgać ok. 2 cm poza pręt. Odkute pręty dokładnie oczyścić z korozji i zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym. W przypadku stwierdzenia korozji 20 % przekroju pręta, zbrojenie wzmocnić prętami uzupełniającymi lub odcinki pręta zniszczone usunąć i zastąpić nowymi.

Po oczyszczeniu podłoża z luźnych cząstek i pyłu oraz materiałów obniżających przyczepność przystąpić do uzupełniania ubytków bezskurczową zaprawą polimerowo-cementową (w systemie PCC). Zaprawę układać zgodnie z technologią producenta. Strukturę powierzchni nakładanego materiału dostosować do struktury i kształtu betonu wokół miejsca naprawianego.

Po wyschnięciu zaprawy należy dokładnie umyć powierzchnię słupów wodą pod ciśnieniem.

Gdy słupy całkowicie wyschną, pomalować je zestawem farb do basenów (podkład i farna nawierzchniowa) Podkład zmniejszy nasiąkliwość podłoża oraz zwiększy przyczepność i trwałość powłoki malarskiej. Po wyschnięciu impregnatu gruntującego pomalować słupy chlorokauczukową farbą do basenów np. Wodnik w kolorze czarnym (malowanie dwukrotnie, grubość 1 warstwy suchej 30 μm)

Jako podparcie dla głównej stalowej konstrukcji pomostu, na szczytach przygotowanych słupów osadzić płytki z blachy stalowej 200x200x20mm (wymiar płytki weryfikacji na budowie). Płytki kotwić do słupów w 2 miejscach. Blachę zakonserwować i pomalować na kolor czarny.

12.1.2. PROJEKTOWANE PALE STALOWE

Wykonać 5 nowych pali stalowych $\varnothing 219,1$ g/7,1mm. Pale długości 350cm, poziom posadowienia 185,84 m n.p.m (1,5 m w gruncie nośnym).

Pale wypełnić betonem C20/25,

Do góry pali przyspawać płytkę stalową 250x250x10mm do oparcia głównej stalowej konstrukcji pomostu. Całość zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor czarny zestawem farb do stali w wodzie.

Zastosować stal klasy S235

12.1.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Wykonać ściany żelbetowe szer. 20 cm na ławie żelbetowej 40x30 cm na chudym betonie 10 cm. Poziom posadowienia ław 187,44 m n.p.m.

Beton wodoodporny W8 klasy C25/30, licowy, zbrojenie stal RB500

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania ściany licowej, ponieważ nie będzie ona pokryta tynkiem, ani malowana.

Zewnętrzne lico ściany wykonać z zastosowaniem matryc gumowych np. Recli Columbia (efekt pionowych, nieregularnych ryfli.



Ściany w gruncie przed zasypaniem pospółką zaizolować elastyczną, dwuskładnikową mineralną zaprawą uszczelniającą np. FDS2K zużycie 4,5 kg/m².

Beton nad terenem (lub nad dnem) zabezpieczyć przed wilgocią preparatem do hydrofobizacji np. ZIP.

Kolor ściany – jasnoszary beton licowy.

12.2. GŁÓWNA STALOWA KONSTRUKCJA POMOSTU

Główna stalowa konstrukcja pomostu wykonana jest jako ruszt z profili stalowych ze stali S235

Główne belki – rura stalowa prostokątna 120x200x5 mm

Belki poprzeczne – rura stalowa prostokątna 120x200x5 mm

Belki obwodowe – rura stalowa prostokątna 80x160x5 mm

Wszystkie elementy spawać doczołowo

Stal malować zestawem farb do stali w kolorze grafitowym zgodnie z opisem dla tych robót..

Ruszt osadzić na słupach i palach oraz w gniazdach ścian fundamentowych.

Mocowanie w gniazdach:

Zastosowano blachy stalowe gr.8mm szer. 120mm, w formie kątownika 100x100mm z otworami na śruby mocujące belki.

Przed osadzeniem belek w gniazdach blach należy do nich przyspawać, następnie wsunąć w gniazdo i mocować do ściany kotwami do betonu M12/120, 2 sztuki na 1 belkę. Belkę układać na pasie papy bitumicznej.

Słupy zakończone blachami 200x10/200, pale zakończone blachami 250x10/250, do których spawać główną stalową konstrukcję pomostu spawem ciągłym pachwinowym, grubości 5mm

12.3. POMOST DREWNIANY

Pomost z modrzewia syberyjskiego, drewno klasy minimum C24.

Pokład - deski modrzewia syberyjskiego 150x 50 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane. Drewno impregnowane ciśnieniowo malować koloryzującym impregnatem na bazie żywic alkidowych z dodatkiem oleju lnianego np. Imprą w kolorze nr 106 kolor „orzech brazylijski”.

Drewno konstrukcyjne (kaptury, legary, słupki) oprócz impregnacji ciśnieniowej i powłokowej Imprą, dodatkowo pokryć lakierem jachtowym np. HYDRANT YACHTLAK (Lakier ochronny do drewna na trudne warunki atmosferyczne na bazie Żywicy alkidowej oraz uretanowo-alkidowej)

Uwaga

Wszystkie środki użyte do impregnacji muszą być obojętne dla środowiska i posiadać atesty dopuszczenia

Kaptury pokładu dolnego mocowane do stalowej konstrukcji głównej za pomocą blach kątowych gr. 8mm i szer. 120mm (kształt 100x100mm); blachy spawać do belek stalowych na każdym skrzyżowaniu kaptura z belką; śruba mocująca kaptury do blachy – M12/250mm. Pomiędzy kapturem a belką – profesjonalna przekładka gumowa 8mm.

Kaptury pokładu górnego mocowane do słupków drewnianych 200x160mm wys. 290mm, osadzonych na kapturach dolnych z zastosowaniem połączeń ciesielskich – trzpień dębowy $\varnothing 50$ mm dług. 200mm (po 100mm w każdy z łączonych elementów). W przejściu kapturów przez obręb ścian żelbetonowych mocować je do niej z zastosowaniem blach jak do mocowania konstrukcji stalowej głównej, a kaptury łączyć z blachami śrubami M12/250mm. Pomiędzy kapturem a ścianą – profesjonalna przekładka gumowa 8mm. Od strony chodnika gniazdo po zamontowaniu kaptura zasklepić blokiem betonowym przyciętym do wymiaru 6x18x40cm z przekładką gumową od strony kaptura.

Legary obu pokładów - belki z modrzewia syberyjskiego o przekroju 100x160 mm mocować do kapturów typowymi blachami ciesielskimi ze stali nierdzewnej (wkrety nierdzewne).

Pokład - deski z modrzewia syberyjskiego 150 x 50mm premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane, impregnowane ciśnieniowo, malowane Imprą 106 w kolorze „orzech brazylijski”. Deski mocować wkretami stalowymi oksydowanymi z łbem do mocowania imbusowego. Pomiędzy poszczególnymi deskami przerwa szerokości ok 0,4 cm w celu wentylacji pomostu. Brzegowe deski pokładu dolnego dociąć po łuku (R=625cm) z nadwieszeniem 3 cm nad obudowę. W nawisie wykonać obwodowo kapinos. Deski pokładu górnego dociąć po łuku (R=432 cm) zachowując dystans 5 mm do półokrągłych kwietników.

Obudowa pomostu - projektuje się obudowę pokładu dolnego z pionowych desek z modrzewia syberyjskiego 120 x 30mm na podkonstrukcji stalowej. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie, impregnowane ciśnieniowo, malowane Imprą 106 w kolorze „orzech brazylijski”. Podkonstrukcja z 3 prostokątnych rur 40x30x2 mm ze stali ocynkowanej ogniowo mocowanych do kapturów i legarów blachowkrętami ze stali nierdzewnej. Podkonstrukcja na szczycie pomostu wygięta po łuku (promień wewnętrzny 616 cm). Nie dopuszcza się wykonania podkonstrukcji jako łączenia odcinków rury. Podkonstrukcja ma być wygięta do półkola. Deski obudowy mocować do podkonstrukcji z zachowaniem odstępów między deskami 0,5 cm.

Obudowa kwietników - Od strony pomostu dolnego wykonać pionową obudowę donic deskami z modrzewia syberyjskiego szerokości 12 cm na podkonstrukcji z 3 prostokątnych rur ze stali kwasoodpornej 304 50x20x1,618 mm. Podkonstrukcja na szczycie pomostu wygięta po łuku (promień wewnętrzny 372 cm). Nie dopuszcza się wykonania podkonstrukcji jako łączenia odcinków rury. Podkonstrukcja ma być wygięta do półkola. Poszczególne deski obudowy o kształcie odwróconego „L”, wykonać z desek grubości 5cm zachowując pierwotną grubość 5cm w części nad najwyższym profilem podkonstrukcji dla przykrycia podkonstrukcji i szczeliny między

obudową a kwietnikiem. W pozostałej części deski pocienione do grubości 3cm. Wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Deski obudowy mocować do podkonstrukcji blachowkrętami ze stali nierdzewnej z zachowaniem odstępów między deskami 0,5 cm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie, impregnowane ciśnieniowo, malowane Impra 106 w kolorze „orzech brazylijski”.

UWAGA:

Na wniosek inwestora dopuszcza się wykonanie pokładów z desek syntetycznych o tych samych wymiarach, ryflowaniu i kolorystyce. Pozostałe elementy drewniane – wyłącznie z drewna z modrzewia syberyjskiego, drewno klasy minimum C24.

12.4. POMOST POCZĄTKOWY

Część pomostu w poziomie nabrzeża wykonać jak taras drewniany w całości z modrzewia syberyjskiego (wykonać jak pomost zasadniczy): belki poprzeczne (kaptury 200x160 mm) oparte na zaizolowanych FDS2K ścianach fundamentowych, legary 100x160 mm, deski pokładu 150 x 50mm z nawisem 3cm nad ścianę fundamentową boczną.

Wzdłuż odtworzonej alejki osadzić obetonowany opornik granitowy 100x30x8cm.

Spadek odtwarzanej nawierzchni naruszonego chodnika wyprofilować w stronę inną niż na pomost.

12.5. KANAŁ INSTALACYJNY

Wzdłuż żelbetowej podstawy pod kwietniki, od strony wewnętrznej pokładu dolnego, na deskach pomostu projektuje się kanał instalacyjny o szer. 13 cm i wys. 12 cm, dla prowadzenia kabli elektrycznych (trzy rury osłonowe dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli Ø 32 mm)

12.6. SCHODY

Schody żelbetowe z betonu licowego C25/30 zbrojone stalą RB500 (2 biegi po 3 stopnie). Schody zbrojone podwójną siatką prętów Ø10 co 15cm, zgodnie z rysunkiem szczegółowym A6. Oparte i połączone zbrojeniem ze ścianą żelbetową z jednej strony, z drugiej : wsparte ślizgowo na dodatkowych legarach.

Pomiędzy legarami a schodami przekładka z podwójnego pasa papy bitumicznej.

Stopnice wyłożyć ciągłą płytą z granitu szorstkiego 193x34 cm grubości 4 cm, podstopnice granitowe ciągłe 193x11 cm gr. 1,5 cm, nawis stopnic 3cm, nawis boczny jak nawis pomostu. 3cm.

Ściana boczna pod stopniami – grubość 6cm – wylewana łącznie z biegiem schodów, licowa (jak żelbetowa ściana fundamentowa), zbrojona siatką prętów Ø4,5 co 10cm. Ścianę wykonać z najwyższą starannością!

12.7. POCHYLNIA

Pochylnia dla wózków o spadku 8%, nawierzchnia z desek modrzewiowych ryflowanych (jak pokład), ale ułożonych prostopadle do drogi ruchu. Konstrukcją pochylni są legary jak na głównym pomoście, mocowane do ścian fundamentowych i pierwszego legara pomostu z zastosowaniem typowych blach stalowych ocynkowanych i kotew M12/100 (mocowanie legarów do ścian) oraz wkrętów do drewna oksydowanych M8/100. Elementy drewniane izolowane od murów i ścian papą izolacyjną.

Obustronne odboje pochylni – belki modrzewiowe 8x28,8 cm mocowane poprzez pokład pochylni do legarów z zastosowaniem wkrętów do drewna oksydowanych M12/230 co 50 cm.

Do odbojów mocowana balustrada o wysokości pochwyty 75 i 90 cm.

Drewno pochylni zabezpieczyć i wykończyć jak drewno pomostu (krawędzie belek odbojowych od strony użytkowej lekko fazować).

12.8. POWŁOKI MALARSKIE

Ze względu na trudne środowisko (woda) oraz aspekty środowiskowe (staw) i kulturowe (zabytkowe Planty Miejskie) , należy stosować wyłącznie farby posiadające stosowne atesty i dopuszczenia.

Projektuje się malowanie następującymi zestawami farb:

- pale stalowe na całej wysokości

farba epoksydowa grubopowłokowa przeciwrdzewna dwuskładnikowa + Farba epoksydowa grubopowłokowa + Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa np. zestaw:

FEG-C (1 warstwa – 80-100µm) + FEG-B (1 warstwa – 100-120µm) + LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok. 100µm) – kolor czarny

- słupy żelbetowe na całej wysokości

Farba epoksydowa grubopowłokowa 3x np. zestaw:

FEG-B (1 warstwa gruntująca wykonana wyrobem rozcieńczonym) + FEG-B (2 warstwy – 200-240µm) – kolor czarny

- stalowa konstrukcja pomostu nad wodą

farba epoksydowa grubopowłokowa przeciwrdzewna dwuskładnikowa + Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa np. zestaw:

FEG-C (1 warstwa – 80-100µm) + LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok.100µm) – kolor grafitowy

- stare stalowe ogrodzenie na nabrzeżu:

Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa 2x np.:

LOWIGRAF-PUR przygotowanie podłoża wg karty technicznej: 2 warstwy tj ok. 100µm – kolor grafitowy

- nowe stalowe balustrady na pomoście:

Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa 2x np.:

LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok. 100µm) – kolor grafitowy

Dopuszcza się malowanie dowolnym zestawem farb o właściwościach i grubości powłoki ostatecznej nie gorszej niż wskazane.

13. MAŁA ARCHITEKTURA

13.1. KWIETNIKI

Po wykonaniu pokładu dolnego i górnego, na dolnym pokładzie wykonać jako podstawę pod kwietniki ciągły fundament 40x12cm z wodoszczelnego betonu zbrojonego dołem siatką #10 (10x10cm), z zachowaniem 13 cm odstępu od obrysu pokładu górnego (przebieg osadzenia kabli 3 elektrycznych w 3 rurach osłonowych ø32mm). Pod donice początkowe fundament żelbetowy 90x120x12cm

Na fundamencie osadzić z nawisem donice z wodoszczelnego, zbrojonego włóknami betonu architektonicznego w kolorze białym.

Donice obwodowe - proste i łukowe, szerokość 60cm, wysokość 63 cm, grubość ścianek 5 cm, grubość dna 7 cm, kolor biały.

Donice początkowe - prostokątne, bez podcięcia i oświetlenia dolnego 120x90x63cm, grubość ścianek 5 cm, grubość dna 7 cm Na poziomie 30 cm przewężenie 4x1cm wys./głębokość. Kolor betonu powyżej przewężenia – biały, kolor poniżej przewężenia – szary, kolor przewężenia – ciemnoszary.

W dnie donic obwodowych (w nawisie) wykonać tunel do osadzenia listwy świetlnej LED. Wymiary tunelu 2x2cm (dostosować do koryta aluminiowego wybranej listwy świetlnej)

W dnach donic wykonać otwory do osadzenia rurek ze stali nierdzewnej ø 25mm, po 4 na donicę (po 6 na donice początkowe). Rurki odprowadzające odgiąć i wyprowadzić poza obrys pokładu dolnego (odwodnienie donic początkowych przewieść przez fundament i deski pokładu).

Ścianki donic wykonać z wodoszczelnego betonu architektonicznego zbrojonego włóknami (ze szczególną starannością, małą ilością wrębów i kamieni). Stosować szalunki silikonowe lub gumowe. Donice mają być gładkie. Styki donic zatrzeć na gładko.

Do dna donic mocować kotwy dedykowane do ściemnianych opraw słupkowych LED.

Na dnie donic usypać drenaż (na przykład keramzyt ogrodowy 10cm), przykryć geowłókniną i wysypać podłoże dobrane do rodzaju sadzonych roślin.

13.2. ŁAWKI

Wzdłuż pomostu projektuje się ciągłe siedzisko z szczebelków z drewna Iroko na konstrukcji ze stali kwasoodpornej. Głębokość siedziska 55cm. Konstrukcja podłużna – 2 x rura kwadratowa 40 x 40 x 3mm (wygięte po łuku), stal kwasoodporna 304 lakierowana proszkowo na kolor antracyt. Konstrukcja ławek osadzona na stopach z płaskownika 12mm (stal kwasoodporna lakierowana na kolor antracyt). Stopy mocowane do pokładu dolnego śrubami nierdzewnymi (od dołu nakrętka). Główny śrub przykryć kapturkiem. Szczelbelki siedziska 550x100x43 mm drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem. Szczelbelki ławki mocowane do rur wkrętami ze stali nierdzewnej.

13.3. KOSZ NA ŚMIECI

Przy wejściu na pomost projektuje się ustawienie dwóch żeliwnych koszy na śmieci (takie same jak na pozostałych odcinkach promenady).



13.4. BALUSTRADY

Po obwodzie pokładu dolnego i górnego, wzdłuż schodów i pochylni zamontować balustrady stalowe.

Elementy składowe balustrad:

Słupki stylizowane, nawiązujące rysunkiem detalu do istniejących balustrad wokół stawu - rura stalowa 60mm

Pochwyty górny – rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Poprzeczki dolne – rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Tralki – rura stalowa $\varnothing 20$ mm

Pochwyty pochylni dla wózków - rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Balustrada pokładu górnego analogiczna, jak istniejąca balustrada wokół stawu (słupki, poprzeczka górna i poprzeczka dolna). Balustrada pokładu dolnego dodatkowo wypełniona tralkami. Wysokość balustrad 110 cm. Słupki balustrady mocować poprzez deski pokładu do legarów.

Pochwyty pochylni mocowane do słupków z zastosowaniem wsporników z prętów $\varnothing 12$.

Istniejącą balustradę alejki zdemontować i ponownie zamontować na dojeździe do pomostu, korygując jej lokalizację do nowego zagospodarowania terenu, w tym wykonać nowy odcinek balustrady na poziomie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie pochylni (słupki oczyścić, zabetonować ponownie w nowych lokalizacjach, pochyty oczyścić, całość pomalować farbą epoksydową w kolorze antracytowym). Rzeczywistą długość istniejącej balustrady do przełożenia zweryfikować na budowie (odcięcie balustrady na słupku)

Przyjęte elementy wskazano i opisano na rysunku planu sytuacyjnego małej architektury. Szczegółowe rozwiązania zawarte w PT architektury.

Balustrada pokładu górnego B1 – 27,15 mb (nowa)

Balustrada pokładu dolnego B2 – 31,96 mb (nowa)

Balustrada przy dojeździe do pomostu – 3,75 m (nowa) i 4,74 m (wykorzystanie istniejącego ogrodzenia)

13.5. ŻELIWNY PIERŚCIEN POD DRZEWO $\varnothing 120$

Pień i korzenie istniejące drzewo zabezpieczyć żeliwnym pierścieniem.

Montaż osłony ma na celu odseparowanie mulczowanej korą ziemi pod istniejącym drzewem od projektowanych róż



- osłona drzewa w kształcie pierścienia okalającego pień
 - osłona składa się z 4 elementów
- Wielkość osłony na drzewo KD077/120:
- średnica pierścienia: 120 cm
 - wysokość pierścienia: 20 cm
 - waga pierścienia: 50 kg

Ilość – 1 szt.

14. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. 03.47.poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. PN-83/B-8836-02 „Roboty ziemne”, PN -88/B-06050 „Roboty ziemne budowlane” Wykopy winne być odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób

niepowołanych oraz oznakowane. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie przyłączy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych. Dla w/w inwestycji na mocy ustawy z dnia 27. 07.2001r o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U Nr 129 poz. 1439 art. 21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

15. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje oraz użytkowników istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia robót.

Wytyczenie trasy realizowanych przyłączy wyznaczają uprawnione służby geodezyjne dokonując wpisu do Dziennika Budowy. W miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy wykonać próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy lub dokonania niezbędnych zabezpieczeń.

Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

Przed zasypaniem robót zanikowych dokonać pomiarów geodezyjnych.

W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy je zabezpieczyć i po zakończeniu prac doprowadzić do pierwotnego stanu oraz nanieść ich lokalizację na dokumentację powykonawczą.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z P.T., technologią robót, obowiązującymi normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".

KONSERWACJA POMOSTU:

Konieczne jest regularne zmiatanie pomostu z oczyszczaniem ryfli i szpar między deskami.

Przynajmniej 2x w roku należy konserwować drewno pomostu. Deski odszarzać preparatami biodegradowalnymi i impregnować preparatem IMPRA

16. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. Ustawy Prawo Budowlane.

17. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opracował:

mgr inż. arch. Anna Horwat

Pracownia Projektowa
GEOEKO
dr Andrzej Krainiński

Dane firmy:

adres: ul. Drzonków - Rotowa 18,
66-004 Zielona Góra
NIP: 929-101-99-76

Dane kontaktowe:

adres: ul. Drzonków - Rotowa 18,
66-004 Zielona Góra
tel.: 604 850 217
e-mail: andrzej.krainiski@wp.pl

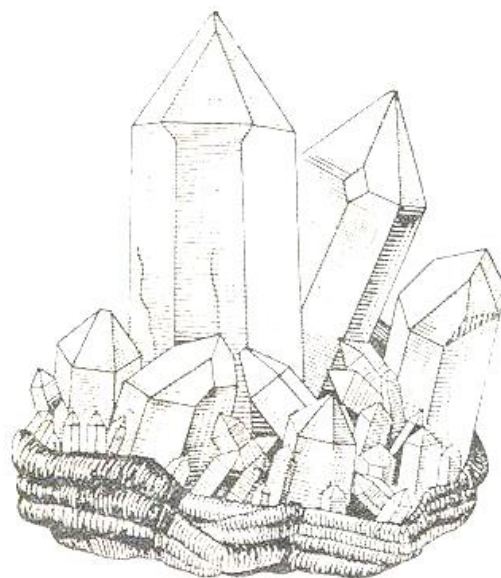


OPINIA GEOTECHNICZNA
pod pomost
na dz. 321/20
w BOLESŁAWCU

Opracowanie:

dr Andrzej Krainiński
upr. geol. 070683, 050779

mgr Paulina Kobyłecka



Zielona Góra, sierpień 2023

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ✧ Ujęcia wody | ✧ Odwodnienia wykopów | ✧ Odbiory wykopów |
| ✧ Badania geotechniczne | ✧ Piezometry - monitoring | ✧ Operaty wodnoprawne |
| ✧ Badania geologiczne | ✧ Pompy ciepła | ✧ Złóża kruszyw |
| ✧ Badania laboratoryjne | ✧ Zagęszczenie gruntów | ✧ Nadzór inwestorski |
| ✧ Wycena informacji | ✧ Stateczność skarp | ✧ Projekty geotechniczne |

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Ustalenie kategorii geotechnicznej
3. Środowisko geograficzne
4. Opis budowy geologicznej
5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych
7. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karta otworu geotechnicznego
3. Zestawienie parametrów geotechnicznych
4. Objasnienia symboli i znaków

1. Wstęp

W związku z planowaną inwestycją dotyczącą budowy pomostu na stawie zachodzi potrzeba oceny warunków geotechnicznych. W tym celu wykonano przede wszystkim:

- 1 otwór badawczy (sonda z próbnikiem przelotowym DN 36 – 50 mm) do głębokości 5,0 m p.p.t.;
- badania makroskopowe,
- obserwacje obecności wody podziemnej w otworach,
- pobór próbek gruntu do badań laboratoryjnych,
- niezbędne badania laboratoryjne,
- sondowania wykonywano z powierzchni terenu,
- lokalizację otworów geotechnicznych pokazano na mapie w skali ~1: 500 (zał.1).
- wyniki prac i badań zestawiono w formie prezentowanej, która obejmuje tekst wraz z załącznikami,
- zakres badań (lokalizację otworów oraz ich głębokość) ustalono z Inwestorem i Projektantem.

Charakter opracowania jest zgodny z założeniami ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (z późniejszymi zmianami), Dz. U. Nr 89, poz. 414 oraz z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

W prezentowanym opracowaniu wykorzystano, oprócz wykazu na stronie 3 i 4 tekstu, również:

- dostępne materiały archiwalne geotechniczne,
- dostępne materiały archiwalne geologiczne,
- mapy specjalistyczne, w tym geologiczne, hydrogeologiczne, geologiczno - inżynierskie, morfologiczne i hydrograficzne,
- roczniki hydrologiczne stanów wody podziemnej.

WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, Dz. U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012, poz. 463.
- PN-B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne
- PN-B-02481. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-06050. Geotechnika. Roboty ziemne.
- PN-B-04452. Geotechnika. Badania polowe.
- PN-EN 1997-1: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne – część 1: Zasady ogólne.

- PN-EN 1997-2: EUROKOD 7: projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Dembicki E. (red.) – 1987 – Fundamentowanie, 2 tomy. Arkady, Warszawa.
- Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M. – 1999 – Fundamentowanie. Politechnika Warszawska.
- Kostrzewski W. – 1980 – Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania. PWN. Warszawa.
- Kotowski J., Kraiński A. – 2000 – Geologia inżynierska. Sporządzanie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej. Zielona Góra.
- Kowalski W. C. – 1988 – Geologia inżynierska. Wydawnictwa geologiczne. Warszawa.
- Myślińska E. – 1998 – Laboratoryjne badania gruntów. PWN. Warszawa.
- Pisarczyk S. – 2001 – Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN. Warszawa.
- Puła O., Rybak C., Sarniak W. – 1999 – Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Wrocław.
- Wiłun Z. – 1987 – Zarys geotechniki. WKŁ. Warszawa.
- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. – 2011 – projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, ITB Warszawa.

GENERALNE UWAGI DOTYCZĄCE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO:

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana na podstawie badań przeprowadzonych w zakresie zgodnym ze zleceniem Zleceniodawcy z należytą starannością na każdym etapie prac. Korzystając z niniejszej opinii geotechnicznej należy jednak uwzględnić wymienione poniżej generalne uwagi, które przedstawia się po analizie wcześniejszych doświadczeń autorów oraz ogólnej wiedzy geologicznej:

a. rozpoznanie budowy geologicznej ma charakter punktowy. Dokładność określenia rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu poszczególnych warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych (miejsc wierceń i sondowań). Mapy oraz przekroje geotechniczne opracowano na podstawie interpolacji oraz ekstrapolacji i przedstawiają one możliwy (domniemany/przypuszczalny) przebieg warstw pomiędzy poszczególnymi punktami badawczymi. Przekroje geotechniczne opracowane zostały wyłącznie w celu ogólnego przedstawienia budowy geologicznej podłoża;

b. dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych od około +/- 10 cm (dla sondowań) do +/- 20 cm (dla wierceń) i wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzenia badawczego;

c. dokładność określenia nawierconego poziomu wody gruntowej oraz dokładność pomiaru poziomu sączeń są takie same jak dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych. Natomiast dokładność określenia ustabilizowanego poziomu wody gruntowej wynosi +/- 5 cm. Wszystkie pomiary poziomu wody gruntowej dotyczą wyłącznie danego okresu pomiaru – dnia wykonania tego pomiaru. Wahania lustra wody gruntowej w ciągu roku i w cyklach wieloletnich, w zależności od budowy geologicznej i lokalnych warunków hydrometeorologicznych mogą wynosić od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów;

d. miąższość nasypów antropogenicznych pomiędzy poszczególnymi punktami badawczymi może być zróżnicowana – większa lub mniejsza niż wykazana w wykonanych otworach badawczych i sondowaniach, podobnie skład nasypów może być zróżnicowany. Nie można również wykluczyć występowania w podłożu terenu badań niezinventaryzowanych

(nie zaznaczonych na mapie) podziemnych instalacji oraz fragmentów starych fundamentów i posadzek – nienawierconych w wykonanych punktach badawczych;

e. niniejsza opinia geotechniczna została opracowana w zakresie adekwatnym dla konkretnej inwestycji – zgodnie ze zleceniem Zleceniodawcy. W przypadku zmiany rodzaju inwestycji lub jej lokalizacji, zakres badań (np. liczba punktów badawczych, głębokość sondowań/wierceń) może być niewystarczający dla zaprojektowania oraz zrealizowania robót ziemnych i fundamentowych;

f. w przypadku stwierdzenia – podczas robót ziemnych lub fundamentowych – jakichkolwiek niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej Opinii geotechnicznej, należy niezwłocznie skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

2. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Planowana inwestycja dotyczy budowy pomostu na stawie.

Warunki podłoża proponuje się zaliczyć do prostych przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym. Wynika to z:

- występowania gruntów niejednorodnych pod względem litologicznym,
- występowania gruntów niejednorodnych pod względem genetycznym,
- występowania gruntów w stanie miękkoplastycznym,
- występowania gruntów nasypowych,
- występowania wody podziemnej.

W oparciu o powyższe przesłanki proponuje się zaliczenie projektowanego przedsięwzięcia do I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym. Ostateczną kategorię geotechniczną i warunki posadowienia ustala Projektant obiektu.

Uwzględniono przy tym zalecenia wynikające z:

1. Polska Norma PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. ENV 1997-1 „EUROCODE 7” Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

3. Środowisko geograficzne

Badaniami objęto fragment terenu położony na dz. 321/20 w Bolesławcu (Park Promenada, wschodni brzeg Stawu Miejskiego). Jest to południowa część centrum miasta.

Pod względem morfologicznym teren badań położony jest w obrębie Pogórza Kaczawskiego (nr 332.27 w podziale J. Kondrackiego).

W aspekcie hydrograficznym jest to zlewnia Bobru, którego koryto znajduje się około 1,3 km na północny - zachód od terenu badań. Bóbr jest dopływem Odry.

4. Opis budowy geologicznej

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 5,0. Stwierdzono występowanie poniżej nasypów antropogenicznych osadów czwartorzędowych – plejstocénskich reprezentowanych przez lodowcowe piaski gliniaste (w stanie miékkoplastycznym) podścielone lodowcowymi glinami.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości około 2,6 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

Budowę geologiczną zaprezentowano na załączonej karcie otworu geotechnicznego (zał. 2).

5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych, tj.:

- WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

- WARSTWA II – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miékkoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L = 0,70$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

- WARSTWA III – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych gruntów podano na zał. 3. Wynikają one z korelacji podanych w normach i literaturze.

7. Wnioski

7.1. W analizowanym podłożu występują następujące grunty:

- WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

- WARSTWA II – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miékkoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L = 0,70$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

- WARSTWA III – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ (wartość

wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

7.2. Woda gruntowa:

- swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

7.3. Warunki geotechniczne podłoża zostały rozpoznane w stopniu dostatecznym, a prezentowane wyniki mogą służyć do dalszych prac projektowych.

7.4. Podane warunki geotechniczne są generalnie zgodne z danymi archiwalnymi oraz literaturą.



Opinia geotechniczna
Bolestawiec



Sierpień
2023

Pracownia Projektowa GEOEKO

dr Andrzej Krainński

ul. Drzonków - Rotowa 18, 66-004 Zielona Góra

andrzej.krainski@wp.pl; 604-850-217

Karta dokumentacyjna otworu nr 1					Data wykonania: 2023-08-03					
Temat: Pomost.					Rzędna: 0,00 X: Y:		Sporządził(a): mgr Paulina Kobylecka Sprawdził(a):			
Adres: Bolesławiec, dz. 321/20.										
Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		1	2,6		Nasyp niekontrolowany [gruz+beton+humus],	w				
	2,10 ▼	2				m				
		3	0,3		Piasek gliniasty,	w				
		4	2,1		Gлина piaszysta zwięzła,	w				
Głębokość: 5,0										

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Temat: **Bolesławiec.**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			PARAMETRY GEOTECHNICZNE													
			wartość charakterystyczna $x^{(n)}$													
			współczynnik materiałowy γ_M													
Profil stratygraficzny - litologiczny	Opis litologiczno – genetyczno – stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu	Symbol dla gruntu spoiстого	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ściskanie	
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej M ₀	wtórnej M	pierwotnego E ₀	wtórnego E		
																w _n
										I _D	I _L	[%]	[t/m ³]	[kpa]	[°]	[Mpa]
CZWARTORZĘD	holocen	nasypy niebudowlane (gruz+beton+humus)	I	NN [Mg]	-	Grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu.										
	plejstocen	lodowcowe piaski gliniaste	II	Pg [siSa]	B	-	0,70	19	2,05	16	8,5	13	17	9	12	-
						-	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-
		lodowcowe gliny	III	Gpz [clSa]	B	-	0,15	14	2,15	34	19	42	56	32	43	-
						-	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-

Opracowano: **mgr Paulina Kobylecka**

Grunty nasypowe

NB - nasyp budowlany

NN - nasyp niekontrolowany

Grunty organiczne rodzime

H grunt próchniczy $2\% < I_{om} \leq 5\%$

Nm namul $5\% < l_{om} \leq 30\%$

T torf $30\% < I_{om}$

cb węgiel brunatny

Grunty mineralne rodzime (mieszkające)

KW	- zwietrzelina	}	kameniste
KWg	- zwietrzelina gliniasta		
KR	- rumosz		
KRg	- rumosz gliniasty		
KO	- otoczaki	}	gruboziamiste
Ż	- żwir		
Żg	- żwir gliniasty	}	drobnoziarniste
Po	- pospółka		
Pog	- pospółka gliniasta		
Pr	- piasek gruby		
Ps	- piasek średni	}	drobnoziarniste
Pd	- piasek drobny		
Pπ	- piasek pylasty		
Pg	- piasek gliniasty		
Πp	- pył piaszczysty	}	drobnoziarniste, spoiste
Π	- pył		
Gp	- glina piaszczysta		
G	- glina		
Gπ	- glina pylasta		
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła		
Gz	- glina zwięzła		
Gπz	- glina pylasta zwięzła		
Ip	- il piaszczysty	}	drobnoziarniste, spoiste
I	- il		
Iπ	- il pylasty		

Gruntz skafisto

ST - skała twarda

SM - skała miękka

True gravity


kr - kreda jeziorna

gy - gytia

Oznaczenia barwne

GEOLOGIA INŻYNIERSKA

 grunty organiczne

 osady wodnolodowcowe

grunty zastoiskowe

grunty lodowcowe

HYDROGEOLOGIA

 grunty wilgotne

grunty nawodnione

grunty słaboprzepuszczalne

Znaki dodatkowe

+ - domieszki

// - przewarstwienia (wkładki)

/ - na pograniczu

() - w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał,

4 - numer wiercenia

52,7 - rzędna wiercenia [m n.p.m.]

Oznaczenia umowne stosowane na osi otworu wiertniczego

- próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)

- próbka o naturalnej wilgotności (NW) lub naturalnym uziemieniu

- próbka wody gruntowej

- piezometryczny poziom wody gruntowej (PPW) ustalony w czasie wiercenia w m p.p.t. (napięcie zwierciadło wody gruntowej)

- nawiercony poziom wody gruntowej w m p.p.t.

- nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej w m p.p.t. (swobodne zwierciadło wody gruntowej)

- grunt nawodniony

- sączenie wody [m n.p.m.]

- penetrometr wciskowy (PP)

- ścinarka obrotowa (TV)

- sonda cylindryczna (SPT)

- sonda ścinająca obrotowa (VT)

- badania presjometrem (P)

Rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą:

ZW - uderowo-obrotowa

SL - lekka wbijana

SW - wciskana

SC - ciężka wbijana

ST - wkręcana

Znak i dodatkowe

$I_D = 0,5$ - stopień zageszczenia

 $I_L = 0,2$ - stopień plastyczności

Itne oznaczenia

<p>II</p> <hr/> <p>3 VII</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - numer warstwy geotechnicznej - rzut projektowanego obiektu (3) na przekrój z numerem (nazwą) i ilością kondygnacji (VII) - projektowany poziom posadowienia - podstawowe granice litologiczno - stratygraficzne - granice warstw geologiczno - inżynierskich - symbol określający genezę i stratygrafię gruntu (np. Q - czwartorzęd, p - plejstocen, fg - fluwiogłajcał)
--	---

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI [m/h]:

☐ z pompowania

○ z przesiewu

[] z edometru

ODCINKI ZAFILTROWANE



I. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. STRONA TYTUŁOWA

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	<p>Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.</p> <p>Zakres robót obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- wykonanie pali stalowych wypełnionych betonem, żelbetonowych ścian fundamentowych,- montaż głównej stalowej konstrukcji pomostu, drewnianych kapturów, legarów, pokładu- Montaż schodków granitowych, kwietników z betonu architektonicznego, ławek drewnianych, balustrad- wykonanie na nabrzeżu nawierzchni z kostki granitowej- zieleń <p>Realizacja będzie następowała jednoetapowo</p>
2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	<ul style="list-style-type: none">- Alejki parkowe, istniejące ogrodzenie stawu
3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	<ul style="list-style-type: none">- Prace w obrębie wód stojących wymagają wygradzenia szczelnego części akwenu
4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	<ul style="list-style-type: none">- W obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. Należy zachować szczególne środki ostrożności podczas pracy na/w zblizeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury, w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.
5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	<ul style="list-style-type: none">- Zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	<ul style="list-style-type: none">- wydzielenie terenu robót- oznakowanie zaporami i świetlnie terenu robót- zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych- Należy opracować „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych w zakresie niniejszego opracowania.

Opracował:
mgr inż. arch. Anna Horwat

Lubiatów, 31-08-2023r.

mgr inż. arch. Anna Horwat
mgr inż. Marek Hologa
mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu i jego zgodności z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant, że projekt zagospodarowania terenu lub działki, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny zamierzenia budowlanego p.n.:

BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ

na nieruchomości położonej w Bolesławcu przy ul. Bankowej nr 1 na terenie działki nr ewid. 321/20 obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec ZOSTAŁ SPORZĄDZONY zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Anna Horwat
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności architektonicznej nr 27/88
Izba - DOIA nr DS/0253

mgr inż. Marek Hologa
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr WKP/0393/POOK/21
Izba - WKP/BO/1504/01

mgr inż. Kamil Andrzej Rozwałka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0361/PWBE/19
Izba - DOŚ/IE/0213/20

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

I.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
1.	Dane ogólne	11
2.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	11
3.	Podstawa opracowania	11
4.	Zakres opracowania	11
5.	Istniejące zagospodarowanie działki lub terenu, w tym informacja o obiektach budowl. przeznaczonych do rozbiórki;	12
6.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	12
7.	Zestawienia powierzchni:	13
8.	Informacje i dane:	13
9.	Branża elektryczna	15
10.	Branża drogowa – komunikacja i ukształtowanie terenu	17
11.	Zieleń	18
II.	OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ	22
1.	Dane ogólne	22
2.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;	22
3.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;	22
4.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	22
5.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	23
6.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	24
7.	Część konstrukcyjna	25
8.	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publ. przez osoby niepełnosprawne	29
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	29
10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanoinstalacyjnego	29
11.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	30
12.	Opis elementów budowlanych pomostu	30
13.	Mała architektura	34
14.	Warunki bhp	35
15.	Uwagi końcowe	36
16.	Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie	36
III.	INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	37
1.	Strona tytułowa	37
2.	Część opisowa	38

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI GRAFICZNEJ

lp	nazwa rysunku	skala	nr rysunku	str.
	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1.....	
	Stan po rozbiórce budynku	1:100	A-1.....	
	Pole istniejące i projektowane, ściany fundamentów, główna stalowa konstrukcja pomostu, Kaptury poziomu -1 ze słupkami pod kaptury poziomu 0	1:50	A-2.....	
	Układ legarów poziomu -1, Kaptury poziomu 0	1:50	A-3.....	
	Układ legarów poziomu 0, Pokład poziomu -1	1:50	A-4.....	
	Podstawa kwiatonów, schody, pochylnia, Pokład poziomu 0	1:50	A-5.....	
	Przekroje A-A, B-B, D-D	1:25	A-6.....	
	Przekrój C-C, Elewacja frontowa	1:25	A-7.....	
	Elewacje boczne	1:25	A-8.....	
	Instalacje elektryczne pomostu	1:100	E-1.....	
	Schemat szafki TZ	-	E-2.....	

SPIS DOKUMENTÓW DOŁĄCZONYCH DO PROJEKTU

Opinia geotechniczna		
DWKZ – wytyczne konserwatorskie	z dnia 03-03-2023	nr 9049
DWKZ – decyzja	z dnia 10-10-2023	nr 1735/2023

I. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu o długości 13,97m z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- umowa między Inwestorem, a jednostką projektową
- uzgodniona koncepcja programowo-przestrzenna
- aktualna mapa do celów projektowych
- badania geologiczno-inżynierskie
- pomiary w terenie
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie
- przepisy Prawa Budowlanego
- program użytkowy Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 09 czerwca 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz. U. 1994 r. Nr 24 poz. 83.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz. U. 2006 nr 90 poz. 631.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- Część architektoniczno-budowlana: architektura i konstrukcja pomostu, instalacje elektryczne oświetlenia pomostu
- Część zagospodarowania terenu: szafka oświetleniowa i linia zasilająca nn, miejscowe poszerzenie alejki parkowej.

Zaprojektowano:

- Dwupoziomowy pomost o wymiarach 13,97 x 12,50 m –157,84 m²
- Dojście z alejki parkowej

- Elementy małej architektury (ławki, kwietniki)
- Elementy oświetlenia parkowego (słupki i listwy świetlne)
- Korektę skarp
- Zieleń – nowe nasadzenia (kolekcja róż historycznych, trawy ozdobne)

5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJA O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI;

Inwestycja w obrębie działki 321/20 obręb 9, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec

Na działce znajdują się planty miejskie – zieleń urządzona oraz staw zasilony wodami opadowymi i gruntowymi z otaczającymi go alejkami parkowymi.

Na terenie nie ma urządzeń infrastruktury technicznej, które kolidując z niniejszą inwestycją, wymagają przełożenia, ani drzew lub krzewów, które wymagają usunięcia.

Na działce znajduje się budynek gastronomiczny, który zostanie rozebrany wg odrębnego opracowania.

Teren jest nie ogrodzony.

Rzędna alejki, z której projektuje się wejście na pomost – 190,34 m n.p.m.

Rzędna dna stawu – 187,77 m n.p.m. (uwaga, ze względu na zamulenie dna wymiar do weryfikacji)

Poziom wody w stawie zmienny – w dniu opracowywania projektu – 188,82 m n.p.m.

Uzbrojenie:

Na działce 321/20 występują następujące rodzaje uzbrojenia (w tym związane z rozbieranym budynkiem):

sieć wody $\phi 150$,

sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 150$,

sieć kanalizacji deszczowej $\phi 300$,

kable energetyczne zasilające i oświetlenia terenu

kable telekomunikacyjne

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

6.1. URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi

Pomost zaprojektowano na wschodnim brzegu stawu od strony ulicy Bankowej, w sąsiedztwie Pomnika 100-lecia Odzyskania Niepodległości, w miejscu rozbieranego budynku gastronomicznego.

Projektuje się dwupoziomowy pomost: pokład górny (widokowy) dostępny bezpośrednio z chodnika oraz pokład dolny (rekreacyjny), bliżej lustra wody, dostępny 3 schodkami oraz pochylnią dla wózków.

Na pokładzie dolnym pomostu (rekreacyjnym) zaprojektowano kwietniki, siedziska drewniane i elementy ozdobnego oświetlenia (LED), na pokładzie górnym dwa kosze na śmieci. Oba pokłady od strony wody zabezpieczone będą stalowymi balustradami.

Brzegi stawu po obu stronach pomostu zostaną uporządkowane i zagospodarowane zielenią niską.

Przy wejściu na pomost zaprojektowano szafkę oświetleniową z punktem poboru energii dla potrzeb gminnych imprez plenerowych.

Konstrukcja pomostu:

- jako posadowienie pomostu wykorzystuje się 6 słupów żelbetowych znajdujących się w obrębie stawu, nową ścianę fundamentową na nabrzeżu oraz 5 nowych pali stalowych w obrębie lustra wody.
- główna konstrukcja pomostu – stalowa
- kaptury, legary, pokład – drewniane

6.2. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW,

Deski pomostu układane są z odstępami, dzięki czemu wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do gruntu/wody na miejscu.

Przy pomoście ustawione będą dwa kosze na śmieci. Będą one opróżniane przez służby miejskie jak pozostałe kosze na śmieci na Plantach.

6.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY,

Pomost dla ruchu pieszego.

6.4. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ,

Do pomostu nie ma dojazdu ogólnego. Jest on dostępny okazjonalnie dla służb z alejki parkowej.

6.5. PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Projektuje się kable w rurach osłonowych $\varnothing 32\text{mm}$: 2 kable YKY \varnothing 3x1,5 mm² i 1 kabel YKY \varnothing 3x2,5 mm² i szafkę terenu zewnętrznego TZ zgodnie z projektem branży elektrycznej

6.6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Wejście na pomost bezpośrednio z alejki parkowej na rzędnej 190,34 mnpm.

Zero pomostu ustalono na rzędnej 190,36 mnpm.

Na pomoście projektuje się kwietniki obsadzone trawami ozdobnymi.

Po obu stronach pomostu teren po uporządkowaniu obsadzić różami historycznymi.

7. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI:

7.1. POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH,

Powierzchnia pomostu – 160,77 m²

7.2. POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW,

Powierzchnia dojścia do pomostu – 19,90 m²

7.3. POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA,

Powierzchnia róż – 29,73 m²

7.4. POWIERZCHNIA INNYCH CZĘŚCI TERENU, NIEZBEDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO,

Powierzchnia pomostu nad stawem – 122,37 m²

Długość zajętej linii brzegowej stawu – 12,50 m

8. INFORMACJE I DANE:

8.1. RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU WYNIKAJĄCY Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO

Teren na którym projektowany jest przedmiotowy pomost objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą nr XLII/351/09 Rady Miasta Bolesławiec z dnia 26 sierpnia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zlokalizowanych w mieście Bolesławiec i znajduje się w jednostce planistycznej A-ZP6

1.Symbol terenu	1. A – ZP1 do ZP10
2.Przeznaczenie terenu	1) przeznaczenie podstawowe – zieleni urządzona, 2) przeznaczenie uzupełniające – usługi nieuciążliwe na terenie oznaczonym symbolem ZP9 , w polu wyznaczonej nieprzekraczalnej linii zabudowy.
3.Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	1) uwzględnia się ograniczenia, o których mowa w § 7 (Wszelkie prace konserwatorskie, restauratorskie lub roboty budowlane przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków oraz w ich otoczeniu należy prowadzić za zezwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków), wynikające z ochrony zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków: a) plantów miejskich wpisanych do rejestru zabytków pod nr 1205/J, z wyłączeniem terenu A-ZP5 ,

	<p>b) zespołu murów na terenach A-ZP1, ZP3, ZP4, ZP5, ZP6, ZP7, wpisanych do rejestru zabytków pod nr 598,</p> <p>2) ustala się następujące ograniczenia, o których mowa w § 8, wynikające z ochrony zabytków nieruchomych wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków – kamiennych baszt w zespole murów miejskich z XV w., na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem A-ZP1, ZP3, ZP4, ZP5, ZP6, ZP7.</p> <p>3) ustala się ograniczenia wynikające z ustanowienia w planie strefy ochrony konserwatorskiej - ścisłej, o której mowa w § 9,</p> <p>4) ustala się ograniczenia, wynikające z wyznaczenia strefy ochrony konserwatorskiej – ścisłej ochrony archeologicznej, o której mowa w § 10.</p>
4. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu	<p>1) zakazuje się lokalizacji:</p> <p>a) zabudowy kubaturowej,</p> <p>b) urządzeń reklamowych,</p> <p>2) dopuszcza się lokalizację:</p> <p>a) obiektów małej architektury,</p> <p>b) urządzeń oświetlenia terenu i iluminacji budynków,</p> <p>c) urządzeń związanych z bezpieczeństwem publicznym.</p> <p>3) formę budynku usługowego, o którym mowa w ust. 2 pkt 2 należy kształtować na warunkach uzgodnionych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,</p> <p>4) na terenie oznaczonym symbolem ZP9 dopuszcza się utrzymanie istniejącego kiosku usługowego.</p>
5. Zasady podziału na działki budowlane	<p>o zakazuje się dokonywania podziału nieruchomości na cele inne niż wydzielenie urządzeń komunikacji i infrastruktury technicznej - wielkość tych działek należy ustalać w dostosowaniu do parametrów technicznych tych urządzeń i potrzeb ich obsługi.</p>
6. Komunikacja i infrastruktura techniczna	<p>1) ustala się prowadzenie przez teren ciągów komunikacji pieszej i rowerowej,</p> <p>2) na terenie oznaczonym symbolem A-ZP4 wyznacza się miejsca lokalizacji przejść pieszych, kształtowanych na zasadach określonych dla posadzek urbanistycznych do specjalnego opracowania,</p> <p>3) dopuszcza się dojazd pojazdów specjalnych,</p> <p>4) dopuszcza się lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej.</p>

Niniejszy projekt spełnia zapisy ww. planu miejscowego.

8.2. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren, na którym projektowany jest pomost podlega ochronie konserwatorskiej: działka nr ewid. 321/20 obr. 0009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec jest wpisana do rejestru zabytków wraz z terenami przyległymi jako planty miejskie (decyzja nr 1205/J z dnia 24-05-1995 r.)

Dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego uzyskano wymagane prawem pozwolenie konserwatorskie.

8.3. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Eksploatacja górnicza nie ma wpływu na działkę.

8.4. CHARAKTER, CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI;

Planowana inwestycja nie ma istotnego wpływu na środowisko.

Budowę należy prowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska.

Materiał rozbiórkowy stanowi własność Inwestora, a Wykonawca dostarczy go we wskazane miejsce.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas budowy.

Odpady betonu i gruzu zostaną zdeponowane na składowisku odpadów obojętnych (do 10 km od miejsca budowy)

Transport powstałych odpadów powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac rozbiórkowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz.1206) odpady z grupy 17: „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

8.5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ,

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) pomost jest obiektem budowlanym niepodlegającym analizie przeciwpożarowej.

8.6. INNE NIEZBEDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH;

Prace przy budowie pomostu należy poprzedzić szczelnym wygradzeniem strefy robót. Po wygradzeniu przystąpić do wykonania ściany fundamentowej na nabrzeżu, wzmocnienia istniejących słupów żelbetowych i wykonania nowych pali stalowych. Długość ściany szczelnej – 42m (do weryfikacji w trakcie robót).

8.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

1. Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji, uwzględniono następujące akty prawne:

- a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane art.3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
- b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 1986) – PZP;
- c) ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1376) –DP;
- d) Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 ze zm.) – WT;
- e) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.) – OŚ;

2. Usytuowanie obiektu na działce – §12 i §18–23 WT

3. Odległość projektowanego obiektu budowlanego od obiektów z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§ 13 WT).

4. Nasłonecznienie pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich – brak budynków. § 60 WT: projektowany obiekt budowlany nie wpływa na zmianę nasłonecznienia pomieszczeń w tych budynkach.

5. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe – § 271-273 WT – obiekt zlokalizowany w odległościach większych niż 8m od zabudowy sąsiedniej.

Wobec powyższego – inwestycja nie ogranicza sposobu użytkowania działek sąsiednich, dlatego stwierdzam, że obszar oddziaływania mieści się w całości w granicach działki 321/20 obręb nr 9, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec, na której obiekt został zaprojektowany.

9. BRANŻA ELEKTRYCZNA

9.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektroenergetycznych w zakresie oświetlenia pomostu oraz złączy kablowych.

9.2. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE - PRZYŁĄCZE

STAN ISTNIEJĄCY

W miejscu projektowanego pomostu znajduje się obecnie budynek przeznaczony do rozbiórki. W ścianie zewnętrznej tego budynku znajduje się przyłącze energetyczne bez licznika. Rozbiórka budynku wg odrębnego opracowania.

STAN PROJEKTOWANY

Zasilanie projektowanej szafki TZ wg. odrębnego opracowania.

9.3. TABLICA TERENU ZEWNĘTRZEGO TZ

Przy pomoście należy przewidzieć szafkę terenu zewnętrznego TZ. Szafkę wykonać jako złącze kablowe z fundamentem. W szafce należy przewidzieć zabezpieczenia do oświetlenia i gniazd oraz gniazda wtykowe.

Zasilanie szafki TZ wg. odrębnego opracowania.

9.4. OŚWIETLENIE POMOSTU

Jako oświetlenie pomostu przewidziano słupki oświetleniowe ze źródłem światła typu LED oraz podświetlenie ławek za pomocą taśmy LED RGB. Zasilacz/sterownik taśmy LED umieścić pod ławkami w obudowie przed dostępem osób.

Projektowane oświetlenie załączane będzie za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego w szafce TZ.

9.5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

W szafce TZ należy zamontować sześć gniazd wtykowych 230V oraz jedno gniazdo 400V 16A. W pomoście należy zamontować dwa gniazda wtykowe 230V. Gniazda ukryć w podeście.

Wszystkie obwody gniazdowe należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30mA.

9.6. UZIEMIENIE SZAFKI TZ

Należy wykonać uziemienie szafki TZ za pomocą uziomu szpilkowego. Szpilki wbijać aż do uzyskania wypadkowej rezystancji $R \leq 10 \Omega$.

9.7. SPOSÓB UKŁADANIA KABLI

- kable nn układać na głębokości 0,7m, a pod nawierzchnią utwardzoną 1m od górnej krawędzi nawierzchni w rurach osłonowych DVK koloru niebieskiego.
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi sieciami zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne koloru niebieskiego dla kabli nn.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel ułożyć na 10cm warstwie piasku a następnie przykryć 10 cm warstwą piachu i 15cm warstwą rodzimego gruntu oraz ułożyć folię koloru niebieskiego dla kabli nn, folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm.
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy oraz wytycznych producenta,
- temperatura kabla w czasie układania zgodna z zaleceniami producenta,
- na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas ,
- kable w pomoście układać w rurach osłonowych odpornych na działanie warunków atmosferycznych o średnicy $\varnothing 32\text{mm}$

W celu identyfikacji ułożonych kabli należy zastosować oznaczniki kablów. Oznaczniki powinny być wykonane z materiału odpornego na wpływ środowiska oraz mieć trwale napisy.

Linie kablów zinventaryzować geodezyjnie przed zasypaniem.

Prace prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-004.

9.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochronę przed prądem elektrycznym stanowi izolacja robocza kabli i przewodów oraz obudowy urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto samoczynne szybkie odłączanie zasilania, realizowane za pomocą bezpieczników topikowych oraz wyłączników instalacyjnych.

9.9. OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

W szafce TZ zaprojektowano ograniczniki o I+II stopniu ochrony przeciwprzepięciowej. Ograniczniki te mają za zadanie chronić urządzenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi w sieci elektroenergetycznej.

9.10. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie zastosowane urządzenia, aparaty, kable i przewody winny posiadać aktualne atesty i certyfikaty znaku bezpieczeństwa, wymagane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Roboty będą wykonane zgodnie z normami, wymaganiami technicznymi i dokumentacją.

9.11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dane ogólne

Dla przedmiotowej inwestycji na mocy ustawy z dnia 27.07.2002 „o zmianie ustawy – Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 129, poz. 1439, art. 21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Sposób wykonania planu opisany jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

Zakres robót oraz kolejność realizowania inwestycji

Zakres robót obejmuje:

wykonanie wykopów pod fundament złącza kablowego

wykonanie sieci uzbrojenia zewnętrznego

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa

Istniejące , czynne zewnętrzne instalacje sanitarne i elektryczne

Informacja o przewidywanych zagrożeniach

Wykonanie głębokich wykopów

Wykonanie prób eksploatacyjnych urządzeń technologicznych i instalacji

Możliwość występowania pod ziemią sieci elektrycznych pod napięciem

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych

Wykopy należy ogrodzić taśmami biało-czerwonymi z tablicami o treści „Uwaga – głębokie wykopy”

Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy jest zobowiązany do instruktażu i nadzoru pracowników w czasie realizacji robót niebezpiecznych.

Winien określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Prace prowadzone przy przekładce i zabezpieczaniu linii energetycznych muszą być prowadzone i nadzorowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W biurze kierownika budowy musi być telefon, służący w razie konieczności do przywołania pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub innych służb ratowniczych.

Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne przeszkolenia w zakresie bhp. oraz odpowiednie zaświadczenia do obsługi sprzętu budowlanego.

Na terenie budowy, w miejscu oznaczonym zgodnie z normą PN-92/N-01256/01, powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze, a w biurze kierownika budowy – apteczka z podręcznymi środkami opatrunkowymi i medycznymi.

Kierownik budowy winien sporządzić na kopii projektu zagospodarowania terenu, część rysunkową planu bioz, zawierającą dane zawarte w §1 ust.4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 (Dz.U. z 2002 roku nr 151 poz. 1256) a w szczególności: czytelną legendę

oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,

rozmieszczenie urządzeń i sprzętu ppoż.

rozmieszczenie podręcznego sprzętu ratunkowego 9np. ppoż.)

strefy ochronne wokół miejsc składowania gazów technicznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego

rozmieszczenie placów do produkcji pomocniczej – betoniarki, agregaty tynkarskie, prądotwórcze i in.

układ komunikacji i transportu na budowie

lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Miejszem przechowywania dokumentów budowy i dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych jest biuro kierownika budowy.

Wszelkie zmiany w planie bioz, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

10. BRANŻA DROGOWA – KOMUNIKACJA I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

10.1. POSZERZENIE CHODNIKA

Dojście do projektowanego pomostu będzie z poszerzonej istniejącej alejki parkowej. Nawierzchnię dojścia wykonać jako kontynuację istniejącego ułożenia kostki granitowej z odtworzeniem charakterystycznego obrzeża z dwóch rzędów kostki bazaltowej.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

- | | |
|--|---------|
| - kostka granitowa cięto-łupana 7/9 | - 7 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm E2≥100Mpa, | - 15 cm |
| - warstwa odcinająca z piasku (pospółki) CBR≥20% E2≥100Mpa | - 15 cm |
| - istniejące podłoże gruntowe, dogęszczone Is≥0,98 | |

Powierzchnia poszerzenia chodnika – 19,90 m²

Przy samej ścianie fundamentowej odtworzyć naruszoną nawierzchnię alejki parkowej (ze szczególną starannością wykonać zagęszczenie podbudowy)

10.2. OBRZEŻA:

Obramowanie poszerzenia chodników (od strony róż i pomostu) z obetonowanych oporników granitowych 100x30x8cm

11. ZIELEŃ

Projektowane elementy zieleni:

- 1 – kwietniki obwodowe – 14 szt. (trawy ozdobne)
- 2 – kwietniki początkowe – 2 szt. (rózaneczniki + funkje)
- 3 – rabaty różane – 2 szt. (róże historyczne + lawenda)

11.1. KWIETNIKI

W donicach obwodowych projektuje się naprzemienne nasadzenia niskich traw ozdobnych, z uzupełnieniem kwiatami jednorocznymi.

W donicach początkowych projektuje się nasadzenia rododendronów podsadzonych funkją.

Na nabrzeżu projektuje się róże historyczne podsadzone lawendą

Trawy ozdobne do donic obwodowych



Powierzchnia donic 8,75 m²

Piórkówka japońska 'Hameln'

Odmiana w trakcie kwitnienia osiągnąca do 60 - 80 cm wysokości. Kwitnące od lipca kremowe kwiatostany z czasem przybierają brązową barwę i utrzymują się do późnej jesieni. Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²



Sesleria lśniąca 'Sesleria nitida'

Odmiana osiągnąca do 60 cm wysokości w okresie kwitnienia, bez kwiatostanów mierząca ok 30 cm. Kwitnące od czerwca do sierpnia kremowe kwiatostany. Kępkowa trawa o zimozielonych, sztywnych liściach i małych wymaganiach. Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²



Imperata cylindryczna 'Red Baron' *Imperata cylindrica*

Odmiana o czerwono zabarwionych liściach. Tworzy zwarte kępy o liściach wiosną zielonych, a później aż do jesieni czerwonych. Jej wysokość nie przekracza 50 cm.

Tworzy wolno rozrastające się kępy wyprostowanych, mieczowatych liści, rozrasta się niezbyt szybko na szerokość - nie jest trawą ekspansywną czy inwazyjną.

Gęstość sadzenia 16 roślin / 1m²

Rośliny do donic początkowych



Różanecznik 'Cunningham's White' *Rhododendron 'Cunningham's White'*

Zimozielony, bardzo gęsty krzew o kulistym i szerokim pokroju. Wysokość do 1,5 m. Liście ciemnozielone, lekko błyszczące. Kwiaty białe. Kwitnie bardzo obficie już w pierwszej dekadzie maja. Powtarza kwitnienie pod koniec sierpnia. Odmiana odporna na suszę i zanieczyszczenia powietrza. Należy do odmian mrozoodpornych. Sadzić po 1 szt. na donicę. Różaneczniki podsadzić funkcją



Funkia *Hosta 'Minuteman'*

Funkia o dużych, sercowatych liściach o intensywnie zielonym kolorze, z nieregularnymi białymi marginesami.

Wysokość: Hosta 'Minuteman' ok. 30 - 40cm

4 szt. na donicę

11.2. RABATA RÓŻANA:

Po obu stronach wejścia na pomost naruszony teren zostanie uporządkowany, obsypany humusem i obsadzony kolekcją niskich róż historycznych.

Od strony alejki parkowej i pomostu róże podsadzić lawendą.

Rabarty różane

Powierzchnia łączna rabat różanych – 29,73 m².

Róża historyczna „*COMTE DE CHAMBORD*”

Klasyczna róża historyczna, pachnąca.

Gęsty i siny krzew, odporny zarówno na choroby jak i na mroz oraz obficie powtarza kwitnienie.

Kwiaty jasnoróżowe, bardzo pełne, ćwierćrozetowe, w głębokim, nasyconym różowym kolorze w centrum a jaśniejsze po brzegach, z zielonym oczkiem. Zewnętrzne płatki z wiekiem odginają się w dół. Zakwita bardzo obficie kwiatostanami od 3 do 7 kwiatów. Liście duże, szarozielone bardzo dobrze kontrastują z kolorem kwiatów.

Niezawodna odmiana, dobrze się czuje w najróżniejszych warunkach.

Barwa szczegółowa Czysto różowa

Rodzaj kwiatów: Pełne

Wielkość kwiatów: Ø 10 cm

Zapach: bardzo intensywny

Pora kwitnienia: VI – X powtarza kwitnienie

Wysokość krzewów: 0,9 – 1,5 m

Szerokość krzewów: 1,0 m

Mrozoodporność: Grupa II od -36,8 do -32°C

Dodatkowe cechy: róże mrozoodporne, Róże pachnące, róże portlandzkie

Liczba roślin na m² - 3

Powierzchnia róż – 29,73 m²

Róże podsadzić lawendą

Lawenda wąskolistna „*Lawenda Blue Scent*”

Lawenda fioletowa najdłużej kwitnąca, kwiatostan krótki i puszysty.

Kolor kwiatu Fiolet

Okres kwitnienia Czerwiec - Październik

Kolor ulistnienia Zielone

Wysokość dorosłej rośliny 50 cm

Stanowisko Mało wymagająca

Siła wzrostu Silny przyrost

Sadzenie – w 2 rzędach naprzemiennie co 25cm

Mrozoodporność Nie wymaga okrycia

Długość obwódki – 15,8 mb



Ziemia pod krzewami:

- otoczaki – 5 cm
- geowłóknina
- ziemia urodzajna – 15cm
- grunt

Przy roślinach wbić żeliwne tabliczki z informacją o podsadzonych gatunkach roślin

11.3. TECHNOLOGIA URZĄDZANIA ZIELENI

- Elementy zieleni sadzić zgodnie z planem realizacyjnym
- Po zrealizowaniu elementów małej architektury i komunikacji oraz po niwelacji terenu oczyścić go z pozostałości po budowie i uporządkować.
- Teren przekopać stosując jednocześnie nawożenie mineralne .
- Wykopane resztki zanieczyszczeń usunąć zwracając uwagę na oczyszczenie terenu z chwastów. Zaleca się ręczne wykonywanie powyższych prac.
- Obszar niwelowany okryć 15 cm warstwą ziemi urodzajnej.
- Prace przygotowawcze zakończyć wałowaniem.
- Róże, różaneczniki dostarczone w doniczkach 3,5l sadzić w doły 0,5mx0,5mx0,5m,
- Trawy ozdobne i funkcie – w doniczkach 2l sadzić w kwietnikach wypełnionych keramzytem i ziemią urodzajną.
- Lawenda w doniczkach P12 sadzić w dołki 15x15cm
- Wszystkie doły do połowy wypełnić ziemią roślinną

11.4. ETAPOWANIE PRAC

- Roboty budowlano-montażowe pomostu wraz z infrastrukturą sieciową, roboty drogowe i mała architektura
- Realizacja zieleni
- Pielęgnacja zieleni

11.5. WSKAZÓWKI PIELEGNACYJNE

Posadzone rośliny należy poddawać starannej pielęgnacji (szczególnie ważne jest to w pierwszym roku po posadzeniu)

- Podlewać rośliny wczesnym rankiem lub wieczorem (liście muszą pozostać suche)
- Zeschłe części roślin usuwać
- Uschnięte egzemplarze bezzwłocznie wymienić na nowe
- Rośliny zasilać nawozami w ilości 50-80 g/m²
- Przestrzegać terminów i zabiegów agrotechnicznych

11.6. MATERIAŁ ROŚLINNY:

kolekcja traw ozdobnych (w kwietnikach)	- 16 kwietników o łącznej pow,10,51 m2 łącznie 169szt. traw
grupa róż historycznych (COMTE DE CHAMBORD)	- 79 szt.
Lawenda wąskolistna „Lawenda Blue Scent	- 126 szt.
Różanecznik 'Cunningham's White	- 2 szt.
Funkia 'Minuteman'	- 2 kwietniki o łącznej pow,1,79 m2 łącznie 8 szt. funkii

11.7. UWAGI

- Przed sadzeniem krzewów należy zapoznać się z aktualnym przebiegiem sieci
- Wszystkie prace wykonywać ręcznie
- W razie wprowadzenia zmian w materiale roślinnym należy skontaktować się z projektantem
- Należy zakupić rośliny starsze

- Rośliny powinny być kupione w pojemnikach z nienaruszoną bryłą korzeniową
- Należy przestrzegać terminów agrotechnicznych

II. OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

1. DANE OGÓLNE

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.

Kategoria obiektu budowlanego VIII (inne budowle)

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

3.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektuje się dwupoziomowy, ogólnodostępny pomost o funkcji rekreacyjnej.

3.2. PROGRAM UŻYTKOWY

Pomost składa się z pokładu górnego (pokład widokowy), dostępnego bezpośrednio z alejki parkowej oraz pokładu dolnego, bliżej lustra wody (pokład rekreacyjny).

Na pokładzie dolnym pomostu zaprojektowano elementy małej architektury takie jak: kwietniki, siedziska drewniane i elementy ozdobnego oświetlenia (LED).

Oba pokłady od strony wody zabezpieczone będą stalowymi balustradami.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Pomost rozpoczyna się w poziomie terenu, bezpośrednio przy nieznacznie poszerzonej alejce parkowej i składa się z trzech zasadniczych elementów :

- części przedniej w poziomie terenu – prostokątna część wstępna pomostu, z której przechodzi się dalej na pokłady właściwe
- pokładu górnego – pokład w kształcie litery „U”, będący przedłużeniem części przedniej.
- pokładu dolnego – pokład obwodowo otaczający pokład górny, na który schodzi się po trzech schodkach

Wejście na pomost z istniejącej alejki (poziom 190,34 m n.p.m.),

Poziom pokładu górnego (widokowego) – 190,36 m n.p.m.

Poziom pokładu dolnego (rekreacyjnego) – 189,91 m n.p.m.

4.2. WYGLĄD ZEWNĄTRZNY

Pomost zgodnie z wytycznymi DWKZ ma formę nawiązującą do istniejącego przed wojną pomostu przy restauracji „Odeon”.

Pomost ma więc półokrągły kształt, lekką ażurową balustradą i pionową, drewnianą obudowę do poziomu wody.

W celu wydzielenia części rekreacyjno-relaksacyjnej, zbliżonej do tafli wody, obniżono część zewnętrzną pomostu tworząc obwodowy pokład z ławkami i kwiatonami.

4.3. WYROBY WYKOŃCZENIOWE

Pokład - deski modrzewia syberyjskiego 150x 50 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane.

Obudowa pokładu dolnego – modrzew syberyjski jw. 120x30 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie

Kwietniki – beton architektoniczny wodoodporny

Obudowa kwietników – modrzew syberyjski jw. 120x50 mm, deski jak o budowa pomostu.

Schody – płyty ciągłe z granitu szorstkiego gr. 4cm

Balustrada – stal nierdzewna lakierowana proszkowo na kolor antracyt.

Ławka - siedzisko z drewna egzotycznego

Konstrukcja pomostu – modrzew syberyjski

4.4. KOLORYSTYKA

Drewno pokładów i obudów – drewno impregnowane ciśnieniowo, impregnat powłokotwórczy Impr 106 kolor „orzech brazylijski”

Kwietniki w kolorze białym i szarym

Balustrady – antracyt

Schody – granit strzegomski jasnoszary

Elementy betonowe – kolor szary (ścianki boczne schodów zatarte na gładko i malowane farbą do betonu w kolorze jasnoszarym)

Pale stalowe i słupy – czarne

4.5. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO USTALEŃ MPZP / WZ

Przeznaczenie terenu: zgodnie z zapisem MPZP zaprojektowano obiekt rekreacji i zieleni urządzonej

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: zgodnie z zapisem MPZP projekt opracowano w konsultacji z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu - zgodnie z zapisem MPZP zaprojektowano pomost wraz z elementami małej architektury i oświetlenia terenu.

MPZP nie określa szczegółowo parametrów projektowanych urządzeń, całość wykonano zgodnie z wytycznymi i w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kubatura – 224,96 m³

powierzchnia użytkowa – 160,77 m²

w tym

- pokład górny – 76,19 m²

części przednia w poziomie terenu – 30,35 m²,

część właściwa pomostu górnego – 45,84 m²

- pokład dolny – 76,50 m²

- pochylnia – 9,55 m²,

- schody - 1,74 m²,

Wymiary pomostu:

Długość – 13,97 m

Szerokość – 12,50 m

Wysokość – 1,02 m

Promień pokładu dolnego – 6,25 m

Promień pokładu górnego – 3,12 m

liczbę poziomów – 2

Wysokość pomostu nad wodą zmienna – w dniu opracowywania projektu 52 cm

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1. GEOTECHNIKA

1. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Planowana inwestycja dotyczy budowy pomostu na stawie.

Warunki podłoża proponuje się zaliczyć do **prostych** przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym.

W oparciu o powyższe przesłanki proponuje się zaliczenie projektowanego przedsięwzięcia do **I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ** przy posadowieniu obiektu poniżej nasypów i gruntów w stanie miękkoplastycznym.

Uwzględniono przy tym zalecenia wynikające z:

1. Polska Norma PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. ENV 1997-1 „EUROCODE 7” Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

2. Opis budowy geologicznej

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 5,0. Stwierdzono występowanie poniżej nasypów antropogenicznych osadów czwartorzędowych – plejstoceńskich reprezentowanych przez lodowcowe piaski gliniaste (w stanie miękkoplastycznym) podścielone lodowcowymi glinami.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości około 2,6 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

3. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

4. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych, tj.:

◦ WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ WARSTWA II – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miękkoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,70$ (wartość wyprowadzona);

symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ WARSTWA III – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

5. Wnioski

5.1. W analizowanym podłożu występują następujące grunty:

◦ WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (gruz+beton+humus); są to grunty co najwyżej słabonośne, nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ WARSTWA II – zaliczono do niej lodowcowe piaski gliniaste [siSa], są to grunty w stanie miękkoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,70$ (wartość wyprowadzona);

symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo upłynniają się w obecności wody podczas robót ziemnych; nie powinny występować poniżej poziomu posadowienia obiektu;

◦ WARSTWA III – reprezentowana jest przez lodowcowe gliny piaszczyste zwięzłe [clSa], są to grunty w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

5.2. Woda gruntowa:

- swobodne lustro wody gruntowej stabilizowało się w okresie badań na głębokości około 2,1 m p.p.t. poziom wody gruntowej zależy od poziomu wody w stawie (bezpośrednio na zachód od wykonanych badań) i może ulegać zmianie.

6.2. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Grunty nośne – 187,46 m n.p.m.

Jako posadowienie pomostu wykorzystuje się 6 słupów żelbetowych znajdujących się w obrębie stawu, nową żelbetową ścianę fundamentową na nabrzeżu oraz 5 nowych pali stalowych w obrębie lustra wody.

Po wydzieleniu szczelnym i osuszeniu strefy robót wykonać ocenę techniczną zakrytej części żelbetowych słupów 20x20 cm tj stan techniczny betonu i głębokość posadowienia. Oględziny części słupów znajdujących się nad wodą pozwalają na przyjęcie założenia, że stan techniczny słupów jest dobry, a ich posadowienie wykonano zgodnie z normami technicznymi.

Uwaga: wyniki ww. oceny technicznej mogą zmienić projektowane rozwiązania techniczne.

7. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

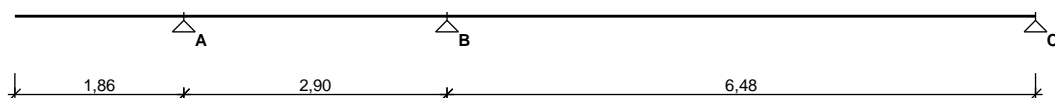
Obliczenia statyczne

Zestawienie obciążeń

L.p	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Poszycie pomostu	0,70
2.	Obciążenie równomierne śniegiem połaci dachu jednopołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2 (strefa 1, A=300 m n.p.m. -> $s_k = 0,700 \text{ kN/m}^2$, przyp.A, nachylenie połaci 0,0 st. -> 0,8, $C_e=1,0$, $C_t=1,0$) [0,560kN/m ²]	0,56
3.	Równomiernie rozłożone obciążenie użytkowe - powierzchnia kategorii D1 (handlowa) [5,000kN/m ²]	5,00
Σ :		6,26

Główna stalowa belka pomostu

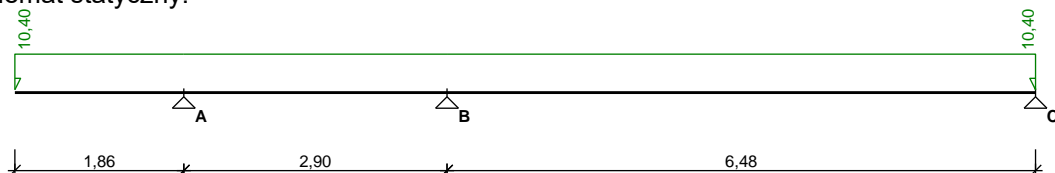
SCHEMAT BELKI



OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

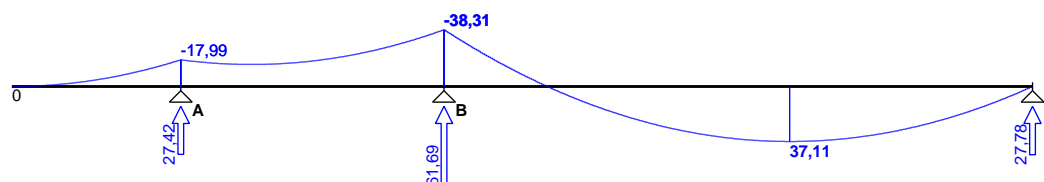
Schemat statyczny:



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



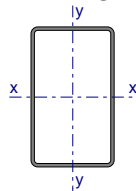
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **200x120x5,0**

$A_v = 19,5 \text{ cm}^2$, $m = 23,8 \text{ kg/m}$

$J_x = 1649 \text{ cm}^4$, $J_y = 750 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6$, $J_T = 1652 \text{ cm}^4$, $W_x = 165 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 2 ($\alpha_p = 1,128$) $M_R = 40,02 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 243,16 \text{ kN}$

Belka

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 4,76 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = -38,31 \text{ kNm}$

(52) $M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,957 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 4,76 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 39,61 \text{ kN}$

(53) $V_{\max} / V_R = 0,163 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = (-)19,34 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 72,95 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 8,30 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 35,94 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 150 = 6480 / 150 = 43,20 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 35,94 \text{ mm} < f_{gr} = 43,20 \text{ mm}$ (83,2%)

Sprawdzenie nośności słupów

- Istniejący słup żelbetowy 20x20cm – założono klasę betonu minimum C12/15 (B15) oraz zbrojenie podłużne w postaci 4 prętów $\varnothing 12 \text{ mm}$. Jeżeli w trakcie prac budowlanych stwierdzi się zły stan istniejących słupów należy rozważyć ich wymianę na nowe.

Maksymalne obliczeniowe obciążenie słupa – 32kN

GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 20,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 20,0$ cm

Wymiary słupa:

Węzeł górny:

- Wysokość rygla lewego $20,00$ cm

- Wysokość rygla prawego $20,00$ cm

Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 2,90$ m

Węzeł dolny:

- Szerokość słupa dolnego $20,00$ cm

- Wysokość rygla lewego $25,00$ cm

- Wysokość rygla prawego $25,00$ cm

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 2,92$ m

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 2,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 2,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	37,00	37,00	0,00	--	0,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 3,22$ kN

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B15** (C12/15) → $f_{cd} = 8,00$ MPa, $f_{ctd} = 0,73$ MPa, $E_{cm} = 27,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska $RH = 80\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,63$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)**

Średnica prętów $\phi = 10$ mm

Otulenie:

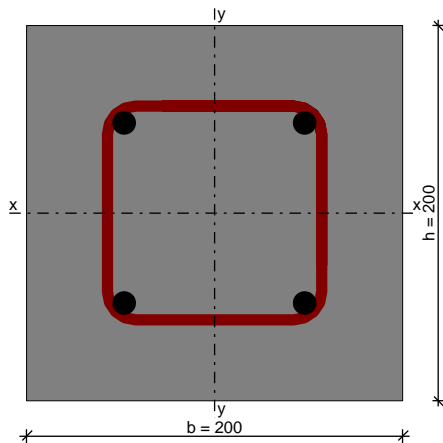
Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 40$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,1$ mm

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto $4\phi 12$ o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,13\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 38,61 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 0,50 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 11,61 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 0,40 \text{ kNm}$: $N_d = 40,22 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 469,96 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

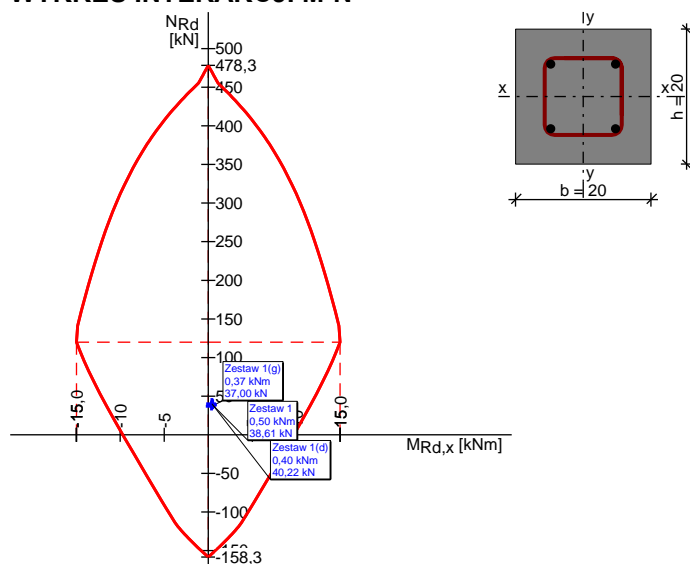
SGU:

Szerokość rys prostokątnych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,1 \text{ mm}$ (0,0%)

Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 14,97 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 119,81 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,min} = -14,97 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 119,81 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 478,34 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -158,34 \text{ kN}$

- Nowy pal stalowy 219,1/7,1 wypełniony betonem C25/30
Maksymalne obciążenie pala – $N=68\text{kN}$
Pal zagłębiony w warstwie nośnej z gliny piaszczystej zwięzłej [clSa], w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $IL = 0,15$ na głębokość 140cm.
Nośność podstawy pala:
 $Q_b = (0,219^2 \times 3,14/4) \times 175 = 6,6\text{kN}$
Nośność pobocznicy:
 $Q_s = 1,42 \times 0,219 \times 3,14 \times 75 = 73,2\text{kN}$
 $Q = 79,8\text{kN} < N = 68\text{kN}$
Warunek nośności jest spełniony.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Pomost wyniesiony nad poziom chodnika o 2 cm. Pokład górny dostępny z poziomu terenu, poziom dolny dostępny schodami i pochylnią.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Jakość i sposób odprowadzania ścieków – nie dotyczy

Sposób odprowadzania wód opadowych – deski pomostu układane są z odstępami, dzięki czemu wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do gruntu/wody na miejscu.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – nie dotyczy

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – Przy pomoście ustawione będą dwa kosze na śmieci. Będą one opróżniane przez służby miejskie jak pozostałe kosze na śmieci na Plantach.

Wpływ na właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania (w szczególności jonizujące), pole elektromagnetyczne – inwestycja bez wpływu na wymienione. Pomost nie znajduje się w strefie, w której następuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – Materiały, z których wykonany będzie pomost spełniają wymagania przepisów w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia i środowiska. Farby użyte do wykończenia pomostu są nietoksyczne, dopuszczone do użytku w środowisku wodnym.

Budowa przedmiotowego pomostu nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. Dz.U.2010.213.1397

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANOINSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Pomost jest wyposażony w instalację oświetlenia zewnętrznego i instalację zasilania gniazd wtykowych

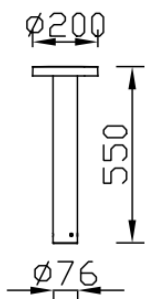
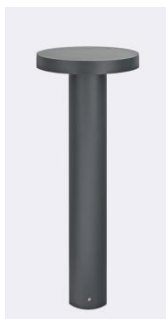
10.1. OŚWIETLENIE POMOSTU

Jako oświetlenie pomostu przewidziano słupki oświetleniowe ze źródłem światła typu LED oraz podświetlenie ławek za pomocą taśmy LED. Zasilacz taśmy LED umieścić pod ławkami w obudowie.

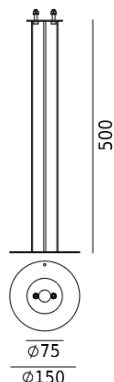
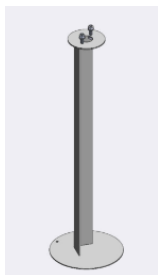
Projektowane oświetlenie załączane będzie za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego w szafce TZ.

Programator sterujący oświetleniem słupkowym i pasmem świetlnym umieszczony w szafce TZ

Oświetlenie w kwiatonach



Oprawa słupkowa
Wys 550mm,
Światło ciepłe 3000K, obrotowo-symetryczne
Moc - 16W LED
Odlew aluminiowy, malowany proszkowo na kolor antracyt
IP 65
Oprawa ze ściemniaczem
Zasilacz ukryty za obudową donic.



Mocowanie – kotwa systemowa dedykowana do oprawy. Kotwy ocować do dna donic.

Listwa świetlna

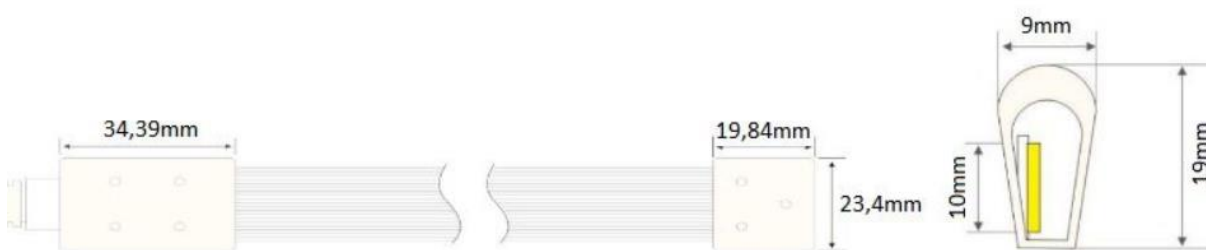


Listwa świetlna LED RGBW pod donicami

Elastyczna oprawa liniowa przeznaczona do iluminacji obiektów, charakteryzująca się odpornością na czynniki zewnętrzne takie jak zasolenie, rozpuszczalniki, promienie UV, ognioodporna, o szczelności IP 65.

Parametry techniczne:

wymiary (wys./szer.)	19X10 mm	Możliwość cięcia	co 10cm
Napięcie	24V/DC	Szerokość taśmy	10mm
Moc	14,4W/1mb	Kąt świecenia	120°
Barwa światła	R/G/B/NW	Lumeny	25 lm/led
Wymiary neonu	9x19	Żywotność	50 000h
ilość diod	60 diod/1mb	Podłoże	białe pcb
Typ diod	SMD5050 TM1814	Stopień ochrony	IP65



10.2. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

W szafce TZ należy zamontować sześć gniazd wtykowych 230V oraz jedno gniazdo 400V 16A. W pomoście należy zamontować dwa szczelne gniazda wtykowe 230V. Gniazda ukryć w podeście.
Wszystkie obwody gniazdowe należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30mA.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) pomost jest obiektem budowlanym niepodlegającym analizie przeciwpożarowej.

12. OPIS ELEMENTÓW BUDOWLANYCH POMOSTU

12.1. POSADOWIENIE

Ze względu na konieczność wykorzystania istniejących słupów żelbetowych, pomost składa się z konstrukcji stalowej opartej na istniejących słupach, oraz uzupełniających je nowych palach i nowej ścianie fundamentowej. Na tej konstrukcji bazowej zaprojektowano pomost drewniany.

12.1.1. ISTNIEJĄCE SŁUPY ŻELBETOWE:

4 słupy skrócić do poziomu projektowanej góry słupów (189,34), 2 słupy wydłużyć o ok 8-9 cm wykonując żelbetową nadlewkę z betonu W8 C25/30 zbrojenie $\varnothing 8$ klasy RB500 kleić na żywicę 8szt głębokość wklejenia 10cm, otulina 4 cm.

Naprawa istniejących słupów żelbetowych:

Zniszczony beton odkuć do tzw. „zdrowego”. Linie wyznaczające krawędzie odkuć powinny być prostopadłe lub równoległe do osi naprawianego elementu. Krawędzie obszaru naprawianego podkuć pod kątem prostym. Minimalna głębokość podkucia wynosi 1 cm. Jeżeli stwierdzono korozję zbrojenia, to powinno być ono odsłonięte w stopniu umożliwiającym jego oczyszczenie. W przypadku powierzchniowej korozji prętów, beton rozkuć do $\frac{1}{2}$ średnicy pręta zbrojeniowego. Gdy pręty są skorodowane na całym obwodzie rozkucie powinno sięgać ok. 2 cm poza pręt. Odkute pręty dokładnie oczyścić z korozji i zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym. W przypadku stwierdzenia korozji 20 % przekroju pręta, zbrojenie wzmocnić prętami uzupełniającymi lub odcinki pręta zniszczone usunąć i zastąpić nowymi.

Po oczyszczeniu podłoża z luźnych cząstek i pyłu oraz materiałów obniżających przyczepność przystąpić do uzupełniania ubytków bezskurczową zaprawą polimerowo-cementową (w systemie PCC). Zaprawę układać zgodnie z technologią producenta. Strukturę powierzchni nakładanego materiału dostosować do struktury i kształtu betonu wokół miejsca naprawianego.

Po wyschnięciu zaprawy należy dokładnie umyć powierzchnię słupów wodą pod ciśnieniem.

Gdy słupy całkowicie wyschną, pomalować je zestawem farb do basenów (podkład i farna nawierzchniowa) Podkład zmniejszy nasiąkliwość podłoża oraz zwiększy przyczepność i trwałość powłoki malarskiej. Po wyschnięciu impregnatu gruntującego pomalować słupy chlorokauczukową farbą do basenów np. Wodnik w kolorze czarnym (malowanie dwukrotnie, grubość 1 warstwy suchej 30 μm)

Jako podparcie dla głównej stalowej konstrukcji pomostu, na szczytach przygotowanych słupów osadzić płytki z blachy stalowej 200x200x20mm (wymiar płytki weryfikacji na budowie). Płytki kotwić do słupów w 2 miejscach. Blachę zakonserwować i pomalować na kolor czarny.

12.1.2. PROJEKTOWANE PALE STALOWE

Wykonać 5 nowych pali stalowych $\varnothing 219,1$ g/7,1mm. Pale długości 350cm, poziom posadowienia 185,84 m n.p.m (1,5 m w gruncie nośnym).

Pale wypełnić betonem C20/25,

Do góry pali przyspawać płytkę stalową 250x250x10mm do oparcia głównej stalowej konstrukcji pomostu. Całość zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor czarny zestawem farb do stali w wodzie.

Zastosować stal klasy S235

12.1.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Wykonać ściany żelbetowe szer. 20 cm na ławie żelbetowej 40x30 cm na chudym betonie 10 cm. Poziom posadowienia ław 187,44 m n.p.m.

Beton wodoodporny W8 klasy C25/30, licowy, zbrojenie stal RB500

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania ściany licowej, ponieważ nie będzie ona pokryta tynkiem, ani malowana.

Zewnętrzne lico ściany wykonać z zastosowaniem matryc gumowych np. Recli Columbia (efekt pionowych, nieregularnych ryfli.



Ściany w gruncie przed zasypaniem pospółką zaizolować elastyczną, dwuskładnikową mineralną zaprawą uszczelniającą np. FDS2K zużycie 4,5 kg/m².

Beton nad terenem (lub nad dnem) zabezpieczyć przed wilgocią preparatem do hydrofobizacji np. ZIP.

Kolor ściany – jasnoszary beton licowy.

12.2. GŁÓWNA STALOWA KONSTRUKCJA POMOSTU

Główna stalowa konstrukcja pomostu wykonana jest jako ruszt z profili stalowych ze stali S235

Główne belki – rura stalowa prostokątna 120x200x5 mm

Belki poprzeczne – rura stalowa prostokątna 120x200x5 mm

Belki obwodowe – rura stalowa prostokątna 80x160x5 mm

Wszystkie elementy spawać doczołowo

Stal malować zestawem farb do stali w kolorze grafitowym zgodnie z opisem dla tych robót..

Ruszt osadzić na słupach i palach oraz w gniazdach ścian fundamentowych.

Mocowanie w gniazdach:

Zastosowano blachy stalowe gr.8mm szer. 120mm, w formie kątownika 100x100mm z otworami na śruby mocujące belki.

Przed osadzeniem belek w gniazdach blach należy do nich przyspawać, następnie wsunąć w gniazdo i mocować do ścian kotwami do betonu M12/120, 2 sztuki na 1 belkę. Belkę układać na pasie papy bitumicznej.

Słupy zakończone blachami 200x10/200, pale zakończone blachami 250x10/250, do których spawać główną stalową konstrukcję pomostu spawem ciągłym pachwinowym, grubości 5mm

12.3. POMOST DREWNIANY

Pomost z modrzewia syberyjskiego, drewno klasy minimum C24.

Pokład - deski modrzewia syberyjskiego 150x 50 mm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane. Drewno impregnowane ciśnieniowo malować koloryzującym impregnatem na bazie żywic alkidowych z dodatkiem oleju lnianego np. Imprą w kolorze nr 106 kolor „orzech brazylijski”.

Drewno konstrukcyjne (kaptury, legary, słupki) oprócz impregnacji ciśnieniowej i powłokowej Imprą, dodatkowo pokryć lakierem jachtowym np. HYDRANT YACHTLAK (Lakier ochronny do drewna na trudne warunki atmosferyczne na bazie Żywicy alkidowej oraz uretanowo-alkidowej)

Uwaga

Wszystkie środki użyte do impregnacji muszą być obojętne dla środowiska i posiadać atesty dopuszczenia

Kaptury pokładu dolnego mocowane do stalowej konstrukcji głównej za pomocą blach kątowych gr. 8mm i szer. 120mm (kształt 100x100mm); blachy spawać do belek stalowych na każdym skrzyżowaniu kaptura z belką; śruba mocująca kaptury do blachy – M12/250mm. Pomiędzy kapturem a belką – profesjonalna przekładka gumowa 8mm.

Kaptury pokładu górnego mocowane do słupków drewnianych 200x160mm wys. 290mm, osadzonych na kapturach dolnych z zastosowaniem połączeń ciesielskich – trzpień dębowy \varnothing 50 mm dług. 200mm (po 100mm w każdy z łączonych elementów). W przejściu kapturów przez obręb ścian żelbetonowych mocować je do niej z zastosowaniem blach jak do mocowania konstrukcji stalowej głównej, a kaptury łączyć z blachami śrubami M12/250mm. Pomiędzy kapturem a ścianą – profesjonalna przekładka gumowa 8mm. Od strony chodnika gniazdo po zamontowaniu kaptura zasklepić blokiem betonowym przyciętym do wymiaru 6x18x40cm z przekładką gumową od strony kaptura.

Legary obu pokładów - belki z modrzewia syberyjskiego o przekroju 100x160 mm mocować do kapturów typowymi blachami ciesielskimi ze stali nierdzewnej (wkrety nierdzewne).

Pokład - deski z modrzewia syberyjskiego 150 x 50mm premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, ryflowane, impregnowane ciśnieniowo, malowane Imprą 106 w kolorze „orzech brazylijski”. Deski mocować wkretami stalowymi oksydowanymi z łbem do mocowania imbusowego. Pomiędzy poszczególnymi deskami przerwa szerokości ok 0,4 cm w celu wentylacji pomostu. Brzegowe deski pokładu dolnego dociąć po łuku (R=625cm) z nadwieszeniem 3 cm nad obudowę. W nawisie wykonać obwodowo kapinos. Deski pokładu górnego dociąć po łuku (R=432 cm) zachowując dystans 5 mm do półokrągłych kwietników.

Obudowa pomostu - projektuje się obudowę pokładu dolnego z pionowych desek z modrzewia syberyjskiego 120 x 30mm na podkonstrukcji stalowej. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie, impregnowane ciśnieniowo, malowane Imprą 106 w kolorze „orzech brazylijski”. Podkonstrukcja z 3 prostokątnych rur 40x30x2 mm ze stali ocynkowanej ogniowo mocowanych do kapturów i legarów blachowkrętami ze stali nierdzewnej. Podkonstrukcja na szczycie pomostu wygięta po łuku (promień wewnętrzny 616 cm). Nie dopuszcza się wykonania podkonstrukcji jako łączenia odcinków rury. Podkonstrukcja ma być wygięta do półkola. Deski obudowy mocować do podkonstrukcji z zachowaniem odstępów między deskami 0,5 cm.

Obudowa kwietników - Od strony pomostu dolnego wykonać pionową obudowę donic deskami z modrzewia syberyjskiego szerokości 12 cm na podkonstrukcji z 3 prostokątnych rur ze stali kwasoodpornej 304 50x20x1,618 mm. Podkonstrukcja na szczycie pomostu wygięta po łuku (promień wewnętrzny 372 cm). Nie dopuszcza się wykonania podkonstrukcji jako łączenia odcinków rury. Podkonstrukcja ma być wygięta do półkola. Poszczególne deski obudowy o kształcie odwróconego „L”, wykonać z desek grubości 5cm zachowując pierwotną grubość 5cm w części nad najwyższym profilem podkonstrukcji dla przykrycia podkonstrukcji i szczeliny między

obudową a kwietnikiem. W pozostałej części deski pocienione do grubości 3cm. Wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Deski obudowy mocować do podkonstrukcji blachowkrętami ze stali nierdzewnej z zachowaniem odstępów między deskami 0,5 cm. Deski premium (bez sęków) sezonowane, strugane czterostronnie, gładkie, impregnowane ciśnieniowo, malowane Imprax 106 w kolorze „orzech brazylijski”.

UWAGA:

Na wniosek inwestora dopuszcza się wykonanie pokładów z desek syntetycznych o tych samych wymiarach, ryflowaniu i kolorystyce. Pozostałe elementy drewniane – wyłącznie z drewna z modrzewia syberyjskiego, drewno klasy minimum C24.

12.4. POMOST POCZĄTKOWY

Część pomostu w poziomie nabrzeża wykonać jak taras drewniany w całości z modrzewia syberyjskiego (wykonać jak pomost zasadniczy): belki poprzeczne (kaptury 200x160 mm) oparte na zaizolowanych FDS2K ścianach fundamentowych, legary 100x160 mm, deski pokładu 150 x 50mm z nawisem 3cm nad ścianę fundamentową boczną.

Wzdłuż odtworzonej alejki osadzić obetonowany opornik granitowy 100x30x8cm.

Spadek odtwarzanej nawierzchni naruszonego chodnika wyprofilować w stronę inną niż na pomost.

12.5. KANAŁ INSTALACYJNY

Wzdłuż żelbetowej podstawy pod kwietniki, od strony wewnętrznej pokładu dolnego, na deskach pomostu projektuje się kanał instalacyjny o szer. 13 cm i wys. 12 cm, dla prowadzenia kabli elektrycznych (trzy rury osłonowe dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli Ø 32 mm)

12.6. SCHODY

Schody żelbetowe z betonu licowego C25/30 zbrojone stalą RB500 (2 biegi po 3 stopnie). Schody zbrojone podwójną siatką prętów Ø10 co 15cm, zgodnie z rysunkiem szczegółowym A6. Oparte i połączone zbrojeniem ze ścianą żelbetową z jednej strony, z drugiej : wsparte ślizgowo na dodatkowych legarach.

Pomiędzy legarami a schodami przekładka z podwójnego pasa papy bitumicznej.

Stopnice wyłożyć ciągłą płytą z granitu szorstkiego 193x34 cm grubości 4 cm, podstopnice granitowe ciągłe 193x11 cm gr. 1,5 cm, nawis stopnic 3cm, nawis boczny jak nawis pomostu. 3cm.

Ściana boczna pod stopniami – grubość 6cm – wylewana łącznie z biegiem schodów, licowa (jak żelbetowa ściana fundamentowa), zbrojona siatką prętów Ø4,5 co 10cm. Ścianę wykonać z najwyższą starannością!

12.7. POCHYLNIA

Pochylnia dla wózków o spadku 8%, nawierzchnia z desek modrzewiowych ryflowanych (jak pokład), ale ułożonych prostopadłe do drogi ruchu. Konstrukcją pochylni są legary jak na głównym pomoście, mocowane do ścian fundamentowych i pierwszego legara pomostu z zastosowaniem typowych blach stalowych ocynkowanych i kotew M12/100 (mocowanie legarów do ścian) oraz wkrętów do drewna oksydowanych M8/100. Elementy drewniane izolowane od murów i ścian papą izolacyjną.

Obustronne odboje pochylni – belki modrzewiowe 8x28,8 cm mocowane poprzez pokład pochylni do legarów z zastosowaniem wkrętów do drewna oksydowanych M12/230 co 50 cm.

Do odbojów mocowana balustrada o wysokości pochwyty 75 i 90 cm.

Drewno pochylni zabezpieczyć i wykończyć jak drewno pomostu (krawędzie belek odbojowych od strony użytkowej lekko fazować).

12.8. POWŁOKI MALARSKIE

Ze względu na trudne środowisko (woda) oraz aspekty środowiskowe (staw) i kulturowe (zabytkowe Planty Miejskie) , należy stosować wyłącznie farby posiadające stosowne atesty i dopuszczenia.

Projektuje się malowanie następującymi zestawami farb:

- pale stalowe na całej wysokości

farba epoksydowa grubopowłokowa przeciwrzdzewna dwuskładnikowa + Farba epoksydowa grubopowłokowa + Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa np. zestaw:

FEG-C (1 warstwa – 80-100µm) + FEG-B (1 warstwa – 100-120µm) + LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok. 100µm) – kolor czarny

- słupy żelbetowe na całej wysokości

Farba epoksydowa grubopowłokowa 3x np. zestaw:

FEG-B (1 warstwa gruntująca wykonana wyrobem rozcieńczonym) + FEG-B (2 warstwy – 200-240µm) – kolor czarny

- stalowa konstrukcja pomostu nad wodą

farba epoksydowa grubopowłokowa przeciwrdzewna dwuskładnikowa + Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa np. zestaw:

FEG-C (1 warstwa – 80-100µm) + LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok.100µm) – kolor grafitowy

- stare stalowe ogrodzenie na nabrzeżu:

Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa 2x np.:

LOWIGRAF-PUR przygotowanie podłoża wg karty technicznej: 2 warstwy tj ok. 100µm – kolor grafitowy

- nowe stalowe balustrady na pomoście:

Emalia poliuretanowa na metale strukturalna dwuskładnikowa 2x np.:

LOWIGRAF-PUR (2 warstwy – ok. 100µm) – kolor grafitowy

Dopuszcza się malowanie dowolnym zestawem farb o właściwościach i grubości powłoki ostatecznej nie gorszej niż wskazane.

13. MAŁA ARCHITEKTURA

13.1. KWIETNIKI

Po wykonaniu pokładu dolnego i górnego, na dolnym pokładzie wykonać jako podstawę pod kwietniki ciągły fundament 40x12cm z wodoszczelnego betonu zbrojonego dołem siatką #10 (10x10cm), z zachowaniem 13 cm odstępu od obrysu pokładu górnego (przebieg osadzenia kabli 3 elektrycznych w 3 rurach osłonowych ø32mm). Pod donice początkowe fundament żelbetowy 90x120x12cm

Na fundamencie osadzić z nawisem donice z wodoszczelnego, zbrojonego włóknami betonu architektonicznego w kolorze białym.

Donice obwodowe - proste i łukowe, szerokość 60cm, wysokość 63 cm, grubość ścianek 5 cm, grubość dna 7 cm, kolor biały.

Donice początkowe - prostokątne, bez podcięcia i oświetlenia dolnego 120x90x63cm, grubość ścianek 5 cm, grubość dna 7 cm Na poziomie 30 cm przewężenie 4x1cm wys./głębokość. Kolor betonu powyżej przewężenia – biały, kolor poniżej przewężenia – szary, kolor przewężenia – ciemnoszary.

W dnie donic obwodowych (w nawisie) wykonać tunel do osadzenia listwy świetlnej LED. Wymiary tunelu 2x2cm (dostosować do koryta aluminiowego wybranej listwy świetlnej)

W dnach donic wykonać otwory do osadzenia rurek ze stali nierdzewnej ø 25mm, po 4 na donicę (po 6 na donice początkowe). Rurki odwadniające odgiąć i wyprowadzić poza obrys pokładu dolnego (odwodnienie donic początkowych przewiercić przez fundament i deski pokładu).

Ścianki donic wykonać z wodoszczelnego betonu architektonicznego zbrojonego włóknami (ze szczególną starannością, małą ilością wrębów i kamieni). Stosować szalunki silikonowe lub gumowe. Donice mają być gładkie. Styki donic zatrzeć na gładko.

Do dna donic mocować kotwy dedykowane do ściemnianych opraw słupkowych LED.

Na dnie donic usypać drenaż (na przykład keramzyt ogrodowy 10cm), przykryć geowłókniną i wsypać podłoże dobrane do rodzaju sadzonych roślin.

13.2. ŁAWKI

Wzdłuż pomostu projektuje się ciągłe siedzisko z szczelbelków z drewna Iroko na konstrukcji ze stali kwasoodpornej. Głębokość siedziska 55cm. Konstrukcja podłużna – 2 x rura kwadratowa 40 x 40 x 3mm (wygięte po łuku), stal kwasoodporna 304 lakierowana proszkowo na kolor antracyt. Konstrukcja ławek osadzona na stopach z płaskownika 12mm (stal kwasoodporna lakierowana na kolor antracyt). Stopy mocowane do pokładu dolnego śrubami nierdzewnymi (od dołu nakrętka). Główki śrub przykryć kapturkiem. Szczelbelki siedziska 550x100x43 mm drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem. Szczelbelki ławki mocowane do rur wkrętami ze stali nierdzewnej.

13.3. KOSZ NA ŚMIECI

Przy wejściu na pomost projektuje się ustawienie dwóch żeliwnych koszy na śmieci (takie same jak na pozostałych odcinkach promenady).



13.4. BALUSTRADY

Po obwodzie pokładu dolnego i górnego, wzdłuż schodów i pochylni zamontować balustrady stalowe.

Elementy składowe balustrad:

Słupki stylizowane, nawiązujące rysunkiem detalu do istniejących balustrad wokół stawu - rura stalowa 60mm

Pochwyty górny – rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Poprzeczki dolne – rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Tralki – rura stalowa $\varnothing 20$ mm

Pochwyty pochylni dla wózków - rura stalowa $\varnothing 42$ mm

Balustrada pokładu górnego analogiczna, jak istniejąca balustrada wokół stawu (słupki, poprzeczka górna i poprzeczka dolna). Balustrada pokładu dolnego dodatkowo wypełniona tralkami. Wysokość balustrad 110 cm. Słupki balustrady mocować poprzez deski pokładu do legarów.

Pochwyty pochylni mocowane do słupków z zastosowaniem wsporników z prętów $\varnothing 12$.

Istniejącą balustradę alejki zdemontować i ponownie zamontować na dojeździe do pomostu, korygując jej lokalizację do nowego zagospodarowania terenu, w tym wykonać nowy odcinek balustrady na poziomie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie pochylni (słupki oczyścić, zabetonować ponownie w nowych lokalizacjach, pochyty oczyścić, całość pomalować farbą epoksydową w kolorze antracytowym). Rzeczywistą długość istniejącej balustrady do przełożenia zweryfikować na budowie (odcięcie balustrady na słupku)

Przyjęte elementy wskazano i opisano na rysunku planu sytuacyjnego małej architektury. Szczegółowe rozwiązania zawarte w PT architektury.

Balustrada pokładu górnego B1 – 27,15 mb (nowa)

Balustrada pokładu dolnego B2 – 31,96 mb (nowa)

Balustrada przy dojeździe do pomostu – 3,75 m (nowa) i 4,74 m (wykorzystanie istniejącego ogrodzenia)

13.5. ŻELIWNY PIERŚCIEN POD DRZEWO $\varnothing 120$

Pień i korzenie istniejące drzewo zabezpieczyć żeliwnym pierścieniem.

Montaż osłony ma na celu odseparowanie mulczowanej korą ziemi pod istniejącym drzewem od projektowanych róż



- osłona drzewa w kształcie pierścienia okalającego pień
 - osłona składa się z 4 elementów
- Wielkość osłony na drzewo KD077/120:
- średnica pierścienia: 120 cm
 - wysokość pierścienia: 20 cm
 - waga pierścienia: 50 kg

Ilość – 1 szt.

14. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. 03.47.poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. PN-83/B-8836-02 „Roboty ziemne”, PN -88/B-06050 „Roboty ziemne budowlane” Wykopy winne być odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób

niepowołanych oraz oznakowane. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie przyłączy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych. Dla w/w inwestycji na mocy ustawy z dnia 27. 07.2001r o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U Nr 129 poz. 1439 art. 21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

15. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje oraz użytkowników istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia robót.

Wytyczenie trasy realizowanych przyłączy wyznaczają uprawnione służby geodezyjne dokonując wpisu do Dziennika Budowy. W miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy wykonać próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy lub dokonania niezbędnych zabezpieczeń.

Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

Przed zasypaniem robót zanikowych dokonać pomiarów geodezyjnych.

W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy je zabezpieczyć i po zakończeniu prac doprowadzić do pierwotnego stanu oraz nanieść ich lokalizację na dokumentację powykonawczą.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z P.T., technologią robót, obowiązującymi normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".

KONSERWACJA POMOSTU:

Konieczne jest regularne zmiatanie pomostu z oczyszczaniem ryfli i szpar między deskami.

Przynajmniej 2x w roku należy konserwować drewno pomostu. Deski odszarzać preparatami biodegradowalnymi i impregnować preparatem IMPRA

16. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. Ustawy Prawo Budowlane.

III. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. STRONA TYTUŁOWA

Obiekt	:	POMOST
Temat projektu	:	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres	:	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1, Działka nr 321/20, obręb 009, jednostka ewidencyjna Miasto Bolesławiec 020101_1.0009.321/20
Inwestor	:	Gmina Bolesławiec – Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec, ul. Dolne Młyny 23
Kategoria obiektu budowlanego	:	VIII (inne budowle)
Nazwa i adres jednostki projektowania	:	mgr inż. arch. Anna Horwat, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48
Data opracowania	:	31-08-2023 r.

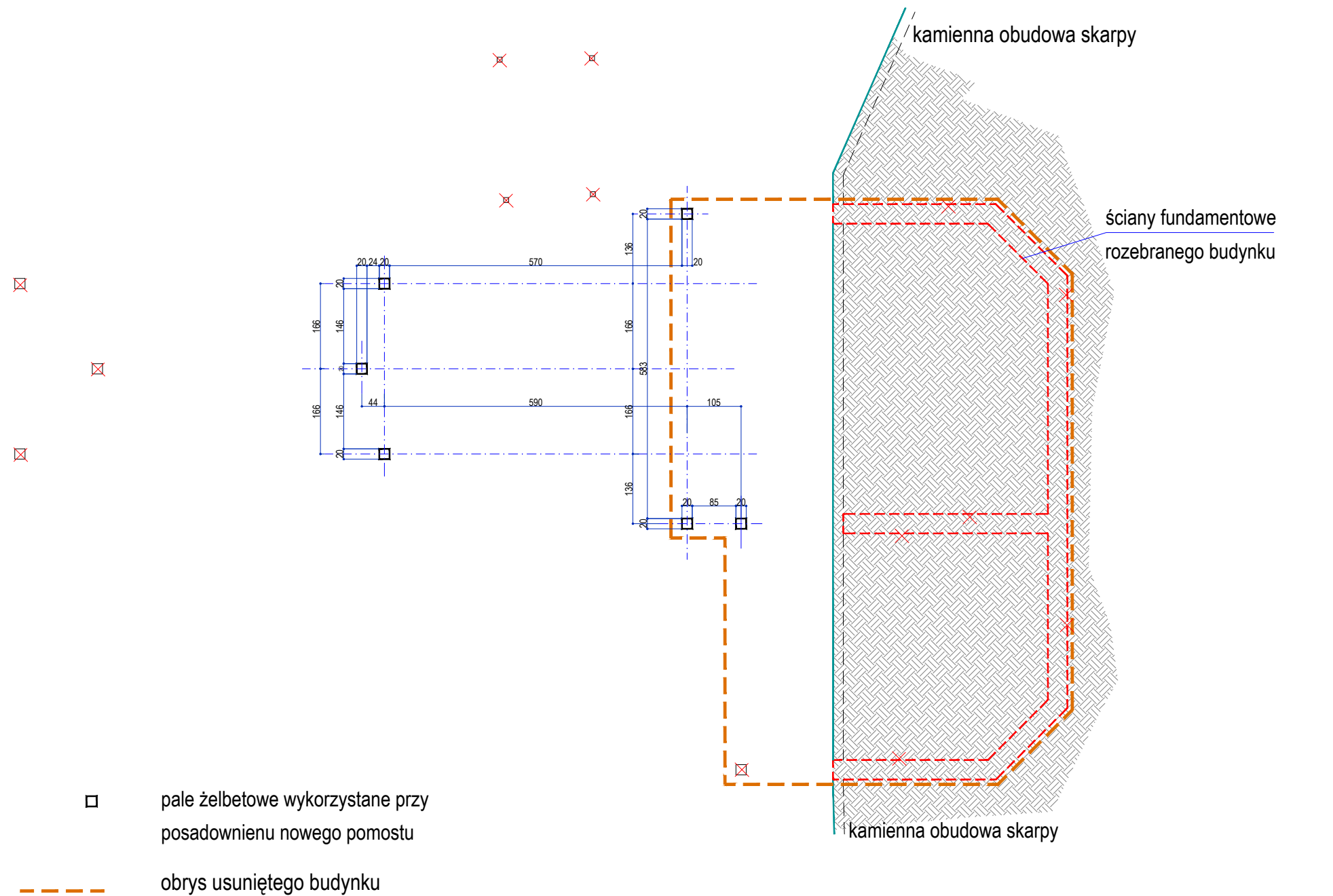
2. CZĘŚĆ OPISOWA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	<p>Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pomostu z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji słupowej, a także oświetlenie pomostu i zagospodarowanie przyległego terenu.</p> <p>Zakres robót obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- wykonanie pali stalowych wypełnionych betonem, żelbetonowych ścian fundamentowych,- montaż głównej stalowej konstrukcji pomostu, drewnianych kapturów, legarów, pokładu- Montaż schodków granitowych, kwietników z betonu architektonicznego, ławek drewnianych, balustrad- wykonanie na nabrzeżu nawierzchni z kostki granitowej- zieleń <p>Realizacja będzie następowała jednoetapowo</p>
2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	<ul style="list-style-type: none">- Alejki parkowe, istniejące ogrodzenie stawu
3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	<ul style="list-style-type: none">- Prace w obrębie wód stojących wymagają wygradzenia szczelnego części akwenu
4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	<ul style="list-style-type: none">- W obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. Należy zachować szczególne środki ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury, w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.
5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	<ul style="list-style-type: none">- Zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	<ul style="list-style-type: none">- wydzielenie terenu robót- oznakowanie zaporami i świetlnie terenu robót- zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych- Należy opracować „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych w zakresie niniejszego opracowania.

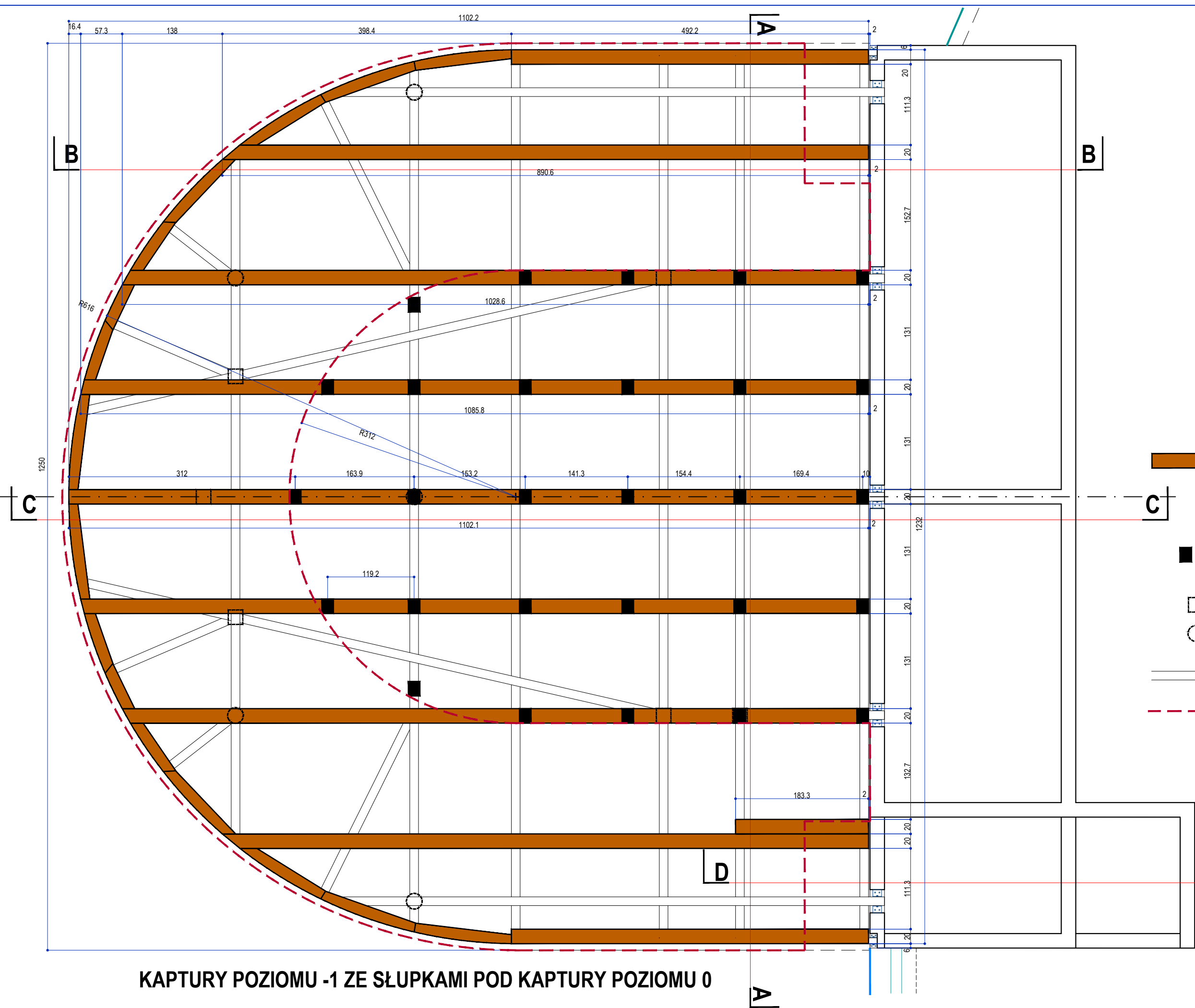
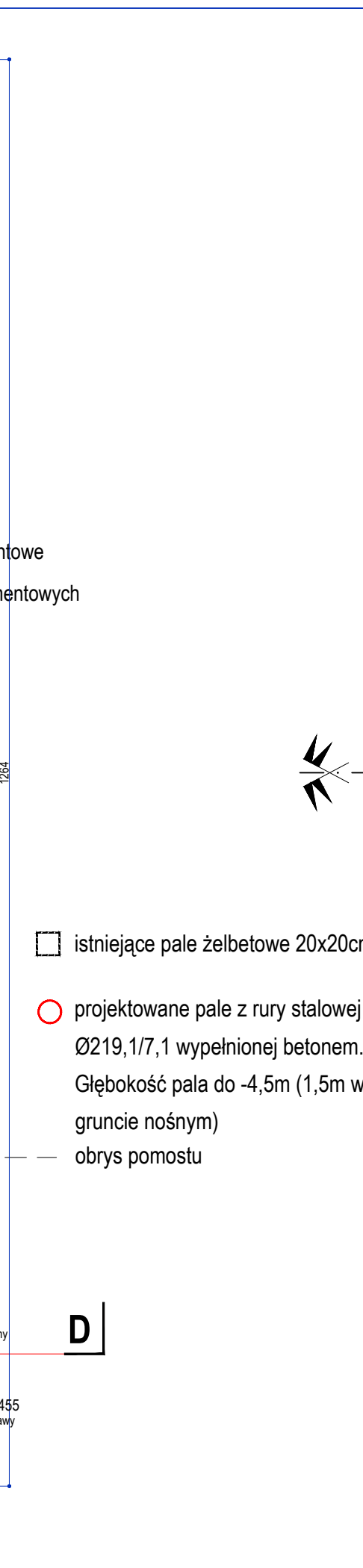
Opracował:

mgr inż. arch. Anna Horwat







STAN PO ROZBIÓRCIE BUDYNKU



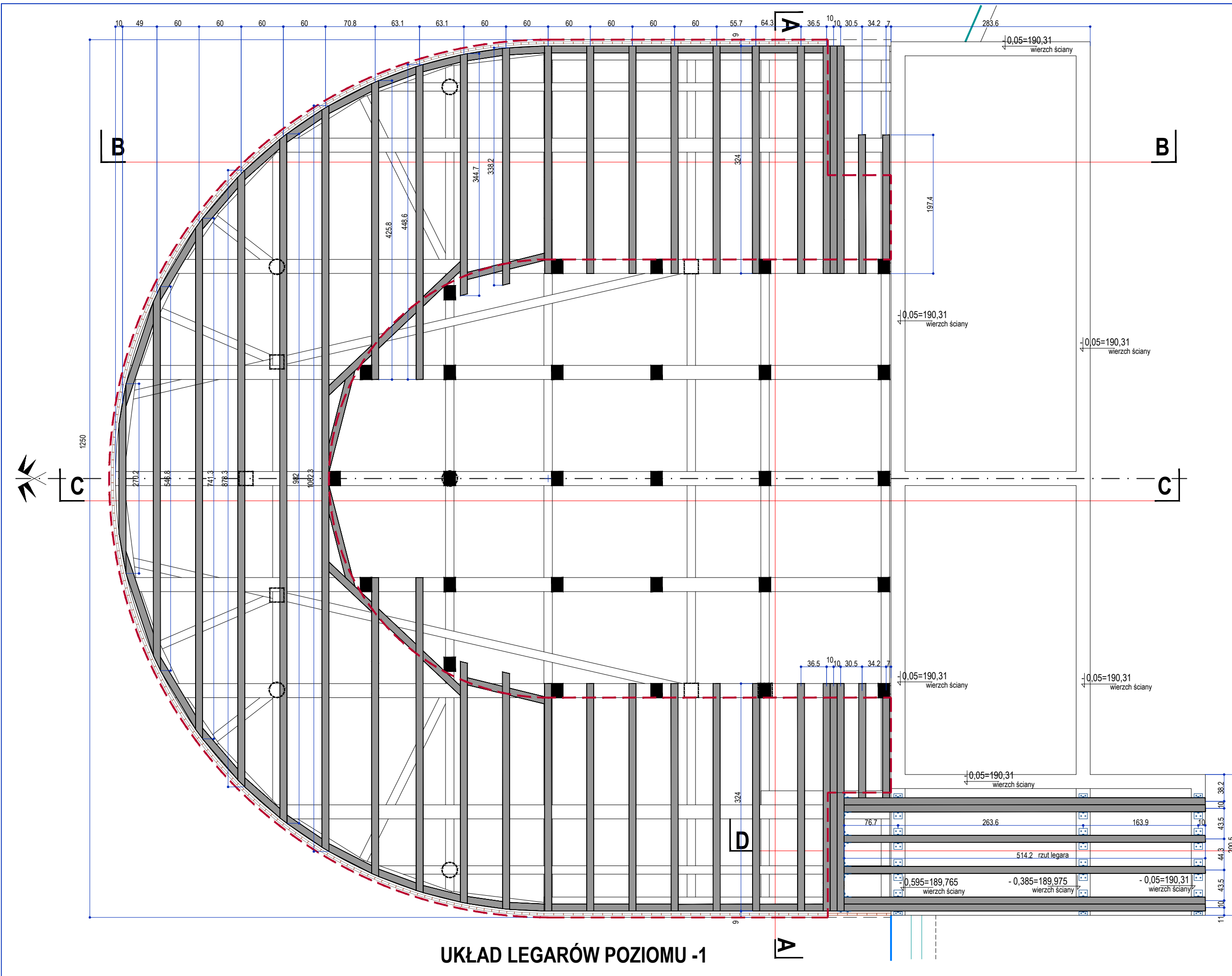
mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec		ETAP PA-B
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu		branża Budowlana
temat rysunku	STAN PO ROZBIÓRCIE BUDYNKU		data 31-08-2023
projektant architekt.	arch. Anna Horwat	upr.bud.nr27/88/Lw w specjalności architektonicznej	skala 1:100
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	upr.bud.nrWKP/0393/POOK/21 w specjalności konstr.-budowlanej	rys.nr A-1
			str.nr



**PALE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE,
ŚCIANY FUNDAMENTOWE
GŁÓWNA STALOWA KONSTRUKCJA
POMOSTU
KAPTURY POZIOMU -1 ZE SŁUPKAMI
POD KAPTURY POZIOMU 0**

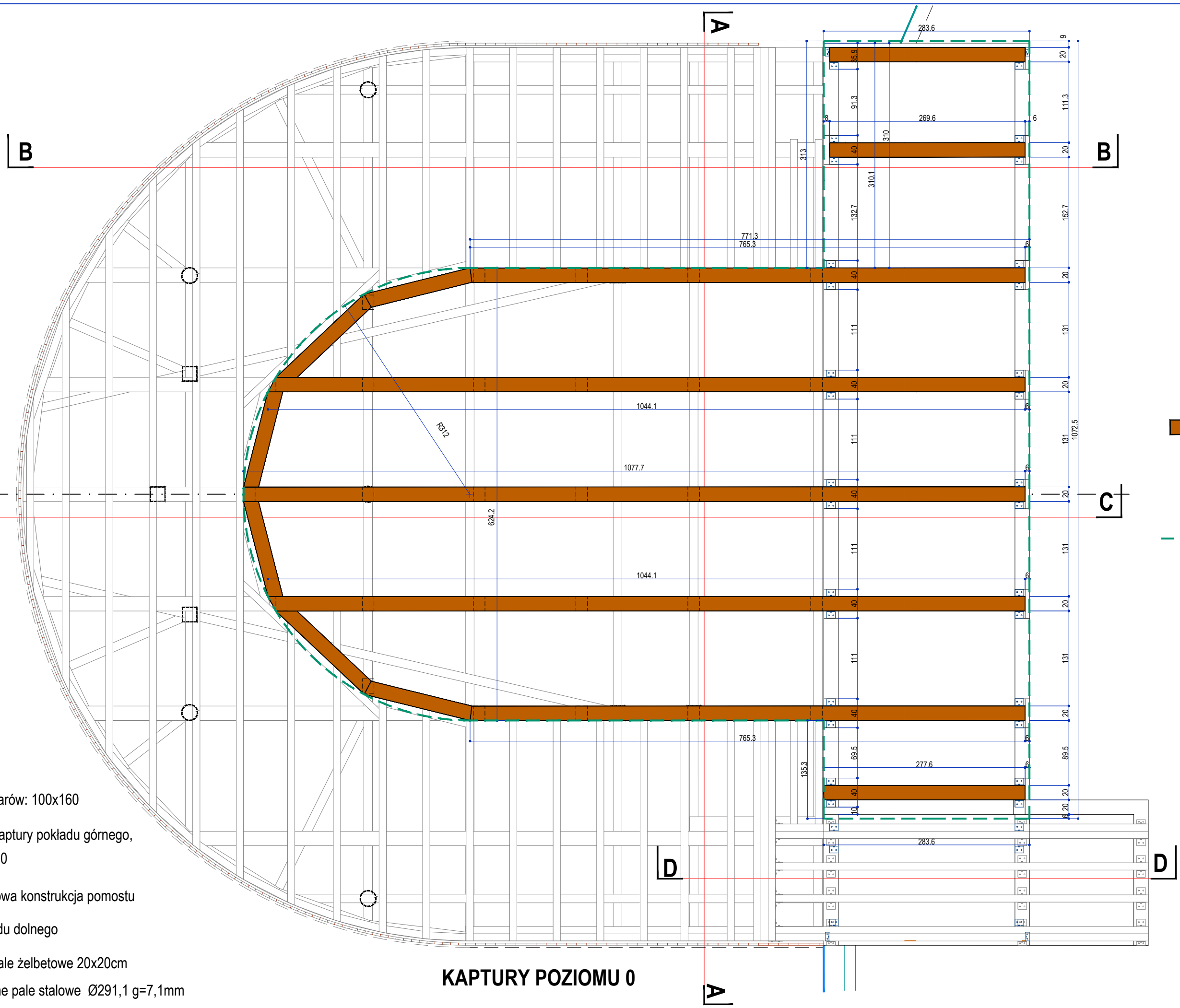
-  przekrój kapturów:
200x160 i 160x160 na obrzeżu (te ostatnie przycinane po łuku z dopasowaniem do kształtu pokładu dolnego)
-  słupki pod kaptury pokładu górnego, 200x160x290
-  istniejące pale żelbetowe 20x20cm
-  projektowane pale stalowe Ø219,1 g=7,1mm
-  główna stalowa konstrukcja pomostu
-  obrys pokładu dolnego

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wyrzowska 48, tel. 607-637-64			
POMOST		ETAP	
Obiekt	59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 32/120 obręb 003, j.ewid. Miasto Bolesławiec	PA-B	
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI ŚLUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu PAŁE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE, ŚCIĄNY FUNDAMENTOWE GŁÓWNA STACJA KONSTRUKCJA POMOSTU KAPTUREY POZIOMU - I ZE ŚLUPKAMI POZ KAPTURE POZIOMU 0	branża Budowlana rzd	31-08-2023
temat rysunku		skala	1:50
projektant architekt	arch. Anna Horwat	wp.bud.mer27/58/w/ul. wp. specjalizacji architektura	rys nr A-2
projektant konstruktor	mgr inż. Marek Holog	wp.bud.mer27/0339/POOK/21 wp. specjalizacji konstrukcja	str nr



UKŁAD LEGARÓW POZIOMU -1

- przekrój legarów: 100x160
- słupki pod kaptury pokładu górnego, 200x160x290
- główna stalowa konstrukcja pomostu
- obrys pokładu dolnego
- istniejące pale żelbetowe 20x20cm
- projektowane pale stalowe Ø291,1 g=7,1mm



KAPTURY POZIOMU 0

UKŁAD LEGARÓW POZIOMU -1 KAPTURY POZIOMU 0

przekrój kapturów: 200x160

słupki pod kaptury pokładu górnego, 200x160x290

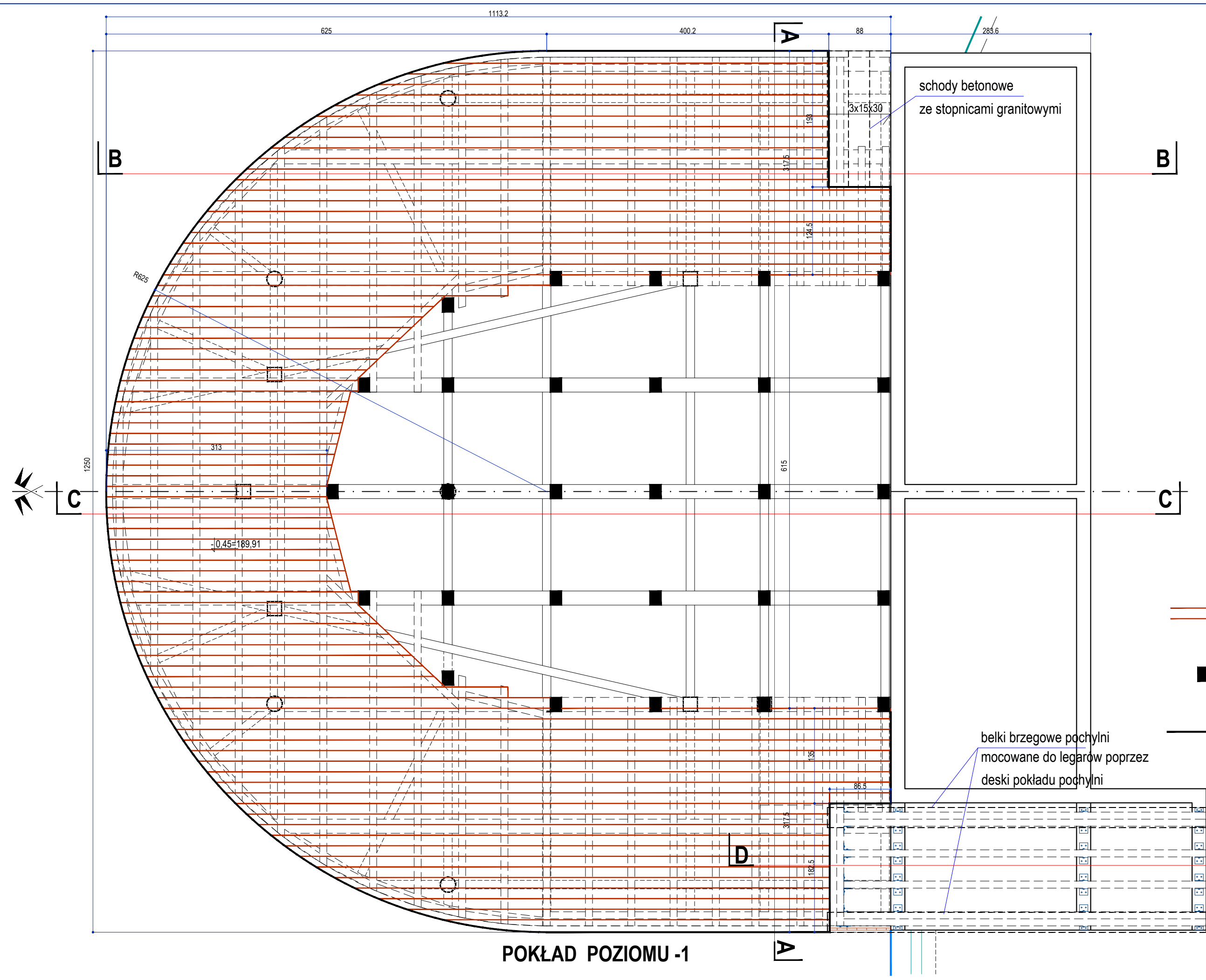
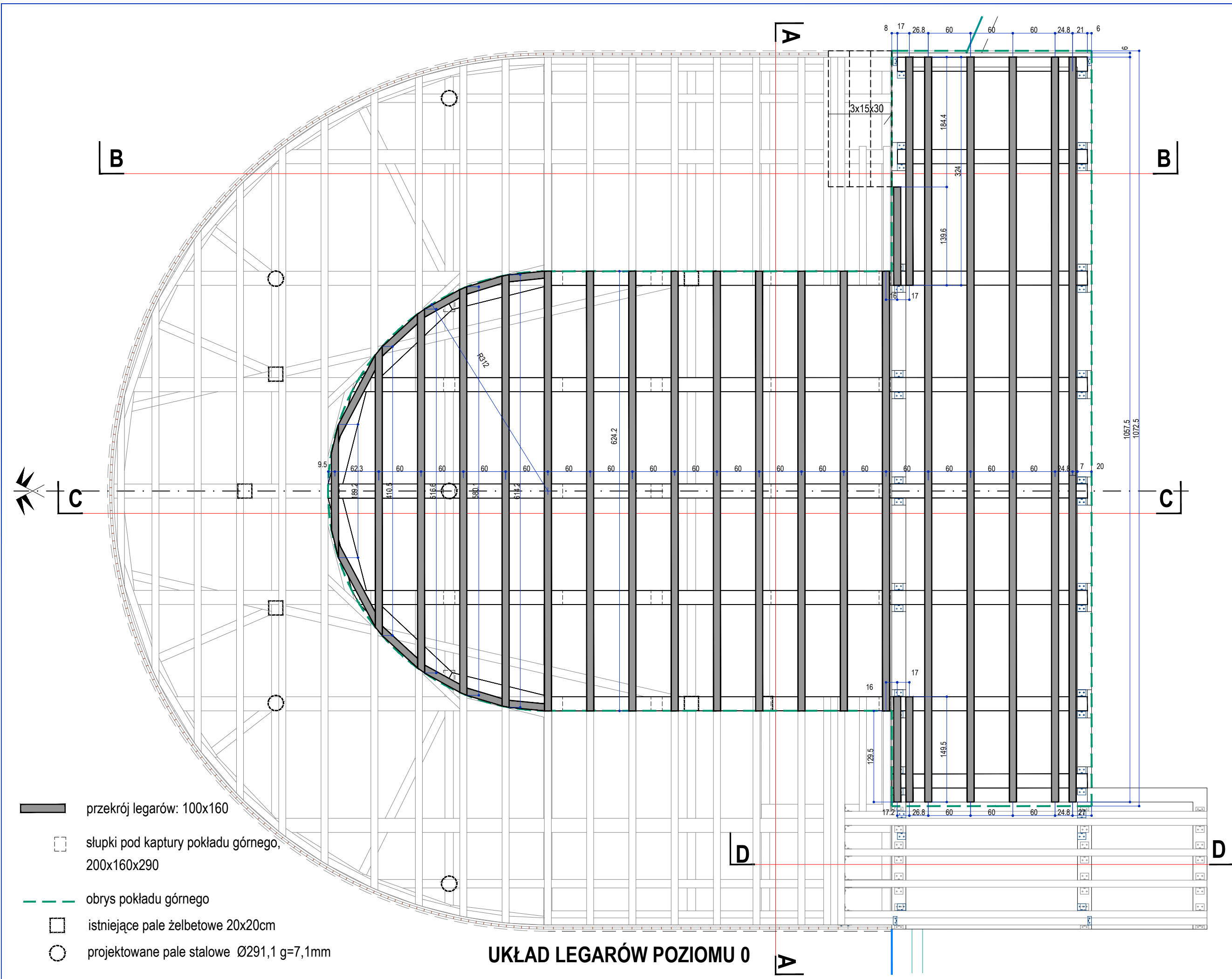
obrys pokładu górnego

istniejące pale żelbetowe 20x20cm

projektowane pale stalowe Ø291,1 g=7,1mm

gniazda w ścianie żelbetowej do mocowania kapturów; od zewnątrz gniazdo zamknąć bloczkiem betonowym 6cm

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec		ETAP PA-B
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu		branża Budowlana data 31-08-2023
temat rysunku	UKŁAD LEGARÓW POZIOMU -1 KAPTURY POZIOMU 0		skala 1:50
projektant architekt.	arch. Anna Horwat	upr.bud.nr27/88/Lw w specjalności architektonicznej	rys.nr A-3
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	upr.bud.nrWKP/0393/POOK/21 w specjalności konstr.-budowlanej	str.nr



UKŁAD LEGARÓW POZIOMU 0 POKŁAD POZIOMU -1

schody betonowe
ze stopnicami granitowymi

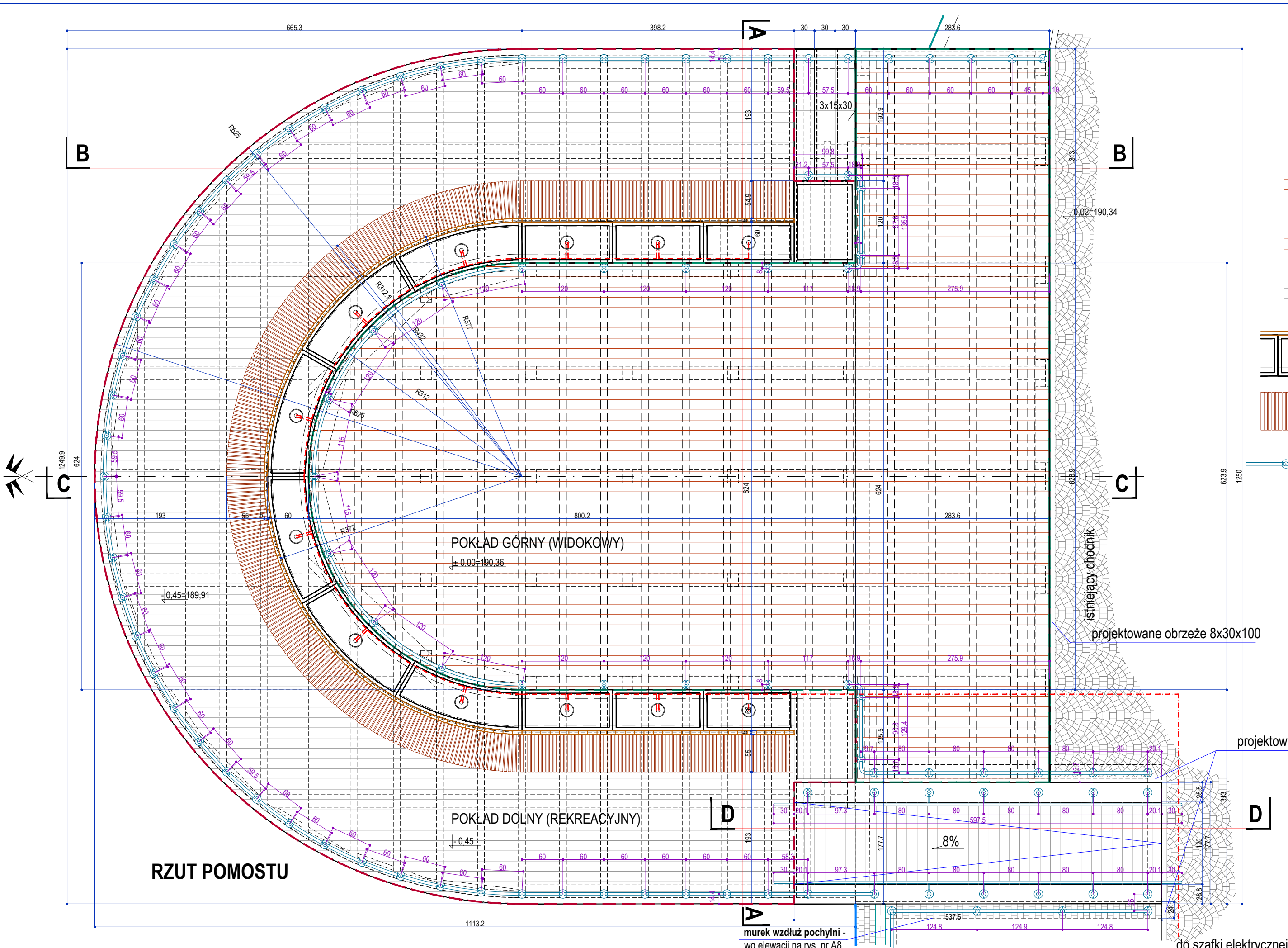
belki brzegowe pochylni
mocowane do legarów poprzez
deski pokładu pochylni

deski pokładu dolnego - przekrój: 150x50;
F=74,56m², V=3,73m³

■ słupki pod kaptury pokładu górnego,
200x160x290

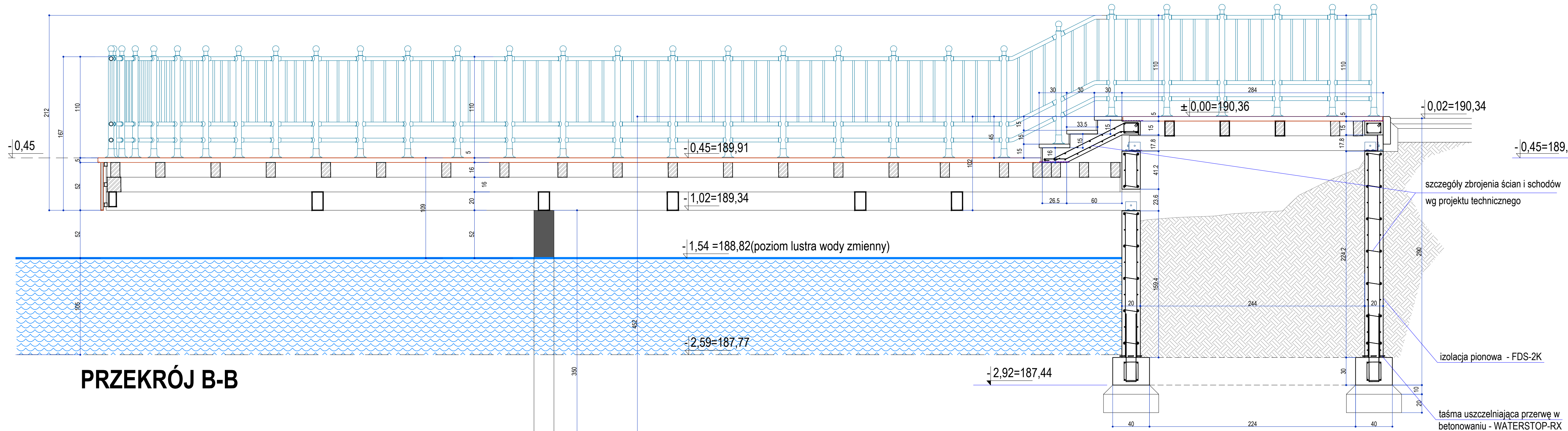
— obrys zewnętrzny pokładu górnego

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec	ETAP	PA-B
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu	branża	Budowlana
temat rysunku	UKŁAD LEGARÓW POZIOMU 0 POKŁAD POZIOMU -1	data	31-08-2023
projektant architekt.	arch. Anna Horwat	rys. nr	A-4
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	str. nr	

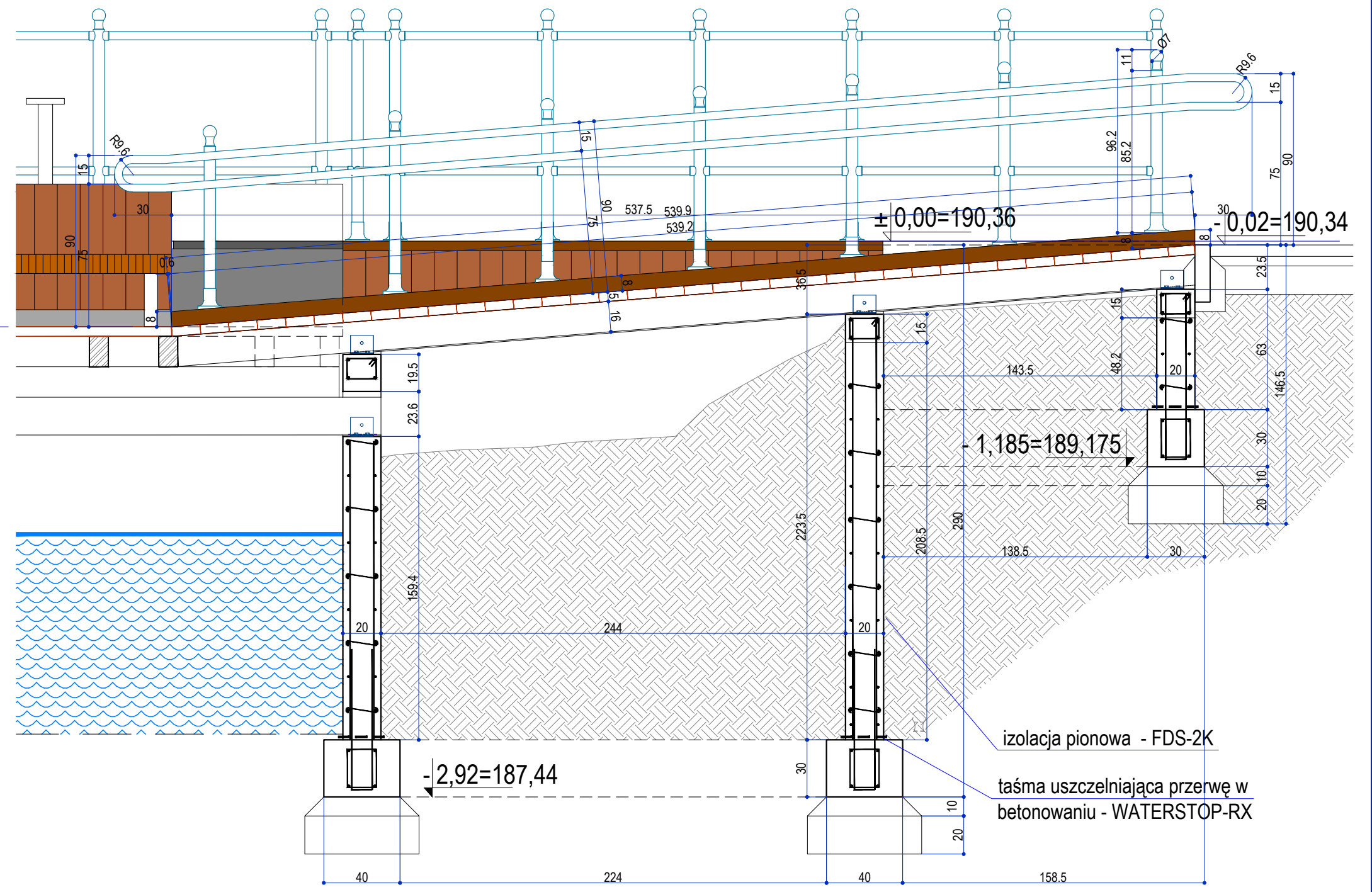


mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bolesława 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec		ETAP PA-B
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu		branda Budowlana data 31-08-2023
temat rysunku	PODSTAWA KWIATONÓW, SCHODY POCHYLNIĄ, POKŁAD POZIOMU 0		skala 1:50
projektant architekt.	arch. Anna Horwat	upr.bud.nr27/88/Lw w szczególności (protokółkomisji)	rys.nr A-5
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	upr.bud.nrWKP/0393/POOK/21 w szczególności konstr.-budowlanej	str.nr

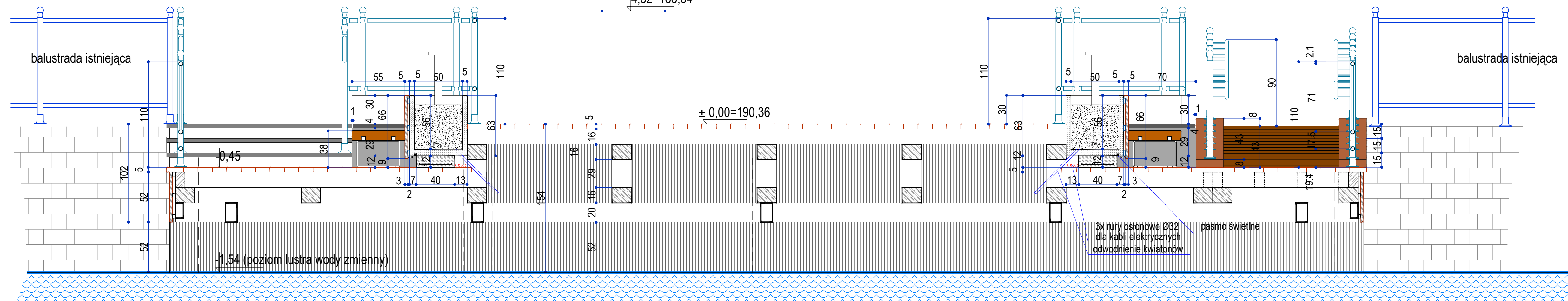
PRZEKROJE A-A B-B D-D



PRZĘKRÓJ B-B



PRZĘKRÓJ D-D

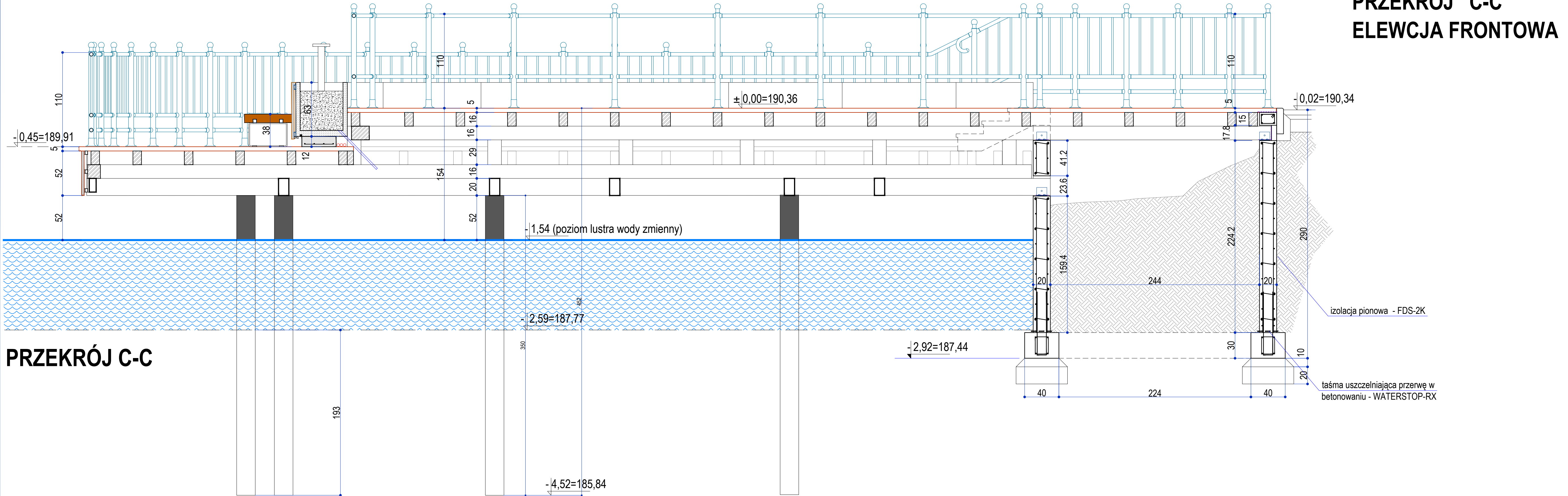


PRZĘKRÓJ A-A

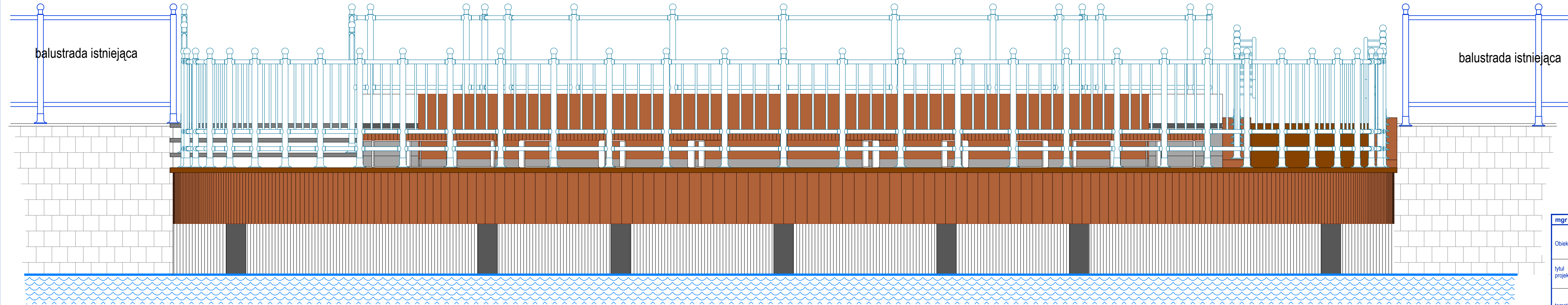
UWAGA: wszystkie elementy drewniane izolować od ścian papą izolacyjną grubą

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wyrzósowa 48, tel. 607-637-64			
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec	ETAP	PA-B
Tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu	branża	Budowlana
temat rysunku	PRZĘKROJE A-A B-B D-D	data	31-08-2023
projektant architekt.	arch. Anna Horwat	rys. nr	A-6
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	str. nr	

PRZEKRÓJ C-C
ELEWCJA FRONTOWA



PRZEKRÓJ C-C

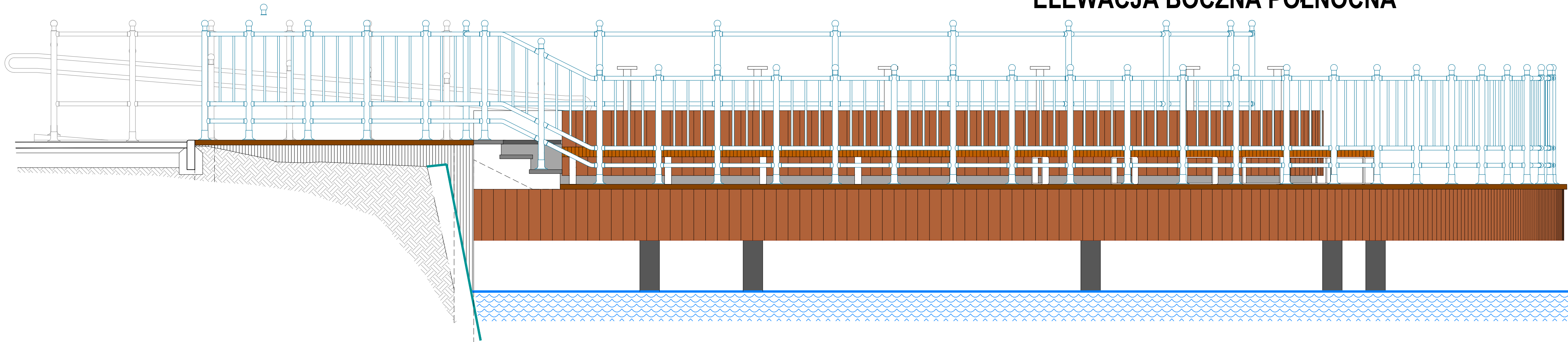


ELEWCJA FRONTOWA

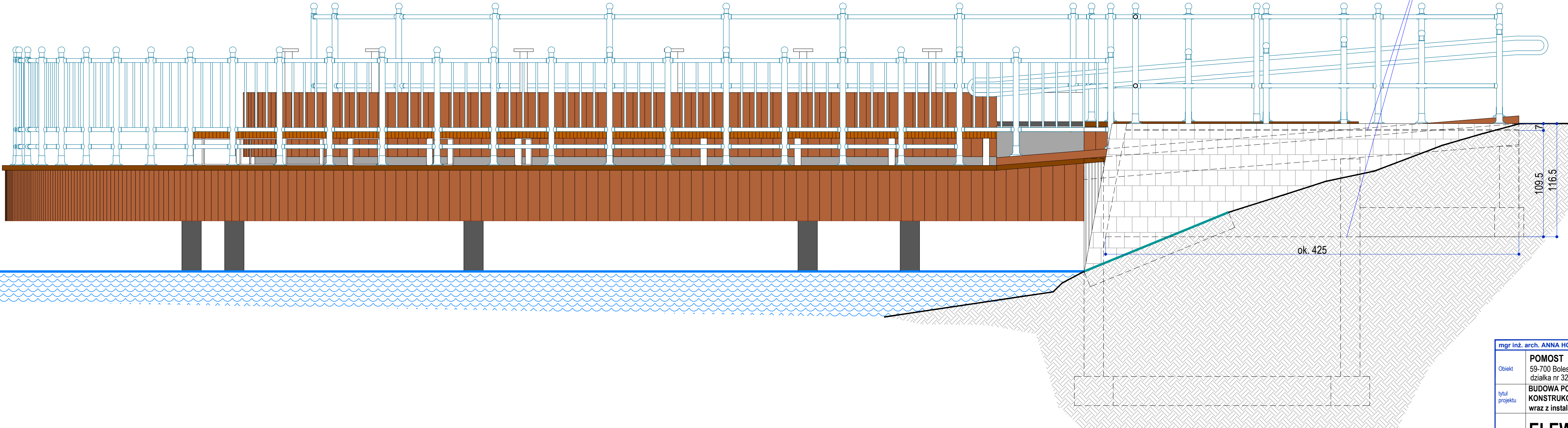
UWAGA: wszystkie elementy drewniane
izolować od ścian papą izolacyjną grubą

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			ETAP
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec	PA-B	
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu	branża	Budowlana
temat rysunku	PRZEKRÓJ C-C ELEWCJA FRONTOWA	data	31-08-2023
projektant architekt	arch. Anna Horwat	skala	1:25
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	rys nr	A-7
		str. nr	

ELEWACJA BOCZNA PÓŁNOCNA



ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWA



murek wzdłuż pochylni - wykonać z bloczków betonowych 24cm, na chudym betonie 10cm i podsypce piaskowej 20cm; wierzch 7cm od poziomu terenu, spód na poziomie spodu ław od strony chodnika; wierzch murka wykończyć kostką granitową szarą 6x6x6cm; balustradę mocować do murka z zastosowaniem tulei dystansowych dł. 7cm; stopki słupków balustrady na kostce.

mgr inż. arch. ANNA HORWAT, 67-410 Lubiatów, ul. Wrzosowa 48, tel. 607-637-64			ETAP
Obiekt	POMOST 59-700 Bolesławiec, ul. Bankowa 1 działka nr 321/20 obręb 009, j.ewid. Miasto Bolesławiec	PA-B	
tytuł projektu	BUDOWA POMOSTU NA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI SŁUPOWEJ wraz z instalacją oświetlenia terenu	branża	Budowlana
temat rysunku	ELEWACJE BOCZNE	data	31-08-2023
projektant architekt	arch. Anna Horwat	skala	1:25
projektant konstr.	mgr inż. Marek Hologa	rys nr	A-8
		str. nr	