






	<p>Generalny Realizator Inwestycji Budowlanych Sp. z o.o. 30-313 Kraków ul. Mieszczańska 19 Tel./fax . (012) 412-26-95, (012)266-02-35, e-mail: d.krzyk@grib.pl</p>
<p>STADIUM:</p>	<p>PROJEKT TECHNICZNY - SUPLEMENT</p>
<p>INWESTYCJA:</p>	<p>„Zabezpieczenie grobli i wysp na stawach hodowlanych w ramach realizacji projektu LIFE16 NAT/PL/000766 Ochrona siedlisk ptaków wodno-błotnych w Dolinie Górnej Wisły (LIFE.VISTULA.PL)”</p> <p>Przebudowa stawu Barzyniec - budowa wyspy i rozbudowa trzech wysp dla ptaków na terenie stawu.</p>
<p>LOKALIZACJA:</p>	<p>Ochaby Wielkie, staw Barzyniec Jednostka ewidencyjna: 240310_5, Skoczów – obszar wiejski Obręb ewidencyjny: 0008, Ochaby Wielkie Działka nr: 1059</p>
<p>INWESTOR:</p>	<p>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Plac Grunwaldzki 8-10 40-127 Katowice</p>
<p>ZESPÓŁ AUTORSKI:</p>	<p><u>Projektant:</u> mgr inż. Dariusz Krzyk <i>upr. bud. nr ewid. 410/2000</i> <i>do proj. bez. ogr. w spec. konstr.-bud.</i></p> <p><u>Sprawdzający:</u> mgr inż. Roman Mucha <i>upr. bud. nr ewid. UAN-Upr.412/88</i> <i>proj. w spec. konstr.-bud.</i></p> <p><u>Asystenci projektanta:</u> mgr inż. Jagoda Wąsowska mgr inż. Maciej Wąsowski</p>
<p>DATA OPRACOWANIA:</p>	<p>kwiecień 2021</p>
<div data-bbox="271 1718 486 1872">  </div> <div data-bbox="493 1718 702 1872">  </div> <div data-bbox="716 1718 826 1872">  </div> <div data-bbox="839 1718 1026 1872">  </div> <div data-bbox="1031 1718 1201 1872">  </div> <div data-bbox="1216 1718 1326 1872">  </div> <div data-bbox="1340 1718 1457 1872">  </div> <p>Projekt LIFE16 NAT/PL/000766 pn. „Ochrona siedlisk ptaków wodno-błotnych w Dolinie Górnej Wisły” współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach programu LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	

WSTĘP I PRZYCZYNY POWSTANIA SUPLEMENTU

Realizowane w ramach projektu obiekty nie są powszechnie budowane. Z tego powodu, aby uczynić zadość rygorystycznym warunkom brzegowym, tzn. braku możliwości wyłączenia stawu z produkcji na czas prowadzenia prac, wielkości przedmiarowych robót i okresu trwałości projektu konieczne było zaproponowanie nowatorskiego, niepraktykowanego wcześniej rozwiązania projektowego.

Z uwagi na doświadczenia, jakie uzyskano podczas budowy podobnej konstrukcji, ptasiej wyspy na zbiorniku Goczałkowickim, zdecydowano o konieczności weryfikacji przeprowadzonych obliczeń nośności i przemieszczeń zastosowanych grodzic winylowych. Doświadczenie nabyte podczas budowy wyspy na zbiorniku Goczałkowickim pokazało, że najbardziej niekorzystna sytuacja obliczeniowa może wystąpić w fazie budowy wyspy wykonywanej metodą refulowania, ponieważ następuje spiętrzenie refulatu za konstrukcją. Zdecydowano zatem o ponownym przeprowadzeniu analiz ze zmienionymi założeniami projektowymi, z których wynika, że zaproponowane konstrukcje należy wzmocnić poprzez rewizję projektowanej grodzicy i zastosowanie dodatkowej obejmy stalowej.

Zdecydowano również o modyfikacji założeń najbardziej niekorzystanej sytuacji obliczeniowej na groblach, rozpatrując dodatkowe obciążenie wodą opadową za ścianką, w sytuacji, gdyby woda z intensywnych opadów deszczu nie miała zapewnionej swobody odpływu.

W celu optymalizacji kosztów przedsięwzięcia zrezygnowano ze stosowania oczepów na wyspach i groblach.

Spis treści:

1	Część opisowa	4
1.1	Wyspa nr 1.....	4
1.2	Wyspa nr 2.....	6
1.3	Wyspa nr 3.....	7
1.4	Wyspa nr 4.....	9
2	Część rysunkowa	11

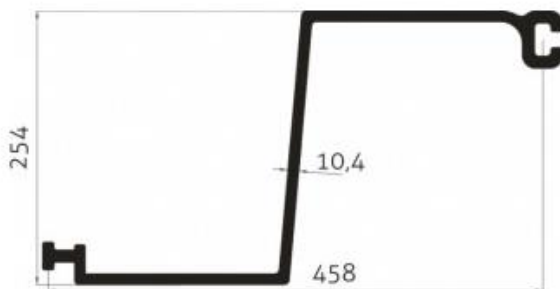
1 Część opisowa

1.1 Wyspa nr 1

1.1.1 Rewizja przyjętej grodzicy

Zaprojektowano wzmocnienie ścianki z grodzic winylowych, stanowiącą obudowę wyspy, poprzez zmianę typu grodzic z GW-610/7,2 na GW-458/10,4, skracając długość grodzic z 4 m do 3,5 m.

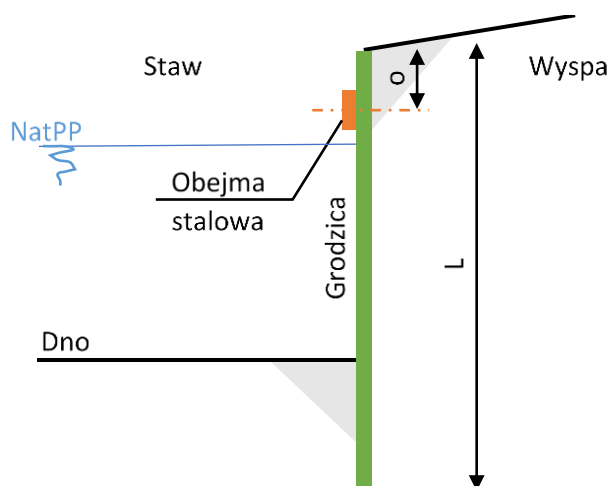
Podstawowe parametry techniczne grodzicy GW-458/10,4 zestawiono poniżej.



Grodzica winylowa GW-458/10,4		
Parametr	Wartość	Jednostka
Szerokość przekroju	458	mm
Wysokość przekroju	254	mm
Grubość ścianki	10,4	mm
Pole przekroju	87,7	cm ²
Moment bezwładności	20718	cm ⁴ /m
Wskaźnik przekroju	1542	cm ³ /m
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	≥ 2600	MPa
Wytrzymałość na rozciąganie	44	MPa
Wytrzymałość na ścinanie	>40	MPa

1.1.2 Obejma stalowa

Dodatkowo zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji obudowy wyspy, poprzez podparcie jej stalową obejmą wykonaną z płaskownika o przekroju 14 x 200 mm ze stali S355 cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, montowanej z odcinków długości ok. 6 m śrubami ze stali nierdzewnej zgodnie ze schematami rysunkowymi Rys. S4 – S6. Obejmę należy montować przed rozpoczęciem prac związanych z wypełnianiem wyspy gruntem (refulowaniem). Po zamontowaniu obejmy należy bezwzględnie skasować luzy pomiędzy obejmą i grodzicami tak, aby obejma dolegała szczelnie do grodzic.



Podstawowe parametry techniczne obejmy stalowej zestawiono poniżej.

Staw Barzyniec – Wyspa 1	
Grodzica:	GW-458/10,4; L = 3,5 m
Wysokość montażu obejmy stalowej:	o = 0,4 m
Obejma stalowa:	bl. 14 x 200; S355

1.1.3 Zmiany w dokumentacji projektowej

Lista zmian w dokumentacji opisowej i rysunkowej:

Staw Barzyniec – Wyspa 1		
Wyspa	Było	Jest
Typ grodzic:	grodzice winylowe GW-610/7,2	grodzice winylowe GW-458/10,4
Długość grodzic:	4 m	3,5 m
Liczba grodzic:	185 szt.	244 szt.
Rzędna wbicia grodzic:	267,10 m n.p.m.	267,60 m n.p.m.
Oczep:	z oczepem	bez oczepu
Średnica zew. wyspy:	Øzew. = 36,05 m	Øzew. = 36,03 m
Powierzchnia wyspy:	ok. 1021 m ²	ok. 1020 m ²

Pozostałe parametry wyspy (w tym wejścia dla zwierząt) bez zmian.

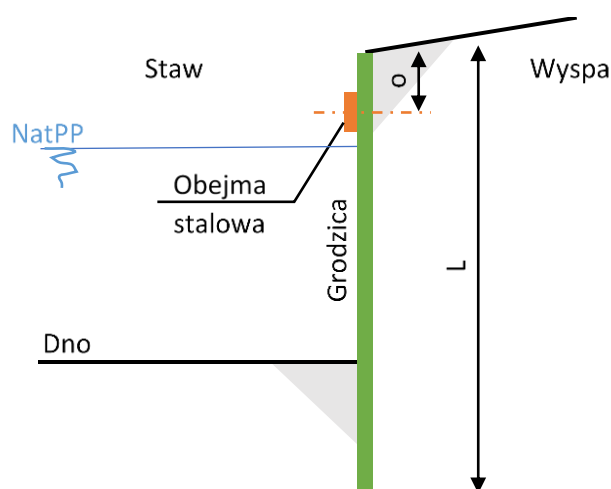
1.2 Wyspa nr 2

1.2.1 Rewizja przyjętej grodzicy

W trakcie przeprowadzonych analiz nie stwierdzono konieczności zmiany profilu grodzicy. Długość grodzicy została skrócona z 5,5 m do 5 m.

1.2.2 Obejma stalowa

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji obudowy wyspy, poprzez podparcie jej stalową obejmą wykonaną z płaskownika o przekroju 20 x 200 mm ze stali S355 cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, montowanej z odcinków długości ok. 6 m śrubami ze stali nierdzewnej zgodnie ze schematami rysunkowymi Rys. S1 – S3. Obejmę należy montować przed rozpoczęciem prac związanych z wypełnianiem wyspy gruntem (refulowaniem). Po zamontowaniu obejmy należy bezwzględnie skasować luzy pomiędzy obejmą i grodzicami tak, aby obejma dolegała szczelnie do grodzic.



Podstawowe parametry techniczne obejmy stalowej zestawiono poniżej.

Staw Barzyniec – Wyspa 2	
Grodzica:	GW-458/12; L = 5 m
Wysokość montażu obejmy stalowej:	o = 0,4 m
Obejma stalowa:	bl. 20 x 200; S355

1.2.3 Zmiany w dokumentacji projektowej

Lista zmian w dokumentacji opisowej i rysunkowej.

Staw Barzyniec – Wyspa 2		
Wyspa	Było	Jest
Długość grodzic:	5,5 m	5 m
Rzędna wbicia grodzic:	265,60 m n.p.m.	266,10 m n.p.m.

Oczep:	z oczepem	bez oczepu
--------	-----------	------------

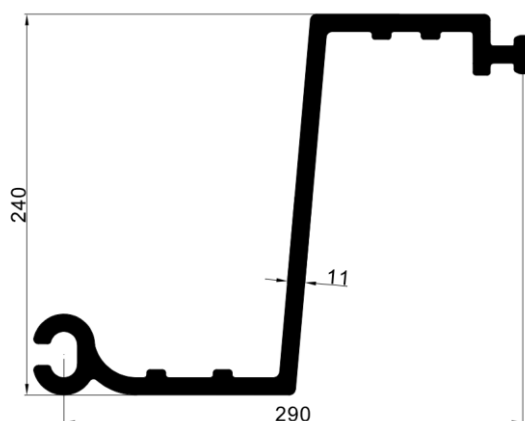
Pozostałe parametry wyspy (w tym wejścia dla zwierząt) bez zmian.

1.3 Wyspa nr 3

1.3.1 Rewizja przyjętej grodzicy

Zaprojektowano wzmocnienie ścianki z grodzic winylowych, stanowiącą obudowę wyspy, poprzez zmianę typu grodzic z GW-458/12 na GW-580/11, skracając długość grodzic z 5,5 m do 5 m.

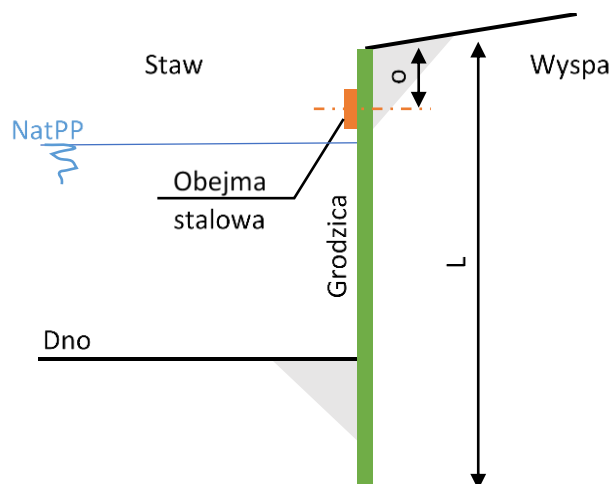
Podstawowe parametry techniczne grodzicy GW-580/11 zestawiono poniżej.



Grodzica winylowa GW-580/11		
Parametr	Wartość	Jednostka
Szerokość przekroju	290	mm
Wysokość przekroju	240	mm
Grubość ścianki	11	mm
Pole przekroju	71,6	cm ²
Moment bezwładności	21851	cm ⁴ /m
Wskaźnik przekroju	1711	cm ³ /m
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	≥2600	MPa
Wytrzymałość na rozciąganie	44	MPa
Wytrzymałość na ścinanie	>40	MPa

1.3.2 Obejma stalowa

Dodatkowo zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji obudowy wyspy, poprzez podparcie jej stalową obejmą wykonaną z płaskownika o przekroju 20 x 200 mm ze stali S355 cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, montowanej z odcinków długości ok. 6 m śrubami ze stali nierdzewnej zgodnie ze schematami rysunkowymi Rys. S1 – S3. Obejmę należy montować przed rozpoczęciem prac związanych z wypełnianiem wyspy gruntem (refulowaniem). Po zamontowaniu obejmy należy bezwzględnie skasować luzy pomiędzy obejmą i grodzicami tak, aby obejma dolegała szczelnie do grodzic.



Podstawowe parametry techniczne obejmy stalowej zestawiono poniżej.

Staw Barzyniec – Wyspa 3	
Grodzica:	GW-580/11; L = 5 m
Wysokość montażu obejmy stalowej:	o = 0,4 m
Obejma stalowa:	bl. 20 x 200; S355

1.3.3 Zmiany w dokumentacji projektowej

Lista zmian w dokumentacji opisowej i rysunkowej.

Staw Barzyniec – Wyspa 3		
Wyspa	Było	Jest
Typ grodzic:	grodzice winylowe GW-458/12	grodzice winylowe GW-580/11
Długość grodzic:	5,5 m	5 m
Liczba grodzic:	246 szt.	388 szt.
Rzędna wbicia grodzic:	265,60 m n.p.m.	266,10 m n.p.m.
Oczep:	z oczepem	bez oczepu

Średnica zew. wyspy:	Øzew. = 36,32 m	Øzew. = 36,25 m
Powierzchnia wyspy:	ok. 1036 m ²	ok. 1032 m ²

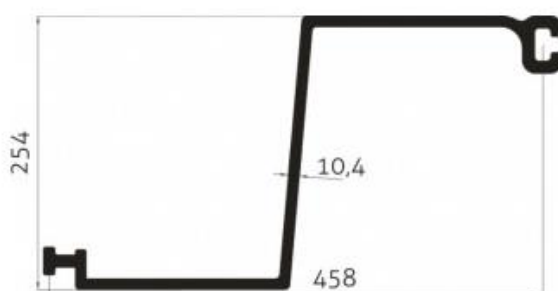
Pozostałe parametry wyspy (w tym wejścia dla zwierząt) bez zmian.

1.4 Wyspa nr 4

1.4.1 Rewizja przyjętej grodzicy

Zaprojektowano wzmocnienie ścianki z grodzic winylowych, stanowiącą obudowę wyspy, poprzez zmianę typu grodzic z GW-610/7,2 na GW-458/10,4, skracając długość grodzic z 4 m do 3,5 m.

Podstawowe parametry techniczne grodzicy GW-458/10,4 zestawiono poniżej.

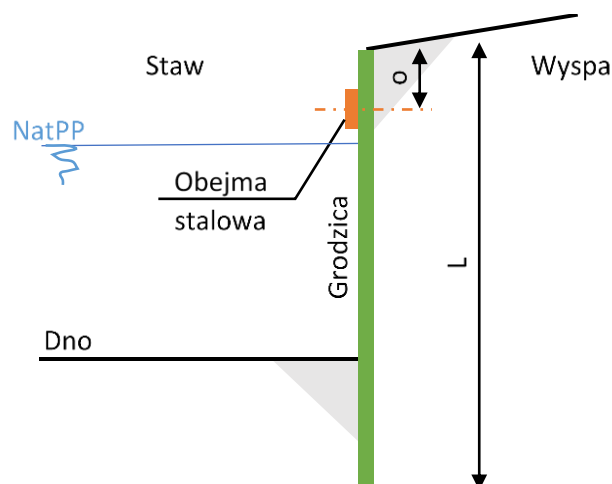


Grodzica winylowa GW-458/10,4		
Parametr	Wartość	Jednostka
Szerokość przekroju	458	mm
Wysokość przekroju	254	mm
Grubość ścianki	10,4	mm
Pole przekroju	87,7	cm ²
Moment bezwładności	20718	cm ⁴ /m
Wskaźnik przekroju	1542	cm ³ /m
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	≥ 2600	MPa
Wytrzymałość na rozciąganie	44	MPa
Wytrzymałość na ścinanie	>40	MPa

1.4.2 Obejma stalowa

Dodatkowo zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji obudowy wyspy, poprzez podparcie jej stalową obejmą wykonaną z płaskownika o przekroju 14 x 200 mm ze stali S355 cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, montowanej z odcinków długości ok. 6 m

śrubami ze stali nierdzewnej zgodnie ze schematami rysunkowymi Rys. S4 – S6. Obejmy należy montować przed rozpoczęciem prac związanych z wypełnianiem wyspy gruntem (refulowaniem). Po zamontowaniu obejmy należy bezwzględnie skasować luzy pomiędzy obejmą i grodzicami tak, aby obejma dolegała szczelnie do grodzic.



Podstawowe parametry techniczne obejmy stalowej zestawiono poniżej.

Staw Barzyniec – Wyspa 4	
Grodzica:	GW-458/10,4; L = 3,5 m
Wysokość montażu obejmy stalowej:	o = 0,4 m
Obejma stalowa:	bl. 14 x 200; S355

1.4.3 Zmiany w dokumentacji projektowej

Lista zmian w dokumentacji opisowej i rysunkowej.

Staw Barzyniec – Wyspa 4		
Wyspa	Było	Jest
Typ grodzic:	grodzice winylowe GW-610/7,2	grodzice winylowe GW-458/10,4
Długość grodzic:	4 m	3,5 m
Liczba grodzic:	131 szt.	172 szt.
Rzędna wbicia grodzic:	267,10 m n.p.m.	267,60 m n.p.m.
Oczep:	z oczepem	bez oczepu
Średnica zew. wyspy:	Øzew. = 25,63 m	Øzew. = 25,53 m
Powierzchnia wyspy:	ok. 516 m ²	ok. 512 m ²

Pozostałe parametry wyspy (w tym wejścia dla zwierząt) bez zmian.

2 Część rysunkowa

Spis rysunków:

- Rys.S1 - Schemat obejmy stalowej 20x200 - przekrój
- Rys.S2 - Schemat obejmy stalowej 20x200 - widok z góry
- Rys.S3 - Elementy obejmy stalowej 20x200
- Rys.S4 - Schemat obejmy stalowej 14x200 - przekrój
- Rys.S5 - Schemat obejmy stalowej 14x200 - widok z góry
- Rys.S6 - Elementy obejmy stalowej 14x200

Uwaga do Rys. S1 – S6:

Na Rys. S1 – S6 przedstawiono schematy konstrukcji obejm stalowych o przekrojach 14 x 200 mm i 20 x 200 mm. Dokładną liczbę, długości, promienie wygięcia oraz lokalizację otworów montażowych elementów obejmy należy dopasować do geometrii wyspy uzyskanej na budowie. Wymiary przekroju poprzecznego płaskownika, klasa stali oraz połączenia śrubowe bez zmian.