

SPECYFIKACJA REMONTOWA

Stawa górna nabieżnika „ZAGÓRZE”

Lokalizacja – znak usytuowany jest w odległości 120 m na wschód od polnej drogi w miejscowości Zagórze.

Obiekt nieogrodzony, usytuowany na polu ornym. Stawa górna wraz ze stawą dolną stanowią nabieżnik „ZAGÓRZE”, który wyznacza oś toru wodnego w Zatoce Skoszewskiej, od linii nabieżnika „SKOSZEWO” do linii nabieżnika „GOŁOGÓRA”.

RODZAJ POSADOWIENIA I KONSTRUKCJI

Czterościenna, ażurowa krata przestrzenna konstrukcji stalowej o wys. 15,0 m nad poziom cokołu. Konstrukcja spawana z kątowników, montowana z dwóch segmentów na śruby. Wewnątrz kraty przestrzennej wbudowana jest drabina wjazdowa. Na szczycie wieży zamontowano dzienny znak nawigacyjny w kształcie prostokąta, pokrywający 2/3 wysokości wieży od góry. Konstrukcja stalowa i znak dzienny wieży pomalowane są na kolor czerwony.

UWAGI

Powłoka malarska jest odbarwiona, zwietrzała (skredowana) i miejscowo złuszczona. Występują, różnej wielkości ogniska rdzy, szczególnie liczne w okolicach blach węzłowych i spoczników.

ZAKRES ZAMÓWIENIA

Elementy stalowe znaku nawigacyjnego:

- | | |
|---|------------------------------|
| a) czyszczenie powierzchni z rdzy, zgorzeliny i starej farby do II klasy
oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052 | 120 m ² |
| b) odtłuszczenie | 120 m ² |
| c) malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi | 120 x 2 = 240 m ² |
| d) malowanie farbami poliuretanowymi (kolor biały) międzywarstwa | 120 m ² |
| e) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor czerwony) | 120 x 2 = 240 m ² |

TECHNOLOGIA MALOWANIA POWIERZCHNI STALOWYCH

- | | |
|--|--------------------------|
| ➤ 2 x gruntowanie farbą epoksydową | – grubość powłoki 60 µm |
| ➤ warstwa pośr. – emalia poliuretanowa w kol. białym | – grubość powłoki 120 µm |
| ➤ 2 x warstwa wierzchnia emalia poliuretanowa
czerwona RAL 3020 | – grubość powłoki 60 µm |

Stawa górna nabieżnika MIELIN S

Lokalizacja - wyspa Mielin

Stawa górna nabieżnika MIELIN S wraz ze stawą dolną (wspólną dla staw „MIELIN GÓRNA - S” i „MIELIN GÓRNA - N”), stanowią nabieżnik wyznaczający oś toru wodnego w północnej części nurtu Kanału Mielińskiego.

RODZAJ POSADOWIENIA I KONSTRUKCJI

Czterościenny, ażurowy maszt stalowy o wys. 18,0 m z galeryjką pomalowany w pasy poziome na kolor pomarańczowy i biały.

Konstrukcja stalowa zakotwiona jest w stopniowanym bloku betonowym o przekroju kwadratowym i wymiarach na przyziemiu 5,07 x 5,07 m, 1-wszy stopień o wys. 0,32 m n. p. z. 2-gi stopień bloku fundamentowego o wys. 0,74 m i o przekroju 4,17 x 4,17 m. 3-ci stopień wys. 0,72 m o przekroju 3,25 x 3,25 m. Zamocowanie konstrukcji stalowej masztu do fundamentu wykonane jest przez zabetonowanie w bloku fundamentowym dolnego

segmentu konstrukcji stalowej z kątownika 100 x 100 x 10 mm , których rozstaw wynosi 1,36 x 1,36 m . Przewiązki poziome i krzyżulce konstrukcji kratowej masztu wykonane są z kątownika 60 x 60 x 6 mm. Rozstaw kątowników narożnikowych konstrukcji masztu w poziomie podestu galeryjki wynosi 0,9 x 0,9 m. podest galeryjki wykonany jest z blachy perforowanej o wym. 120 x 1,20 m. Podest zabezpieczony jest poręczą wys. 0,9 m. Lampy nawigacyjne typu FA-240 zamontowane są na blachach opartych na kątowniku poręczy.

UWAGI

Powłoka malarska konstrukcji stalowej stawy jest zniszczona i skredowana. Występują liczne drobne ogniska korozji powierzchniowej. Powierzchnia fundamentu jest spękana i w wielu miejscach skruszona.

ZAKRES ZAMÓWIENIA

Elementy stalowe znaku nawigacyjnego:

- | | |
|---|------------------------------|
| a) czyszczenie powierzchni z rdzy, zgorzeliny i starej farby do II klasy
oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052 | 156 m ² |
| b) bodłuszczenie | 156 m ² |
| c) malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi | 156 x 2 = 312 m ² |
| d) malowanie farbami poliuretanowymi (kolor biały) międzywarstwa | 156 m ² |
| e) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor biały) | 62 x 2 = 124 m ² |
| f) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor pomarańczowy) | 94 x 2 = 188 m ² |

Fundament:

- | | |
|--|----------------------|
| a) skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 10 cm na pow.
pionowych i 4 cm na powierzchniach poziomych | = 36 m ² |
| b) deskowanie bloku fundamentowego | = 36 m ² |
| c) uzupełnienie zbrojonych ław i stóp fundamentowych
z betonu monolitycznego | = 4,5 m ³ |

Stawa górna nabieżnika MIELIN N

Lokalizacja - wyspa Mielin

Stawa górna nabieżnika MIELIN N wraz ze stawą dolną (wspólną dla staw „MIELIN GÓRNA - S” i „MIELIN GÓRNA - N”) stanowią nabieżnik wyznaczający oś toru wodnego w północnej części nurtu Kanału Mieleńskiego.

RODZAJ POSADOWIENIA I KONSTRUKCJI

Czterościenny, ażurowy maszt stalowy o wys. 18,0 m z galeryjką pomalowany w pasy poziome na kolor pomarańczowy i biały.

Konstrukcja stalowa zakotwiona jest w stopniowanym bloku betonowym o przekroju kwadratowym i wymiarach na przyziemiu stopniowany blok betonowy o przekroju kwadratowym i wymiarach na przyziemiu 5,90 x 5,90 m. Wysokość pierwszego stopnia 0,45 m nad poziom terenu, szerokość stopnia 0,45 m. Drugi stopień wysokości 0,70 m, szerokości 0,45 m i wymiarach 5,00 x 5,00 m. Trzeci stopień wysokości 0,70 m, szerokości 0,45 m i wymiarach 4,10 x 4,10 m.

Zamocowanie konstrukcji stalowej masztu do fundamentu wykonane jest przez zabetonowanie w bloku fundamentowym dolnego segmentu konstrukcji stalowej z kątownika 100 x 100 x 10 mm , których rozstaw wynosi 1,36 x 1,36 m . Przewiązki poziome i krzyżulce konstrukcji kratowej masztu wykonane są z kątownika 60 x 60 x 6 mm. Rozstaw kątowników narożnikowych konstrukcji masztu w poziomie podestu galeryjki wynosi 0,9 x 0,9 m. podest galeryjki wykonany jest z blachy perforowanej o wym. 120 x 1,20 m. Podest zabezpieczony jest poręczą wys. 0,9 m.

UWAGI

Powłoka malarska konstrukcji stalowej stawy jest zniszczona i skredowana. Występują liczne drobne ogniska korozji powierzchniowej. Powierzchnia fundamentu jest spękana i w wielu miejscach skruszona.

ZAKRES ZAMÓWIENIA

Elementy stalowe znaku nawigacyjnego:

- | | |
|---|------------------------------|
| a) czyszczenie powierzchni z rdzy, zgorzeliny i starej farby do II klasy
oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052 | 156 m ² |
| b) odtłuszczenie | 156 m ² |
| malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi | 156 x 2 = 312 m ² |
| malowanie farbami poliuretanowymi (kolor biały) międzywarstwa | 156 m ² |
| c) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor biały) | 62 x 2 = 124 m ² |
| d) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor pomarańczowy) | 94 x 2 = 188 m ² |

Fundament:

- | | |
|--|---------------------|
| a) skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 10 cm na pow.
pionowych i 4 cm na powierzchniach poziomych | = 47 m ² |
| b) deskowanie bloku fundamentowego | = 47 m ² |
| c) uzupełnienie zbrojonych ław i stóp fundamentowych
z betonu monolitycznego | = 5 m ³ |

TECHNOLOGIA MALOWANIA POWIERZCHNI STALOWYCH STAW MIELIN N I S

- | | |
|--|--------------------------|
| ➤ 2 x gruntowanie farbą epoksydową | – grubość powłoki 60 μm |
| ➤ warstwa pośr. – emalia poliuretanowa w kol. białym | – grubość powłoki 120 μm |
| ➤ 2 x warstwa wierzchnia emalia poliuretanowa biała
RAL 9003 | – grubość powłoki 60 μm |
| ➤ 2 x warstwa wierzchnia emalia poliuretanowa
pomarańczowa RAL 2004 | – grubość powłoki 60 μm |

Stawa górna nabieżnika Świnoujście – „GALERIOWA”

Lokalizacja – nasada falochronu zachodniego w porcie Świnoujście.

Stawa wysokości 26 m o konstrukcji rurowej usytuowana jest przy nasadzie falochronu zachodniego w porcie Świnoujście. Rodzaj posadowienia i konstrukcji: trzon nośny wieży wykonano z rury stalowej Ø 1220 mm. Kabinę optyczną zawieszono na wsporniku o wysięgu ok. 1 m, licząc od zewnętrznego lica trzonu. Kabina połączona ze wspornikiem. Do trzonu nośnego zamocowano w postaci spirali schody wejściowe, oraz co 2,4 m pomosty spocznikowe. Schody stalowe w postaci stopnia wraz ze słupkiem przyspawanym do wspornika, przymocowano za pomocą połączeń śrubowych doczołowych do trzonu. Pomosty spocznikowe w postaci stalowej blachy przyspawanej do wsporników wraz ze słupkami barierek. Wsporniki przyspawane do trzonu wieży. Na szczycie trzonu rurowego znajduje się stalowy znak nawigacyjny (odwrócona piramida), wykonany ze spawanych par [140 NP w postaci zamkniętej rury. Pomosty spocznikowe oraz schody są zabezpieczone barierkami stalowymi. Barierki w postaci słupków rurowych oraz poprzeczek. Słupki mocowane na stałe do stopni i pomostów. Poprzeczki wykonane z płaskowników stalowych mocowanych do słupków za pomocą blach węzłowych oraz śrub M-10 . Identyčną konstrukcję mają barierki ochronne wokół kabiny.

ZAKRES ZAMÓWIENIA

Elementy stalowe znaku nawigacyjnego:

- | | |
|---|--------------------|
| a) czyszczenie powierzchni z rdzy, zgorzeliny i starej farby do II klasy
oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052 | 413 m ² |
|---|--------------------|

- | | |
|---|-------------------------------|
| b) odtłuszczenie | 413 m ² |
| c) malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi | 413 x 2 = 826 m ² |
| d) malowanie x 3 emaliami poliuretanowymi (kolor biały) | 413 x 3 = 1239 m ² |

Elementy stalowe ogrodzenia:

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) czyszczenie powierzchni z rdzy, zgorzeliny i starej farby do III klasy
oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052 | 37,2 m ² |
| b) odtłuszczenie | 37,2 m ² |
| c) malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi | 37,2 x 2 = 74,4 m ² |
| d) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor czarny) | 37,2 x 2 = 74,4 m ² |

TECHNOLOGIA MALOWANIA POWIERZCHNI STALOWYCH STAWY

- | | | |
|---|-------------------|-------|
| ➤ 2 x gruntowanie farbą epoksydową | – grubość powłoki | 60 μm |
| ➤ 3 x warstwa wierzchnia emalia poliuretanowa biała
RAL 9003 | – grubość powłoki | 80 μm |

TECHNOLOGIA MALOWANIA POWIERZCHNI STALOWYCH OGRODZENIA

- | | | |
|---|-------------------|-------|
| ➤ 2 x gruntowanie farbą epoksydową | – grubość powłoki | 60 μm |
| ➤ 2 x warstwa wierzchnia emalia epoksydowa czarna | – grubość powłoki | 60 μm |

Stawa cyplowa sektorowa „KARSIBÓR - N”

Lokalizacja

Stawa cyplowa sektorowa „KARSIBÓR N” usytuowana jest na północnym cyplu wyspy Karsibór, na 8,182 km toru wodnego Świnoujście – Szczecin.

RODZAJ POSADOWIENIA I KONSTRUKCJI

Czterosienna ażurowa konstrukcja stalowa, wys. 7,9 m z cylindryczną laterną i dachem stożkowym, pomalowana na kolor czerwony. Na dachu znak szczytowy w kształcie krzyża. Konstrukcja ustawiona jest na głowicy betonowej ostrogi. Konstrukcja stalowa znaku nawigacyjnego zamocowana jest do 2-rzędowo ułożonych ceowników, za pośrednictwem blachy (przekładka) grubości 14 mm, przy pomocy śrub M 20 w każdym narożniku konstrukcji. Rozstaw słupów nośnych wynosi 3,00 m. Wysokość konstrukcji ażurowej do podestu galeryjki wynosi 5,35 m. Podest galeryjki o szerokości 0,85 m, z blachy ryflowanej z otworami, zabezpieczony jest barierką wysokości 1,0 m. Okrągła laterna (Ø 2,0 m) do wysokości 1,0 m wykonana jest z blachy, powyżej oszklona 10 szybami profilowanymi na łuku o średnicy laterny o wymiarach 0,80 x 0,50 m.

UWAGI

Na powierzchni konstrukcji stalowej stawy występują liczne miejsca złuszczenia farby i ogniska korozji. Podstawa konstrukcji wsporczej, w miejscu połączenia z fundamentem jest poważnie zniszczona. Występują b. duże wżery i ubytki materiału, zagrażając stabilności konstrukcji. Należy wzmocnić uszkodzone elementy konstrukcji poprzez przyspawanie do nich 4 szt. ceowników NP140. Całość konstrukcji oczyścić z rdzy i starej farby. W miejscu wzmocnionej podstawy wylać płytę fundamentową z betonu hydrotechnicznego B 25, wysokości 20 cm, a po związaniu pomalować farbą epoksydowa do betonu.

ZAKRES ZAMÓWIENIA

Elementy stalowe znaku nawigacyjnego:

- usunięcie starych, zniszczonych warstw laminatu z daszku laterny,
- oczyszczenie blachy z żywic spajających laminat z blachą,
- przygotowanie i wyrównanie podłoża,
- ułożenie nowego laminatu wykonanego z pięciu warstw maty szklanej, utwardzonej

żywica epoksydowa – tj. 6 m ² x 5 warstw	30 m ² .
e) czyszczenie powierzchni konstrukcji stawy z rdzy, zgorzeliny i starej farby do II klasy oczyszczenia według tablicy 2 PN-70/H-97052	100 m ²
f) odtłuszczenie	100 m ²
g) malowanie x 2 farbami epoksydowymi antykorozyjnymi	100 x 3 = 300 m ²
h) malowanie farbami epoksydowymi (kolor biały) podkład	90 m ²
i) malowanie x 2 emaliami poliuretanowymi (kolor czerwony)	90 x 2 = 180 m ²
j) malowanie x 2 emaliami epoksydowymi (kolor czarny matowy)	10 x 2 = 20 m ²

Fundament:

a) skucie (przy głębokości skucia 1cm), betonowej powierzchni fundamentu 3, 1 x 3,1	9,61 m ²
b) wykonanie wzmocnienia istniejącej konstrukcji wsporczej, poprzez montaż dodatkowych ceowników NP 140 (4 szt. dł. 3,0 m)	0,192 t
c) deskowanie konstrukcji żelbetowej fundamentu (0,3x3,0)m x 4 szt.	3,60 m ²
d) przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych żebrowanych Ø 6 mm	20,00 kg
e) wylanie płyty fundamentowej żelbetowej z betonu hydrotechnicznego B 350 wokół dolnej części konstrukcji stalowej	1,92 m ³

TECHNOLOGIA MALOWANIA POWIERZCHNI STALOWYCH

Należy zastosować następujące warstwy ochronne farb:

- 2 x gruntowanie farbą epoksydową – grubość powłoki 60 µm
- warstwa pośr. – emalia poliuretanowa w kol. białym – grubość powłoki 120 µm
- 2 x warstwa wierzchnia emalia poliuretanowa czerwona RAL 3020 – grubość powłoki 60 µm

FARBY PRZEMYSŁOWE SIGMA, EPOKSYDOWE I POLIURETANOWE

Grunt - farba grubopowłokowa, epoksydowa, utwardzana poliamidem, pigmentowana blaszkowanym tlenkiem żelaza (błyszcz żelaza) o nw. właściwościach:

- przeznaczona ogólnie jako grunt, międzywarstwa, lub farba nawierzchniowa w systemach powłokowych na konstrukcje stalowe lub betonowe, narażonych na oddziaływanie lądowych i morskich czynników atmosferycznych,
- przeznaczona do ponownego przemalowania farbami dwuskładnikowymi i konwencjonalnymi, również po długim czasie starzenia w warunkach atmosferycznych,
- odporności mechanicznej połączonej z długotrwałą elastycznością,
- bardzo dobrej przyczepności do starych powłok epoksydowych,
- odporna na niskie i wysokie temperatury.

Emalia poliuretanowa nawierzchniowa o nw. właściwościach:

- do malowania elementów powyżej linii wody,
- dobrze zachowująca kolor i połysk,
- odporna na zachłapanie łagodnymi chemikaliami,
- odporna na wodą morską,
- odporności mechanicznej połączonej z długotrwałą elastycznością,
- odporna na niskie i wysokie temperatury.

Obiekty wyposażone są w instalację elektryczną wyłącznie dla potrzeb oznakowania nawigacyjnego.