
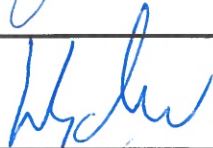








<b>KONSTRUKCJA</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. PIOTR ŻABIEREK upr. w specj. konstr.-bud. nr 35/PW/91	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. STEFAN WYCZKOWSKI upr. w specj. konstr.-bud. nr WKP/0286/PWOK/15	
<b>BRANŻA SANITARNA (WOD-KAN)</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. SŁAWOMIR WOLNY upr. w specj. instal. w zakr. sieci, instal. i urz. ciepl., wentyl., gaz., wod. i kan. nr WKP/0213/PWOS/15	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. KRZYSZTOF HEŚ upr. w specj. instal. w zakr. sieci, instal. i urz. ciepl., wentyl., gaz., wod. i kan. nr LBS/P00S/0080/06	
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. ADAM STÜRMER upr. w specj. instal. w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget. nr 45/2001/Gw	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. WOJCIECH PODWÓJSKI upr. w specj. instal.-inż. w zakresie instal. elektr. nr 285/76/Pw	
<b>BRANŻA DROGOWA</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. ZBIGNIEW CHORYŁEK upr. w specj. konstr.-bud. nr 18/98/JG	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. BARTŁOMIEJ DYNOWSKI upr. w specj. drogowej nr 50/DOŚ/08	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

---

TYTUŁ PROJEKTU:

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   1	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

## SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
<b>CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>		<b>5</b>
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	5
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	6
4.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	7
5.	INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ .....	7
6.	WPŁYW EKSPLOATACJA GÓRNICZEJ NA TEREN ORPACOWANIA .....	8
7.	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.....	8
8.	ZESTAWIENIE POWERZCHNI .....	8
<b>CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....</b>		<b>9</b>
<b>A. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA .....</b>		<b>9</b>
1.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	9
1.1.	Obiekt nr I - Budynek magazynu sprzętu pływającego .....	9
1.2.	Obiekt nr II – Budynek obsługi plaży.....	10
1.3.	Obiekt nr III – Altana biwakowa – 3 szt. ....	11
1.4.	Amfiteatr terenowy .....	11
1.5.	Pomosty pływające.....	12
1.6.	Obiekty rekreacyjne .....	12
2.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH .....	12
2.1.	Obiekt nr I - Budynek magazynu sprzętu pływającego.....	12
2.2.	Obiekt nr II – Budynek obsługi plaży.....	14
2.3.	Obiekt nr III – Altana biwakowa – 3 szt. ....	15
3.	DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	16
4.	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU.....	16
4.1.	Analiza warunków gruntowych .....	16
4.2.	Wnioski i ocena warunków geologiczno – inżynierskich .....	18
4.3.	Opis projektowanych obiektów wymagających posadowienia. ....	19
4.3.1.	Budynek magazynu sprzętu pływającego.....	19
4.3.2.	Budynek obsługi plaży .....	19
4.3.3.	Altana biwakowa .....	19
4.4.	Projekt posadowienia obiektów. ....	19
4.4.1.	Budynek magazynu sprzętu pływającego.....	19
4.4.1.1.	Ława fundamentowa – Poz. łF1 .....	20
4.4.1.2.	Ława fundamentowa – Poz. łF2 .....	20
4.4.1.3.	Stopa fundamentowa – Poz. SF1 .....	20
4.4.1.4.	Podwalina fundamentowa – Poz. POD1 .....	21
4.4.2.	Budynek obsługi plaży .....	21
4.4.2.1.	Ława fundamentowa – Poz. łF1 .....	22
4.4.2.2.	Ława fundamentowa – Poz. łF2 .....	22
4.4.3.	Altana biwakowa – 3 szt.....	22
4.4.3.1.	Stopa fundamentowa – Poz. SF1 .....	23
4.4.3.2.	Fundament – Poz. F1 .....	23
4.4.3.3.	Fundament – Poz. F2 .....	23
5.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTÓW .....	24

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   2

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

5.1. Budynek magazynu sprzętu pływającego .....	24
5.1.1. Schematy konstrukcyjne .....	24
5.1.1.1. Drewniany więzar dachowy – Poz. W1.....	25
5.1.1.2. Stężenie podłużne – Poz. ST1 .....	25
5.1.1.3. Stężenie połaciowe – Poz. ST2.....	25
5.1.1.4. Żelbetowy słup – Poz. S1.....	25
5.1.1.5. Żelbetowy podciąg – Poz. B1.....	26
5.1.1.6. Żelbetowa belka– Poz. B2 .....	26
5.1.1.7. Żelbetowy wieniec – Poz. WŻ1 .....	26
5.1.1.8. Żelbetowy nadproże okienne – Poz. NP1.....	26
5.1.1.9. Stalowy słup wsporczy – Poz. S2.....	27
5.1.2. Konstrukcja segmentów murowanych .....	27
5.2. Budynek obsługi plaży .....	28
5.2.1. Schematy konstrukcyjne .....	28
5.2.1.1. Drewniany więzar dachowy – Poz. W1.....	29
5.2.1.2. Stężenie podłużne – Poz. ST1 .....	29
5.2.1.3. Stężenie połaciowe – Poz. ST2.....	29
5.2.1.4. Żelbetowa belka– Poz. B1 .....	30
5.2.1.5. Żelbetowy wieniec – Poz. WŻ1 .....	30
5.2.1.6. Żelbetowy nadproże okienne – Poz. NP1, Poz. NP2 .....	30
5.2.1.7. Stalowy słup wsporczy – Poz. S2.....	30
5.2.2. Konstrukcja ścian murowanych .....	31
5.3. Altana biwakowa. ....	31
5.3.1. Schematy konstrukcyjne .....	32
5.3.1.1. Drewniany więzar dachowy – Poz. W1.....	32
5.3.1.2. Rama Żelbetowa – Poz. R1 – 2 szt. ....	32
5.3.1.3. Drewniana murlata – Poz. Mł1 – 2szt. ....	32
5.4. Projektowane warstwy konstrukcyjne przegród budowlanych .....	33
5.4.1. Budynek magazynu, Budynek obsługi plaży .....	33
5.4.1.1. Dach dwuspadowy.....	33
5.4.1.2. Posadzki .....	34
5.4.1.3. Ściany .....	35
5.4.1.4. Ściany fundamentowe .....	37
5.4.2. Altana biwakowa. ....	37
5.4.2.1. Ściany fundamentowe .....	37
5.5. Pomosty pływające.....	38
5.5.1. Pomost cumowniczy .....	39
5.5.2. Kąpielisko .....	40
6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA .....	40
7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU I WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO .....	40
8. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO .....	41
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	41
10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT ZIEMNYCH .....	42
11. PIELĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU, ZBROJENIE – KONSTRUKCJE ŻELBETOWE .....	42
11.1. Mieszanka betonowa.....	42
11.2. Zbrojenie .....	43
11.3. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu.....	43
12. UWAGI KOŃCOWE .....	44
<b>B. BRANŻA SANITARNA (WOD-KAN).....</b>	<b>45</b>
1. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	45
1.1. Sieć wodociągowa .....	45

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   3	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1.2.	Przyłącze wodociągowe .....	46
1.3.	Instalacja zimnej wody .....	47
1.4.	Instalacja ciepłej wody użytkowej .....	47
1.5.	Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej .....	48
1.6.	Przykanalik sanitarny .....	48
1.7.	Kanalizacja sanitarna .....	49
2.	PRÓBY I ODBIORY .....	50
3.	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA .....	51
4.	ROBOTY ZIEMNE .....	51
5.	WYTYCZNE WYKONAWCZE I PRZEPISY BHP .....	51
<b>C. BRANŻA SANITARNA (ODWODNIENIE DROGI) .....</b>		<b>53</b>
1.	STAN ISTNIEJĄCY .....	53
2.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	53
3.	STAN PROJEKTOWANY .....	54
3.1.	Odwodnienie układu drogowego .....	54
3.2.	Kolektory .....	54
3.3.	Studzienki kanalizacyjne .....	54
3.4.	Uliczna studzienka ściekowa .....	56
3.5.	Zbiornik retencyjny .....	57
3.6.	Przepompownia wód deszczowych .....	57
4.	WYKONANIE ROBÓT .....	58
4.1.	Podsypka i zasypka przewodów .....	58
4.2.	Wykopy .....	59
4.3.	Odwodnienie wykopów na czas robót .....	59
5.	OBLICZENIA .....	59
6.	KOLIZJE SANITARNE .....	61
7.	UWAGI OGÓLNE .....	61
8.	ZESTAWIENIE WĘZŁÓW .....	62
<b>D. BRANŻA ELEKTRYCZNA .....</b>		<b>66</b>
1.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	66
2.	CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA .....	66
3.	OPIS TECHNICZNYCH ROZWIĄZAŃ ZAKRES OPRACOWANIA .....	66
3.1.	Przyłącze elektryczne .....	66
3.2.	Rozdzielnie elektryczne nN-0,4kV .....	67
3.3.	Ochrona przepięciowa .....	68
3.4.	Obwody zasilania urządzeń .....	69
3.5.	Instalacja gniazd wtykowych .....	71
3.6.	Instalacja oświetleniowa .....	71
3.7.	Korytka kablowe .....	72
3.8.	Instalacja uziemienia .....	72
4.	OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	73
5.	OŚWIETLENIE PARKOWE .....	74
6.	LINIA ŚWIATŁOWODOWA .....	74
7.	INSTALACJA MONITORINGU .....	75
<b>E. BRANŻA DROGOWA .....</b>		<b>78</b>
1.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	78
2.	STAN ISTNIEJĄCY .....	78
3.	ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE .....	78
3.1.	Przebieg trasy w planie .....	78
3.2.	Profil podłużny .....	79

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   4	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

3.3. Przekroje poprzeczne.....	79
3.4. Konstrukcje nawierzchni.....	79
3.5. Odwodnienie drogi.....	80
3.6. Oświetlenie drogi.....	80
3.7. Krawężniki i obrzeża.....	80

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   5	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Spis rysunków**

PZT.1. Projekt zagospodarowania terenu - odc.1 .....	1:50
PZT.2. Projekt zagospodarowania terenu - odc.2 .....	1:50
A.I.1.0 Budynek sprzętu pływającego- Rzut parteru .....	1:50
A.I.2.0 Budynek sprzętu pływającego- Rzut dachu.....	1:50
A.I.3.0 Budynek sprzętu pływającego- Elewacje .....	1:50
K.I.1.0 Budynek sprzętu pływającego- Rzut i przekroje fundamentów .....	1:50/1:25
K.I.2.1. Budynek sprzętu pływającego- Przekrój a-a .....	1:50
K.I.2.2. Budynek sprzętu pływającego- Przekrój b-b .....	1:50
K.I.2.3. Budynek sprzętu pływającego- Przekrój c-c.....	1:50
K.I.2.4. Budynek sprzętu pływającego- Przekrój d-d .....	1:50
K.I.3.0 Budynek sprzętu pływającego- Rzut konstrukcji dachu .....	1:50
K.I.4.0 Budynek sprzętu pływającego- Wiązar dachowy - poz. W1.....	1:20/1:10
K.I.5.0 Budynek sprzętu pływającego- Belka i słup żelbetowy - poz. B1, poz. S1 .....	1:25
K.I.6.0 Budynek sprzętu pływającego- Wieńce żelbetowe - poz. Wź1 .....	1:25
K.I.7.0 Budynek sprzętu pływającego- Belka żelbetowa - poz. B2 .....	1:25
K.I.8.0 Budynek sprzętu pływającego- Podwalina żelbetowa - poz. Pod1.....	1:25
K.I.9.0 Budynek sprzętu pływającego- Nadproże żelbetowe - poz. Np1, słupek-poz.S2 .....	1:25
A.II.1.0 Budynek obsługi plaży - Rzut parteru.....	1:50
A.II.2.0 Budynek obsługi plaży - Rzut dachu .....	1:50
A.II.3.0 Budynek obsługi plaży - Elewacje .....	1:50
K.II.1.0 Budynek obsługi plaży - Rzut i przekroje fundamentów .....	1:50/1:25
K.II.2.1. Budynek obsługi plaży - Przekrój a-a.....	1:50
K.II.2.2. Budynek obsługi plaży - Przekrój b-b .....	1:50
K.II.2.3. Budynek obsługi plaży - Przekrój c-c.....	1:50
K.II.2.4. Budynek obsługi plaży - Przekrój d-d .....	1:50
K.II.3.0 Budynek obsługi plaży - Rzut konstrukcji dachu .....	1:50
K.II.4.0 Budynek obsługi plaży - Wiązar dachowy - poz. W1 .....	1:20/1:10
K.II.5.0 Budynek obsługi plaży - Belka żelbetowa - poz. B1 .....	1:25
K.II.6.0 Budynek obsługi plaży - Wieńce żelbetowe - poz. Wź1.....	1:25
K.II.7.0 Budynek obsługi plaży - Nadproże żelbetowe - poz. Np1, słupek-poz.S2 .....	1:25

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   1	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

K.II.8.0 Budynek obsługi plaży - Nadproże żelbetowe - poz. Np2, .....	1:25
A.III.1.0..Altana biwakowa – Rzuty, elewacje.....	1:50
K.III.1.0 Altana biwakowa -Rzuty, przekroje .....	1:50
K.III.2.0 Altana biwakowa -Wiązar dachowy.....	1:20/1:10
A.IV.1.1. Schody terenowe i pochylnie-części 1 .....	1:100
A.IV.1.2. Schody terenowe i pochylnie-części 2.....	1:100
A.VI.2.0..Amfiteatr trenowy .....	1:50
A.IV.3.1. Pomost kąpielowy -rzut .....	1:50
A.IV.3.2. Pomost cumowniczy -rzut .....	1:50
A.IV.3.3. Pomost kąpielowy, pomost cumowniczy-przekroje .....	1:20
WK.1. Magazyn sprzętu pływającego. Instalacja sanitarna.....	1:50
WK.2. Magazyn sprzętu pływającego. Instalacja ZW i C.W.U.....	1:50
WK.3. Magazyn sprzętu pływającego. Rozwinięcie instalacji ZW i C.W.U. oraz kan. san. ....	1:100
WK.4. Budynek obsługi plaży. Instalacja sanitarna .....	1:50
WK.5. Budynek obsługi plaży. Instalacja ZW i C.W.U. ....	1:50
WK.6. Budynek obsługi plaży. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej .....	1:100
WK.7. Budynek obsługi plaży. Rozwinięcie instalacji ZW i C.W.U .....	1:100
WK.8. Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa- profil podłużny.....	1:100
WK.9. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna- profil podłużny .....	1:100
WK.10. Przepompownia ścieków .....	1:20
WK.11. Studnia z czyszczakiem.....	1:20
WK.12. Sieć wodociągowa – profil podłużny .....	1:100
WK.13. Rysunki węzłów i szczegółów .....	1:100
WK.14. Szczegół odwodnienia linowego .....	1:100
WK.15. Studnia inspekcyjna .....	1:100
WK.16. Profile podłużne kolektorów .....	1:100
WK.17. Studzienka betonowa Ø1,0 lub 1,2 m .....	1:25
WK.18. Studzienka betonowa Ø1,2 m nabudowana na istniejącym przewodzie .....	1:25
WK.19. Uliczna studzienka ściekowa .....	1:25
WK.20. Przekrój poprzeczny rury pełnej.....	1:25
WK.21. Zabezpieczenie kabli w wykopie.....	

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   2	



ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

WK.22. Zabezpieczenie istniejących przewodów .....	
E.1. Magazyn sprzętu pływającego. Gniazda elektryczne .....	1:50
E.2. Magazyn sprzętu pływającego. Instalacja oświetleniowa .....	1:50
E.3. Magazyn sprzętu pływającego. Instalacja uziomu .....	1:50
E.4. Magazyn sprzętu pływającego. Korytka kablowe .....	1:50
E.5. Budynek obsługi plaży. Gniazda elektryczne .....	1:50
E.6. Budynek obsługi plaży. Instalacja oświetleniowa .....	1:50
E.7. Budynek obsługi plaży. Instalacja uziomu .....	1:50
E.8. Budynek obsługi plaży. Korytka kablowe .....	1:50
E.9. Schemat rozdzielni RG .....	
E.10. Schemat rozdzielni R-MSW .....	
E.11. Schemat rozdzielni R-BOP .....	
E.12. Szafa PK .....	
E.13. Projektowane zestawy gniazdowe ZG-wiata, ZG-biwak oraz rozdzielnica kolumnowa .....	
E.14. Projektowane zestawy gniazdowe ZG-amfiteatr, ZG-st. gastr. oraz rozdzielnica kolumnowa ....	
D.1. Profil podłużny .....	1:100/1000
D.2. Przekrój normalny na prostej .....	1:25
D.3. Przekrój normalny na łuku R=80m .....	1:25
D.4. Przekrój normalny na łuku R=30m .....	1:25
D.5. Przekrój normalny w sąsiedztwie z parkingami .....	1:15
D.6. Przekrój normalny - ciąg pieszo-jezdny .....	1:25
D.7. Przekrój normalny - ścieżka pieszo-rowerowa .....	1:25

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   3	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zagospodarowania plaży miejskiej nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek.

Teren inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Olsztynek przyjętego uchwałą nr XXXV-325/2006 Rady Miejskiej w Olsztynku z dnia 29 czerwca 2006 roku. Niniejsze opracowanie zgodne jest z ustaleniami wynikającymi z zapisów MPZP.

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Umowa z Zamawiającym nr 24/M/2017 z dnia 21 lutego 2017 roku.
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Olsztynek uchwalony przez Radę Miejską w dniu 29 czerwca 2006 roku.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez firmę Elektrownie Wodne „ZENERIS” Sp. z o.o., przyjęta do ewidencji przez Starostę Olsztyńskiego w dniu 24.05.2017r., pod numerem P.2814.2017.1776.
4. Inwentaryzacja terenu, wraz z dokumentacją fotograficzną z dnia 10.03.2017r.
5. Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo wodnych podłoża wykonana przez firmę „GIGA” Jan Damicz w lipcu 2011 r.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   4	

## CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie plaży miejskiej nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek. Zakres całego zamierzenia obejmuje przede wszystkim uporządkowanie obszaru, uzyskanie czytelnej kompozycji urbanistycznej wykorzystującej naturalne ukształtowanie terenu, punkty widokowe, istniejące zespoły zieleni i otwarcia na przestrzeń plaży i malownicze jezioro. Projekt zakłada rozbiorę zniszczonego budynku znajdującego się nad brzegiem jeziora oraz rozbiorę starego, drewnianego pomostu, w miejsce którego projektuje się dwa pomosty pływające: cumowniczy zakończony punktem widokowym oraz kąpielowy. W ramach zadania inwestycyjnego zaprojektowano także obiekty kubaturowe: budynek magazynu sprzętu pływającego, budynek obsługi plaży, a także 3 altany biwakowe. Na terenie projektuje się także obiekty służące rekreacji: amfiteatr terenowy, plac zabaw dla dzieci, siłownię terenową, boisko wielofunkcyjne, a także ciąg ścieżek pieszo-rowerowych i drogę dojazdową oraz ciąg pieszo-jezdny zapewniające komunikację.

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie teren objęty opracowaniem wymaga zainwestowania i uporządkowania. Od północy obszar ograniczony jest nasypem kolejowym będącym naturalnym ogrodzeniem terenu. W kierunku południowym teren schodzi na dziką plażę, na którą, ze wschodu, prowadzą nieutwardzone dukty. Linia brzegowa od zachodnio-południowej strony porośnięta jest zielenią wysoką przechodzącą w trawiasto-piaszczystą plażę. Dalej w kierunku wschodnim pojawiają się wyższe zespoły zieleni. Różnica poziomów pomiędzy terenem wzdłuż nasypu kolejowego i plażą dochodzi lokalnie do 9 metrów. Różnica poziomów w kierunku wschód-zachód to około 2-4m.

Jedynym obiektem kubaturowym na terenie jest, znajdujący się nad brzegiem, zniszczony, parterowy budynek kryty dwuspadowym dachem o niewielkim pochyleniu połaci. Wzdłuż dzikiego pasa plaży znajduje się stary drewniany pomost. Zarówno budynek jak i pomost należy rozebrać. Istniejąca zieleń jest nieuporządkowana i wymaga rekultywacji i uzupełnień.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   5

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Układ komunikacyjny opiera się na drodze, której kształt i lokalizacja określone są w wytycznych MPZT. Zaprojektowane dodatkowo (na śladzie istniejących ciągów komunikacyjnych) drogi tworzą prosty układ komunikacyjny zapewniający techniczną obsługę terenu (dostawy, straż pożarna, ambulans medyczny itp.) oraz sprawny dostęp ludzi do poszczególnych funkcji rekreacyjnych planowanych na tym obszarze. Na terenie zaprojektowano 55 miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w tym 5 miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych). Na terenie zaprojektowano także układ ścieżek pieszo-rowerowych, wzdłuż których zlokalizowane są ławki, kosze na śmieci, kosze na psie odchody, altany biwakowe, rowerowy punkt serwisowy, plac na mobilną gastronomię.

Naturalne ukształtowanie terenu utworzone przez dwie podłużne skarpy stanowi osnowę dla głównej osi kompozycyjnej układu biegnącej z północy na południe. Pieszka aleja wzdłuż tej osi prowadzi od punktu widokowego, u podnóża nasypu kolejowego, na plażę i dalej pomostem cumowniczym do punktu widokowego na jeziorze. Na aleję nanizane są przestrzenie siłowni terenowej, ogrodzony plac zabaw dla dzieci, teren dla grających w bulle, plaża trawiasta. Szerokie schody i system ramp dla rodziców z wózkami dziecięcymi i osób niepełnosprawnych pozwala pokonać różnice wysokości pomiędzy poszczególnymi przestrzeniami. Na zachód od osi widokowej, poza terenem siłowni zaprojektowano terenowy amfiteatr a od północy trzy altany, otoczone izolacyjnym pasem zieleni, mogące służyć do urządzania pikników, spotkań itp. W pobliżu terenowego amfiteatru znajduje się mały placyk, na którym może sezonowo funkcjonować mała gastronomia. Południowo-zachodni odcinek linii brzegowej jest porośnięty wysoką zielenią. Pomiędzy drzewami zaprojektowano krajobrazową ścieżkę rowerowo-pieszą prowadzącą na plażę od południa. Na wschód od głównej osi kompozycyjnej zaprojektowano boiska rekreacyjne i stanowiska biwakowe.

Do obsługi terenu plaży służą dwa obiekty kubaturowe :budynek z punktem medycznym, przebieralniami, prysznicami i toaletami oraz budynek magazynu na sprzęt pływający. Architektura budynków odpowiada zapisom zawartym w MPZT. Główny materiał do wymurowania ścian to cegła klinkierowa w kolorze ciemnoczerwonym.

Plac terenowej siłowni składa się z 13 utwardzonych stanowisk, na których zamocować należy poszczególne urządzenia. Na terenie siłowni musi znaleźć się tablica

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   6

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

informacyjna z regulaminem korzystania z terenu oraz instrukcje producenta w jaki sposób należy wykonywać ćwiczenia.

Sąsiadujący plac zabaw dla dzieci jest ogrodzony siatką prefabrykowaną wtopioną w pas żywopłotu. Elementy do zabaw dla dzieci, urządzenia siłowni, pomosty drewniane, urządzenia do gry w bulle, kosze, ławki muszą posiadać odpowiednie atesty .

Elementy małej architektury (kosze na odpadki, kosze na psie odchody, ławki ) należy zakupić wybierając elementy o wspólnej linii stylistycznej – elementy ze stali nierdzewnej połączone z elementami drewnianymi.

Murki betonowe ramp dla osób poruszających się na wózkach, schody, murki terenowego amfiteatru wykonać z betonu architektonicznego, który należy odpowiednio zaimpregnować.

Istniejąca zieleń ma być rekultywowana. Dodatkowe zasadzenia stanowią uzupełnienie kompozycji, wygradzenia poszczególnych stref funkcjonalnych.

#### 4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Teren objęty projektem oznaczony jest w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolami Us-3, UT-3, ZO-2, KDD-8. Niniejsze opracowanie jest zgodne ze wszystkimi ustaleniami wynikającymi z zapisów w MPZP.

Wszystkie projektowane obiekty i urządzenia przewidziane do realizacji w ramach inwestycji zlokalizowane są zgodnie z wytycznymi zawartymi w MPZT i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W związku z powyższym obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do terenu działek nr 148, 156, 157, 158, 159, 153, będących przedmiotem opracowania.

#### 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren, na którym planuje się zrealizować inwestycje, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego - nie jest wymagane uzgodnienie projektu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul.Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   7	

## 6. WPŁYW EKSPLOATACJA GÓRNICZEJ NA TEREN ORPACOWANIA

Nie dotyczy - działki stanowiące obszar opracowania nie znajdują się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

## 7. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Nie występują tego rodzaju zagrożenia i nie przewiduje się występowania takich zagrożeń w związku z projektowaną inwestycją. ✓

## 8. ZESTAWIENIE POWERZCHNI

Powierzchnia terenu w granicach obszaru oddziaływania 62.545 m<sup>2</sup>

w tym:      działka nr 148 – 6.333 m<sup>2</sup>  
              działka nr 156 – 35.172 m<sup>2</sup>  
              działka nr 157 – 1.130 m<sup>2</sup>  
              działka nr 158 – 246 m<sup>2</sup>  
              działka nr 159 – 17.087 m<sup>2</sup>  
              działka nr 153 – 2.577 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi 347,81 m<sup>2</sup>

w tym:      budynek magazynu sprzętu 155,68 m<sup>2</sup>  
              budynek obsługi plaży 117,13 m<sup>2</sup>  
              altany 3x25 = 75,0 m<sup>2</sup>

Nawierzchnie utwardzone – 12 846 m<sup>2</sup>

w tym:      drogi jezdne – 2 355 m<sup>2</sup>  
              ścieżki pieszo-rowerowe – 6 864 m<sup>2</sup>  
              miejsca postojowe dla samochodów – 665 m<sup>2</sup>  
              pozostałe nawierzchnie utwardzone (stanowiska do urządzeń siłowni, scena amfiteatru, rampy, pochylnie, schody terenowe) – 2 962 m<sup>2</sup>

Tereny piaszczyste – 2 297 m<sup>2</sup>

Tereny zielone – 24 423 m<sup>2</sup>

Procent zabudowy terenu obiektami kubaturowymi wynosi 0,56% ✓ ✓

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   8

## CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### A. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

#### 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

##### 1.1. Obiekt nr I - Budynek magazynu sprzętu pływającego

Budynek magazynu sprzętu pływającego służyć będzie do całorocznego przechowywania sprzętu pływającego takiego jak kajaki, rowery wodne i łódki. Budynek składa się z dwóch murowanych segmentów oddalonych od siebie na odległość 14,15m. Pierwszy murowany segment o długości 235 cm stanowi magazyn na elementy dodatkowe oraz części zapasowe do sprzętu pływającego. Drugi murowany segment o długości 385 cm stanowi część obsługową budynku z wejściem głównym od szczytu. W segmencie tym znajduje się pomieszczenie obsługi wraz z zapleczem socjalnym oraz toaletą. Segment ten wyposażony jest w duże narożnikowe okno do obsługi osób zainteresowanych wypożyczeniem sprzętu. Pomiędzy murowanymi segmentami znajduje się część główna budynku – magazyn sprzętu pływającego. Jest ona wygradzona żelbetowymi słupami zwieńczonymi żelbetowym podciągami, pomiędzy którymi znajdują się zamknięcia w postaci krat rolowanych stalowych. Wysokość części murowanej i żelbetowej wynosi 350 cm ponad projektowany teren urządzony wokół budynku. Budynek jest budynkiem jednokondygnacyjnym bez poddasza użytkowego. Wysokość całkowita budynku w kalenicy wynosi 6,33 m.

W budynku zaprojektowano następujące pomieszczenia:

- Nr 01 – Pomieszczenie obsługi o powierzchni 11,6 m<sup>2</sup>
- Nr 02 – Zaplecze socjalne o powierzchni 7,4 m<sup>2</sup>
- Nr 03 – Toaleta o powierzchni 3,6 m<sup>2</sup>
- Nr 04 – Magazyn sprzętu pływającego w głównej jego części o powierzchni 85,0 m<sup>2</sup>
- Nr 05 – Magazyn nr 1 o powierzchni 6,5 m<sup>2</sup>.
- Nr 06 – Magazyn nr 2 o powierzchni 6,5 m<sup>2</sup>.

Budynek o łącznej powierzchni zabudowy 155,68 m<sup>2</sup>

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   9

## 1.2. Obiekt nr II – Budynek obsługi plaży

Budynek obsługi plaży służyć będzie zaspokajaniu podstawowych potrzeb osób wypoczywających nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek. Budynek posiadać będzie toalety, przebieralnię, natryski, punkt medyczny oraz pomieszczenie socjalne. Dodatkowo przy budynku znajdować się będą zamykane szafki do przechowywania rzeczy osobistych dla osób korzystających z plaży miejskiej. Budynek w całości składa się ze ścian nośnych i działowych murowanych z cegły klinkierowej. Budynek przeznaczony jest do użytkowania wyłącznie w porze letniej – od maja do września, dlatego nie przewidziano w nim ogrzewania, ani ocieplenia budynku. W porze zimowej budynek będzie zamknięty. Wszystkie wejścia oraz okna zostaną zabezpieczone roletami zewnętrznymi. Długość całkowita budynku wynosi 22,10m. Szerokość budynku wynosi 5,30m. W budynku znajdować się będzie punkt medyczny, w którym udzielana będzie pierwsza pomoc przez ratownika wodnego pilnującego bezpieczeństwa użytkowników plaży miejskiej. W budynku znajdować się będą toalety – męska, damska oraz dla niepełnosprawnych. Każda z toalet posiada osobne wejście z zewnątrz. W toalecie męskiej oraz damskiej zamontowane zostaną systemowe kabiny ustępowe z zamykanymi drzwiami. W toalecie dla niepełnosprawnych zamontowana zostanie armatura (sedes oraz umywalka) przystosowane dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dodatkowo przy sedesie zostanie zamontowana poręcz ze stali nierdzewnej. W części frontowej budynku (od strony jeziora - elewacja południowa) zaprojektowano osiem przebieralni wygrodzonych ściankami działowymi z cegły klinkierowej. W każdej przebieralni zamontowana będzie ławka do siedzenia oraz wieszaki na ubrania. Przebieralnia wygrodzona będzie drzwiami zamykanymi systemowymi. W części tylnej budynku (elewacja północna) zostaną zamontowane szafki ze stali malowanej proszkowo zamykane na klucz, przeznaczone do przechowywania rzeczy osobistych osób korzystających z plaży miejskiej. W środkowej części budynku zaprojektowane zostały natryski. Do natrysków prowadzą dwa wejścia – jedno od strony frontowej budynku (elewacja południowa) oraz jedno od strony tylnej budynku (elewacja północna). Oba wejścia nie będą zamykane drzwiami. W budynku zaprojektowano również pomieszczenie socjalne do którego prowadzi osobne wejście z zewnątrz. Pomieszczenie to zaprojektowano doświetlić oknami w narożniku budynku. W pomieszczeniu zaprojektowano mały aneks kuchenny wyposażony w zlewozmywak z doprowadzeniem

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   10



ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

wody oraz odprowadzeniem kanalizacji sanitarnej. Wysokość części murowanej wraz z wieńcem żelbetowym wynosi 302 cm licząc od wykończonego trenu wokół budynku. Budynek jest budynkiem jednokondygnacyjnym bez poddasza użytkowego. Wysokość całkowita budynku w kalenicy wynosi 5,04 m.

W budynku zaprojektowano następujące pomieszczenia:

- Nr 01 – Toaleta dla niepełnosprawnych o powierzchni 4,13 m<sup>2</sup>
- Nr 02 – Ratownik-punkt medyczny o powierzchni 8,75 m<sup>2</sup>
- Nr 03 – Przebieralnia o powierzchni 1,40 m<sup>2</sup>
- Nr 04 – Pomieszczenie socjalne o powierzchni 24,48 m<sup>2</sup>
- Nr 05 – Toaleta damska o powierzchni 11,30 m<sup>2</sup>.
- Nr 06 – Natryski o powierzchni 8,50 m<sup>2</sup>.
- Nr 07 – Toaleta męska o powierzchni 11,30 m<sup>2</sup>.

Budynek o łącznej powierzchni zabudowy 117,13 m<sup>2</sup>

### 1.3. Obiekt nr III – Altana biwakowa – 3 szt.

Altana biwakowa służyć będzie do spotkań towarzyskich użytkowników plaży miejskiej. Altana w rozumieniu prawa budowlanego jest wiatą, która posiada konstrukcję szkieletową – słupy oraz belki i przykryta jest dachem dwuspadowym. Altana wyposażona będzie w stół oraz krzesła lub ławki, które służyć będą użytkownikom spotkań biwakowych. Z trzech stron altana wygradzona będzie murkiem do wysokości 40 cm p.pt. zakończonym cegłą klinkierową ułożoną na wozówce. Pomiędzy murkiem a konstrukcją nośną dachu zamontowane będą drewniane pergole do pnączy. Od strony wejścia do altany projektuje się pozostawić całą szerokość i wysokość otwartą. Wysokość wejścia wynosi 205 cm w świetle. Altana jest obiektem jednokondygnacyjnym bez poddasza użytkowego. Wysokość całkowita altany w kalenicy wynosi 4,73 m.

Wiata o łącznej powierzchni zabudowy 25,0 m<sup>2</sup>

### 1.4. Amfiteatr terenowy

Amfiteatr jest obiektem, który ma pełnić funkcje estradowe, wykorzystującym naturalne ukształtowanie terenu. Scena ukształtowana na owalu o średnicy 950 cm, zostanie wykonana jako płyta żelbetowa, a za nią murek o wysokości 150 cm. Widownię

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   11

projektuje się na południe od sceny z siedziskami w postaci bloków żelbetowych współśrodkowych ze środkiem okręgu sceny. Zaprojektowano 5 rzędów siedzisk o łącznej długości 135 m, szerokości 50 cm, wysuniętych ponad teren na 45 cm, oddalonych od siebie o 90 cm, zaś pierwszy rząd od sceny oddalony jest o 500 cm.

### 1.5. Pomosty pływające

Zaprojektowano dwa pomosty pływające: cumowniczy zakończony platformą widokową oraz kąpielowy, wydzielający kąpielisko dla dzieci, wodny plac zabaw i kąpielisko dla pływających.

### 1.6. Obiekty rekreacyjne

Na terenie zainwestowania w ramach zagospodarowania plaży miejskiej zaprojektowano siłownię terenową, wyposażoną w 13 urządzeń, ogrodzony plac zabaw dla dzieci, wyposażony w 7 urządzeń, boisko do gry w bule o wymiarach 9x15m, a także wielofunkcyjne boisko rekreacyjne o wymiarach 26x35m do gry w beach soccera, z możliwością podziału np. na 6 boisk do siatkówki plażowej. Na terenie zaprojektowano także utwardzone ścieżki piesze i pieszo-rowerowe, tarasy i punkty widokowe, stanowiska biwakowe namiotowe, stanowisko mobilnej gastronomii oraz wygospodarowano teren pod plażę piaszczystą i trawiastą.

## 2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

### 2.1. Obiekt nr I - Budynek magazynu sprzętu pływającego.

Budynek magazynu sprzętu pływającego składa się z dwóch murowanych segmentów oddalonych od siebie na odległość 14,15m. Pomiędzy murowanymi segmentami znajduje się część główna budynku – magazyn sprzętu pływającego. Część główna budynku wykonana jest w postaci dwóch ram żelbetowych. Każda rama składa się z trzech żelbetowych słupów nośnych oraz żelbetowego podciągu opartego na słupach oraz ścianach murowanych segmentów. Ramy między sobą stężone są trzema poprzecznymi belkami żelbetowymi. Murowane segmenty wykonane będą z cegły klinkierowej w kolorze czerwonym. Całość – murowane segmenty oraz część główna przykryta będzie dachem

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   12

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

dwuspadowym o nachyleniu 31°(60%). Dach pokryty będzie dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Ściany zewnętrzne nie będą tynkowane. Projektuje się pozostawić ściany z cegły klinkierowej ze spoinami wypełnionymi fugą do cegieł klinkierowych. Część główna budynku – magazyn sprzętu pływającego zamykana będzie kratami rolowanymi pomiędzy słupami nośnymi. Słupy wraz z podciągami pozostaną w kolorystyce betonu. Ściany murowane zakończone będą wieńcem żelbetowym, który wraz z nadprożami pozostanie w kolorystyce betonu. Wejście do budynku znajdować będzie się w części murowanej (obsługowej). Drzwi zewnętrzne będą w całości przeszklone. Nad oknami oraz drzwiami projektuje się montaż rolet zewnętrznych, które służyć będą zamknięciu budynku w okresie zimowym (wrzesień –maj) kiedy nie przewiduje się użytkowania obiektu.

Funkcją obiektu będzie przechowywanie sprzętu pływającego oraz elementów dodatkowych (wiosła, kamizelki). Dodatkową funkcją obiektu będzie obsługa zainteresowanych wypożyczeniem sprzętu pływającego. W tym celu w budynku znajduje się pomieszczenie obsługi, wraz z zapleczem socjalnym i toaletą. Pomieszczenie obsługi wyposażone jest w narożne okno z widokiem na brzeg jeziora oraz pomost do cumowania sprzętu pływającego. W oknie pomieszczenia obsługi zainstalowane będzie małe przesuwne okienko do obsługi użytkowników plaży miejskiej.

Wokół budynku brak jest istniejącej zabudowy, do której należałoby dostosować projektowany budynek. Istniejąca zabudowa na działce w odległości ok. 40 m od projektowanego budynku, zgodnie z wytycznymi MPZP przeznaczona jest do likwidacji, zatem nie ma konieczności dostosowywania projektowanego obiektu do istniejącej zabudowy. Projektowany budynek magazynowy sprzętu pływającego znajdować się będzie nad brzegiem jeziora w otoczeniu zadrzewienia wysokiego. Projektowany poziom kaleniczy dachu znajdować się będzie na rzędnej 6,33 m, czyli dużo niżej od sąsiadujących drzew. Budynek wkomponuje się w otaczający krajobraz poprzez zaprojektowanie wokół budynku zieleni niskiej i średniowysokiej.

Budynek magazynu sprzętu pływającego posiada jedną kondygnację nadziemną ze stropem nad pierwszą kondygnacją na poziomie 3,50 m. Budynek zalicza się do budynku niskiego (N) (H=6,33m). Budynek służyć będzie do celów turystyki i wypoczynku. Zgodnie z §213 pkt.2 ppkt. a) Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 12 kwietnia 2002 r z późn. zm. wymagania

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul.Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   13

dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków wolno stojących do dwóch kondygnacji włącznie o kubaturze brutto do 1500 m<sup>3</sup> przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

## 2.2. Obiekt nr II – Budynek obsługi plaży

Budynek obsługi plaży jest w całości murowany i znajdują się w nim: toalety (męska, damska oraz dla niepełnosprawnych), punkt medyczny dla ratownika, natryski, przebieralnie oraz pomieszczenie socjalne. Budynek posiada łączną długość 22,10 m oraz szerokość 5,30 m. Budynek w całości wykonany będzie z cegły klinkierowych oraz elementów żelbetowych. Część murowana wykonana będzie z cegły klinkierowej w kolorze czerwonym. Od strony frontowej – elewacja południowa zwrócona w stronę jeziora budynek posiada wejścia do ośmiu przebieralni oraz do natrysków. Ponadto w elewacji tej znajdują się okna narożnikowe doświetlające punkt medyczny oraz pomieszczenie socjalne. Wejścia do toalet oraz do pomieszczenia socjalnego znajdują się w części tylnej budynku – elewacja północna, gdzie znajdować się również będą szafki do przechowywania rzeczy osobistych. W elewacji zachodniej znajdować się będzie wejście do punktu medycznego. Ponadto w elewacjach szczytowych (wschodnia i zachodnia) znajdować się będą okna narożnikowe doświetlające punkt medyczny oraz pomieszczenie socjalne. Całość przykryta będzie dachem dwuspadowym o nachyleniu 31°(60%). Dach pokryty będzie dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Ściany zewnętrzne nie będą tynkowane. Projektuje się pozostawić ściany z cegły klinkierowej ze spoinami wypełnionymi fugą do cegieł klinkierowych. Belka żelbetowa nad przebieralniami pozostanie w kolorystyce betonu. Ściany murowane zakończone będą wieńcem żelbetowym, który wraz z nadprożami pozostanie w kolorystyce betonu. Wejście do punktu medycznego wykonane będzie z drzwi zewnętrznych w całości przeszklonych. Nad wszystkimi oknami oraz drzwiami projektuje się montaż rolet zewnętrznych, które służyć będą zamknięciu budynku w okresie zimowym (wrzesień –maj) kiedy nie przewiduje się użytkowania obiektu.

Funkcją obiektu będzie obsługa użytkowników plaży miejskiej w ich podstawowych potrzebach – korzystanie z toalety, przebieranie, korzystanie z natrysków, korzystanie z pierwszej pomocy w punkcie medycznym, przechowywanie rzeczy osobistych. Punkt medyczny dla ratownika zwrócony jest przeszklonymi drzwiami oraz oknami narożnikowymi

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   14

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

w stronę plaży miejskiej, aby ułatwić pracę ratownikowi wodnemu w pilnowaniu bezpieczeństwa użytkowników plaży miejskiej.

Wokół budynku brak jest istniejącej zabudowy, do której należałoby dostosować projektowany budynek. Istniejąca zabudowa na działce w odległości ok. 150 m od projektowanego budynku, zgodnie z wytycznymi MPZP przeznaczona jest do likwidacji, zatem nie ma konieczności dostosowywania projektowanego obiektu do istniejącej zabudowy. Projektowany budynek magazynowy sprzętu pływającego znajdować się będzie nad brzegiem jeziora w otoczeniu zadrzewienia wysokiego. Projektowany poziom kalenicy dachu znajdować się będzie na rzędnej 5,04 m, czyli dużo niżej od sąsiadujących drzew. Budynek wkomponuje się w otaczający krajobraz poprzez zaprojektowanie wokół budynku zieleni niskiej i średniowysokiej.

Budynek magazynu sprzętu pływającego posiada jedną kondygnację nadziemną ze stropem nad pierwszą kondygnacją na poziomie 3,00 m. Budynek zalicza się do budynku niskiego (N) (H=5,04m). Budynek służyć będzie do celów turystyki i wypoczynku. Zgodnie z §213 pkt.2 ppkt. a) Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich ustępowanie z 12 kwietnia 2002 r z późn. zm. wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków wolno stojących do dwóch kondygnacji włącznie o kubaturze brutto do 1500 m<sup>3</sup> przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

### 2.3. Obiekt nr III – Altana biwakowa – 3 szt.

Altana biwakowa zaprojektowana została w postaci dwóch ram żelbetowych, na których oparte są dwie drewniane murłaty. Altana przykryta będzie dachem dwuspadowym o nachyleniu 31°(60%). Pomiedzy ramami z trzech stron (oprócz frontu) zaprojektowano murek do wysokości 40cm p.p.t. zwieńczony cegłą klinkierową ułożoną na wozówce. Pomiedzy ramami oraz murkami zaprojektowano drewniane pergole do pnączy na całą wysokość – od murku do elementu konstrukcyjnego dachu.

Funkcją obiektu będzie obsługa użytkowników plaży miejskiej w zapewnieniu miejsca do organizacji spotkań biwakowych. Obiekt wyposażony będzie w stół oraz krzesła lub ławki, które umożliwią przeprowadzenie spotkań towarzyskich.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
Strona   15			

Obiekt nie posiada pomieszczeń zamkniętych wygradzonych przegrodami budowlanymi oraz nie posiada drzwi wejściowych, zatem zgodnie z prawem budowlanym altana jest wiatą. Spełnienie wymogów dotyczących ochrony przeciwpożarowej nie jest wymagana dla tego typu obiektów.

### 3. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Za pomocą zaprojektowanych ramp osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach mogą przemieszczać się po terenie. W obiekcie obsługi jest zaprojektowana toaleta dla niepełnosprawnych. Na terenie zlokalizowano 5 miejsc postojowych dla niepełnosprawnych. Wejścia do budynków są z poziomu terenu.

### 4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

#### 4.1. Analiza warunków gruntowych

W celu zidentyfikowania warunków gruntowych w miejscu posadowienia projektowanych obiektów zagospodarowania plaży posłużono się danymi z „Opinii geotechnicznej o warunkach gruntowo wodnych podłoża przeznaczonego do modernizacji kąpieliska miejskiego w Olsztynku przy ul. Sienkiewicza”, wykonanej przez firmę „GIGA” Jan Damicz, ul. Iwaszkiewicza 33/31, 10-089 Olsztyn, w lipcu 2011 r.

Zgodnie z w/w opinią geotechniczną w miejscu posadowienia projektowanych obiektów kubaturowych wykonano odwiert geotechniczny nr 6, nr 13 oraz nr 10, w których wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

1) Warstwa I – miąższość warstwy = 35 cm

Warstwa ta obejmuje utwory nasypowe w postaci piasku drobnego, piasku gliniastego, żwiru i humusu. Są to utwory mało wilgotne i wilgotne, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

2) Warstwa IIa – miąższość warstwy = 20 cm

Warstwa ta obejmuje utwory organiczne w postaci humusowego piasku drobnego i humusowego piasku gliniastego. Są to utwory wilgotne i nawodnione, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

3) Warstwa IIIb – miąższość warstwy = 60 cm

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   16

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Warstwa ta obejmuje piasek drobny, lokalnie z domieszką humusu i żwiru. Są to utwory wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,6$ .

4) Warstwa IIIa – miąższość warstwy = 90 cm

Warstwa ta obejmuje piasek drobny, lokalnie zagliniony z domieszką humusu, żwiru i otoczków. Są to utwory wilgotne w stanie luźnym, średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,3$ .

5) Warstwa IV – miąższość warstwy = 35 cm (ot. nr 10), 120cm (ot. nr 13)

Warstwa ta obejmuje piasek drobny lokalnie zagliniony, na pograniczu piasku pylastego, z przewarstwieniami gliny pylastej zwięzłej i piasku średniego oraz z domieszką żwiru, otoczków i pyłu. Są to utwory wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,4$ .

6) Warstwa V – miąższość warstwy = 35 cm

Warstwa ta obejmuje piasek średni lokalnie na pograniczu piasku drobnego oraz z domieszką żwiru. Są to utwory wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,4$ .

7) Warstwa VIa – miąższość warstwy = 50 cm

Warstwa ta obejmuje piasek gliniasty z domieszką otoczków. Są to utwory wilgotne w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_L^{(n)}=0,4$ .

8) Warstwa VIb – miąższość warstwy = 130 cm

Warstwa ta obejmuje piasek gliniasty przewarstwieniami piasku drobnego, z domieszką żwiru i otoczków. Są to utwory wilgotne w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_L^{(n)}=0,4$ .

9) Warstwa VII – miąższość warstwy = 130 cm

Warstwa ta obejmuje glinę piaszczystą na pograniczu piasku gliniastego z przewarstwieniami piasku drobnego. Są to utwory wilgotne w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_L^{(n)}=0,45$ .

10) Warstwa VIII – miąższość warstwy = 130 cm

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   17

Warstwa ta obejmuje piasek gliniasty z przewarstwieniami piasku drobnego. Są to utwory wilgotne w stanie miękkoplastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_L^{(n)}=0,60$ .

11) Warstwa XIII – miąższość warstwy = 130 cm

Warstwa ta obejmuje piasek średni i piasek gruby lokalnie z domieszką żwiru i otoczków. Są to utwory nawodnione w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,4$ .

12) Warstwa XVI – miąższość warstwy = 120 cm

Warstwa ta obejmuje piasek drobny. Są to utwory nawodnione w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,4$ .

13) Warstwa XVII – miąższość warstwy = 100 cm

Warstwa ta obejmuje piasek drobny. Są to utwory nawodnione w stanie luźnym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego  $I_D^{(n)}=0,3$ .

Całkowity przewiert warstw wyniósł od 5 m w otw. nr 6 do 6m w otw. nr 10 poniżej poziomu terenu. Woda gruntowa w odwiercie została oznaczona na rzędnej 165,45 m n.p.m., czyli na granicy warstwy IIIa i warstwy XIII w otw. nr 6 oraz na rzędnej 165,42 m n.p.m., czyli w warstwie nr VIII w otw. nr 13.

Za grunty nośne można uznać warstwy XIII, XVI, XVII, VII, IV, V, VIa, VIb. Warstwy nr IIIb i IIIa należy uznać za podłoże wątpliwe.

#### 4.2. Wnioski i ocena warunków geologiczno – inżynierskich

- 1) Na badanym terenie obejmującym projektowane obiekty budowlane wydzielono 13 warstw geotechnicznych.
- 2) W odwiertach nr 6 i nr 13 stwierdzono występowania wody gruntowej na rzędnej 165,45 m n.p.m oraz 165,42 m n.p.m Poziom wody gruntowej uzależniony jest od poziomu wody w jeziorze Jemiołowo.
- 3) Poziom przemarzania gruntu dla projektowanego obszaru wynosi 1,0m poniżej poziomu terenu.
- 4) Zgodnie z §4 pkt. 2 ppkt. 2) *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych*

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   18



warunków posadawiania obiektów budowlanych, warunki gruntowo-wodne badanego obszaru należy uznać za proste, zaś projektowane obiekty zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

- 5) W związku z małym skomplikowaniem warunków gruntowych oraz projektowanego obiektu, badania zawarte w opinii geotechnicznej są wystarczające do zaprojektowania fundamentów bezpośrednich.

#### 4.3. Opis projektowanych obiektów wymagających posadowienia.

##### 4.3.1. Budynek magazynu sprzętu pływającego

W ramach budynku magazynu sprzętu pływającego projektuje się posadzić fundamenty ścian nośnych obiektu oraz stopy fundamentowe pod słupy nośne. Ściany nośne budynku gr. 25cm wykonane będą z cegły klinkierowej. Słupy nośne wykonane będą z żelbetu.

##### 4.3.2. Budynek obsługi plaży

W ramach budynku obsługi plaży projektuje się posadzić fundamenty ścian nośnych obiektu i fundament pod ścianki ograniczające. Ściany nośne budynku gr. 25cm wykonane będą z cegły klinkierowej. Ścianki ograniczające wykonane będą z bloczków betonowych.

##### 4.3.3. Altana biwakowa

W ramach altany biwakowej projektuje się posadzić fundamenty pod murki ograniczające altanę oraz stopy fundamentowe pod słupy żelbetowych ram nośnych. Murki ograniczające sięgające 40cm p.p.t. wykonane będą z bloczków betonowych, a zwieńczone będą cegłą klinkierową murowaną na wozówce.

#### 4.4. Projekt posadowienia obiektów.

##### 4.4.1. Budynek magazynu sprzętu pływającego

Ze względu na poziom zalegania gruntów nośnych – piasków średnich w stanie średnio zagęszczonym oraz poziomie występowania wody gruntowej, projektuje się posadowienie bezpośrednie ław oraz stóp fundamentowych na poziomie 165,50 m n.p.m.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   19

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Poziom posadowienia ław i stóp fundamentowych znajduje się jedynie 5 cm powyżej poziomu występowania wody gruntowej. W związku z tym projektuje się lokalne obniżenie poziomu wody gruntowej poprzez wykonanie studni do wypompowywania wody.

**4.4.1.1. Ława fundamentowa – Poz. ŁF1**

Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowej ławy fundamentowej na warstwie geotechnicznej XIII – piasek średni średnio zagęszczony  $I_D=0,4$ . Poziom posadowienia ławy wynosi 165,50 m n.p.m, co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Ława fundamentowa o wymiarach 50x30 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Ława wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ . Na ławie fundamentowej projektuje się wykonać ścianę fundamentową z bloczków betonowych 24x12x38cm o grubości 24 cm. Ścianę wykonać na zaprawie min. M5. Ścianę fundamentową pokryć obustronnie izolacją przeciwwilgociową.

**4.4.1.2. Ława fundamentowa – Poz. ŁF2**

Projektuje się wykonać ławę fundamentową spinającą w środku rozpiętości ławy fundamentowej – Poz. ŁF1. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowej ławy fundamentowej na warstwie geotechnicznej XIII – piasek średni średnio zagęszczony  $I_D=0,4$ . Poziom posadowienia ławy wynosi 165,50 m n.p.m., co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Ława fundamentowa o wymiarach 30x30 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Ława wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ .

**4.4.1.3. Stopa fundamentowa – Poz. SF1**

Projektuje się wykonać sześć stóp fundamentowych pod słupy nośne – Poz. S1. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowych stóp fundamentowych na warstwie

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   20

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

geotechnicznej XIII – piasek średni średnio zagęszczony  $I_D=0,4$ . Poziom posadowienia stopy wynosi 165,50 m n.p.m, co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Stopa fundamentowa o wymiarach 75x150 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona prętami  $\varnothing 12$ . Stopa wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10 cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40\text{mm}$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\text{min.}30\text{mm}$ . Ze stopy wyprowadzić pręty startowe do słupa – Poz. S1. Pręty startowe w obrębie stopy fundamentowej z wiązać za pomocą dwóch strzemion  $\varnothing 6$  co 15 m.

#### 4.4.1.4. Podwalina fundamentowa – Poz. POD1

Projektuje się wykonać 8 szt. podwalin żelbetowych o przekroju 20x20 cm pod ściany z bloczków betonowych gr. 12 cm. Podwaliny projektuje się jako belki jednoprzęsłowe swobodnie podparte obciążone ciężarem ściany fundamentowej oraz obciążeniem zmiennym pochodzącym z użytkowania magazynu sprzętu pływającego. Podwaliny oparte będą na stopach fundamentowych oraz na ławach fundamentowych. Długość podwaliny wynosi 335cm, a długość oparcia na ławie fundamentowej wynosi 12,5 cm. Długość oparcia podwaliny na stopie fundamentowej wynosi 25cm. Zbrojenie podwalin wykonać z czterech prętów  $\varnothing 12$ . Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion dwuciętych  $\varnothing 6$  w rozstawie co 20 cm. Pod podwaliną pomiędzy stopami fundamentowymi i ławami fundamentowymi wykonać warstwę pospółki zagęszczonej mechanicznie do  $I_s \geq 0,95$  gr. 20 cm oraz warstwę podbetonu B10 (C8/10) gr. 5 cm. Na podwalinie wykonać ścianę murowaną gr. 12 cm z bloczków betonowych 24x12x38cm na zaprawie mrozoodpornej min. M5. Ścianę wraz z podwaliną pokryć obustronnie izolacją przeciwwilgociową.

#### 4.4.2. **Budynek obsługi plaży**

Ze względu na poziom zalegania gruntów nośnych – gliny piaszczystej w stanie plastycznym oraz poziomie występowania wody gruntowej, projektuje się posadowienie bezpośrednie ław na poziomie 167,00 m n.p.m. Poziom posadowienia ław znajduje się ponad 150 cm powyżej poziomu występowania wody gruntowej. W związku z tym nie ma

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
Strona   21			

potrzeby dodatkowego obniżania poziomu wody gruntowej w obrębie wykonywania fundamentów bezpośrednich.

#### **4.4.2.1. Ława fundamentowa – Poz. ŁF1**

Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowej ławy fundamentowej na warstwie geotechnicznej VII – glina piaszczysta plastyczna  $I_L=0,45$ . Poziom posadowienia ławy wynosi 167,00 m n.p.m, co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Ława fundamentowa o wymiarach 50x30 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Ława wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ . Na ławie fundamentowej projektuje się wykonać ścianę fundamentową z bloczków betonowych 24x12x38cm o grubości 24 cm. Ścianę wykonać na zaprawie min. M5. Ścianę fundamentową pokryć obustronnie izolacją przeciwwilgociową.

#### **4.4.2.2. Ława fundamentowa – Poz. ŁF2**

Projektuje się wykonać ławę fundamentową pod ściankę ograniczającą posadzkę w przebieralniach oraz teren wyłożony kostką bet. przed budynkiem. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowej ławy fundamentowej na warstwie geotechnicznej VII – glina piaszczysta plastyczna  $I_L=0,45$ . Poziom posadowienia ławy wynosi 167,00 m n.p.m., co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Ława fundamentowa o wymiarach 30x30 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Ława wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ .

#### **4.4.3. Altana biwakowa – 3 szt.**

Ze względu na poziom zalegania gruntów nośnych – piasku gliniastego w stanie plastycznym oraz poziomie występowania wody gruntowej, projektuje się posadowienie bezpośrednie fundamentów na poziomie 173,00 m n.p.m. W obrębie projektowania altan

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   22

biwakowych nie stwierdzono występowania wody gruntowej, zatem nie ma konieczności dodatkowego obniżania poziomu wody gruntowej w trakcie wykonywania fundamentów.

#### **4.4.3.1. Stopa fundamentowa – Poz. SF1**

Projektuje się wykonać cztery stopy fundamentowe pod ramy nośne – Poz. R1. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowych stóp fundamentowych na warstwie geotechnicznej VIa – piasek gliniasty plastyczny  $I_L=0,4$ . Poziom posadowienia stopy wynosi 173,00 m n.p.m, co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Stopa fundamentowa o wymiarach 100x100 cm wykonana z betonu B30 (C25/30), zbrojona prętami  $\varnothing 12$ . Stopa wykonywana na budowie i posadowiona na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10 cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ . Ze stopy wyprowadzić pręty startowe do ramy – Poz. R1. Pręty startowe w obrębie stopy fundamentowej z wiązać za pomocą dwóch strzemion  $\varnothing 6$  co 15 m.

#### **4.4.3.2. Fundament – Poz. F1**

Projektuje się wykonać fundament pod murek ograniczający altanę. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowego fundamentu na warstwie geotechnicznej VIa – piasek gliniasty plastyczny  $I_L=0,4$ . Poziom posadowienia wynosi 173,00 m n.p.m., co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Fundament o wymiarach 40x30 cm i długości łącznej 11,10 m wykonany z betonu B30 (C25/30), zbrojony czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Fundament wykonany na budowie i posadowiony na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ .

#### **4.4.3.3. Fundament – Poz. F2**

Projektuje się wykonać fundament pod ściankę ograniczającą posadzkę altany i teren wyłożony kostką przed altaną. Projektuje się posadowienie bezpośrednio żelbetowego fundamentu na warstwie geotechnicznej VIa – piasek gliniasty plastyczny  $I_L=0,4$ . Poziom posadowienia wynosi 173,00 m n.p.m., co daje 1,0m poniżej poziomu terenu wykończonego wokół budynku. Fundament o wymiarach 25x30 cm i długości 360cm

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   23

wykonany z betonu B30 (C25/30), zbrojony czterema podłużnymi prętami  $\varnothing 12$ . Strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  co 20 cm. Fundament wykonany na budowie i posadowiony na przygotowanej wcześniej warstwie podbetonu B10 (C8/10) gr. 10cm. Grunt pod warstwą podbetonu nie wymaga dodatkowego zagęszczania. Otulina zbrojenia od strony podbetonu  $c_{nom}=40mm$ , w pozostałych kierunkach  $c_{nom}=\min.30mm$ .

## 5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTÓW

### 5.1. Budynek magazynu sprzętu pływającego

Budynek magazynu sprzętu pływającego zaprojektowano jako dwa oddalone od siebie murowane segmenty, pomiędzy którymi zaprojektowano słupy żelbetowe powiązane z segmentami za pomocą podciągów żelbetowych. Słupy pomiędzy sobą związane są dodatkowymi żelbetowymi belkami poprzecznymi. Układ konstrukcyjny dachu stanowią drewniane wiązary kratowe zamocowane do wieńców żelbetowych oraz podciągów żelbetowych. Wiązary stężone są między sobą belkami w poziomie kalenicy oraz stężeniami połaciowymi w ostatnich oraz środkowym polu pomiędzy wiązarami.

#### 5.1.1. Schematy konstrukcyjne

Budynek podzielono na następujące pozycje obliczeniowe:

- Drewniany wiązary dachowy – Poz. W1
- Stężenie podłużne – Poz. ST1
- Stężenie połaciowe – Poz. ST2
- Żelbetowy słup – Poz. S1
- Żelbetowy podciąg – Poz. B1
- Żelbetowa belka poprzeczna – Poz. B2
- Żelbetowy wieńiec – Poz. WŻ1
- Żelbetowe nadproże okienne – Poz. NP1
- Stalowy słup wsporczy – Poz. S2
- Filarek – Poz. F1

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   24

#### **5.1.1.1. Drewniany więzary dachowy – Poz. W1**

Więzary dachowy zaprojektowano z drewnianych przekrojów prostokątnych 12x25cm oraz 12x16cm. Więzary wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Połączenia pomiędzy prętami w więzary – przegubowe. Podparcie więzara na wieńcu żelbetowym lub podciągu żelbetowym – przegubowo nieprzesuwne. Rozstaw więzarów w konstrukcji dachu – 105 cm nad lewym segmentem murowanym oraz 120 cm nad resztą budynku. Połączenia w więzary zaprojektowano na płytki kolczaste. Rozmiar i rozstaw płytek wg. producenta więzarów.

Połączenie więzara z budynkiem należy wykonać za pomocą czterech złącz kątowych wzmocnionych ABR Classic o wymiarach 105x105x90mm. Na każdą podporę przypadają po dwa złącza z każdej strony belki pasa dolnego więzara. Maksymalna reakcja z więzara na podporę wynosi  $H_d=23,05$  kN,  $V_d=18,36$  kN.

#### **5.1.1.2. Stężenie podłużne – Poz. ST1**

Stężenie podłużne pomiędzy więzarami zaprojektowano z drewnianego przekroju kwadratowego 10x10cm. Stężenie wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Stężenie zaprojektowano jako przegubowo podparte pomiędzy szczytowymi węzłami więzarów dachowych. Połączenie stężenia z więzarem wykonać za pomocą złącz kątowych wzmocnionych ABR Classic o wymiarach 90x90x65mm. W każdym węźle zastosować dwa złącza kątowe.

#### **5.1.1.3. Stężenie połaciowe – Poz. ST2**

Stężenie połaciowe pomiędzy więzarami zaprojektowano ze stalowych prętów o średnicy 20mm. Pręty zamocowane w węzłach podporowych oraz węźle szczytowym (kalenicowym) jako przegubowe. Stężenie wykonać ze stali St3SX. Pręty stalowe w środku rozpiętości połączyć ze sobą śrubą rzymską M20x200.

#### **5.1.1.4. Żelbetowy słup – Poz. S1**

Żelbetowy słup o przekroju 25x80cm zaprojektowano jako utwierdzony w stopie fundamentowej – poz. SF1. Górny węzeł słupa podparty jest przez żelbetowy podciąg – poz. B1. W płaszczyźnie prostopadłej słup stężony jest żelbetową belką – poz. B2. Słup zaprojektowano z betonu B30 (C25/30). Zbrojenie słupa wykonać z prętów  $\varnothing 12$  stal A-IIIN

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   25

(RB500W lub B500SP). Strzemiona czterocięte z prętów  $\varnothing 6$  co 18 cm i 9cm. Strzemiona ze stali A-I.

#### **5.1.1.5. Żelbetowy podciąg – Poz. B1**

Żelbetowy podciąg o przekroju 25x80cm zaprojektowano jako belkę ciągłą podpartą na trzech słupach żelbetowych (poz. S1) oraz na ścianach nośnych segmentów murowanych. Obciążenie belki stanowią reakcję więźarów dachowych na podciąg oraz obciążenie od wiatru działające prostopadle na dłuższą ścianę budynku. Podciąg zaprojektowano z betonu B30 (C25/30). Zbrojenie belki wykonać z prętów  $\varnothing 10$  stal A-IIIIN (RB500W lub B500SP). Strzemiona dwucięte z prętów  $\varnothing 6$  co 40 cm. Strzemiona ze stali A-I.

#### **5.1.1.6. Żelbetowa belka – Poz. B2**

Żelbetowa belka o przekroju 25x25cm zaprojektowano jako belkę jednoprzęsłową wolnopodpartą na słupach żelbetowych (poz. S1) poprzez zamocowanie w podciągu żelbetowym (poz. B1). Obciążenie belki stanowią ciężar własny oraz obciążenie od wiatru działające prostopadle na dłuższą ścianę budynku. Podciąg zaprojektowano z betonu B30 (C25/30). Zbrojenie belki wykonać z prętów  $\varnothing 12$  stal A-IIIIN (RB500W lub B500SP). Strzemiona dwucięte z prętów  $\varnothing 6$  co 25 cm. Strzemiona ze stali A-I.

#### **5.1.1.7. Żelbetowy wieniec – Poz. WŻ1**

Na ścianach murowanych dwóch segmentów zaprojektowano wieniec żelbetowy o przekroju 25x25 cm. Wieniec zgodnie z normą PN-B-03264:2002 powinien być zdolny do przeniesienia siły rozciągającej  $F_1=90\text{kN}$ . Projektuje się zbrojenie wieńca w postaci czterech prętów  $\varnothing 12$  ze stali A-IIIIN o nośności na rozciąganie  $F_{sd}=190\text{ kN}$ . Projektuje się strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  ze stali A-I w rozstawie 20 cm.

#### **5.1.1.8. Żelbetowy nadproże okienne – Poz. NP1**

Nad otworem okiennym i drzwiowym w murowanym segmencie obsługi projektuje się wykonać żelbetowe nadproże monolityczne o przekroju 25x25 cm. Nadproże zaprojektowano jako belkę ciągłą opartą na ścianach murowanych, słupku wsporczym – poz. S2 oraz filarku murowanym - poz. F1. Obciążenie nadproża stanowi ciężar ściany nad nadprożem oraz reakcje z więźarów dachowych nad nadprożem. Projektuje się zbrojenie nadproża w postaci czterech prętów  $\varnothing 12$  ze stali A-IIIIN. Projektuje się strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  ze stali A-I w rozstawie 20 cm.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   26



#### **5.1.1.9. Stalowy słup wsporczy – Poz. S2**

W narożniku segmentu murowanego obsługowego projektuje się montaż stalowego słupa wsporczego podpierającego nadproże żelbetowe - poz. NP1. Słup projektuje się z profilu zamkniętego kwadratowego 100x5, Stal St3SX . Słup zakończony z obu stron blachą czołową o wymiarach 20x20cm i grubości 6mm – marki M1i M2. Marka górna betonowa razem z nadprożem, marka dolna mocowana na pręty wklejane w konstrukcję ściany nośnej z cegły klinkierowej.

#### **5.1.2. Konstrukcja segmentów murowanych**

Projektuje się wykonanie murowanych ścian nośnych gr. 25 cm obu segmentów murowanych z cegieł klinkierowych (w kolorze czerwonym) o wymiarach 12x6,5x25cm wiązanych kowadełkowo w murze. Do murowania cegieł projektuje się zastosowanie specjalnych zapraw murarskich przeznaczonych do murów z cegły klinkierowej (bez potrzeby dodatkowego spoinowania) lub zastosowanie zaprawy cementowo-wapiennej klasy min. M5 oraz wykończenie muru fugą przeznaczoną do murów z cegły klinkierowej. Kolor wykończenia spoin pomiędzy cegłami – w kolorze betonu.

W segmencie murowanym magazynowym projektuje się dwa wejścia o wymiarach 110x200cm. Nad otworami projektuje się wykonać nadproża prefabrykowane L19 o długości 140cm. Nad każdym otworem umieścić dwa nadproża L19 i wypełnić przestrzeń pomiędzy nimi mieszanką betonową B20 (C15/20). Długość oparcia nadproża na murze z każdej strony wynosi 15 cm. W środku segmentu projektuje się wykonać ścianę działową z cegły klinkierowej o grubości 12 cm. Do wykonania ściany zastosować te same materiały co do wykonania ścian nośnych. Ścianę na etapie wznoszenia przewiązać z konstrukcją ścian nośnych. Ścianę działową wymurować na wysokość 5 cm mniejszą niż ściany nośne (razem z wieńcem). Ścianę działową murować zaczynając od warstwy chudego betonu B10 (C8/10). W miejscu oparcia podciągu żelbetowego – poz. B1 na ścianie nośnej murowanej projektuje się wykonać wylewkę betonową B20 (C15/20) o grubości 20 cm na długości 20 cm od osi podciągu. Szerokość wylewki równa się grubości muru.

W segmencie murowanym obsługowym projektuje się dwa wejścia. Jedno wejście zewnętrzne zlokalizowane jest obok okna narożnikowego w ścianie wschodniej budynku. Drugie wejście zlokalizowane jest we wnętrzu budynku i służy do komunikacji

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
Strona   27			

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

pomieszczenia obsługi (Nr 01) z magazynem sprzętu pływającego (Nr 04). Oba otwory wejściowe projektuje się o wymiarach 100x210cm. Nad otworem zewnętrznym projektuje się nadproże żelbetowe – poz. NP1. Nad otworem wewnętrznym projektuje się dwa nadproża prefabrykowane L19 o długości 130cm. Nad każdym otworem umieścić dwa nadproża L19 i wypełnić przestrzeń pomiędzy nimi mieszanką betonową B20 (C15/20). Długość oparcia nadproża na murze z każdej strony wynosi 15 cm. W segmencie projektuje się wykonać 3 ściany działowe. Wszystkie ściany działowe projektuje się wykonać z cegły klinkierowej o grubości 12 cm. Do wykonania ściany zastosować te same materiały co do wykonania ścian nośnych. Dwie ściany działowe o długości 70 cm projektuje się powiązać w trakcie wznoszenia ze ścianami nośnymi. Ściany wymurować na wysokość 5 cm mniejszą niż ściany nośne (razem z wieńcem). Trzecia ściana działowa posiada otwór drzwiowy o wymiarach 100x210cm. Ściany działowe murować zaczynając od warstwy chudego betonu B10 (C8/10). Nad otworem drzwiowym projektuje się wykonać nadproże w postaci dwóch prętów  $\varnothing 10$  (A-IIIN) o długości 120 cm w przekroju żelbetowym o wymiarach 12x10cm. Do nadproża zastosować beton B20 (C15/20). Długość nadproża wynosi 130cm. Ściany w pomieszczeniu nr 03 pozostawić bez tynkowania. Ścianę zabezpieczyć przed działaniem wilgoci.

## 5.2. Budynek obsługi plaży

Budynek obsługi plaży zaprojektowano jako murowany w całości. Część murowana zakończona jest wieńcem żelbetowym. Od strony frontowej (elewacja południowa) zaprojektowano belkę żelbetową nad przebieralniami, która stanowi konstrukcję wsporczą dla dźwigarów dachowych. Układ konstrukcyjny dachu stanowią drewniane wiązary kratowe zamocowane do wieńców żelbetowych oraz belek żelbetowych. Wiązary stężone są między sobą belkami w poziomie kalenicy oraz stężeniami połączonymi w ostatnich oraz środkowym polu pomiędzy wiązarami.

### 5.2.1. Schematy konstrukcyjne

Budynek podzielono na następujące pozycje obliczeniowe:

- Drewniany więzary dachowy – Poz. W1

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   28

- Stężenie podłużne – Poz. ST1
- Stężenie połaciowe – Poz. ST2
- Żelbetowa belka – Poz. B1
- Żelbetowy wieniec – Poz. WŻ1
- Żelbetowe nadproże okienne – Poz. NP1, Poz. NP2
- Stalowy słup wsporczy – Poz. S2
- Filarek – Poz. F1

#### **5.2.1.1. Drewniany wiązar dachowy – Poz. W1**

Wiązar dachowy zaprojektowano z drewnianych przekrojów prostokątnych 12x25cm oraz 12x16cm. Wiązar wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Połączenia pomiędzy prętami w wiązarze – przegubowe. Podparcie wiązara na wieńcu żelbetowym lub podciągu żelbetowym – przegubowo nieprzesuwne. Rozstaw wiązarów w konstrukcji dachu – 115 cm. Połączenia w wiązarze zaprojektowano na płytki kolczaste. Rozmiar i rozstaw płytek wg. producenta wiązarów.

Połączenie wiązara z budynkiem należy wykonać za pomocą czterech złącz kątowych wzmocnionych ABR Classic o wymiarach 105x105x90mm. Na każdą podporę przypadają po dwa złącza z każdej strony belki pasa dolnego wiązara.

#### **5.2.1.2. Stężenie podłużne – Poz. ST1**

Stężenie podłużne pomiędzy wiązarami zaprojektowano z drewnianego przekroju kwadratowego 10x10cm. Stężenie wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Stężenie zaprojektowano jako przegubowo podparte pomiędzy szczytowymi węzłami wiązarów dachowych. Połączenie stężenia z wiązarem wykonać za pomocą złącz kątowych wzmocnionych ABR Classic o wymiarach 90x90x65mm. W każdym węźle zastosować dwa złącza kątowe.

#### **5.2.1.3. Stężenie połaciowe – Poz. ST2**

Stężenie połaciowe pomiędzy wiązarami zaprojektowano ze stalowych prętów o średnicy 20mm. Pręty zamocowane w węzłach podporowych oraz węźle szczytowym (kalenicowym) jako przegubowe. Stężenie wykonać ze stali St3SX. Pręty stalowe w środku rozpiętości połączyć ze sobą śrubą rzymską M20x200.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   29

#### **5.2.1.4. Żelbetowa belka – Poz. B1**

Żelbetowa belka o przekroju 25x73cm zaprojektowano jako belkę wolnopodpartą na na ścianach nośnych murowanych. Obciążenie belki stanowią reakcję więźarów dachowych na podciąg oraz obciążenie od wiatru działające prostopadle na dłuższą ścianę budynku. Belkę zaprojektowano z betonu B30 (C25/30). Zbrojenie belki wykonać z prętów  $\varnothing 10$  stal A-IIIN (RB500W lub B500SP). Strzemiona dwucięte z prętów  $\varnothing 6$  co 40 cm. Strzemiona ze stali A-I.

#### **5.2.1.5. Żelbetowy wieniec – Poz. WŻ1**

Na ścianach murowanych zaprojektowano wieniec żelbetowy o przekroju 25x25 cm. Wieniec zgodnie z normą PN-B-03264:2002 powinien być zdolny do przeniesienia siły rozciągającej  $F_t=90\text{kN}$ . Projektuje się zbrojenie wieńca w postaci czterech prętów  $\varnothing 12$  ze stali A-IIIN o nośności na rozciąganie  $F_{sd}=190\text{ kN}$ . Projektuje się strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  ze stali A-I w rozstawie 20 cm.

#### **5.2.1.6. Żelbetowy nadproże okienne – Poz. NP1, Poz. NP2**

Nad otworem okiennym i drzwiowym w murowanej ścianie nośnej pomieszczenia punktu medycznego projektuje się wykonać żelbetowe nadproże monolityczne o przekroju 25x25 cm – Poz. NP1. Nad otworem okiennym w murowanej ścianie nośnej pomieszczenia socjalnego projektuje się wykonać żelbetowe nadproże monolityczne o przekroju 25x25 cm – Poz. NP2. Nadproża zaprojektowano jako belki ciągłe opartą na ścianach murowanych, słupku –poz. S2 oraz filarku murowanym - poz. F1. Obciążenie nadproży stanowi ciężar ściany nad nadprożem oraz reakcje z więźarów dachowych nad nadprożem. Projektuje się zbrojenie nadproża w postaci czterech prętów  $\varnothing 12$  ze stali A-IIIN. Projektuje się strzemiona dwucięte  $\varnothing 6$  ze stali A-I w rozstawie 20 cm.

#### **5.2.1.7. Stalowy słup wsporczy – Poz. S2**

W narożniku murowanych ścian nośnych w miejscu okien narożnych projektuje się montaż stalowego słupa wsporczego podpierającego nadproże żelbetowe - poz. NP1, poz. NP2. Słup projektuje się z profilu zamkniętego kwadratowego 100x5, Stal St3SX . Słup zakończony z obu stron blachą czołową o wymiarach 20x20cm i grubości 6mm – marki M1i M2. Marka górna betonowa razem z nadprożem, marka dolna mocowana na pręty wklejane w konstrukcję ściany nośnej z cegły klinkierowej.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   30	

### 5.2.2. Konstrukcja ścian murowanych

Projektuje się wykonanie murowanych ścian nośnych gr. 25 cm wszystkich ścian nośnych z cegieł klinkierowych (w kolorze czerwonym) o wymiarach 12x6,5x25cm wiązanych kowadełkowo w murze. Do murowania cegieł projektuje się zastosowanie specjalnych zapraw murarskich przeznaczonych do murów z cegły klinkierowej (bez potrzeby dodatkowego spoinowania) lub zastosowanie zaprawy cementowo-wapiennej klasy min. M5 oraz wykończenie muru fugą przeznaczoną do murów z cegły klinkierowej. Kolor wykończenia spoin pomiędzy cegłami – w kolorze betonu.

W ścianach nośnych murowanych projektuje się pięć wejść do budynku o wymiarach 100x210cm. Nad otworami projektuje się wykonać nadproża prefabrykowane L19 o długości 130cm. Nad każdym otworem umieścić dwa nadproża L19 i wypełnić przestrzeń pomiędzy nimi mieszanką betonową B20 (C15/20). Długość oparcia nadproża na murze z każdej strony wynosi 15 cm. W budynku projektuje się wykonać ściany działowe z cegły klinkierowej o grubości 12 cm. Do wykonania ściany zastosować te same materiały co do wykonania ścian nośnych. Ściany działowe na etapie wznoszenia przewiązać z konstrukcją ścian nośnych. Ściany działowe wymurować na wysokość 5 cm mniejszą niż ściany nośne (razem z wieńcem). Ściany działowe murować zaczynając od warstwy chudego betonu B10(C8/10). W miejscu oparcia belki żelbetowej – poz.1 B1 na ścianie nośnej murowanej projektuje się wykonać wylewkę betonową B20 (C15/20) o grubości 20 cm na długości 20 cm od osi belki. Szerokość wylewki równa się grubości muru.

Ściany we wszystkich pomieszczeniach pozostawić bez tynkowania. Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zabezpieczyć przed działaniem wilgoci.

### 5.3. Altana biwakowa.

Altanę biwakową zaprojektowano jako dwie oddalone od siebie ramy żelbetowe, połączone ze sobą drewnianymi murłatami stanowiącymi podporę dla więźarów dachowych. Układ konstrukcyjny dachu stanowią drewniane więźary kratowe zamocowane do drewnianej murłaty. Więźary stężone są między sobą deskowaniem pełnym z deski boazeryjnej.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
Strona   31			

### **5.3.1. Schematy konstrukcyjne**

Budynek podzielono na następujące pozycje obliczeniowe:

- Drewniany więzard dachowy – Poz. W1
- Rama żelbetowa – Poz. R1
- Murłata drewniana – Poz. Mł1

#### **5.3.1.1. Drewniany więzard dachowy – Poz. W1**

Więzard dachowy zaprojektowano z drewnianych przekrojów prostokątnych 12x25cm oraz 12x16cm. Więzard wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Połączenia pomiędzy prętami w więzardzie – przegubowe. Podparcie więzarda na wieńcu żelbetowym lub podciągu żelbetowym – przegubowo nieprzesuwne. Rozstaw więzardów w konstrukcji dachu – 100 cm. Połączenia w więzardzie zaprojektowano na płytki kolczaste. Rozmiar i rozstaw płytek wg. producenta więzardów.

Połączenie więzarda z budynkiem należy wykonać za pomocą czterech złącz kątowych wzmocnionych ABR Classic o wymiarach 105x105x90mm. Na każdą podporę przypadają po dwa złącza z każdej strony belki pasa dolnego więzarda.

#### **5.3.1.2. Rama Żelbetowa – Poz. R1 – 2 szt.**

Rama żelbetowa o przekroju elementów 25x40cm zaprojektowano jako utwierdzoną w stopach fundamentowych – poz. SF1. Górne węzły ramy – sztywne. W płaszczyźnie prostopadłej rama stężona jest z drugą ramą za pomocą murłaty drewnianej – poz. Mł1. Ramę zaprojektowano z betonu B30 (C25/30). Zbrojenie ramy wykonać z prętów Ø12 stal A-IIIN (RB500W lub B500SP). Strzemiona dwucięte z prętów Ø6 co 20 cm i 10cm. Strzemiona ze stali A-I.

#### **5.3.1.3. Drewniana murłata – Poz. Mł1 – 2szt.**

Pomiędzy ramami żelbetowymi – poz. R1 zaprojektowano drewnianą murłatę o przekroju 20x20cm z drewna klasy C24. Długość murłaty 550cm. Krawędzie murłaty sfrezować. Murłatę zabezpieczyć preparatem przeciwgrzybicznym.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   32

## 5.4. Projektowane warstwy konstrukcyjne przegród budowlanych

### 5.4.1. Budynek magazynu, Budynek obsługi plaży

#### 5.4.1.1. Dach dwuspadowy

Projektowane budynki przykryte będą dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowej równym 31° (60%). Dach budynków pokryty będzie dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Opierzenie dachów wykonać z blachy ocynkowanej w kolorze identycznym jak dachówka ceramiczna. Dachy po obu stronach wyposażone będą w rynny ocynkowane o średnicy 110mm. Woda z rynien odprowadzana będzie za pomocą rur spustowych ocynkowanych o średnicy 80mm. Woda z rur spustowych kierować się będzie po utwardzonym terenie wokół budynku na tereny zielone.

Warstwy konstrukcyjne dachów przedstawiają się następująco:

#### S1

- Dachówka ceramiczna
- Łaty drewniane 5x4cm
- Kontrłaty drewniane gr. 3cm
- Membrana paroprzepuszczalna
- Wiązar dachowy drewniany – poz. W1
- Sufit z płyt G-K na stelażu

#### S1.1

- Dachówka ceramiczna
- Łaty drewniane 5x4cm
- Kontrłaty drewniane gr. 3cm
- Membrana paroprzepuszczalna
- Wiązar dachowy drewniany – poz. W1

W kalenicy dachów ułożyć wykończenie w postaci gąsiorów wg producenta dachówek. Nad częścią obsługową w połaci dachowej przewidzieć należy zamontowanie systemowych kominków dachówkowych do napowietrzenia pionu kanalizacji sanitarnej oraz do wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   33

#### 5.4.1.2. Posadzki

W części magazynowej oraz obsługowej segmentu murowanego budynku magazynowego sprzętu pływającego oraz w pomieszczeniach nr 01, 02, 03, 05, 06, 07 budynku obsługi plaży projektuje się wykonanie posadzki o następujących warstwach konstrukcyjnych:

##### P1

- Płytki ceramiczne (z zaprawą klejącą) gr. 1,5 cm
- Wylewka betonowa gr. 6 cm zbrojona siatką
- Papa termozgrzewalna
- Beton B10 (C8/10) gr. 10 cm
- Pospółka zagęszczona mechanicznie do  $I_s \geq 0,95$  gr. 20 cm
- Grunt rodzimy

Projektuje się wewnątrz pomieszczeń wykończyć posadzkę, cokolikiem z płytek ceramicznych mocowanych do części ścian fundamentowych wystających ponad poziom posadzki w pomieszczeniu. Papę termozgrzewalną na gruncie wywinąć na ścianę nośną i połączyć z izolacją pomiędzy ścianą fundamentową ścianą nośną.

W części głównej budynku magazynowego sprzętu pływającego projektuje się wykonać posadzkę ze spadkiem 1% w kierunku osi podłużnej budynku, gdzie zamontowane będzie odwodnienie liniowe zbierające wodę wyciekającą ze sprzętu pływającego lub używaną podczas mycia sprzętu. Konstrukcja posadzki o następujących warstwach konstrukcyjnych:

##### P2

- Powłoka na beton gr. 0,5 cm
- Wylewka betonowa ze spadkiem 1% ze zbrojeniem rozproszonym gr. 5÷9 cm
- Papa termozgrzewalna
- Beton B10 (C8/10) gr. 10 cm
- Pospółka zagęszczona mechanicznie do  $I_s \geq 0,95$  gr. 20 cm
- Grunt rodzimy

Posadzka części głównej budynku oddzielona będzie od projektowanego terenu urządzonego wokół budynku poprzez ścianę gr. 12 cm z bloczków betonowych 24x12x38cm na zaprawie mrozoodpornej min. M5. Ściana murowana na podwalinie żelbetowej – poz. POD1. Ściana obustronnie pokryta warstwą izolacji przeciwwilgociowej. Papę

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   34



termozgrzewalna z posadzki wywinąć na ściany nośne segmentów murowanych i połączyć z izolacją poziomą pomiędzy ścianą fundamentową, a ścianą nośną z cegły klinkierowej. Posadzka w części głównej będzie dylatowana pomiędzy słupami środkowymi.

W pomieszczeniu socjalnym w budynku obsługi plaży projektuje się wykonanie posadzki o następujących warstwach:

**P4**

- Wykładzina PCV gr. 0,5 cm
- Wylewka betonowa gr. 6 cm zbrojona siatką
- Papa termozgrzewalna
- Beton B10 (C8/10) gr. 10 cm
- Pospółka zagęszczona mechanicznie do  $I_s \geq 0,95$  gr. 20 cm
- Grunt rodzimy

**5.4.1.3. Ściany**

Ściany murowane budynku magazynu sprzętu pływającego projektuje się z:

**S2**

- Ściana gr. 25 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, wiązanie kowadełkowe, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

**S2.1**

- Ściana gr. 12 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, przewiązać ze ścianami nośnymi, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

Przed murowaniem ścian nośnych z cegły klinkierowej, na ścianie fundamentowej ułożyć izolację poziomą pod ściany murowane.

W części głównej budynku magazynowego sprzętu pływającego projektuje się wykonać ściankę gr. 12 cm z cegły klinkierowej zlokalizowaną na podciągu żelbetowym – poz. B1. Projektowana ścianka zlicowana będzie z zewnętrzną krawędzią podciągu i sięgać będzie do konstrukcji zadaszania. Ściankę wymurować pomiędzy więzarami dachowymi – poz. W1, na zaprawie mrozoodpornej min. M5.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   35

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**S2.4**

- Ściana gr. 12 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, pomiędzy więzarami dachowymi, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

Ściany zewnętrzne budynku obsługi plaży projektuje się z następujących warstw konstrukcyjnych:

**S2**

- Ściana gr. 25 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, wiązanie kowadełkowe, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

Ściany działowe wewnętrzne w budynku obsługi plaży projektuje się z następujących warstw konstrukcyjnych:

**S2.5**

- Ściana gr. 12 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

**S2.6**

- Płytki ceramiczne na kleju
- Tynk cementowo-wapienny
- Ściana gr. 12 cm z cegły klinkierowej 12x6,5x25cm, kolor czerwony, na zaprawie mrozoodpornej min. M5, grubość spoin pionowych i poziomych min. 0,5cm, max 1,0 cm;

Ściany szczytowe w budynku magazynowym sprzętu pływającego oraz w budynku obsługi plaży powyżej wieńca żelbetowego – poz. WŻ1 projektuje się z następujących warstw konstrukcyjnych:

**S2.7**

- Tynk cienkowarstwowy gr. max. 0,5cm
- Styropian gr. 5 cm
- Płyta OSB gr. 1,8cm
- Wiązar Dachowy – poz. W1

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   36	

#### 5.4.1.4. Ściany fundamentowe

W budynku magazynowym sprzętu pływającego oraz w budynku obsługi plaży projektuje się ściany fundamentowe z następujących warstw konstrukcyjnych:

##### S2.2

- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm
- Ściana fundamentowa z bloczków betonowych 24x12x38 gr. 24 cm na zaprawie mrozoodporne min. M5. Grubość spoin pionowych i poziomych max.1,0cm
- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm

##### S2.3

- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm
- Ściana fundamentowa z bloczków betonowych 24x12x38 gr. 12 cm na zaprawie mrozoodporne min. M5. Grubość spoin pionowych i poziomych max.1,0cm
- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm

#### 5.4.2. **Altana biwakowa.**

##### 5.4.2.1. Ściany fundamentowe

W konstrukcji murków ograniczających altanę zaprojektowano dwa rodzaje przekrojów:

Przekrój poniżej poziomu terenu:

##### S2.2

- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm
- Ściana fundamentowa z bloczków betonowych 24x12x38 gr. 38 cm na zaprawie mrozoodporne min. M5. Grubość spoin pionowych i poziomych max.1,0cm
- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm

Przekrój powyżej poziomu terenu:

##### S2.1

- Powłoka ochronna – farba do betonu
- Tynk cem.-wap. gr. 1,0cm zlicować ze słupami żelbetowymi – poz. R1

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   37

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

- Ściana fundamentowa z bloczków betonowych 24x12x38 gr. 38 cm na zaprawie mrozoodporne min. M5. Grubość spoin pionowych i poziomych max.1,0cm
- Tynk cem.-wap. gr. 1,0cm zlicować ze słupami żelbetowymi – poz. R1
- Powłoka ochronna – farba do betonu

Przekrój poniżej poziomu terenu:

**S2.3**

- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm
- Ściana fundamentowa z bloczków betonowych 24x12x38 gr. 12 cm na zaprawie mrozoodporne min. M5. Grubość spoin pionowych i poziomych max.1,0cm
- Izolacja przeciwwilgociowa gr. 0,5cm

Murki ograniczające zakończyć cegłą klinkierową murowaną na wozówce. Cegła klinkierowa w kolorze czerwonym. Grubość spoin pomiędzy cegłami max. 1,0cm.

Pomiędzy słupami żelbetowymi nad murkami ograniczającymi projektuje się drewniane kraty do pnączy. Kraty wykonać z łat drewnianych 5x5cm łączonych za pomocą stalowych kątowników. Kraty zaimpregnować przeciwgrzybicznie.

## 5.5. Pomosty pływające

Każdy z pomostów pływających jest zbudowany na bazie konstrukcji ciągłej stalowej, ocynkowanej ogniowo, zapewniającej łatwy montaż wyposażenia jak odnogi cumownicze, odbojnice, knagi, postumenty, drabinki, barierki, zestaw ratunkowy. Elementy wypornościowe wykonane są ze spienionego polistyrenu. Pokład pomostu stanowi deska sosnowa grubości 30mm, ryflowana, impregnowana ciśnieniowo. Po obu stronach pomostu istnieje możliwość zamontowania odbojnicy o wymiarach 9,5x9,5 cm wykonanej z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo. Wyporność netto pojedynczego elementu pomostu wynosi nie mniej niż 200 kg/m<sup>2</sup>. Wysokość wolnej burty pomostu to 0,35 m +/- 0,05 m, zanurzenie nie większe niż 0,10 m. Pomosty zakotwione będą do dna za pomocą systemu łańcuchów kotwicznych i martwych kotwic lub za pomocą pali wkręcanych w dno ze stali cynkowanej ogniowo z rolkami ślizgowymi, mocowanymi do pomostu. Pomosty łączone są za pomocą stalowych łączników przegubowych lub elastycznych o wytrzymałości nie mniejszej niż 40 kN.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   38

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Elementy użyte na pomosty muszą być przystosowane do:

- łatwego i szybkiego wodowania, montażu i demontażu bez użycia specjalistycznego sprzętu, poza standardowymi urządzeniami dźwigowymi;
- dzielenia na sekcje niezależnie od siebie funkcjonujące przy operacji wyciągania z wody;
- wielokrotny montaż i demontaż na wodzie.

Opisane czynności mogą być wykonywane tylko przez osoby odpowiednio w tych celach przeszkolone.

Użyte elementy pomostów muszą posiadać aktualne Świadectwo Uznania Typu Wyrobu wydane przez Polski Rejestr Statków, a Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji technicznej i przeszkolenia obsługi pomostów.

Producent pomostów jest zobowiązany do posiadania aktualnego certyfikatu Polskiego Rejestru Statków, lub równoważnej instytucji certyfikującej (Lloyd's Register), na projektowanie, montaż i instalację pływających pomostów

#### **5.5.1. Pomost cumowniczy**

Pomost cumowniczy składa się z:

- systemowego modułu pomostów pływających o konstrukcji stalowej, cynkowanej ogniowo, materiał wypornościowy – spieniony polistyren, pokład z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo, parametry: długość nie mniejsza niż 6,0 m, szerokość nie mniejsza niż 2,0 m, wyporność netto nie mniejsza niż 250 kg/m<sup>2</sup> zanurzenie nie większe niż 0,1 m;
- platformy widokowej o konstrukcji stalowej, cynkowanej ogniowo, materiał wypornościowy – spieniony polistyren, pokład z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo, parametry: długość 7,2 m, szerokość 7,2 m, wyporność netto nie mniejsza niż 250 kg/m<sup>2</sup> zanurzenie nie większe niż 0,1 m
- trapu dojściowego – stalowy cynkowany ogniowo o pokładzie z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo, o długości nie mniejszej niż 4,0 m, szerokości 2,0 m, 1 szt.
- stalowej drabinki kąpielowej, cynkowane ogniowo, 1 szt.
- zestawów ratunkowych, 2 kpl.
- barierek, słupków cynkowane ogniowo, 3 poziomów liny poręczowej, poręczy z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo, 26,4 mb.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   39

- stalowych knag cumowniczych cynkowanych ogniowo, 40 szt.
- kotwic betonowych o wadze minimum 500 kg
- łańcucha kotwicznego atestowanego, cynkowanego

### 5.5.2. Pomost kąpielowy

Pomost kąpielowy składa się z:

- systemowego modułu pomostów pływających o konstrukcji stalowej - jak przy pomoście cumowniczym
- trapu dojściowego - jak przy pomoście cumowniczym, 3 szt.
- stalowej drabinki kąpielowej, cynkowane ogniowo, 10 szt.
- zestawów ratunkowych, 6 kpl.
- barierek, słupków - cynkowane ogniowo, 3 poziomów liny poręczowej, poręczy z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo, 192 mb.
- stalowych knag cumowniczych cynkowanych ogniowo, 16 szt.
- kotwic betonowych o wadze minimum 250 kg
- łańcucha kotwicznego atestowanego, cynkowanego

## 6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

W obiektach nie projektuje się ogrzewania, z uwagi na ich sezonowe użytkowanie w miesiącach letnich, zatem sporządzanie charakterystyki energetycznej obiektów kubaturowych oraz przedstawianie analizy możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii jest bezzasadne.

## 7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU I WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Projektowane zagospodarowanie plaży miejskiej nie wpłynie negatywnie na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Zarówno obiekty kubaturowe, jak i terenowe nie spowodują zwiększenia zanieczyszczenia powietrza, nie będą emitować uciążliwych zapachów, hałasu i drgań, a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   40	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Budynek magazynu sprzętu pływającego oraz budynek obsługi plaży wyposażone będą w instalację elektryczną oraz wodociągową i kanalizacyjną. Instalacja elektryczna służyć będzie tylko i wyłącznie do oświetlenia pomieszczeń i poboru energii elektrycznej (gniazda wtykowe). Obiekty użytkowane będą przez ludzi w porze dziennej w sezonie letnim (maj-wrzesień), zatem zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia zostaną zminimalizowane. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna służyć będzie tylko i wyłącznie do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych personelu obsługi budynków i osób korzystających z plaży. Z uwagi na ciągłą wentylację budynku w trakcie jego użytkowania w okresie letnim, nie projektuje się montażu klimatyzacji w pomieszczeniach obsługi. Z uwagi na wykorzystywanie sezonowe obiektów wyłącznie w miesiącach letnich, nie projektuje się ogrzewania budynków. W związku z powyższym obiekty nie będą generowały zanieczyszczeń, hałasu, ani nie będą zużywały nadmiaru energii na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji. Wpływ obiektów na środowisko zostanie zminimalizowany i wystąpi tylko i wyłącznie w trakcie ich wznoszenia. W trakcie eksploatacji obiektów, nie przewiduje się negatywnego ich wpływu na środowisko.

## 8. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO

Projekt budowlany został wykonany jako wielobranżowy. W skład projektu wchodzi część sanitarna (wod.-kan.), części elektryczna oraz część drogowa. Elementy wyposażenia budowlanego zaprojektowanych obiektów budowlanych należy rozpatrywać zgodnie z odpowiednią częścią projektu budowlanego.

## 9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek magazynu sprzętu pływającego oraz budynek obsługi plaży posiadają jedną kondygnację nadziemną ze stropem nad pierwszą kondygnacją na poziomie do 3,50m. Budynki zaliczają się do budynków niskich (N) (H=6,33m). Budynki służyć będą do celów turystyki i wypoczynku. Zgodnie z §213 pkt.2 ppkt. a) *Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 12 kwietnia 2002 r z późn. zm.* wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków wolno stojących do dwóch kondygnacji włącznie.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   41

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* projektowane budynki **nie zaliczają** się do obiektów wymagających uzyskania uzgodnienia pod względem zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

## 10. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT ZIEMNYCH

Zaleca się (w pierwszym etapie robót) w trakcie prowadzenia prac ziemnych, wykonywanie wykopów głównych odkrywkami w celu określenia rzeczywistych rzędnych ułożenia istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Ze względu na wielkość wykopów, wynikającą z przyjętego poziomu posadowienia obiektu, roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać z zachowaniem reżimu kolejności wykonywania prac, tak aby nie naruszyć struktury podłoża gruntowego, na którym są posadowione. Wykop należy chronić przed przemarzaniem i napływem wód gruntowych. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* oraz zgodnie z zaleceniami i wytycznymi zawartymi w normach.

## 11. PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU, ZBROJENIE – KONSTRUKCJE ŻELBETOWE

### 11.1. Mieszanka betonowa

Mieszankę betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0,5 m. Dobór metody zagęszczenia jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Sposób zagęszczania masy betonowej przy pomocy wibratorów wgłębnych, które należy zanurzyć 10-15cm w warstwie uprzednio ułożonej, pionowo w odstępach 40-50cm. Warstwę następną betonu układać przed rozpoczęciem wiązania warstwy niższej, usuwając wodę z powierzchni warstwy niższej.

Szalunki nieodkształcalne oraz technologia betonowania i wibrowanie powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego. Wewnętrzne powierzchnie szalunków powlekać środkami antyadhezyjnymi, dzięki którym ułatwione jest rozszalowanie, a beton nie przebarwia się i zachowuje ostre krawędzie oraz wyprofilowania, powierzchnia betonu

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   42



jest gładka. Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany z Inspektorem Nadzoru.

### 11.2. Zbrojenie

Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nienarażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie. Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej, magazynowanej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mleczka cementowego. Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Pręty zbrojeniowe zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty używane do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4mm.

### 11.3. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy: chronić odstąpięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku, utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich, polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia, przy temperaturze +15°C i wyżej

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   43

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następane dni co najmniej 3 razy na dobę, przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty należy wykonać zgodnie z normami budowlanymi, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP dla robót budowlano-montażowych.
- W przypadku wystąpienia w trakcie robót warunków innych niż przyjęte w projekcie należy skontaktować się z autorem projektu.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   44	

## **B. BRANŻA SANITARNA (wod-kan)**

### **1. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

#### **1.1. Sieć wodociągowa**

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o.o. w Olsztynku należy przewidzieć przebudowę istniejącego odcinka sieci (żeliwo DN80) od ul. Długosza włączając go do sieci PCV160. Projektowaną przebudowę węzła przyłączeniowego W1 wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Włączenie się do istniejącej sieci o średnicy 160 mm PCW należy wykonać na istniejącym węźle wodociągowym poprzez montaż trójnika i 2 szt zasuw odcinających.

Wykonawca powinien po zakończeniu prac zamontować urządzenie /zasuwę/ na starym odcinku wodociągu żel. 80mm przeznaczonego do odcięcia - na odcinku od wcięcia do wjazdu do Domu Dziecka nad jeziorem należy przepiąć trzy przyłącza wodociągowe poprzez montaż nawierteł z zasuwami odcinającymi oraz odcinek sieci zasilający w/w Dom Dziecka poprzez trójnik z 2 zasuwami odcinającymi oraz zamontować hydrant p-poż nadziemny w okolicach wjazdu do w/w domu.

Projektowany wodociąg wykonać z materiału PE160x14,6 PN16 SDR11 o długości ok. 262,00 [m] oraz PE125x7,4 PN10 SDR17 o długości całkowitej ok. 446,70 [m] należy ułożyć na głębokości ok. 1,3 m jak pokazano na profilach podłużnych. Cała sieć wodociągową należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Do wysokości 20 cm powyżej górnej ścianki rurociągów należy wykonać ochronną obsypkę piaskową. Na podsypce ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopionym drutem pozwalającym na dokładne zlokalizowanie sieć poprzez aparaturę pomiarową.

W projektowanym węźle połączeniowym W2 planowane jest wykonanie przejścia pod drogą rurą PE110x10 PN16 SDR11 w celu połączenia istniejącej sieci W80 oraz W90 pozwalające wyeliminować odcinek żeliwny sieci wodociągowej.

Na trasie sieci wodociągowej projektuje się studzienkę wodomierzową betonową szczelną o wymiarach 1500x2500 mm wykonanej z betonu kl. C35/45 i wodoszczelności W-10. Studnia przykryta zostanie płytą żelbetową grubości 200 mm z dwoma włazami żeliwnymi DN600. Studnia wodomierzowa zostanie usytuowana

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   45	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

na terenie posesji działki nr 148. Zabudowa wodomierzowa wykonana w studni składać się będzie z 2 zasuw DN80 z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej, zaworu zwrotnego antyskażeniowego kołnierzowego DN80, filtra siatkowego DN80, wodomierza sprężonego z zaworem sprężynowym, oraz dwóch redukcji żeliwnych 125x80.

Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty nadziemne o średnicy DN80mm przeznaczone do celów technologicznych okresowego przepłukiwania sieci wodociągowej oraz jako zabezpieczenie przeciwpożarowe. Na sieci wodociągowej przy hydrantach zastosowano zasuwę odcinającą DN80 wraz z obudową. Wszystkie kształtki, zasuwę i urządzenia o połączeniach kołnierzowych wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Armaturę, kształtki kołnierzowe (zasuwę) posadzić na betonowych blokach podporowych o długości poszczególnych elementów między kołnierzami. Skrzynki uliczne hydrantów i zasuw należy przed uszkodzeniami zabezpieczyć poprzez wykonanie pierścieni betonowych. Armaturę na sieci należy oznaczyć tabliczkami zgodnie z norma PN-86/B-09700. Tabliczki informacyjne umieścić w miejscu dostępnym na wysokości 1,2-1,8m powyżej terenu.

## 1.2. Przyłącze wodociągowe

Projektowane budynki magazynu sprzętu wodnego i obsługi plaży zaopatrzone zostaną w wodę poprzez wykonanie przyłączy wodociągowych. Projektowane przyłącza wodociągowe PE32x3 SDR11 włączyć do projektowanej sieci wodociągowej PE125 przy użyciu opaski do nawiercania na rurę 125 x 1 1/4". Na przyłączy zamontować zasuwę odcinającą wyposażoną w obudowę teleskopową do zasuw w zakresie długości 1,30m - 1,80m oraz skrzynkę uliczną do zasuw małą. Rurociągi prowadzić zgodnie z częścią rysunkową.

Rury wodociągowe układać na głębokości ok. 1,30 m p.p.t. na 20 cm podsypce piaskowej. Nad rurami PE zastosować piaskową zasypkę w warstwie 20 cm na której to zlokalizowana zostanie taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Wkładkę metalową połączyć z obudową nawiertki, umożliwi to dokładną lokalizację rur za pomocą użycia aparatu do lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   46

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

W związku z czasowym charakterem obiektu i użytkowaniem go w okresie letnim przewidzieć należy spuszczenie wody z instalacji wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych poprzez wykonanie zaworu spustowego do studzienki chłonnej.

### 1.3. Instalacja zimnej wody

Woda zimna dostarczona zostanie do obiektu magazynu sprzętu wodnego oraz budynku obsługi plaży z projektowanego przyłącza wodociągowego PE32x3 SDR11, które wprowadzone jest do budynków. Woda zostanie doprowadzona do wszystkich przyborów sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach. Rozprowadzenie pionów i poziomów prowadzić zgodnie z częścią rysunkową. Instalację wody zimnej wykonać z rur PP-R PN16 łączonych na zgrzewanie o średnicach podanych na rysunkach. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej o grubości 20,0 mm. Podejścia do przyborów należy wykonać natynkowo przy jednoczesnym zachowaniu normatywnych odległości od instalacji elektrycznej, lub można rozprowadzić za ściankami instalacyjnymi jeśli inwestor będzie sobie tego życzył. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane. Instalację należy sprawdzić pod względem szczelności napełnić ją wodą zimną i sprawdzić czy wszystkie połączenie przewodów i armatury są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego. Czas trwania próby 30 minut – bez spadku ciśnienia.

### 1.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej

W budynku obsługi plaży w celu zapewnienia dostawy ciepłej wody użytkowej o wymaganej temperaturze przewidziano przygotowanie jej w indywidualnych przepływowych podgrzewaczach elektrycznych zlokalizowanych zgodnie z częścią rysunkową przy przyborach sanitarnych. W pomieszczeniu nr 05 toaleta damska zlokalizowany został elektryczny ciśnieniowy pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 200l o mocy 2,2 kW, dla celów podgrzania wody w natryskach. Natomiast w budynku magazynu sprzętu wodnego przewidziano wiszący pojemnościowy ogrzewacz wody o pojemności 150l, który zabezpieczy ciepłą wodę dla prysznica, umywalki, zlewozmywaka.

Woda zostanie doprowadzona do wszystkich przyborów sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach. Rozprowadzenie pionów i poziomów prowadzić zgodnie z

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   47

częścią rysunkową. Instalację wody ciepłej wody użytkowej wykonać z rur PP-R PN16 w zakresie średnic 16, 20, 25 łączonych na zgrzewanie o średnicach podanych na rysunkach. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej o grubości 20,0 mm. Podejścia do przyborów należy wykonać podtynkowo przy jednoczesnym zachowaniu normatywnych odległości od instalacji elektrycznej, lub można rozprowadzić za ściankami instalacyjnymi jeśli inwestor będzie sobie tego życzył. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane. Instalację należy sprawdzić pod względem szczelności napełnić ją wodą zimną i sprawdzić czy wszystkie połączenie przewodów i armatury są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego. Czas trwania próby 30 minut – bez spadku ciśnienia.

### 1.5. Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCV (średnice w części graficznej opracowania), wyposażenie o podwyższonym standardzie. Wszystkie wpusty podłogowe w wykonaniu ze stali kwasoodpornej o wysokim standardzie z zabezpieczeniem antyodorowym. Piony zakończyć wywiewkami wyprowadzonymi ponad dach – średnice wg części graficznej opracowania. Na pionach zamontować rewizje i czyszczaki, a także zawory napowietrzające. Przybory ceramiczne - umywalki 60 cm z półpostumentami, miski ustępowe wiszące montowane na stelażach ściennych do zabudowy ciężkiej. Zlewozmywaki w wykonaniu ze stali nierdzewnej. W WC dla niepełnosprawnych – przybory przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Średnice i rozprowadzenie przewodów wg części graficznej. Ścieki sanitarne z projektowanych budynków odprowadzone zostaną poprzez układ studzienek inspekcyjnych DN315 do projektowanej kanalizacji sanitarnej.

### 1.6. Przykanalik sanitarny

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z nowoprojektowanych budynków odbędzie się poprzez wykonanie przykanalika z rur PCV Ø160 mm i włączeniem go do studni odbiorczej zlokalizowanej na projektowanym kanale sanitarnym. Przykanalik włączony zostanie do studni. Dla budynku obsługi plaży włączenie nastąpi do studni S1 170,60/167,41 dla magazynu sprzętu pływającego studnia S4 167,00/165,32. Trasa przykanalików sanitarnych przedstawiona została na planie sytuacyjnym. Zastosować rury PCV Ø 160x4,7 mm – klasy S

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   48

o jednolitej strukturze ścianki układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm ze spadkiem 1,5 %. Przed zasypką wykopu należy dokonać odbioru technicznego wykonanego przykanalika sanitarnego w obecności przedstawiciela użytkownika kanalizacji. Całość robót wykonać zgodnie z "Wzruskami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" cz. II i przepisów BHP.

### 1.7. Kanalizacja sanitarna

Projektuję się kanalizację grawitacyjną wykonaną z rur kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych z PCV o ścianie litej. Zastosowano rury PCV typu "S" (SDR34; SN8). Nie dopuszcza się zastosowania rur ze ścianką "spienioną". Przewód tłoczny należy wykonać z rur kanalizacyjnych z PE-RC SDR 17. Trasę projektowanych kanałów i przewodów przedstawiono na załączonych planach sytuacyjno-wysokościowych. Układanie rur na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Dno wykopu wykonać podłoże z zagęszczeniem piasku o grubości 20 cm dla kanałów grawitacyjnych z PCV. Głębokość przykrycia przewodów w wykopie musi zabezpieczać przed zamarzaniem w nim ścieków. Na trasie kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano studnie inspekcyjne DN425. Studnie te wyposażone są w kinetę z kielichami nastawnymi umożliwiającą regulację kąta na połączeniu kielichowym, kineta prefabrykowana z podwójnym dnem.

Projektowaną przepompownię zlokalizowano na działce nr 157 na której planuje się wygrodzić teren pod przepompownię 4,0 x 4,0 m. Teren należy utwardzić poprzez wykonanie kostki betonowej wysokości 8 cm ułożonego na podbudowie betonowej C12/15 (B-15) grubości warstwy 15 cm zakończone krawężnikiem betonowym 15x30x100 zatopionym. Na terenie przepompowni zlokalizować szafkę sterowniczą pompowni i przyłącze wodociągowe. Teren przepompowni ogrodzić siatką powlekaną do wysokości 1,80 m mocowaną do słupków. Słupki zamontowane na cokole betonowym o wymiarach 0,4 x 0,4 m i głębokości 1,0 m Brama wjazdowa szerokości 3,0 m z usztywnionym pasem dolnym.

Przepompownia ścieków wykonana z polimerobetonu o wodoszczelności min W8, wąż wejściowy prostokątny, prowadnice pomp, drabinka żłazowa, podest wykonany ze stali kwasoodpornej. Dobrano pompę zatapialną (1 pracującą + 1 rezerwa), wbudowane zabezpieczenie termiczne pompy, możliwość pracy dwóch pomp jednocześnie,

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   49

przepompownia wyposażona w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu oraz filtry antyodorowe i przepływomierz dla kontroli ilości przepływających ścieków. Projektuje się również montaż na rurociągu tłocznym przepływomierza elektromagnetycznego DN80.

Zaprojektowano na trasie rurociągu tłoczego studnię betonową DN1000 ze stopniami złączowymi w której zamontowany zostanie czyszczak pozwalający na okresowe czyszczenie kanalizacji sanitarnej tłocznej. Ponadto przed włączeniem kolektora tłoczego do istniejącej studni na kanalizacji sanitarnej w ul. Długosza zaprojektowano studzienkę rozprężną DN600 wyposażoną w systemową kinetę rozprężną z odpływem DN200.

## 2. PRÓBY I ODBIORY

Po wykonaniu instalacji, a przed zatynkowaniem bruzd, należy ją poddać płukaniu, próbie ciśnieniowej i termicznej. Podczas zakrywania (zalewania betonem i tynkowania bruzd) instalacja powinna pozostawać pod ciśnieniem min. 3 bar w celu łatwego wykrycia i usunięcia ewentualnie powstałych uszkodzeń przy wykonywaniu powyższych prac. Instalacje mogą wykonywać wyłącznie zakłady posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia. Po wykonaniu instalacji należy sporządzić szkice powykonawcze przebiegu rur i przekazać Użytkownikowi. Pozwoli to uniknąć przypadkowych uszkodzeń instalacji przy pracach wykończeniowych. Całość wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Sieć wodociągową poddać próbie na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej zasypki o grubości 30 cm wykonanej z piasku. Na czas próby wszystkie złącza powinny być odkryte celem łatwego zlokalizowania ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie szczelności rurociągów ujęto w normie PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.” Po wykonaniu próby szczelności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji. Płukanie wykonać wodą wodociągową przy prędkościach pozwalających na wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Dezynfekcję przewodu wodociągowego przeprowadzić przez okres 24 godzin wodą chlorową o stężeniu chloru nie mniej niż 50mg/dm<sup>3</sup>. Po przeprowadzonej dezynfekcji, wodociąg należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po zakończeniu powtórnego płukania należy

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   50



ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

wykonać analizę bakteriologiczną wody. Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej po przeprowadzeniu dezynfekcji powinno nastąpić w ciągu 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

### 3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

W pobliżu występowania istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu roboty ziemne wykonać ręcznie z należytą ostrożnością. Istniejące kable energetyczne i teletechniczne należy zabezpieczyć na stałe specjalną do tych celów dwudzielną rurą z PP; zabezpieczenie podlega odbiorowi przez użytkowników ww. kabli. Istniejące przyłącza gazowe po odstąpieniu należy podwiesić /na czas budowy/ za pomocą cięgien  $\varnothing 12$  mm oraz desek grubości 25 mm do belek opartych na gruncie poza obrysem wykopu. Ze szczególną ostrożnością należy prowadzić roboty ziemne w okolicach węzła W1 z uwagi na istniejący wodociąg, który po wybudowaniu nowej sieci wodociągowej zostanie do niej przełączony. Należy szczególnie dokładnie zagęścić zasypkę pod krzyżującymi się uzbrojeniami. Nad odkopanymi odcinkami przewodów i kabli uzupełnić ułożyć taśmę ostrzegawczą w odpowiednim kolorze.

### 4. ROBOTY ZIEMNE

Roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować istniejące uzbrojenie za pomocą ręcznych przekopów kontrolowanych, wykonywanych pod nadzorem odpowiednich służb branżowych. Roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić zgodnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych. Podczas prowadzenia robót należy krzyżujące się rurociągi tj, kable telefoniczne, energetyczne należy zabezpieczyć poprzez założenie rur karbowanych o długości 1,50 m licząc od osi skrzyżowania z projektowanym wodociągiem.

### 5. WYTYCZNE WYKONAWCZE I PRZEPISY BHP

- Roboty ziemne i budowlano-montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 luty 2004 r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U nr 47 poz.401/

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul.Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   51

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

- Przed przystąpieniem do robót wyznaczyć w sposób trwały oś projektowanej sieci przez służby geodezyjne, sprawdzić rzędne terenu
- Wykonawca winien ściśle przestrzegać wytycznych montażu i obsypki rur podanych w projekcie oraz w katalogach i instrukcjach producentów
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniu roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a odstonięte przewody zabezpieczyć w sposób podany w projekcie
- Budowę sieci rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża
- Wykonana sieć podlega odbiorowi przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o.o. w Olsztynku
- Po zakończeniu wszystkich robót w pasie drogowym należy uzyskać protokolarnie potwierdzenie należytego ich wykonania od Zarządcy drogi
- Prace wykonywać w porze bezdeszczowej

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   52	

## C. BRANŻA SANITARNA (odwodnienie drogi)

### 1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące ulice i drogi wewnętrzne, podlegające przebudowie, mają charakter dróg wewnętrznych. Odwodnienie układu dróg obecnie odbywa się poprzez pochylenie istniejących nawierzchni w stronę nawierzchni nieumocnionych i naturalną migrację wód opadowych w głąb profilu gruntowego.

Na terenie objętym pracami projektowymi zlokalizowana jest liczna infrastruktura, w tym następujące sieci sanitarne:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa;
- sieć i przyłącza gazowe

### 2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowe zawarte zostały w opinii geotechnicznej opracowanej na podstawie badań polowych wykonanych w czerwcu 2011 r. i będącej w posiadaniu Inwestora.

W wykonanych otworach badawczych stwierdzono wysoki poziom wód gruntowych. Z uwagi na ten fakt w projekcie uwzględniono konieczność dociążenia przepompowni wód deszczowych korkiem betonowym.

Dodatkowo przewody posadowione w zakresie występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, należy zakotwić przy użyciu geowłókniny. Wykonawca robót winien uwzględnić w robotach budowlanych warunki pracy w nawodnionych gruntach, a proces robót budowlanych winien minimalizować ryzyko wyporu projektowanej infrastruktury.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono parametry studni betonowych, które uwzględniono w obliczeniach wyporu. Z obliczeń wynika, iż tylko przepompownia winna zostać dociążona korkiem betonowym. Studnie tworzywowe powinny posiadać żebrowanie ścian od zewnątrz kotwiące studnie w gruncie.

Wykonawca robót po zatwierdzeniu materiałów przez Zamawiającego, dokona analizy zastosowanych elementów pod kątem wyporu przez wody gruntowe.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   53

### 3. STAN PROJRKTOWANY

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z przebudowanego układu dróg, chodników, ciągów pieszo-jezdnym i zatok parkingowych do miejskiej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano kanalizację deszczową o średnicach DN300-400 mm z rur PVC wraz z nowymi studzienkami ściekowymi i przykanalikami o średnicy DN200. Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji DN400 w ul. Długosza.

#### 3.1. Odwodnienie układu drogowego

Odprowadzenie wód deszczowych z powierzchni dróg, chodników, ciągów pieszo-jezdnym i zatok parkingowych odbywać się będzie za pomocą ulicznych studzienek ściekowych. W punktach węzłowych,

na kolektorze, zbudowane zostaną studnie betonowe  $\varnothing$ 1,0-1,2 m.

#### 3.2. Kolektory

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur kanalizacyjnych o średnicy de315-400 (sieć) i de200 (przykanaliki) z rur PVC klasy „S” SDR 34; SN8, o jednorodnej strukturze ścianki, zgodnie z normą PN-EN 13476 oraz PN-EN 1852 łączonych na uszczelki gumowe. Można zastosować również rury z PP o parametrach niegorszych niż zaprojektowane.

Rury powinny posiadać system zgodny z wymaganiami normy PN-EN 13476 oraz PN-EN 1852.

Należy stosować system kanalizacyjny (rury, kształtki) od jednego producenta.

#### 3.3. Studzienki kanalizacyjne

Na kolektorach przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych prefabrykowanych z kręgów betonowych (1,0 i 1,2 m). Studzienki wykonane będą jako wentylowane, bez osadników.

Studzienki betonowe, zakończone będą kręgiem zwężkowym (zwężka betonowa) z otworem włazowym  $\varnothing$ 0,60 m. W dnie studzienek bez osadników wyprofilowane zostaną kinety (o wysokości  $h = d$ ) betonem kl. C35/45 zatartym na gładko.

Zwieńczenia studni betonowych w terenie umocnionym, usytuowanym w terenie utwardzonym stanowiąc będą włazy żeliwno-betonowe klasy D400 z wentylacją, wkładką gumową i dwoma ryglami

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   54

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

wg normy PN EN-124/2000. Należy stosować włazy kanałowe okrągłe, z korpusem z żeliwa o wysokości min. 140 mm i pokrywą wypełniona betonem klasy C 35/45, zamykane na klucz. Do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu o parametrach takich jak podstawowe elementy studni rewizyjnych.

Spód studni betonowych stanowić będą dennice żelbetowe (klasa betonu C35/45, W10) wykonane, jako monolityczne prefabrykaty wraz z żelbetowymi płytami dennymi (oprócz studni nabudowanych na istniejącym przewodzie).

Przewód tłoczny z przepompowni P odprowadzony zostanie do studzienki rozprężnej  $\varnothing 1,2$  m.

Zaprojektowana została również studzienka na istniejącym przewodzie. Przestrzeń pomiędzy ścianami rury i studzienki należy wypełnić betonem do wysokości średnicy rury przed rozbiciem kolektora od góry. Studnie od zewnątrz należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Przejścia rur z tworzywa sztucznego przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych. Studnia posiadać będzie dno z cegły kanalizacyjnej lub klinkierowej. W elemencie dna studzienki, powinno być wyprofilowane koryto (kineta) przeznaczone do przepływu ścieków oraz spocznik.

Element denny studni, musi być zaopatrzony w odwzorowanie kielichów rur betonowych właściwe dla danego rodzaju betonowych rur kanalizacyjnych.

Kręgi powinny być łączone z elementem dna oraz pomiędzy sobą, za pomocą odpowiednich uszczelek gumowych, odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych.

W studniach stosować stopnie złączowe kanałowe (klamry), dostępne w handlu, jako produkt spełniający wymogi normy DIN 1212E, zabezpieczone tworzywem przedpoślizgiem, rozmieszczone w pionie co 25 cm do 30 cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studzienki.

Stopnie włączowe (jako klamry) mogą być również wykonane z prętów stalowych ocynkowanych, o średnicy  $\varnothing 30$  mm lub prętów stalowych, o średnicy  $\varnothing 30$  mm, pokrytych tworzywem, o strukturze antypoślizgowej. Pod włazem, (ok. 10 cm), należy montować tzw. poręcz chwytną, z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy  $\varnothing 30$  mm - w odległości 7 cm od ściany.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   55

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Kinety i dennice studni betonowych posiadać będą fabrycznie zamontowane przejścia szczelne umożliwiające szczelne i elastyczne podłączenie zaprojektowanych rurociągów, z uwzględnieniem kątów pomiędzy dopływem, a odpływem.

Studnie rewizyjne należy posadzić na wypoziomowanej płycie betonowej, z betonu C12/15 o grubości 10 – 20 cm i o średnicy min. 0,10 m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego.

Roboty montażowe należy wykonywać w odwodnionym wykopie, na właściwie zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm. Podsypkę należy wykonać z gruntu sypkiego o uziarnieniu do 16 mm i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ . Dodatkowo zagęszczenie winno być zgodne z projektem drogowym.

Produkcja i zastosowanie elementów prefabrykowanych betonowych winno być zgodne z normami:

-PN-EN197-1:2012 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”;

-PN-EN206-1:2003; ze zmianą PN-EN 206-1:2003/A1:2005 wprowadzoną w 2005 oraz zmianą PN-EN 206-1:2003/A2:2006 „Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”;

-PN-EN 15564 „Prefabrykaty z betonu – Beton modyfikowany żywicą – Wymagania i metody badań”.

W miejscach gdzie nie ma możliwości zabudowy studni betonowej zaprojektowano studnie tworzywowe

o średnicy 600 mm, które składać się będą z następujących elementów:

- kinety studzienki inspekcyjnej z PP wraz z uszczelką,
- trzonu studzienki kanalizacyjnej – o ścianach żebrowanych od zewnątrz
- uszczelki do rury karbowanej
- włazu żeliwno-betonowego klasy D400

### 3.4. Uliczna studzienka ściekowa

Dla odprowadzenia wody deszczowej z dróg przewiduje się wykonanie ulicznej studzienki ściekowej

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   56

o średnicy wewnętrznej DN500 mm z osadnikiem. Studzienka wykonana zostanie z elementów betonowych, w których zamontowana zostanie tuleja z uszczelką. Spód studzienki to rura betonowa z dnem spełniająca rolę osadnika. Studzienka składa się z elementów takich jak: dno osadnikowe, krążki pośrednie, element przyłączeniowy, pierścień wyrównawczy (redukcyjny). W elemencie przyłączeniowym zamontowane jest fabrycznie przejście szczelne dla rury Ø200 rury kanalizacyjne PVC SN8.

Jako element odbierający wody opadowe z nawierzchni utwardzonej zastosowano wpust ściekowy żeliwny klasy D400 (o wysokości 7,0 cm o wymiarach 5902x390 mm) z pełnym kołnierzem, forma płaska z zawiasem 305/500 zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

### 3.5. Zbiornik retencyjny

Zaprojektowano zastosowanie zbiornika retencyjnego o średnicy 3,0 m. O zabudowie zbiornika zadecyduje Inwestor, na etapie realizacji inwestycji.

Zbiornik wyposażony zostanie w regulator odpływu o wydajności uwzględniającej dopuszczalną ilość wód opadowych możliwych do odprowadzenia do odbiornika (istniejący kanał deszczowy DN400).

W przypadku zastosowania zbiornika, należy przeprowadzić ponowny dobór parametrów osadnika, separatora oraz przepompowni wraz z przewodem tłocznym pod względem dopuszczalnej przepustowości.

Zaprojektowany zbiornik zapewnić będzie pojemność retencyjną na poziomie 25 m<sup>3</sup> przy spiętrzeniu o wysokości 3,0 m. Dodatkowo spowoduje to kontrolowane podtopienie kanału dopływowego, który zapewni kanałową pojemność retencyjną na poziomie 25 m<sup>3</sup> (180 mb kanału oraz pojemność studni D1 – D7). Projektowana całkowita pojemność retencyjna wynosić będzie 50 m<sup>3</sup>.

### 3.6. Przepompownia wód deszczowych

Dla odprowadzenia wody deszczowej z dróg przewiduje się zabudowę przepompowni o wydajności 80 l/s i geometrycznej wysokości podnoszenia 12 m. Pompownia wyposażona zostanie w dwie pompy. Całkowita wydajność przepompowni zapewniona zostanie przy równoczesnej pracy równoległej obu pomp. Zaprojektowana przepompownia posiadać będzie zbiornik o średnicy wewnętrznej 2,5 m, przykryty płytą przykrywającą wyposażą we włącz zapewniający właściwą obsługę pomp.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   57

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

W zbiorniku wyznaczone zostaną poziomy sterujące, sygnalizowane sondami:

- rzędna alarmowa,
- rzędna retencyjna,
- rzędna ochrony przed suchym biegiem.

Pozostałe charakterystyczne parametry przepompowni:

- szafa sterująca zasilająca wandaloodporna,
- układ sygnalizacyjny awarii z modułem GMS przekazującym informacje na wskazany numer telefoniczny,
- drabina zejściowa ze stali kwasoodpornej,
- pomost obsługowy,
- armatura (zawory zwrotne, zasuw),
- wentylacja komory przepompowni,
- przewód tłoczny do studni rozprężnej de315 PE SDR11.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych pod przepompownią należy wykonać korek betonowy w kręgu korpusu przepompowni o wysokości 1,0 m. Objętość korka wynosić będzie 4,9 m<sup>3</sup> (ciężar właściwy betonu 2200 kg m<sup>3</sup> – ciężar wody 32,136 t; ciężar przepompowni 33,969 t.

#### 4. WYKONANIE ROBÓT

##### 4.1. Podsypka i zasypka przewodów

Przewody pełne ułożone zostaną na podsypce z piasku o grubości 0,15 m. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°, z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko nośne rury.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami, a od góry zasypać gruntem rodzimym bez domieszki gliny. Pod drogami zasypkę przyjąć wg rozwiązania przyjętego w rozwiązaniu drogowym.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   58



ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu do 1,0 m ponad wierzch rury sprzętem lekkim. Stopień zagęszczenia zasyпки winien osiągnąć min. 0,98 wg Proctora. W drodze zagęszczenie zasyпки do poziomu 1,20 m od powierzchni robót ziemnych winno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia, który został przyjęty dla układu drogowego.

#### 4.2. Wykopy

W miejscach gdzie przewiduje się wykopy o głębokości 1,0 m i większej, należy zastosować obudowy ze stalowych pali szalunkowych, ułożonych poziomo. Jako bale podporowe przewidziano belki stalowe z kształtowników o rozstawach wynikających z głębokości wykopów, nawodnienia i obciążenia użytkowego - naziomu. Rozpory przyjęto z okrągłaków z drewna sosnowego. Można zastosować obudowy typu „box”. Dla zbiornika retencyjnego, osadnika, separatora oraz przepompowni, wykonać należy wykop obiektowy umocniony grodzicami stalowymi.

#### 4.3. Odwodnienie wykopów na czas robót

Układanie sieci winno odbywać się w wykopie o podłożu odwodnionym. Należy uwzględnić konieczność odprowadzania występujących na wysokim poziomie wód gruntowych przy użyciu pomp, igłofiltrów itp.

### 5. OBLICZENIA

Bilans wód opadowych dla istniejących zlewni obliczono wg wzoru:

$$Q = q \cdot F_{red} \text{ [l/s]}$$

$q = 132 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$  - przepływ jednostkowy

$F_{red}$  – powierzchnia zredukowana [ha]

$$F_{red} = F \cdot \psi$$

$\psi$  0,8- współczynnik spływu [-]

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   59

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<b>Jezdnia</b>	
<b>Powierzchnie [m<sup>2</sup>]</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	7000
<b>Powierzchnie zredukowane [ha]</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	0,56
<b>Odptyw w czasie deszczy nawalnych [l/s], q = 132 l/s</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	74

**Oznaczenie przepustowości osadnika i separatora substancji ropopochodnych:**

Bilans wód opadowych dla istniejących zlewni obliczono wg wzoru:

$$Q = q \cdot F_{red} \text{ [l/s]}$$

q = 15 l/s·ha - przepływ jednostkowy

F<sub>red</sub> – powierzchnia zredukowana [ha]

$$F_{red} = F \cdot \psi$$

ψ 0,8- współczynnik spływu [-]

<b>Jezdnia</b>	
<b>Powierzchnie [m<sup>2</sup>]</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	7000
<b>Powierzchnie zredukowane [ha]</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	0,56
<b>Odptyw w czasie deszczy nawalnych [l/s], q = 15 l/s</b>	
<b>ZLEWNIA</b>	8,4

Zaprojektowano zastosowanie osadnika wirowego o przepustowości 10/100 [l/s] i średnicy 1,2 m oraz separatora lamelowego o przepustowości 10/100 [l/s] i średnicy 1,2 m.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   60	

## 6. KOLIZJE SANITARNE

Na terenie inwestycji występuje liczna infrastruktura podziemna. Przed wykonaniem robót należy zlokalizować istniejące uzbrojenie metodą próbnych przekopów w celu stwierdzenia, czy nie występują kolizje z projektowaną infrastrukturą.

## 7. UWAGI OGÓLNE

- Wytyczenie kanalizacji zlecić służbie geodezyjnej, a po ułożeniu (przed zasypaniem) dokonać inwentaryzacji powykonawczej (Dz. Ustaw Nr 25/95 poz. 133 rozdz. 6).
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano - montażowymi cz. II - instalacje i sieci sanitarno - przemysłowe".
- Podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie, takie jak kable energetyczne, teletechniczne, gazociągi, wodociągi, kanalizacje sanitarne itp. Zachować je należy w stanie nienaruszonym.
- Prace prowadzić z zachowaniem przepisów bhp.
- Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Wzmocnić nadzór nad robotami wykonywanymi w rejonie linii napowietrznych i uzbrojenia podziemnego oraz przy przeszkodach (rowy, drogi i ogrodzenia) zlokalizowanych blisko sieci (bliżej niż 3,0 m).
- Napotkane niezidentyfikowane uzbrojenie, którego nie ma na planie sytuacyjno - wysokościowym zgłosić właścicielowi celem odpowiedniego zabezpieczenia.
- W rejonie czynnych kabli, oraz częściowo w drogach między zabudowaniami, prace prowadzić ręcznie.
- Wymienione w niniejszej dokumentacji urządzenia, materiały, produkty itp., dla których użyto nazw własnych producenta, mogą zostać zamienione na inne, innego producenta, przy zachowaniu zaprojektowanych parametrów.
- Wykonaną sieć kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki należy zgłosić do odbioru Inwestorowi.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   61

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**8. ZESTAWIENIE WĘZŁÓW**

Pkt.	Współrzędne		Rzędna terenu istn. [m n.p.m]	Rzędna terenu iproj. [m n.p.m]	Typ	Średnica [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Głębokość [m]
	X	Y						
D1	7453093,13	5938118,44	166,40	Studnia		1,20	163,46	2,94
D1.1	7453116,95	5938113,75	167,10	Studnia		1,00	165,63	1,47
D1.2	7453144,20	5938105,08	169,40	Studnia		1,00	167,92	1,48
D1.3	7453170,83	5938091,51	170,60	Studnia		1,00	169,11	1,49
D10	7452976,81	5938277,63	168,30	Studnia		0,60	165,66	2,64
D11	7452970,53	5938294,85	168,91	Studnia		0,60	166,40	2,51
D12	7452960,26	5938323,11	170,07	Studnia		0,60	167,45	2,62
D13	7452955,45	5938337,03	170,50	Studnia		0,60	167,97	2,53
D14	7452953,03	5938352,45	171,00	Studnia		0,60	168,51	2,49
D15	7452949,55	5938377,11	172,06	Studnia		0,60	169,38	2,68
D16	7452945,46	5938406,82	172,79	Studnia		0,60	170,33	2,46
D17	7452941,38	5938436,56	173,93	Studnia		0,60	171,38	2,55
D18	7452936,35	5938466,11	175,90	Studnia		0,60	173,33	2,57
D2	7453080,71	5938123,25	166,20	Studnia		1,20	163,50	2,70
D2.1	7453099,46	5938094,94	166,10	Studnia		1,00	164,05	2,05
D2.2	7453110,47	5938077,75	166,00	Studnia		1,00	164,11	1,89
D2.3	7453126,21	5938052,17	166,00	Studnia		1,00	164,20	1,80
D2.4	7453141,39	5938026,36	166,00	Studnia		1,00	164,29	1,71
D2.5	7453155,70	5938004,15	166,00	Studnia		1,00	164,40	1,60
D2.6	7453164,81	5938000,00	166,00	Studnia		1,00	164,44	1,56
D2.7	7453200,50	5938005,56	166,50	Studnia		1,00	164,58	1,92
D2.8	7453208,91	5938007,25	166,80	Studnia		1,00	164,62	2,18
D2.9	7453235,53	5938008,16	166,80	Studnia		1,00	164,75	2,05
D3	7453064,20	5938140,35	166,15	Studnia		1,20	163,56	2,59
D3.1	7452917,15	5938600,51	175,60	Studnia		1,20	172,55	3,12
D3.2	7452921,94	5938571,00	175,76	Studnia		1,20	173,87	1,89
D3.3	7452923,51	5938561,37	175,84	Studnia		0,60	174,06	1,78
D3.4	7452927,63	5938529,36	175,96	Studnia		0,60	174,19	1,77

Wykonawca:  
Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o.  
ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań  
Adres do korespondencji:  
ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań

Inwestor:  
Gmina Olsztynek  
ul. Ratusz 1  
11-015 Olsztynek

Data:  
06.2017 r.

Projekt nr:  
2017/2/3

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Pkt.	Współrzędne		Rzędna terenu istn. [m n.p.m]	Rzędna terenu iproj. [m n.p.m]	Typ	Średnica [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Głębokość [m]
	X	Y						
D3.5	7452932,37	5938496,19	176,00	Studnia		0,60	174,33	1,67
D4	7453044,80	5938164,30	166,15	Studnia		0,60	163,63	2,52
D5	7453030,61	5938185,04	166,20	Studnia		0,60	163,70	2,50
D6	7453018,69	5938200,79	166,30	Studnia		0,60	163,80	2,50
D7	7453010,90	5938213,95	166,40	Studnia		0,60	163,90	2,50
D8	7452996,27	5938240,42	166,90	Studnia		0,60	164,40	2,50
D9	7452981,80	5938266,71	167,80	Studnia		0,60	165,30	2,50
OS	7453116,11	5938100,86	166,90	Studnia		1,20	160,44	6,46
P	7453120,49	5938094,16	166,90	Studnia		2,50	159,85	7,05
SEP	7453118,30	5938097,51	166,90	Studnia		1,20	160,30	6,60
T10	7452971,51	5938290,34	168,91	łuk		0,32	167,17	1,74
T11	7452976,05	5938277,51	168,30	łuk		0,32	166,62	1,68
T12	7452979,09	5938270,43	167,90	łuk		0,32	166,24	1,66
T13	7452983,34	5938262,34	167,30	łuk		0,32	165,69	1,61
T14	7452989,13	5938251,35	167,10	łuk		0,32	165,32	1,78
T15	7452994,83	5938240,67	166,90	łuk		0,32	165,26	1,64
T16	7453002,97	5938226,07	166,63	łuk		0,32	165,01	1,63
T17	7453010,29	5938213,25	166,40	łuk		0,32	164,78	1,62
T18	7453016,40	5938202,44	166,35	łuk		0,32	164,75	1,60
T19	7453019,30	5938202,24	166,34	łuk		0,32	164,74	1,60
T2	7452922,86	5938570,48	175,76	łuk		0,32	174,20	1,56
T20	7453038,77	5938175,92	166,20	łuk		0,32	164,64	1,56
T21	7453058,22	5938149,61	166,20	łuk		0,32	164,61	1,59
T22	7453069,40	5938137,40	166,20	łuk		0,32	164,59	1,61
T23	7453080,56	5938125,21	166,20	łuk		0,32	164,57	1,63
T24	7453091,60	5938108,65	166,15	łuk		0,32	164,55	1,60
T25	7453102,64	5938092,10	166,10	łuk		0,32	164,53	1,57
T3	7452942,91	5938429,99	173,93	łuk		0,32	172,35	1,58
T4	7452948,71	5938389,17	172,30	łuk		0,32	170,70	1,60

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   63	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Pkt.	Współrzędne		Rzędna terenu istn. [m n.p.m]	Rzędna terenu iproj. [m n.p.m]	Typ	Średnica [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Głębokość [m]
	X	Y						
T5	7452951,67	5938368,42	171,90	łuk		0,32	170,16	1,74
T6	7452954,78	5938346,65	171,00	łuk		0,32	169,28	1,72
T7	7452956,18	5938337,07	170,50	łuk		0,32	168,89	1,61
T8	7452964,21	5938315,10	170,00	łuk		0,32	168,19	1,81
T9	7452972,25	5938293,14	168,91	łuk		0,32	167,25	1,66
W1	7453089,70	5938124,19	166,36	Wpust	Uliczny	0,60	164,06	2,30
W1.1	7453118,82	5938117,00	167,02	Wpust	Uliczny	0,60	164,87	2,15
W1.2	7453147,73	5938107,65	169,34	Wpust	Uliczny	0,60	167,16	2,18
W1.3	7453174,21	5938093,78	170,54	Wpust	Uliczny	0,60	168,35	2,19
W11	7452972,66	5938295,81	168,87	Wpust	Uliczny	0,60	166,57	2,30
W12	7452962,39	5938323,99	170,03	Wpust	Uliczny	0,60	167,73	2,30
W14	7452955,25	5938353,17	170,96	Wpust	Uliczny	0,60	168,66	2,30
W15	7452951,80	5938377,52	172,02	Wpust	Uliczny	0,60	169,72	2,30
W16	7452947,60	5938407,22	172,75	Wpust	Uliczny	0,60	170,45	2,30
W17	7452943,38	5938436,93	173,89	Wpust	Uliczny	0,60	171,59	2,30
W18	7452939,22	5938466,64	175,86	Wpust	Uliczny	0,60	173,56	2,30
W2.1	7453094,09	5938101,45	166,06	Wpust	Uliczny	0,60	163,76	2,30
W2.2	7453110,28	5938076,20	165,94	Wpust	Uliczny	0,60	163,64	2,30
W2.3	7453125,98	5938050,65	165,94	Wpust	Uliczny	0,60	163,64	2,30
W2.4	7453141,18	5938024,77	165,94	Wpust	Uliczny	0,60	163,64	2,30
W2.6	7453166,23	5937999,33	165,94	Wpust	Uliczny	0,60	163,65	2,29
W2.7	7453200,98	5938003,79	166,47	Wpust	Uliczny	0,60	164,17	2,30
W2.8	7453210,53	5938008,15	166,78	Wpust	Uliczny	0,60	164,48	2,30
W2.9	7453237,25	5938009,04	166,78	Wpust	Uliczny	0,60	164,48	2,30
W3	7453066,34	5938143,07	166,13	Wpust	Uliczny	0,60	163,83	2,30
W3.1	7452920,55	5938595,59	175,60	Wpust	Uliczny	0,60	173,30	2,30
W3.3	7452925,85	5938561,32	175,80	Wpust	Uliczny	0,60	173,50	2,30
W3.4	7452930,29	5938529,71	175,92	Wpust	Uliczny	0,60	173,62	2,30
W3.5	7452935,03	5938496,35	175,96	Wpust	Uliczny	0,60	173,66	2,30

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   64	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Pkt.	Współrzędne		Rzędna terenu istn. [m n.p.m]	Rzędna terenu iproj. [m n.p.m]	Typ	Średnica [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Głębokość [m]
	X	Y						
W4	7453047,70	5938166,58	166,13	Wpust	Uliczny	0,60	163,83	2,30
W5	7453029,79	5938190,66	166,16	Wpust	Uliczny	0,60	163,86	2,30
W7	7453012,74	5938215,37	166,36	Wpust	Uliczny	0,60	164,06	2,30
W8	7452998,23	5938241,63	166,86	Wpust	Uliczny	0,60	164,56	2,30
W9	7452983,72	5938267,88	167,76	Wpust	Uliczny	0,60	165,46	2,30
ZR	7453113,91	5938104,20	166,90	Studnia		3,00	162,01	4,89

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   65	

## D. BRANŻA ELEKTRYCZNA

### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje

- 1) Projekt przyłącza (kabla zasilającego) nN-0,4kV,
- 2) Projekt linii zasilających nN-0,4kV,
- 3) Projekt rozdzielni 0,4kV,
- 4) Projekt gniazd wtykowych,
- 5) Projekt oświetlenia wewnętrznego,
- 6) Projekt oświetlenia parkowego,
- 7) Projekt instalacji wyrównawczej.

### 2. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA

Napięcie zasilania:  $U_n = 400/230V$  – układ TN-C-S

Moc zainstalowana

Oświetlenie	– 3,0kW
Gniazda wt	– 146kW
Pompa kanliz	– 4kW
Pompa deszcz	– 10kW
łącznie	$P_z = 163kW$

Moc obciążeniowa  $P_i = 65,2kW$

Prąd obciążeniowy  $I_z = 104A$

(przyjęto współczynnik jednoczesności = 0,4),

(przyjęto współczynnik  $\cos(\phi) = 0,9$ ).

### 3. OPIS TECHNICZNYCH ROZWIĄZAŃ ZAKRES OPRACOWANIA

#### 3.1. Przyłącze elektryczne

Urządzenia elektryczna projektowane na plaży miejskiej należy zasilić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego. Istniejące złącze kablowo pomiarowe (ZK) należy połączyć z projektowaną rozdzielnią nN – 0,4kV RG Ilinią kablową nN-0,4kV YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> – trasa kabla przedstawiona jest na rys. PZT.1.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   66



ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Projektowane odcinki linii kablowej należy ułożyć w ziemi kable na głębokości 0,8m. Kabel w wykopie należy ułożyć na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4m przed rozdzielnią 0,4kV. W miejscach kolizji i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną kabel należy ułożyć w osłonie rurowej typu 2xDVK110. Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej ułożonej linii kablowej. Linię kablową przysypać 10cm warstwą piasku a następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu. Tak przysypane kable przykryć na całej długości i szerokości folią ochronną koloru niebieskiego. Folia powinna znajdować się nad kablem w odległości nie mniejszej jak 25cm i nie większej jak 35cm.

Na całej długości w odstępach nie większych jak 1,5m wiązkę kabli spiąć opaskami z tworzywa sztucznego.

Przejście pod drogą – należy wykonać w przepuście 2xDVK110. Przepust pod drogą należy wykonać metodą przeciskową.

Przy głowicach kablowych, przy wejściach do rur osłonowych, na zmianie kierunku trasy do linii kablowej należy przymocować oznaczniki na których umieścić napisy:

YAKXS 4x70mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV ZK ⇔ Rozdzielnia RG 0,4kV Wykonawca linii, miesiąc i rok ułożenia
---

### 3.2. Rozdzielnie elektryczne nN-0,4kV

Obwody zestawów gniazdowych, obwody zlokalizowane w budynku magazynu sprzętu wodnego i budynku obsługi plaży – oświetlenia, gniazd wtykowych oraz inne obwody drobne zasilane będą z projektowanych rozdzielni nN-0,4kV RG, R-MSW, R-BOP.

Schematy projektowanych rozdzielni RG, R-MSW, R-BOP zamieszczono na rysunkach.

W rozdzielni RG zaprojektowano:

- rozłącznik główny RBK-00 (zwieracz),
- wskaźniki napięcia zainstalowane w fazie L1, L2, L3 – 3xG230,
- szyny główne rozdzielni 15x3 Cu (160A),
- ograniczniki przepięć SPB B+C,
- rozłączniki bezpiecznikowe RBK-00, Z-SLS.

Pozostałe wyposażenie rozdzielni:

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
Strona   67			

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

- Wyłączniki samoczynne 1- i 3- fazowe typu CLS6,
- Wyłączniki różnicowo prądowe 1- i 3- fazowe typu CFI6-25A, 30mA

Rozdzielnice należy zabudować w zewnętrznej, wolnostojącej obudowie z tworzywa termoutwardzalnego typu OPN, o stopniu ochrony IP44 i zamocować na oryginalnym fundamencie.

W rozdzielniach R-MSW, R-BOP zaprojektowano:

- główny rozłącznik typu IS-100/4 (100A),
- wskaźniki napięcia zainstalowane w fazie L1, L2, L3 typu G230
- szyna główne rozdzielni Cu 10mm<sup>2</sup> (63A),
- ograniczniki przepięć SPB B+C.

Pozostałe wyposażenie rozdzielni:

- Wyłączniki samoczynne 1- i 3- fazowe typu CLS6,
- Wyłączniki różnicowo prądowe 1- i 3- fazowe typu CFI6-25A, 30mA,

Rozdzielnice należy zabudować w natynkowej obudowie typu PROFI+, o stopniu ochrony IP54 i zamocować na ścianie.

W zestawach gniazdowych zaprojektowano:

- główny rozłącznik 2 lub 4 biegunowy,
- Wyłączniki samoczynne 1- i 3- fazowe typu CLS6,
- Wyłączniki różnicowo prądowe 1- i 3- fazowe typu CFI6-25A, 30mA,

Rozdzielnice należy zabudować w obudowie kolumnowej z blachy stalowej malowanej proszkowo ze zintegrowaną obudową z gumy, typu „PIŁA”, o stopniu ochrony IP54 i zamocować na podstawie betonowej.

### 3.3. Ochrona przepięciowa

W rozdzielni RG,R-MSW, R-BOP, 0,4kV zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy B+C typu SP-B+C 3+1 NPE (12,5kA).

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul.Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   68

### 3.4. Obwody zasilania urządzeń

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i rozdzielni 0,4kV R-MSW w Magazynie Sprzętu Wodnego należy wykonać kablem aluminiowym, pięcioletowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

Typ: 1x YAKXS 5x70mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 90m)

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i rozdzielni 0,4kV R-BOP w Budynku Obsługi Plaży należy wykonać kablem aluminiowym, pięcioletowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

Typ: 1x YAKXS 5x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 190m)

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i przepompowni kanalizacji deszczowej (10kW) należy wykonać kablem aluminiowym, pięcioletowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

Typ: 1x YAKXS 5x16mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 120m)

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i zestawów gniazdowych 1 i 3 fazowych (rozdzielnic kolumnowych) - należy wykonać kablem aluminiowym, pięcioletowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

ZG-St.Gastr. Typ: 1x YAKXS 5x16mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 55m)

ZG-Amfiteatr\_1. Typ: 1x YAKXS 5x16mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 40m)

ZG-Amfiteatr\_2. Typ: 1x YAKXS 5x16mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 40m)

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i zestawów gniazdowych 1fazowych (rozdzielnic kolumnowych) - należy wykonać kablem aluminiowym, trójżyłowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

ZG-wiata\_1. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 170m)

ZG-wiata\_2. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 160m)

ZG-wiata\_3. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 150m)

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   69	

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Połączenie rozdzielni głównej RG 0,4kV i pompy kanalizacji sanitarnej (4kW) - należy wykonać kablem miedzianym, pięciziołowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

ZG-Pompa. Typ: 1x YKXS 5x6mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 55m)

Połączenie rozdzielni głównej R-BOP 0,4kV i zestawów gniazdowych 1fazowych (rozdzielnic kolumnowych) - należy wykonać kablem aluminiowym, trójżyłowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

ZG-biwak\_1. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 43m)

ZG-biwak\_2. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 40m)

ZG-biwak\_3. Typ: 1x YAKXS 3x35mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV (dł. 38m)

Zasilanie kamer należy wykonać kablem miedzianym, trójżyłowym o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej:

Typ: 1x YKXS 3x6mm<sup>2</sup>, 0,5/1kV (dł. 190m)

Projektowane odcinki linii kablowej należy ułożyć w ziemi kable na głębokości 0,8m. Kabel w wykopie należy ułożyć na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4m przed rozdzielnią 0,4kV. W miejscach kolizji i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną kabel należy ułożyć w osłonie rurowej typu DVK110. Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej ułożonej linii kablowej. Linię kablową przysypać 10cm warstwą piasku a następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu. Tak przysypane kable przykryć na całej długości i szerokości folią ochronną koloru niebieskiego. Folia powinna znajdować się nad kablem w odległości nie mniejszej jak 25cm i nie większej jak 35cm.

Na całej długości w odstępach nie większych jak 1,5m wiązkę kabli spiąć opaskami z tworzywa sztucznego.

Przebieg pod drogą –należy wykonać w przepuście DVK110. Przepust pod drogą należy wykonać metodą przeciskową.

Przy głowicach kablowych, przy wejściach do rur osłonowych, na zmianie kierunku trasy do linii kablowej należy przymocować oznaczniki na których umieścić napisy:

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   70

YAKXS ..x..mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV  
Początek ⇔ koniec  
Wykonawca linii, miesiąc i rok ułożenia

### 3.5. Instalacja gniazd wtykowych

Pomieszczenia techniczne i socjalne w Magazynie Sprzętu Wodnego i Budynku Obsługi Plaży wyposażono w gniazda wtykowe 1-fazowe (230V 50Hz), 3-fazowe (400/230V 50Hz),

Gniazdo 3 fazowe 400/230V 1 x 32A – IP-65

Gniazdo 1 fazowe 230V 2 x 16A – IP-65

Obwody gniazd wtykowych 400/230V i 230V należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi 25A/30mA oraz wyłącznikami samoczynnymi 32A i 16A.

Gniazda wtykowe należy zasilić

- przewodem BiT 1000 3G4G 0,6/1kV – obw. 230V

- przewodem BiT 5G6G 0,6/1kV – obw. 400/230V

Przewody należy układać w korytkach kablowych i instalacyjnych. Zejścia do gniazd prowadzić w rurkach osłonowych. Instalację wykonać jako natynkową. Rozgałęzienia przewodów instalacji gniazd wtykowych należy wykonać w puszkach natynkowych/podtynkowych wodoszczelnych 5x2,5 IP-55

### 3.6. Instalacja oświetleniowa

W pomieszczeniach technicznych i socjalnych Magazynu Sprzętu Wodnego i Budynku Obsługi Plaży przewiduje się oświetlenie ogólne (podstawowe) i awaryjne. Dla oświetlenia ogólnego i awaryjnego zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED.

Oprawy oświetlenia podstawowego:

LED, 35W, 4300lm, IP65,

LED, 37W, 3700lm,

LED, 28W, 3050lm,

LED 35W, 4050lm.

Oprawy oświetlenia awaryjnego

LED, 5W, 140lm.

Oprawy oświetleniowe należy zamontować do podwieszanego sufitu.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   71

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Oświetlenie załączane będzie przy pomocy łączników zamocowanych wewnątrz pomieszczeń przy wejściach.

Instalację oświetlenia ogólnego i awaryjnego wykonać należy przewodami BiT 1000 3x2,5G 0,6/1kV. Do opraw oświetlenia awaryjnego z rozdzielni 0,4kV należy ułożyć dodatkowy przewód BiT 750 3x1,5G 450/750V i wykorzystać do kontroli napięcia w rozdzielni 0,4kV).

Przewody należy układać w korytkach kablowych i instalacyjnych. Zejścia do wyłączników prowadzić w rurkach osłonowych. Instalację wykonać jako natynkową. Rozgałęzienia przewodów instalacji oświetleniowej należy wykonać w puszkach natynkowych wodoszczelnych 5x2,5 IP-55.

### 3.7. Korytka kablowe

Instalację elektryczną, oświetleniową, należy ułożyć w korytkach kablowych. Instalację korytek kablowych należy wykonać z kształtowników stalowo-ocynkowanych. Kształtowniki należy przymocować do elementów konstrukcyjnych i ścian nośnych pod sufitem przy pomocy oryginalnych mocowań. Odległość między mocowaniami powinny być nie mniejsza niż 2m. Projektowaną instalację korytek kablowych i instalacyjnych należy przyłączyć do uzziemienia ochronnego przewodem LgY 750 50 mm<sup>2</sup> w izolacji koloru zielono-żółtego.

### 3.8. Instalacja uzziemienia

Instalację uzziemienia należy wykonać z bednarki Fe/Zn 30x4. Bednarkę należy ułożyć na głębokości 0,6m. Wszystkie połączenia podziemne instalacji uziomu należy wykonać przez spawanie, miejsca spawów należy zabezpieczyć przed korozją (np. pomalować lakierem asfaltowym).

Wokół rozdzielni RG-0,4kV i zestawów gniazdowych należy wykonać uziomy otokowe z bednarki Fe/Zn 30x4 na głębokości 0,6m, dodatkową bednarkę ułożyć w wykopach na kable zasilające.

Naziemną część bednarki należy oznaczyć barwami zgodnie z normą PN-90/E-05023. bednarkę uzimającą łączeniową oznaczyć w pasy zielono-żółte.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   72	

W przypadku przekroczenia wartości rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkową siatkę uziemiającą z bednarki FP FeZn 40x5 i sond pionowych, stalowych o średnicy 20mm (łączonych przez spawanie).

#### 4. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę podstawową od porażień prądem elektrycznym stanowi izolacja części czynnych.

Instalację przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić przy pomocy pomiarów skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych i nieskutecznie działającej ochronie zastosować środki przewidziane przez ww. przepisy i zarządzenia.

Jako ochronę przy uszkodzeniu w instalacji 0,4kV zastosowano SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Sieć wewnętrzna niskiego napięcia pracować będzie w układzie TN-S wg PN HD 60364-4-41 Jako środek ochrony przy uszkodzeniu przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania oraz połączenia wyrównawcze.

Uwaga: w obwodach gniazd wtykowych zastosowano ochronę uzupełniającą przez zastosowanie dodatkowych wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 0,03A.

Ochronie podlegają wszystkie dostępne części przewodzące w postaci części metalowych urządzeń nie będących pod napięciem w czasie normalnej pracy, metalowych konstrukcji wsporczych, metalowych osłon, oraz styków ochronnych gniazd wtyczkowych.

Przy wykonywaniu połączeń należy przestrzegać następujących zasad:

stosować prawidłową kolorystykę przewodów:

przewody neutralne kolor jasno niebieski,

przewody ochronne kombinacja barwy żółtej i zielonej

przewód neutralny musi być izolowany w taki sposób jak przewody robocze

żyły o izolacji w kolorze niebieskim lub kombinacji kolorów żółtego i

zielonego nie wolno stosować jako żyły roboczej.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   73

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić przy pomocy pomiarów skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych i nieskutecznie działającej ochronie zastosować środki przewidziane przez ww. przepisy i zarządzenia.

## 5. OŚWIETLENIE PARKOWE

Oświetlenie parkowe na terenie plaży należy wykonać przy użyciu jednoramiennej lampy parkowo-ogrodowej – latarni solarnej – z zasilaniem niezależnym – solarnym i magazynem energii w postaci akumulatora.

Słup: wysokość słupa 4,5m, stal ocynkowana, malowana proszkowo

Klosz: wykonany z tworzywa sztucznego PMMA,

Źródło światła: 12W, LED

Akumulator: min. 65Ah/12V, żelowy lub AGM,

Panel FPV: min. 95W,

Wyposażenie: włącznik zmierzchowy (programowalny), fundament, skrzynka na akumulator

## 6. LINIA ŚWIATŁOWODOWA

Z Magazynu Sprzętu Wodnego do granicy działki – kierunek „Dom Dziecka” należy ułożyć linię światłowodową 12 włóknowym, jednomodowym kablem światłowodowym typu Z-XOTKtsDb 12J (f 11,2mm, 4/2kN). Na całej długości kabel należy prowadzić w rurze HDPE 40/3,3.

W ziemi kable należy układać w jednym wykopie z kablem przyłącza elektrycznego 0,4kV Foarium, na głębokości 0,8m. Kabel w wykopie należy ułożyć na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4m przed rozdzielnią 0,4kV. W miejscach kolizji i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną kabel należy ułożyć w osłonie rurowej typu SRS50. Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej ułożonej linii kablowej. Linię kablową przysypać 10cm warstwą piasku a następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu. Tak przysypane kable przykryć na całej długości i szerokości folią ochronną koloru niebieskiego.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   74



Folia powinna znajdować się nad kablem w odległości nie mniejszej jak 25cm i nie większej jak 35 cm.

Przy głowicach kablowych, przy wejściach do rur osłonowych, na zmianie kierunku trasy do linii kablowej należy przymocować oznaczniki na których umieścić napisy:

typu Z-XOTKtsDb 12J (f 11,2mm, 4/2kN) Magazyn Sprzętu Wodnego □ ..... Wykonawca linii, miesiąc i rok ułożenia
---

W Magazynie Sprzętu Wodnego w pomieszczeniu nr 02 Zaplecze socjalne zapas kabla światłowodowego należy nawinąć w skrzynce zapasu kabla. Kabel światłowodowy należy zakończyć w szafie PK, włókna światłowodowe rozszyc w przetączy światłowodowej ze złączami E2000/APC.

## 7. INSTALACJA MONITORINGU

W projekcie zagospodarowania plaży miejskiej nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek przewidziano instalację monitoringu. Zaprojektowano 10 kamerach cyfrowych o podstawowych parametrach:

- Rozdzielczość maksymalna 4MP,
- Obiektyw zmiennoogniskowy 2.8-12mm (4,3x) z silnikami,
- Maks. 20kl./s@4MP, 30kl./s@2MP i niższej rozdzielczości,
- Kodeki obrazu H.265, H264, KJPeg, transmisja wielu strumieni,
- Mechaniczny filtr IR, WDR (120dB),
- Detekcja ruchu, detekcja sabotażu obrazu, detekcja utraty ostrości,
- Gniazdo karty pamięci micro SD (128GB), PoE, 12VD/230V AC,
- Zasięg oświetlacza IR 30m, IP66, IK10,
- Tryb korytarzowy obrazu,
- Funkcja LDC (korekcja zniekształceń obiektywu).

Kamery wyposażone będą w kompletny i wydajny most bezprzewodowy (WiFi) (10szt.) typu Ubiquiti RocketLinkIntegra 19dBi 2xMIMO z wykorzystaniem standardu 802.11n 2x2MIMO zawierające dwa urządzenia Rocket M5z kierunkowymi antenami

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   75

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

polaryzacyjnymi. Kamery i urządzenia do transmisji danych należy połączyć przy pomocy specjalizowanych puszek montażowych. Kamery wraz z systemem transmisji zainstalować należy na słupach oświetlenia parkowego.

W magazynie sprzętu wodnego zainstalowane będą dwie stacje bazowe typu WiFi 2x2 MIMO RB912-OUT 360 HV – do bezprzewodowej komunikacji z kamerami częstotliwość pracy systemu komunikacji z kamerami – 5GHz. Stacje bazowe wyposażone będą w dookólne anteny.

Akwizycja obrazów z kamer odbywać się będzie przy pomocy nowoczesnego rejestratora sprzętowego. Podstawowe parametry rejestratora:

Maksymalna liczba obsługiwanych kamer IP – 32szt.

Obsługa zastosowanych kamer typu QNO-7080R,

Maksymalna szybkość rejestracji 256Mbps (przy włączonym RAID 100Mbps),

Nagrywanie audio z kamer,

Tryby rejestracji – ciągła, zdarzenia (ruch, analiza video, wejścia alarmowe),

Interfejsy Ethernet 2szt (1000Mbps), wydajność sieciowa 512Mbps,

Rejestrator należy wyposażyć w 4 dodatkowe dyski HDD 4T.

Rejestrator należy zainstalować w szafie RACK-U w Magazynie Sprzętu Wodnego, w pomieszczeniu nr 02 – zaplecze socjalne.

Pozostałe elementy, które należy zainstalować w szafie niezbędne do realizacji monitoringu:

Dwie stacje bazowe do obsługi kamer WiFi 2x2 MIMO RB912-OUT 360 HV,

Dwa gigabajtowe przełączniki dostępowe (switch dostępowy) typu S64600-10P-SI (Full Gigabit Access Switch(8\*10/100/1000Base-T + 2\* Gigabit SFP).

Do przełączników dostępowych należy przyłączyć dwie stacje bazowe WiFi oraz rejestrator obrazu z kamer. Przełączniki dostępowe przy pomocy modułów światłowodowych należy połączyć z projektowanym światłowodem przez przełącznice światłowodową. Przełącznicę światłowodową należy zainstalować w projektowanej szafie.

Przy pomocy światłowodu jednomodowego 12 włóknowego (wykorzystane 4 włókna) i operatora telekomunikacyjnego należy uruchomić transmisję z monitoringu na plaży system do miejskiego systemu monitoringu.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   76

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

---

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   77	

## **E. BRANŻA DROGOWA**

### **1. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

Przy sporządzaniu projektu wykorzystano następujące materiały:

- projekt zagospodarowania terenu
- podstawowe dane geologiczno- inżynierskie na podst. Dokumentacji geotechnicznej.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Pas drogowy w granicach opracowania posiada w przewodzie nawierzchnię gruntową, tylko lokalnie ulepszoną kruszywem.

### **3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE**

#### **3.1. Przebieg trasy w planie**

Projektuje się drogę publiczną klasy D, wpisaną w obszar oznaczony symbolem KDD-8 wyznaczony w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Olsztynek przyjętego uchwałą nr XXXV-325/2006 Rady Miejskiej w Olsztynku z dnia 29 czerwca 2006 roku. Pas drogowy ul. Sienkiewicza jest zlokalizowany pomiędzy istniejącą ulicą Długosza i terenem plaży miejskiej w Olsztynku. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 5,0 m, z poszerzeniem jezdni na łukach  $R=80m$  do 5,40m, a na łukach  $R=30m$  do 6,0m. Zjazdy na posesje prywatne zaprojektowano o szerokości 3,0m z promieniami  $R=3,0m$ . Zachowano istniejący zjazd do Domu Dziecka, niezmieniając jego szerokości, a jedynie kształtując promień skrętu  $R=3,5m$ . Obok jezdni zaprojektowano jednostronny chodnik o szerokości 2,0m lokalnie zawężony do 1,5m przy promieniu jezdni  $R=30m$ . Nawierzchnię jezdni i chodnika projektuje się z kostki betonowej.

Dla zapewnienia bezpośredniego dojazdu na plażę na działce nr 148 projektuje się ciąg pieszo-jezdny o szerokości 5,0m i nawierzchni z kostki betonowej.

Na terenie plaży zaprojektowano ciągi komunikacyjne w postaci ścieżek pieszych i pieszo-rowerowych o nawierzchni z kostki betonowej.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   78

### 3.2. Profil podłużny

Niweletę projektowanej drogi dostosowano w miarę możliwości do rzędnych istniejących skrzyżowań i zjazdów na posesję. W przypadku braku możliwości dostosowania niwelety drogi do rzędnych zjazdu założono przebudowę (przebrukowanie) nawierzchni zjazdu.

Spadki podłużne projektowanej niwelety jezdni ul. Sienkiewicza nie przekraczają spadków dopuszczalnych określonych w warunkach technicznych.

### 3.3. Przekroje poprzeczne

Projektowana jezdnia drogi będzie posiadać spadek jednostronny o pochyleniu 2% na odcinkach prostych oraz 3% na łukach o promieniu  $R=80m$  i 4% na łukach o promieniu  $R=30m$ .

Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni, ciągu pieszo-jezdnego 2%, ścieżek pieszych i pieszo-rowerowych 2%.

### 3.4. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydanych przez GDDKiA w 2014 r.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano uwzględniając budowę geologiczną terenu oraz przewidywany ruch na drodze.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni drogi ul. Sienkiewicza dla obciążenia ruchem KR-3 i grupy nośności podłoża G4.

Konstrukcja nawierzchni jezdni, ciągu pieszo-jezdnego i parkingów

- warstwa ścieralna – kostka betonowa szara – gr. 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa – gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 – gr. 20cm
- dodatkowe wzmocnienie podłoża – kruszywo stabilizowane cementem – gr. 30cm
- istniejące podłoże gruntowe

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   79

W miejscach gdzie nośność podłoża jest wystarczająca  $E2 \geq 80$  MPa można nie stosować warstwy wzmacniającej.

Konstrukcja nawierzchni chodnika, ścieżek pieszych i pieszo-rowerowych

- warstwa ścieralna – kostka betonowa bordowa – gr. 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa – gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 – gr. 10cm
- dodatkowe wzmocnienie podłoża – kruszywo naturalne (np. pospółka) – gr. 10cm
- istniejące podłoże gruntowe

W miejscach gdzie nośność podłoża jest wystarczająca  $E2 \geq 40$  MPa można nie stosować warstwy wzmacniającej.

### 3.5. Odwodnienie drogi

Odwodnienie projektowanej drogi zaprojektowano jako powierzchniowe, nadając jezdni spadek poprzeczny, jednostronny oraz spadki podłużne niwelety.

Wody opadowe z projektowanej jezdni i chodników będą przejęte poprzez zaprojektowany ściek z kostki betonowej i skierowane do projektowanych studni ściekowych które będą podłączone do studni rozsączających.

Szczegóły rozwiązania przedstawiono w branży sanitarnej opracowania.

### 3.6. Oświetlenie drogi

Oświetlenie drogi będzie realizowane istniejącymi punktami oświetleniowymi – nie projektuje się dodatkowego oświetlenia. ✓

### 3.7. Krawężniki i obrzeża.

Projektuje się obustronny krawężnik betonowy o wym. 100x30x15 ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, za pośrednictwem podsypki cementowo-piaskowej 1:4.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
			Strona   80

ZAGOSPODAROWANIE PLAŻY MIEJSKIEJ NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO  
W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY


Na zjazdach na posesję i przy parkingach zaprojektowano krawężnik najzdowy o wym. 100x22x15. Przejście z krawężnika „wystającego” na najzdowy wykonać poprzez zabudowanie krawężnika systemowego „skośnego”.

Łuki wyokrąglające o promieniu  $R < 12m$  należy wykonać bezwzględnie z krawężników łukowych, nie dopuszcza się przycinanie krawężników prostych dla wykształtowania łuku.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek	Data: 06.2017 r.	Projekt nr: 2017/2/3
		Strona   81	

<i>INWESTOR</i>	<b>GMINA OLSZTYNEK</b> ul. Ratusz 1, 11-015 Olsztynek
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</i>	<b>ELEKTROWNIE WODNE ZENERIS SP. Z O.O.</b> ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań, adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań
<i>NAZWA OBIEKTU BUD.</i>	<b>PLAŻA MIEJSKA NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK</b>
<i>ADRES INWESTYCJI</i>	dz. nr 148, 156, 157, 158, 159, 153 obręb 0006 jedn. ewid.: 281409_4 Miasto Olsztynek, m. Olsztynek, pow. olsztyński, woj. warmińsko-mazurskie
<i>NAZWA OPRACOWANIA</i>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
<i>DATA</i>	<b>CZERWIEC 2017 ROK</b>

Dokument ten został opracowany na potrzeby Klienta, a jego zawartość jest własnością firmy EW Zeneris Sp. z o.o. i nie powinna być wykorzystywana w celach innych niż określonych kontraktem z Klientem lub innym dokumentem formalnym oraz kopiowana, używana, lub dystrybuowana w żadnych innych celach

<b>OPRACOWAŁ</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. arch. GRZEGORZ CENCEK upr. w specj. architektonicznej nr 465/87/Pw	

**Nr zał.**
**1**



# **INFORMACJI DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA** **I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji polegającej na

## **ZAGOSPODAROWANIU PLAŻY MIEJSKIEJ W OLSZTYNKU**

**OLSZTYNEK – DZ. NR 148, 156, 157, 158, 159, 153, OBRĘB 0006**

### **1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizacji zadania pn. Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania ujętego w budżecie Gminy Olsztynek pod nazwą „Zagospodarowanie plaży miejskiej”.

Zakres opracowania obejmuje organizację i technologię wykonania robót budowlanych oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane ogólnie obowiązującymi przepisami prawa oraz szczególnymi wymogami wynikającymi z warunków określonych przez Inwestora.

Celem opracowania jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy ludzi, środowiska naturalnego oraz mienia przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji zadania. Każda praca musi być wykonana zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy, nawet gdyby to wydłużyło czas jej trwania.

### **2. INFORMACJE OGÓLNE:**

#### **2.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji zadania:**

Zakres robót obejmuje zagospodarowanie plaży miejskiej, położonej nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek.

Przedsięwzięcie inwestycyjne zakłada wykonanie następujących prac budowlanych:

- zagospodarowanie placu budowy
- pomiary geodezyjne
- prace rozbiórkowe
- roboty ziemne i fundamentowe
- prace murowe i betonowe
- prace montażowe
- roboty ciesielskie i ślusarskie
- prace izolacyjne i instalacyjne
- prace wykończeniowe

## **2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Na terenie zainwestowania, nad brzegiem jeziora, znajduje się zniszczony, parterowy budynek kryty dwuspadowym dachem o niewielkim pochyleniu połaci, zaś wzdłuż dzikiego pasa plaży zlokalizowany jest stary drewniany pomost. Zarówno budynek jak i pomost przewiduje się do rozbiórki.

## **2.3. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Na działce nie stwierdza się elementów potencjalnie zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

## **3. ZAGROŻENIA I ŚRODKI OCHRONY:**

### **3.1. Zagospodarowanie placu budowy:**

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- zapewnienia właściwej wentylacji
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

### **3.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić czynniki niebezpieczne, szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników:

- zranienie lub odcięcie kończyny pracującymi częściami maszyn i narzędzi
- przygniecenie pracownika przemieszczającymi się surowcami i materiałami
- zranienie lub złamanie kończyny spadającymi przedmiotami
- zranienie ostrymi, wystającymi, szorstkimi elementami i krawędziami
- zasypanie pracownika lub potrącenie łyżką koparki podczas robót ziemnych
- upadek pracownika z wysokości lub utonięcie pracownika
- porażenie prądem elektrycznym
- narażenie pracownika na uszkodzenie wzroku podczas prac spawalniczych
- potknięcie, skręcenie lub złamanie kończyny podczas poruszania się po terenie budowy
- ekspozycja pracownika na zmienne czynniki atmosferyczne

### **3.3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako: szkolenia wstępne i okresowe.

Szkolenia wstępne przeprowadza się w formie instruktarzu według programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk i obejmuje:

- szkolenie wstępne ogólne, zwane instruktarzem ogólnym, który powinien zapewniać uczestnikom szkolenia zapoznanie się z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy lub w regulaminach pracy, z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w danym zakładzie pracy, a także z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zwane instruktarzem stanowiskowym, który powinien zapewniać uczestnikom szkolenia zapoznanie się z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tych stanowiskach

Szkolenia okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w formie instruktażu, nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których są wykonywane prace szczególnie niebezpieczne, nie rzadziej niż raz w roku. Szkolenia okresowe osób kierujących pracownikami, w szczególności kierownikami, mistrzów i brygadzystów, powinno być przeprowadzane w formie kursu, seminarium lub samokształcenia kierowanego nie rzadziej niż raz na 5 lat. Pierwsze szkolenie okresowe osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się w okresie do 12 miesięcy, a osób kierujących pracownikami w okresie do 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy, kierownik robót albo brygadzysta przygotowuje plan prowadzenia robót, zapoznaje z nim podległych pracowników oraz udziela instruktażu o sposobach bezpiecznego wykonania zaplanowanych prac na poszczególnych etapach. Instruktaż uwzględnia także zasady bezpiecznego wykonywania ręcznych prac transportowych oraz prac w wykopach, przy czym nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót powinien określać:

- imienny przydział prac i kolejność wykonania zadań
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych zadań
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje, określające czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Udostępnione pracownikom do stałego korzystania instrukcje, powinny dotyczyć:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

### **3.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia:**

W celu wyeliminowania zdarzeń niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi, należy w trakcie realizacji prac stosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych wokół miejsc prowadzenia prac w wykopach i na wysokości
- wykonywanie prac na wysokości z rusztowań zabezpieczonych balustradami, składającymi się z poręczy na wysokości 1,1m i krawężników o wysokości 0,15m
- prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracowników do wychylania się poza poręcz balustrady
- przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2,0m od poziomu terenu należy zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy oraz zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia
- rusztowania powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne; odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20m, a między pionami nie większa niż 40m
- przy pracach na słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań należy zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości oraz hełmów ochronnych
- stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmierzających do wyeliminowania ręcznych prac transportowych, a jeśli nie jest to możliwe należy zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt pomocniczy i środki ochrony indywidualnej

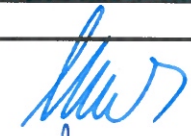
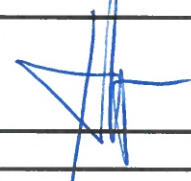

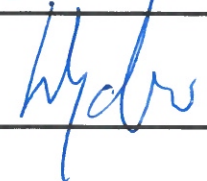
- wyeliminowanie nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego pracownika, a zwłaszcza urazów kręgosłupa, ograniczając do minimum odległość ręcznego przemieszczania przedmiotów, przy ograniczeniu ich masy do wielkości nieprzekraczalnych przy pracy stałej i dorywczej, określonej w przepisach
- uzależnienie dopuszczalnego obciążenia roboczego zawiesi dwu i wielocięgnowych od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, do wartości 90% przy kącie 45°, 70% przy kącie 90° oraz 50% przy kącie 120°; kat rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 120°
- narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć uszkodzonych zakończeń roboczych, pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu oraz rękojeści krótszych niż 0,15m
- wyeliminowanie montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań, ruchomych podestów roboczych oraz montażu z elementów wielkowymiarowych o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzie, a także w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10m/s
- wykonywanie robót murarskich i tynkarskich na wysokości powyżej 1,0m z pomostów rusztowych, znajdujących się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5m od jego górnej krawędzi; wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione
- ograniczenie wysokości wykonywania robót ciesielskich z drabin do 3,0m, a robót malarskich do wysokości nieprzekraczającej 4,0m od poziomu podłogi
- stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami; stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1,0m o oczkach 20x20mm
- w czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim; cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20mm nożycami ręcznymi jest zabronione
- niedopuszczanie do wylewania mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1,0m; opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania
- teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych; ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych

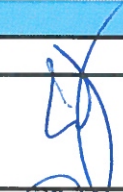


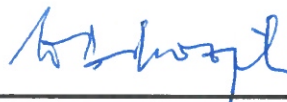


NAZWA INWESTYCJI WG UMOWY	<b>Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania ujętego w budżecie Gminy Olsztynek pod nazwą „Zagospodarowanie plaży miejskiej”</b>
NAZWA ZADANIA	Zagospodarowanie plaży miejskiej nad jeziorem Jemiołowo w miejscowości Olsztynek
NAZWA OBIEKTU BUD.	<b>PLAŻA MIEJSKA NAD JEZIOREM JEMIOŁOWO W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYNEK</b>
STADIUM	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>

### OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania.

Podstawa prawna art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm).

<b>ARCHITEKTURA</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. GRZEGORZ CENCEK upr. w specj. architektonicznej nr 465/87/Pw	✓ 
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. KATARZYNA WEISS upr. w specj. architektonicznej nr 125/89/Pw	✓ 
<b>KONSTRUKCJA</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. PIOTR ŻABIEREK upr. w specj. konstr.-bud. nr 35/PW/91	✓ 
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. STEFAN WYCZKOWSKI upr. w specj. konstr.-bud. nr WKP/0286/PWOK/15	✓ 
KONTYNUACJA TABELI NA NASTĘPNEJ STRONIE		

<b>BRANŻA SANITARNA (WOD-KAN)</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. SŁAWOMIR WOLNY upr. w specj. instal. w zakr. sieci, instal. i urz. ciepl., wentyl., gaz., wod. i kan. nr WKP/0213/PWOS/15 ✓	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. KRZYSZTOF HEŚ upr. w specj. instal. w zakr. sieci, instal. i urz. ciepl., wentyl., gaz., wod. i kan. nr LBS/P00S/0080/06 ✓	
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. ADAM STÜRMER upr. w specj. instal. w zakresie sieci, instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget. nr 45/2001/Gw ✓	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. WOJCIECH PODWÓJSKI upr. w specj. instal.-inż. w zakresie instal. elektr. nr 285/76/Pw ✓	
<b>BRANŻA DROGOWA</b>		
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. ZBIGNIEW CHORYŁEK upr. w specj. konstr.-bud. nr 18/98/JG ✓	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. BARTŁOMIEJ DYNOWSKI upr. w specj. drogowej nr 50/DOŚ/08 ✓	

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.  
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 12.11.

1987 r. 7

Nr 465/87/Pw



**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 112, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. -  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

**Grzegorz CENCEK**

Obywatel(ka) (imię i nazwisko)

**magister inżynier architekt**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10.03. 1957 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **architektonicznej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **architektury**

(specjalizacja zawodowa)



Obywatel(ka) Grzegorz Cencek  
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
  - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

mgr inż. Józef Pilch  
Dyrektor Wydziału



(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Grzegorz Cencek**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **465/87/Pw**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0031**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-07-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0031-F5EB-F2F2-277E-D969**

---

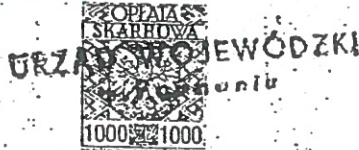
Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu  
Biuro Budownictwa i Architektury  
61-713 Poznań, Al. Stalingradzka 18  
(poczta)

Poznań, dnia 10.05. 19 89 r.

Nr 125/89/PW



### Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

4 ust. 1 i 2, § 7

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 1 lit. - rozporządzenia Mi-

nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka)

Katarzyna W E I S S

(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 6.05. 19 59 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności

architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

architektury

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Katarzyna W E I S S

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. - - - - -

/BM

Zastępca

mgr inż. Gabriel Kaczmarek



m.p.

(podpis i pieczęć)



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Katarzyna Weiss**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **125/89/PW**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0240**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-09-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0240-E165-YB65-BY72-441E**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Poznań, 1991-02-05

Nr 35/PW/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.6 ust.3, par.7 i par.13 ust.1  
pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46) stwierdza się, że:

Pan Piotr Z A B I E R E K  
magister inżynier budownictwa wodnego

urodzona dnia 23 maja 1948 r. w Bobrowie posiada przygotowanie  
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
w zakresie konstrukcji budowlanych

Pan Piotr Z A B I E R E K

jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Wielkopolski Urząd Województwa  
w Poznaniu  
Biuro Organizacyjno-Administracyjne  
Archiwum Zakładowe

Potwierdzam za zgodność kserokopii z oryginałem

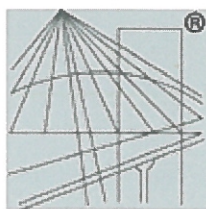
Poznań, dnia 1.03.2011  
Starszy Inspektor  
Grzegorz Głuchowski

EM/

ZGODNE Z ORYGINAŁEM



Wiceprezesa Dyrektora  
mgr inż. Jerzy Gładyszak  
J. Kędziorek



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ź Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DYK-Y2D-GLZ \*

Pan Piotr Żabierek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5936/01  
adres zamieszkania ul. Świebodzińska 3E/6, 60-162 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

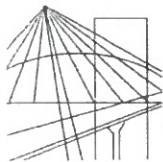
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-22 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-355/2015

Poznań, dnia 22 grudnia 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Stefan Wyczkowski**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 22 kwietnia 1985 r. w Poznaniu

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0286/PWOK/15**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Stefan Wyczkowski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

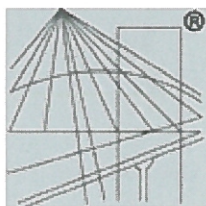
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Stefan Wyczkowski  
60-768 Poznań, ul. Matejki 35/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EST-T47-HNF \*

Pan Stefan Wyczykowski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0066/16

adres zamieszkania ul. Matejki 35/1, 60-768 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

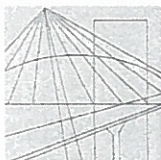
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-272/14/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Sławomir Wolny**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 25 marca 1984 r. w Nowym Tomysłu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0213/PWOS/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Sławomir Wolny jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

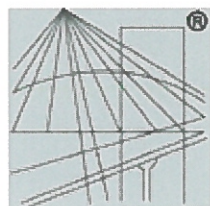
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Wolny  
64-330 Opalenica, Porążyn 48
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-R5C-GHH-N5Z \*

Pan Sławomir Wolny o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/15

adres zamieszkania m. Porążyn 48, 64-330 Opalenica

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-10-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-22 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0022/06

Gorzów Wlkp. 01.12.2006r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 2007 poz.2016*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. (*Dz.U Nr 96 poz. 817*) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96 poz.817*).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

Panu **Krzysztofowi HEŚ**  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska  
urodzonemu 23 grudnia 1976r. w Szprotawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LBS/P00S/0080/06**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

## Członkowie Składu Orzekającego

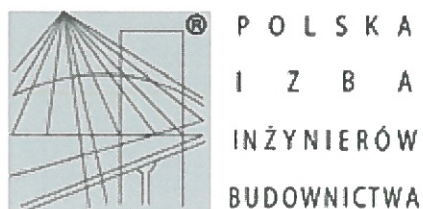
1. Marek PUCHALSKI

2. Emilia KUCHARCZYK

3. Jerzy MIŃCZYK



Pieczęć okrągła



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8DG-WGM-BXL \*

Pan Krzysztof Heś o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0030/07  
adres zamieszkania Kiączyn ul. Bursztynowa 5, 64-530 Kaźmierz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-15 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA LUBUSKI

Gorzów Wlkp., dnia 10.12.2001 r.

LAB.VII.LDus/7131-51/2001

## DECYZJA Nr 45/2001/Gw

### O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 104 KPA, w związku z art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /T.j. z dnia 10.11.2000r. Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995r./, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

*Panu Adamowi Stürmer*  
mgr inż. po kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 28 września 1971r. w Gorzowie Wlkp.

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie:

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

*Pan Stürmer Adam*

jest upoważniony do:

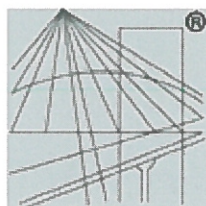
- sporządzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Lubuskiego, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Z up. Wojewody Lubuskiego  
*Adam Stürmer*  
mgr inż. po kierunku elektrotechnika  
Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995r.  
tel. 42 22 22 22 / 42 22 22 22





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-B79-VFN-YVJ \*

Pan Adam Stürmer o numerze ewidencyjnym LBS/IE/1312/02

adres zamieszkania ul. Chmielna 1, 66-010 Niwiska

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-22 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Wojewódzki  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Ochrony Środowiska

Poznań ..... dnia 19.XI. 19.76 r.

(pieczęć)

Nr 285/76/Pw



**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **Wojciech Kazimierz PODWÓJSKI**

(imię i nazwisko)

**magister inżynier elektryk**

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **14 stycznia** 19.43 r. w **Poznaniu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych**

(specjalizacja zawodowa)

MA-BCA/11  
CWD MA-BUA-14 zam. 10087 Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piąt. 71G

**Wojciech Podwójski**

Obywatel (ka)

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

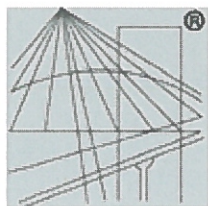
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
  - 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.
- 
- 

Z up. Wojewody

*Wojciech*  
mgr inż. arch. Jerzy Wolski  
Dr ... ..



(podpis i pieczęć)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AI3-W6S-PT9 \*

Pan Wojciech Podwójski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3996/01

adres zamieszkania ul. Krosińska 6 H, 62-050 Mosina

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**WOJEWODA JELENIOGÓRSKI**

Jelenia Góra, 01 czerwca 1998r.

PNB/UB- 3 /98

**DECYZJA Nr 18 /98/JG**

Na podstawie art.13 ust.1 pkt.1, ust. 4, art.14 ust.1 pkt.2, ust.3 pkt.1, art.16 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414 z p.zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 KPA oraz §3 ust.1, § 4 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8/95, poz.38)

**NADAJĘ**

**Panu Zbigniewowi Choryłkowi**

magistrowi inżynierowi budownictwa  
ur. 11 maja 1963r. w Małusy Małe

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń.

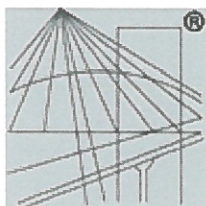
Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Jeleniogórskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Otrzymuje:  
Pan Zbigniew Choryłek  
59-700 Bolesławiec  
ul. Łukasiewicza 8/4

Z upoważnienia **WOJEWODY**

*mgr inż. arch. Tomasz Polański*  
Dyrektor Wydziału Architektury Wojewódzki



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JNU-PZ8-FBZ \*

Pan Zbigniew Choryłek o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0066/01

adres zamieszkania ul. Turkusowa 7, 59-700 Kruszyn

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

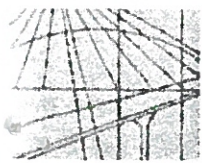
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-21 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-89/2008/08

Wrocław, 05 czerwca 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu

**Bartłomiej Dynowski**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 8 stycznia 1978 r. w Jaworze

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 50/DOŚ/08

w specjalności drogowej  
do projektowania bez ograniczeń

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Bartłomiej Dynowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

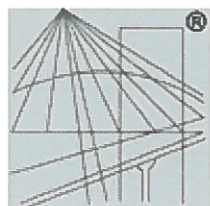
1. Pan Bartłomiej Dynowski  
Ul. Batalionu Parasol 8/4  
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaniński



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-78R-WWG-YZL \*

Pan Bartłomiej Dynowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0521/08  
adres zamieszkania ul. Jana Karskiego 13, 59-220 Legnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-09-30. ✓

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-14 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE  
WYDZIAŁ GEODEZJI  
pl. Bema 5  
10-516 Olsztyn  
tel. 89 521 05 39

GD-II.6630.497.2017

**ODPIS**  
**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**Nr 497.2017**

**Przedmiot uzgodnienia:** sieć: elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej z przyłączami; sieć kanalizacji deszczowej; przyłącze telekomunikacyjne

**Lokalizacja obiektu:** m. Olsztynek, obr.0006 dz.: 148,156,157,158,159,153

**Wnioskodawca:** Elektrownie Wodne "Zeneris" Sp z o.o.  
Paderewskiego 7  
61-770 Poznań

**Inwestor:** nabywca: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek  
odbiorca: Urząd Miejski w Olsztynku  
Ratusz 1  
11-015 OLSZTYNEK

**Data narady:** 2017-07-04

Na podstawie art. 28b ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017r. poz. 60 ze zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej, przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym:


- 1.uzgodnili lokalizację ww. sieci uzbrojenia terenu bez uwag\*
  - 2.uzgodnili lokalizację ww. sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załączniku nr 1\*
  - 3.wnieśli zastrzeżenia do lokalizacji ww. sieci uzbrojenia terenu\*
- \* niepotrzebne skreślić.

**Pouczenie:**

Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

**Załączniki :**

- 1.Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej
- 2.Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu
- 3.Uwagi ORANGE Polska
- 4.Uwagi ENERGA-Operator SA Oddział w Olsztynie
- 5.Uwagi PSG sp.z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO  
  
Anna Kowalczyńska  
Dyrektor Wydziału Geodezji  
i Geodeza Powiatowy

Przewodniczący narady koordynacyjnej

STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE  
WYDZIAŁ GEODEZJI  
pl. Bema 5  
10-516 Olsztyn  
tel. 89 521 05 39

GD-II.6630.497.2017

**ODPIS**  
**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**Nr 497.2017**

**Przedmiot uzgodnienia:** sieć: elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej z przyłączami; sieć kanalizacji deszczowej; przyłącze telekomunikacyjne

**Lokalizacja obiektu:** m. Olsztynek, obr.0006 dz.: 148,156,157,158,159,153

**Wnioskodawca:** Elektrownie Wodne "Zeneris" Sp z o.o.  
Paderewskiego 7  
61-770 Poznań

**Inwestor:** nabywca: Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek  
odbiorca: Urząd Miejski w Olsztynku  
Ratusz 1  
11-015 OLSZTYNEK

**Data narady:** 2017-07-04

Na podstawie art. 28b ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017r. poz. 60 ze zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej, przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym:


- 1.uzgodnili lokalizację ww. sieci uzbrojenia terenu bez uwag \*
  - 2.uzgodnili lokalizację ww. sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załączniku nr 1\*
  - 3.wnieśli zastrzeżenia do lokalizacji ww. sieci uzbrojenia terenu \*
- \* niepotrzebne skreślić.

**Pouczenie:**

Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

**Załączniki :**

- 1.Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej
- 2.Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu
- 3.Uwagi ORANGE Polska
- 4.Uwagi ENERGA-Operator SA Oddział w Olsztynie
- 5.Uwagi PSG sp.z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO  
  
Anna Kowalkowska  
Dyrektor Wydziału Geodezji  
i Geodeza Powiatowy

Przewodniczący narady koordynacyjnej

## Uczestnicy narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa Instytucji / Podmiotu	Stanowisko uczestnika	Imię, Nazwisko Podpis
1	ORANGE Polska Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn	Uwagi - załącznik	Jacek Zieliński podpis na oryginale
2	Energa Operator SA z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Olsztynie	Uwagi załącznik Energa Operator SA	Marek Illuczonek podpis na oryginale
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie	bez uwag	Rafał Rzap podpis na oryginale
4	Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. w Olsztynku	bez uwag	Ryszard Gilewicz podpis na oryginale
5	Urząd Miejski w Olsztynku	bez uwag	Dagmara Grabowska podpis na oryginale
6	Starostwo Powiatowe w Olsztynie, Wydział Infrastruktury i Budownictwa	bez uwag	Anna Olkowska podpis na oryginale
7	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Olsztynie	bez uwag	Elżbieta Wiśniewska podpis na oryginale
8	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	bez uwag	Izabela Waraksa podpis na oryginale

## Uwagi:

.....

..... z up: STAROSTWA OLSZTYŃSKIEGO

..... *Anna Olkowska*

..... Dyrektor Wydziału Geoduzji

..... i Geoduzji Budowlanej

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Uczestnicy narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa Instytucji / Podmiotu	Stanowisko uczestnika	Imię, Nazwisko Podpis
1	ORANGE Polska Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn	Uwagi - załącznik	Jacek Zieliński podpis na oryginale
2	Energa Operator SA z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Olsztynie	Uwagi załącznik Energa Operator SA	Marek Iliuczonek podpis na oryginale
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazownicy w Olsztynie	bez uwag	Rafał Rżap podpis na oryginale
4	Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. w Olsztynku	bez uwag	Ryszard Gilewicz podpis na oryginale
5	Urząd Miejski w Olsztynku	bez uwag	Dagmara Grabowska podpis na oryginale
6	Starostwo Powiatowe w Olsztynie, Wydział Infrastruktury i Budownictwa	bez uwag	Anna Olkowska podpis na oryginale
7	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Olsztynie	bez uwag	Elżbieta Wiśniewska podpis na oryginale
8	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	bez uwag	Izabela Waraksa podpis na oryginale

Uwagi:

..... z up. STAROSTY POWIATOWEGO .....  
..... Anna Olkowska .....  
..... Dyrektor Wydziału Geodezji .....  
..... i Geoinformacji .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....