POMOST ISO 2011
ul. Sportowa 3
67- 410 Sława

Gmina Moryń
Plac Wolności 1
74-503 Moryń

PROJEKT

remontu i modernizacji pomostu na jeziorze Morzycko w Moryniu

www.pomost.waw.pl

Sława, dnia 08 listopada 2021r.

P R O J E K T

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Remont i Modernizacja Pomostu na jez. Morzycko w Moryniu

Adres obiektu budowlanego:

Jedn. ewid. Moryń – M, Obręb ewid. Moryń 3, Powiat – gryfiński
Działka Nr 2/1 plaża miejska

Kategoria obiektu budowlanego:

XXI – Pomost

Inwestor:

Gmina Moryń Plac Wolności 1 74- 503 Moryń

Spis zawartości opracowania:

1. **Część opisowa**
2. **Informacja do Planu BiOZ**
3. **Część rysunkowa**
4. **Załączniki**

Nazwa i adres jednostki projektowej:	**POMOST ISO 2011 Sp. z o.o.** **ul. Sportowa 3 67- 410 Sława** **e-mail: pomost@onet.pl** **tel.: 798 879 757**
Rodzaj dokumentacji:	**Budowlana - remontowa**
Projektant:	**mgr inż. Tomasz Chruszczewski** Nr uprawnień: LBS/0023/PWOK/06 Specjalność: Konstrukcyjno – budowlana bez ograniczeń *Pieczęć i podpis:*

= = = = = = = = Data opracowania: 08 listopada 2021r. = = = = = = = =

Egz. nr ..... /3

Spis zawartości:		Strona:
1.	**CZĘŚĆ OPISOWA** 1.1. Dane ogólne – przedmiot opracowania 1.2. Adres obiektu 1.3. Inwestor 1.4. Materiały wyjściowe 1.5. Stan prawny 1.6. Wpływ na środowisko	**4** **4** **4** **4** **4** **4** **4**
2.	**INFORMACJE DODATKOWE** 2.1. Warunki dziedzictwa i zabytków kultury 2.2. Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej 2.3. Wpływ rozwiązań na wymogi bezpieczeństwa i trwałość obiektu 2.4. Obszar oddziaływania obiektu 2.5. Warunki wykonywania robót	**5** **5** **5** **5** **5** **6**
3.	**ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**	**7**
4.	**PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU** 4.1. Opis rozwiązań projektowych 4.2. Zakres prac 4.3. Parametry remontu i modernizacji pomostu	 **9** **10** **11**
5.	**WYPOSAZENIE INSTALACYJNE** 5.1. Przyłącze wody: 5.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej: 5.3. Instalacje elektryczne: 5.4. Wody opadowe: 5.5. Wykończenie obiektu: 5.6. Ochrona PPOŚ:	 **17** **17** **17** **18** **18** **18**
6.	**INFORMACJA DO PLANU BIOZ**	**19**
7.	**CZĘŚĆ GRAFICZNA**	**24**
8.	**ZAŁĄCZNIKI** 6.1. Informacja o nie obowiązywaniu m pzp 6.2. Informacja Starosty o nie wniesieniu sprzeciwu do robót 6.3. Wypisy z rejestru gruntów 6.4. Zaświadczenie z Izby i kopie uprawnień projektanta	**26** **26** **27** **28** **30**

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Dane ogólne – przedmiot opracowania:

Remont i modernizacja pomostu na jeziorze Morzycko w Moryniu

1.2. Adres obiektu:

Moryń dz. Nr 2/1 – Jez. Morzycko – plaża miejska

1.3. Inwestor:

Gmina Moryń Plac Wolności 1 74- 503 Moryń

1.4. Materiały wyjściowe:

a) mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500;

b) umowę z inwestorem

d) wizje w terenie

e) ustalenia z narady w Gminie

f) normy i przepisy budowlane.

g) uzgodnienia materiałowe

h) ocena warunków technicznych

1.5. Stan prawny:

Działka Nr 2/1 o pow. 361,8054ha stanowi własność Skarbu Państwa. Plan zagospodarowania przestrzennego dla istniejącego obszaru i jeziora jest nieaktualny a remont pomostu jest obowiązkiem jego właściciela – Gminy Moryń i nie wymaga pozwolenia wodnoprawnego i budowlanego w zakresie jakim jest przewidziany, co również potwierdza informacja Starosty gryfińskiego z dnia 12 kwietnia 2021r.

1.6. Wpływ na środowisko:

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie prac remontowych jak i w trakcie dalszej eksploatacji. Projektowane roboty nie mają wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza atmosferycznego, a po zakończeniu prac teren przyległy do pomostu zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

2. INFORMACJE DODATKOWE:

2.1. Warunki ochrony dziedzictwa i zabytków kultury:

Teren planowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie leży w otulinie zabytku wpisanego do rejestru zabytków. Jednak zgodnie z ustawą z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014r. poz. 1446 ze zm.), kto w trakcie prowadzenia robot budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2.2. Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej:

Teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest poza terenami górniczymi i nie występuje na niego wpływ eksploatacji górniczej.

2.3. Wpływ rozwiązań na wymogi bezpieczeństwa i trwałość obiektu:

Przyjęte w Projekcie remontu i modernizacji rozwiązania architektoniczno budowlane dla przedsięwzięcia, promują optymalne i sprawdzone na krajowym rynku rozwiązania i technologie oraz spełniają obowiązujące wymogi dotyczące ochrony i bezpieczeństwa środowiska przyrodniczego. Wyremontowana i odświeżona w wyniku realizacji projektu infrastruktura spełniać będzie standardy w zakresie funkcjonalności, atrakcyjności, wygody i bezpieczeństwa osób z niej korzystających. Proponowane w ramach powyższej technologii rozwiązania są nowoczesne, bezpieczne i gwarantujące wysoką jakość funkcjonowania pomostu na wodach jeziora. Wykonanie całego zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami pozwoli na efektywną i długotrwałą powyżej 25 lat eksploatację pomostu oraz sprawi, iż nie będą konieczne ciągłe udoskonalenia i naprawy.

2.4. Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania dla planowanego remontu i modernizacji pomostu z ławkami, obarierowaniem i punktem widokowym oraz późniejszego wykorzystania do celów sportowo – rekreacyjnych, nie wykracza poza teren działki przewidzianej do realizacji obiektu – jego remontu i modernizacji i niewiele tylko będzie wykraczał w trakcie prowadzenia prac poza sam obrys pomostu.

Z uwagi na fakt, iż zarówno teren pod i przy pomoście w jego sąsiedztwie, jak też grunty i działki sąsiednie są przeznaczone na sport, rekreację i turystykę są spójne z planowanym zamierzeniem architektonicznym. Żadne przepisy odrębne nie wprowadzają ograniczeń w zagospodarowaniu w planowany sposób przewidzianego do zagospodarowania terenu. Po wyremontowaniu obiektu, sąsiednie tereny nie będą narażone na żadne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego, a także obiekt pomostu nie będzie powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek, których obecny i przewidziany dalszy sposób zagospodarowania i wykorzystania jest zgodny i współzależny z planowaną inwestycją. Analizowano również m inn. przepisy mogące mieć zastosowanie przy określeniu obszaru oddziaływania obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579),
3. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826),
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624, 784, 1564, 1641).

2.5. Warunki wykonywania robót:

Wszelkie prace budowlane związane z wykonywaniem prac remontowo modernizacyjnych należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem technicznych warunków wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązujących przepisów i norm PN, odpowiednich instrukcji i wytycznych. Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac rozbiórkowych. Kierownik budowy jest zobowiązany w trakcie realizacji inwestycji do przestrzegania stosowania materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych należy zwrócić się do autora opracowania celem ustalenia jednoznacznego sposobu rozwiązania problemu.

W związku z art. 36a ust. 6 Prawa Budowlanego dopuszcza się nieistotne odstępstwa od niniejszego projektu remontu i modernizacji, dopuszcza się stosowanie wyrobów zamiennych odpowiadających parametrom technicznym zawartym w projekcie po wcześniejszym pisemnym uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem. Rozwiązania zamienne nie mogą pogorszyć założonych w projekcie walorów użytkowych i parametrów technicznych.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Obecnie pomost istniejący pozostaje w wykorzystaniu powszechnym przez mieszkańców i turystów przebywających nad jeziorem na plaży i korzystającym z zaplecza sanitarno-gastronomicznego nad brzegiem w bezpośrednim sąsiedztwie pomostu.

Zdjęcie stanu aktualnego pomostu w tle na brzegu widoczne zaplecze sanitarno–gastronomiczne z plażą i stanowiskiem ratowników WOPR.

Z uwagi na zły stan deskowania pokładu pomostu oraz obarierowania a także pokrycia dachu gontem papowym punktu widokowego, zamiarem Inwestora jest wykonanie remontu połączonego z modernizacją pomostu.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. Opis rozwiązań projektowych:

Remont i modernizacja pomostu polegać będzie na wymianie uszkodzonych i zniszczonych desek sosnowych które w ramach modernizacji zostaną zmodernizowane poprzez zastąpienie desek sosnowych, deskami z tworzywa sztucznego o zadanych parametrach oraz wymianę drewnianego obarierowania na obarierowanie stalowe ze stali szlachetnej A-2. Taka modernizacja wpłynie na znaczne zwiększenie trwałości obiektu a przede wszystkim poprawi bezpieczeństwo użytkowników pomostu. Co prawda przewidziany do zastosowania materiał na pokład i obarierowanie jest droższy od dotychczasowej sosny jednak w ujęciu czasowym z uwagi na trwałość tworzywa sztucznego, zakładane min. 25 lat a praktycznie nawet 50 i więcej tak samo jak dla stali szlachetnej nierdzewnej A-2, brak konieczności prowadzenia kolejnych remontów oraz konserwacji zarówno pokładu jak i obarierowania, spowoduje że ten wydatek w skali wielolecia okaże się dużą oszczędnością.

Przykładowy pomost z pokładem z tworzywa sztucznego.

Pomost z obarierowaniem ze stali A-2 (w rogu uchwyt na koło ratunkowe)

4.2. Zakres prac:

1. Rozbiórka obarierowania i pokładu drewnianego z wyposażeniem na powierzchni 283m² bez rozbiórki platformy widokowej drewnianej, która zostanie odnowiona, odmalowana i pokryta nowym gontem papowym na podkładzie papy asfaltowej 3mm.
2. Oczyszczenie części nadwodnych stalowych pali, drabinek włazowych, konstrukcji wiążącej z kątowników stalowych 50x50 oraz hebów stalowych 120x60 z rdzy oraz dwukrotne zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie farbami ochronnymi – typu minia a drabinki dodatkowo nawierzchniową chlorokauczukową chemoodporną.
3. Spawanie stalowych wsporników/płaskowników 300x100x8 z otworami do hebów stalowych pod oparcie legarów z tworzywa sztucznego 230x80.
4. Przygotowanie (docięcie) i montaż legarów z tworzywa sztucznego 230x80 do wsporników/płaskowników 300x100x8 (po dwa pręty gwintowane stalowe oc. 260x8 na jedną stronę legara).

5. Przykręcenie deskowania pokładu z tworzywa sztucznego o wymiarach 197x40 p/w z przerwami do legarów (po dwa wkręty A-2 120x8 na końcach i po jednym na środkowych legarach).
6. Przykręcenie i montaż obarierowania ze stali A-2 na wszystkich krawędziach pomostu (z altaną) na łącznej długości 173mb ze słupkami w rozstawie co 2,0m.
7. Montaż dwóch ławek na platformie widokowej.
8. Uporządkowanie terenu w obrębie remontowanego pomostu.

4.3. Parametry remontu i modernizacji pomostu

a) w zakresie wymiany pokładu pomostu:

Pokład drewniany – sosnowy zostanie wymieniony na całej powierzchni łącznie z pokładem w punkcie widokowym t.j. 283m². Deskowanie pokładu - deskami z tworzyw sztucznych – mieszanki tworzyw sztucznych, której głównymi elementami są polietylen (LDPE/HDPE) i polipropylen (PP). Materiał występuje w szerokiej gamie przekrojów i długości z możliwością zastosowań zarówno na deskowanie jak i legary co nie ma miejsca w przypadku tzw. drewna polimerowego, gdzie musimy dodatkowo stosować inny materiał na legary z reguły stalowe. Materiał ma też posiadać następujące właściwości szczególne:

- Nierozszczepialność (brak ryzyka skaleczenia się drzazgami)
- Brak przewodności elektrycznej
- Brak konieczności konserwacji (nie butwieje)
- Wodoodporność
- Odporność na oleje, zasady, kwasy, ługi i słoną wodę
- Odporność na mikroorganizmy
- Nieszkodliwość dla środowiska naturalnego
- Długoletnie użytkowanie i nieodbarwianie (barwienie w masie)
- Neutralność dla wody i gleby (atest higieniczny)

Belki oczepów zostaną przykręcone do hebów stalowych za pomocą płaskowników stalowych przyspawanych do spodu hebów. Dzięki temu nie nastąpi dodatkowe wyniesienie konstrukcji pokładu ponad lustro wody w jeziorze. Legary zamocowane zostaną do oczepów stalowych przez podkładki stalowe 300x100x8 za pomocą 2 prętów gwintowanych (na 1 bok) z zastosowaniem podkładek poszerzanych oraz odpowiednich nakrętek ze stali ocynkowanej 260x8 Od góry podkładki i nakrętki zagłębione w legar – 3mm poniżej powierzchni.

Deski pomostowe typu wpust/wypust odcinkowy z miejscami wolnymi umożliwiającymi swobodny odpływ wody. Deski te łączone z legarami dwoma wkrętami na skrajnych oraz po jednym wkręcie na pośrednich legarach, za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej A2 o średnicy 8mm i długości 120mm z łbem stożkowym. Pokład o gr min. 4cm z tworzywa sztucznego w kolorze brązowym. Materiał ma być nowoczesnym substytutem dla drewna.

Projektowany skład jest następujący:

- polietylen (LDPE i HDPE) 75 – 85%,
- polipropylen (PP) 5 – 10%,
- barwniki i stabilizatory 4%,
- domieszki nie więcej niż 1%.

Deski z tworzywa sztucznego na pokład pomostu:

- Właściwości użytkowe oraz metody stosowane do oceny:

Poz.	**Zasadnicze charakterystyki**	**Właściwości użytkowe**	**Metody oceny**
1	*2*	*3*	*4*
1	Wymiary, %: a) długość	± 3 %	PN-EN 15534-1:2017
	b) wymiary przekroju	± 3 %	
2	Odporność na poślizg desek gładkich i ryflowanych, PTV	≥ 36	
3	Wytrzymałość na ściskanie pali, słupków i belek przy 10% odkształceniu, MPa	≥ 15	PN-EN ISO 604:2006
4	Moduł sprężystości przy ściskaniu pali, słupków i belek, MPa	≥ 500	
5	Właściwości przy zginaniu belek: a) wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 16	PN-EN 178:2011 rozstaw podpór 64 mm
	b) moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	≥ 600	
6	Właściwości przy zginaniu desek: a) ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm	wg tablicy 2	PN-EN 15534-1:2017
	b) wytrzymałość na zginanie przy ugięciu 20 mm, MPa		
7	Odporność desek na uderzenie ciałem twardym przy energii uderzenia 7 J, w temp. +23°C i -20°C	brak pęknięć o długości ≥ 10 mm i wgnieceń o głębokości ≥ 0,5 mm	PN-EN 15534-1:2017
8	Odporność na starzenie określona zmianą barwy ΔEab* po 300 h napromieniowania	≤ 6 [1)]	PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 +A1:2009 (met. A) PN-EN 15534-4:2014
9	Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie, %	wartość średnia ≤ 7,0 wartość pojedyncza ≤ 9,0	PN-EN 15534-1:2014

[1)] jednolita zmiana barwy

Materiał nie może mieć gorszych właściwości niż przedstawiony poniżej:

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Wg metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Gęstość objętościowa, kg/m^3: a) mat 1 b) lub mat 2	 940 ± 10% 950 ± 10%	PN-EN ISO 845:2010
2	Temperatura mięknienia według Vicata, °C: a) mat 1 b) lub mat 2	 50 ± 10 45 ± 10	PN-EN ISO 306:2014 (metoda B50)
3	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej, w zakresie temperatur od -20°C do +70°C, K^{-1}	≤ $15 \cdot 10^{-5}$	PN-EN 1770:2000

Pokład z tworzywa sztucznego o dodatkowych właściwościach:
- odporność na glony i insekty,
- wytrzymałość na promieniowanie słoneczne,
- wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne,
- materiał na pokład ma składać się z mieszanki tworzyw sztucznych, której głównymi elementami są polietylen (LDPE/HDPE) i polipropylen (PP).

Dodatkowe wymogi w stosunku do tworzywa sztucznego przewidzianego na pokład:

- Nierozszczepialność (brak ryzyka skaleczenia się drzazgami)
- Brak przewodności elektrycznej
- Brak konieczności konserwacji (nie butwieje)
- Wodoodporność
- Odporność na oleje, zasady, kwasy, ługi i słoną wodę
- Odporność na mikroorganizmy
- Nieszkodliwość dla środowiska naturalnego
- Długoletnie użytkowanie
- Neutralność dla wody i gleby (materiał musi posiadać atest higieniczny)

W zakresie kolorystyki Zamawiający wskazuje kolor brązowy. Wyłoniony w drodze przetargu Wykonawca remontu i modernizacji pomostu musi przedstawić stosowne wyniki badań i atestów dla wszystkich materiałów.

Do montażu desek użyć wkrętów do drewna ze stali nierdzewnej co najmniej A2. Wkręty powinny mieć łeb stożkowy, z gniazdem TORX wymagana średnica wkręta 8mm – (T40), długość 120mm, twardość 70Hx.

W taki materiał można wkręcać wkrętów na siłę, bez wcześniejszego nawiercenia i wyfrezowania stożka, gdyż powstają duże naprężenia we wkręcie (może nastąpić nadwyrężenie rdzenia wkręta, a co za tym idzie jego pęknięcie).

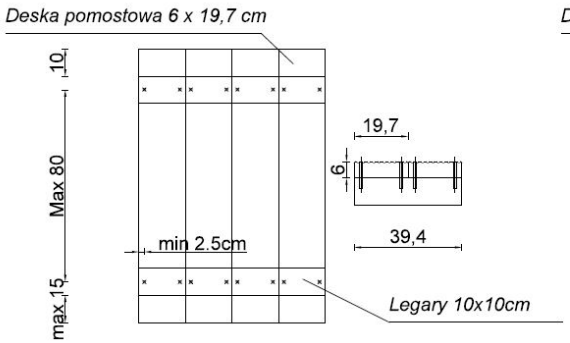
Maksymalny moment obrotowy przy wkręcaniu dla wkrętów ø 8 wynosi 15 Nm, dla wkrętów ø 10 wynosi 30 Nm.

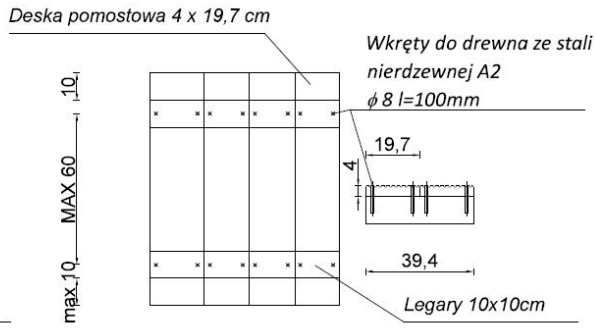
Rekomendowane jest układanie desek w poprzek do kierunku ruchu ze względu na rozciągliwość liniową desek oraz antypoślizgowość.

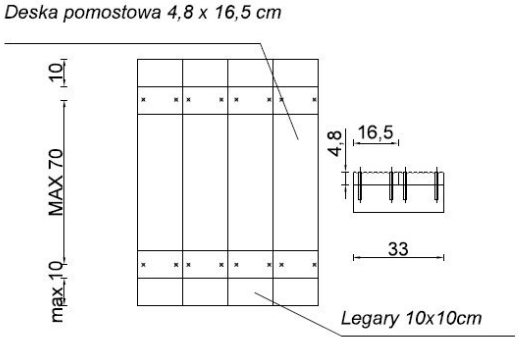
Dobór parametrów wkrętów w zależności od grubości desek:

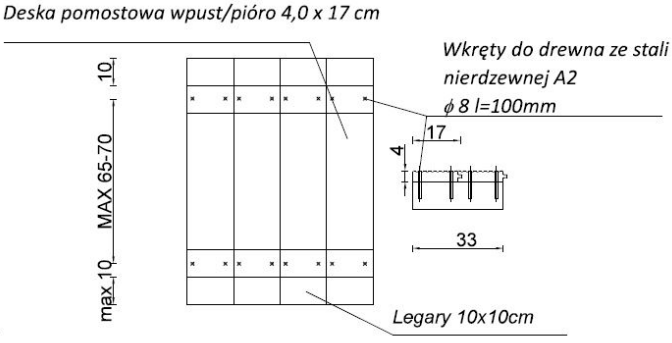
Grubość deski [mm]	Min. średnica wkręta [mm]	Min. długość wkręta [mm]	Min. średnica nawiercenia w legarze [mm]	Min. średnica nawiercenia w desce [mm]
28	6	50	4	7
40	8	100	5	9,5-10
48	8	100	5	9,5-10
60	8	100	5	9,5
60*	10	120	7	11

Maksymalne osiowe rozstawy legarów dla desek pomostowych bez wzmocnienia.









W celu umożliwienia swobodnej pracy elementów oraz prawidłowego odkształcania materiału pod wpływem różnych temperatur, jak również wystąpienia obciążeń należy wykonać dylatację.

Rekomendowane dylatacje przy układaniu legarów w zależności od temperatury

Temperatura [°C]	Długość legara [mm]	
	3500	5000
- 10	28	38
0	23	32
+ 10	18	24
+ 15	15	21
+ 20	12	17
+ 25	10	14
+ 30	7	10
+ 35	4	6

Rekomendowane dylatacje przy układaniu wzdłużnym desek w zależności od temperatury

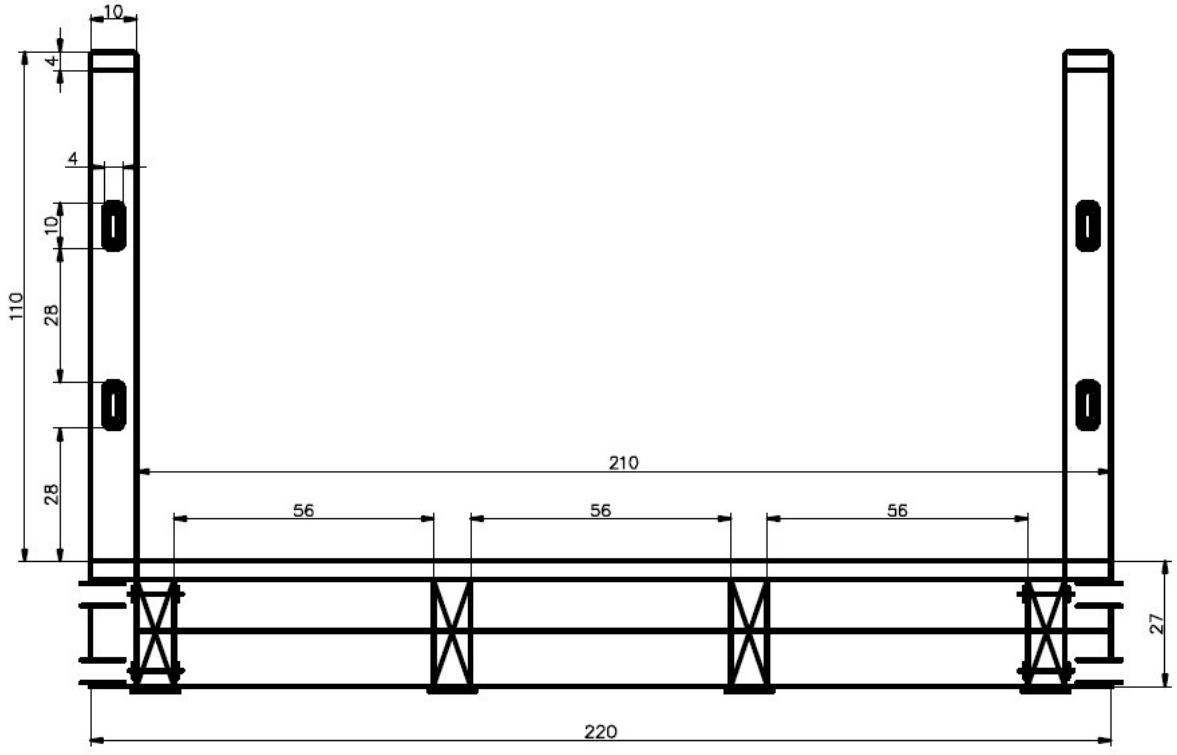
Temperatura [°C]	Długość deski [mm]		
	1000	2000	3000
- 10	10	15	18
0	8	11	13
+ 10	6	9	11
+ 15	5	7	9
+ 20	4	5	7
+ 25	3	3	5
+ 30	2	2	3
+ 35	1	1	2

Deski pomostowe należy łączyć z legarami dwoma wkrętami na skrajnych oraz po jednym wkręcie na pośrednich legarach, za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej A2 z łbem stożkowym 120x8mm o twardości 70Hx.

b) w zakresie obarierowania pomostu:

Balustrady sosnowe zostaną wymienione ma całej długości 173mb na balustrady stalowe. Balustrady nowe wykonane będą ze stali nierdzewnej A-2, balustrady takie nie wymagają malowania i konserwacji w trakcie wieloletniego użytkowania. Kolor naturalny stali nierdzewnej dobrze komponuje się z naturalnym otoczeniem dodatkowo podkreślając walory estetyczno – użytkowe obarierowania oraz jego solidność. Słupki, pochwyt i dwa przeciągi z profilu o grubości 2mm. Wysokość całkowita balustrady stalowej min. 110cm ponad powierzchnię pokładu. Montaż balustrad musi zapewniać idealną liniowość pochwytu patrząc wzdłuż konstrukcji balustrad. Dopuszczalna odchyłka liniowa 5mm/10m obarierowania.

Rysunek poglądowy przekrój przez pomost z barierkami.



c) w zakresie pokrycia punktu widokowego gontem papowym:

Papa podkładowa asfaltowa o grubości min. 3mm termozgrzewalna przybijana gwoździami papiakami o długości 25mm w ilości min 20szt./m^2. Papa – gont papowy o grubości min. 7mm termozgrzewalny przybijany gwoździami papiakami o długości min 30mm w ilości min 60szt./m^2.

d) W zakresie łączników stalowych:

Elementy stalowe, posiadać muszą zabezpieczenie przed korozją poprzez ocynkowanie oraz malowanie odpowiednie dla kategorii korozyjności C5-M (dla elementów nadwodnych) oraz IM-2 (dla elementów częściowo i całkowicie zanurzonych w wodzie) wg PN-EN ISO 12944-2:2001. Grubość powłoki cynku (przy cynkowaniu ogniowym) wynosi min. 200 µm.

Blachy stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe ocechowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

- śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20, a ponadto:
- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN91/M-82341, PN-9 1/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009 PN-79/M-820 18,

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PNEN 759:2000, a ponadto:
- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002,
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M- 69355 oraz PN-67/M-693 56.

Przygotowanie podłoża dla cynkowania i powłok malarskich: powierzchnia stalowa oczyszczona przez piaskowanie do stopnia czystości Sa-2 1/2 wg PN-ISO 8501-1, powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.

e) W zakresie ławek:

Ławki to typowe stalowe konstrukcje parkowe o parametrach wystarczających do montażu desek z tworzywa sztucznego – identycznych jak pokład właściwościach. Ławki zostaną przykręcone na stałe do pokładu bez możliwości ich demontażu bez użycia specjalistycznych narzędzi. Każda ławka musi zapewniać wygodne i bezpieczne korzystanie z niej przez 4 dorosłe osoby. Szerokość ławki min. 2,2m po długości siedziska, ławki muszą mieć oparcie o wysokości min. 40cm.

5. Wyposażenie instalacyjne:

5.1. Przyłącze wody:

Nie dotyczy.

5.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

Nie dotyczy.

5.3. Instalacje elektryczne:

Pozostają niezmienione jako lampy oświetlające.

5.4. Wody opadowe:

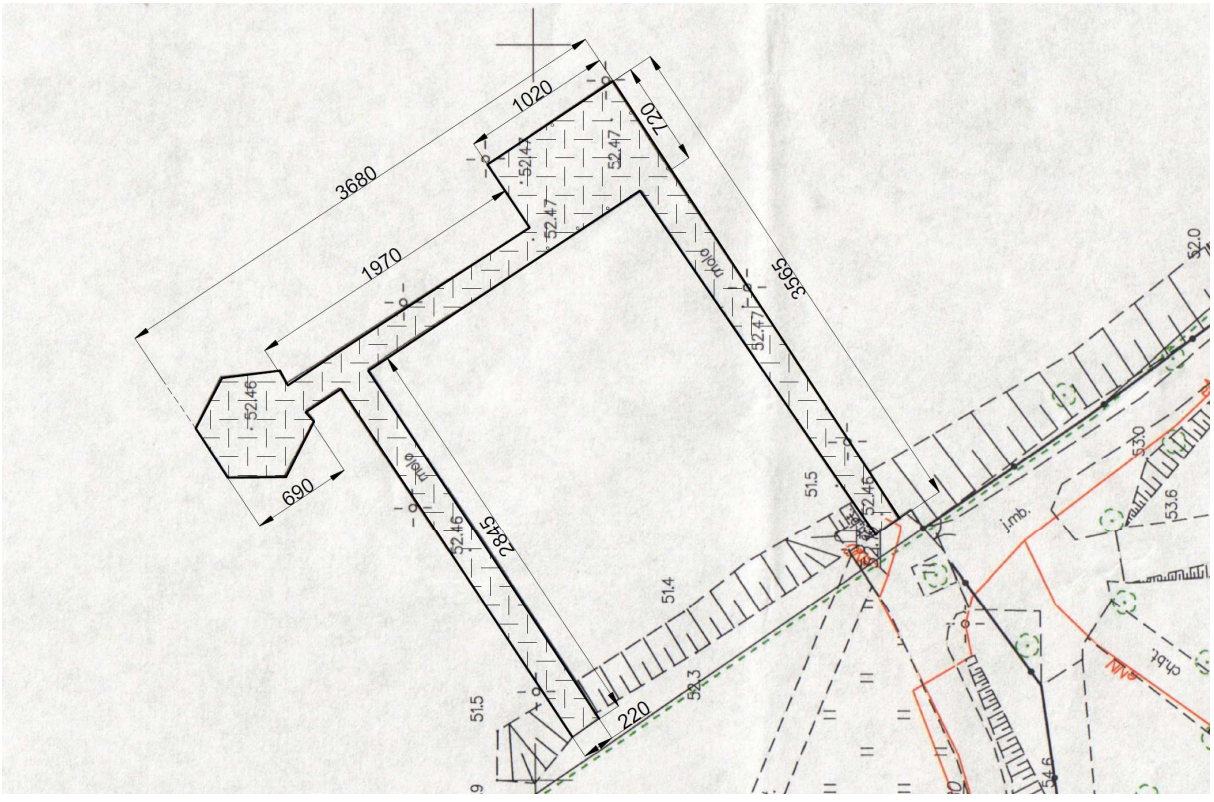
Wody opadowe z pokładu pomostu odprowadzane na teren działki jeziora.

5.5. Wykończenie obiektu:

Pokład z tworzywa sztucznego o grubości min. 4cm w kolorze brązowym, gont papowy na punkcie widokowym w kolorze brązowym, obarierowanie naturalne dla stali A-2.

5.6. Ochrona PPOŚ:

Projektowany remont z modernizacją pomostu nie wymaga określenia klasy odporności pożarowej. Projektowane materiały zapewniają wystarczające parametry ognioodporności.

Przyjęte w Projekcie remontu i modernizacji rozwiązania architektoniczne i techniczno budowlane, promują optymalne i sprawdzone na krajowym rynku rozwiązania i technologie oraz spełniają obowiązujące wymogi dotyczące ochrony i bezpieczeństwa środowiska przyrodniczego. Powstała w wyniku prac remontowo modernizacyjnych infrastruktura spełniać będzie standardy w zakresie funkcjonalności, atrakcyjności, wygody i bezpieczeństwa osób z niej korzystających. Proponowane w ramach powyższej technologii rozwiązania są nowoczesne, bezpieczne i gwarantujące wysoką jakość funkcjonowania pomostu na wodach jeziorze. Wykonanie całej inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami pozwoli na efektywną i długotrwałą eksploatację pomostu oraz sprawi, iż nie będą konieczne ciągłe udoskonalenia i naprawy.

Pomost po zakończeniu prac remontowo modernizacyjnych posiadał będzie takie same parametry wielkości i powierzchni jak przed wykonaniem prac.