



**JOTHA**

**J. Słociński / H. Olszewski**

80-204 Gdańsk tel/fax: 0 58 304 95 00 e-mail: jottha@jottha.pl  
Śniadeckich 26/5 REGON: 190555667 NIP: 584-10-06-073

ZAMAWIAJĄCY:

**WOJEWÓDZKI SZPITAL PSYCHIATRYCZNY**  
**im prof. T. Bilikiewicza**  
80-282 Gdańsk ul. Srebrniki 17

INWESTYCJA:

**Pawilon Terapeutyczny Pacjentów OTUA**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną**  
działka nr 116/11; obręb 39  
Kategoria XI

## PROJEKT TECHNICZNY

KOD ZAMÓWIENIA WG CPV:

- 45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

BRANŻA:	PROJEKTOWAŁ / SPRAWDZIŁ	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
<b>KONSTRUKCJE BUDOWLANE</b>	inż. <b>Henryk Olszewski</b>	upr. projektowe <b>2420/Gd/86</b> specjalność konstrukcyjno- budowlana bez ograniczeń	
	mgr inż. <b>Magdalena Jackowska</b>	upr. <b>POM/0282/POOK/08</b> specjalność konstrukcyjno- budowlana bez ograniczeń	
<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	inż. <b>Marceli Poleski</b>	upr. projektowe <b>3087/Gd/87</b> specjalność instalacyjna w zakresie instalacji sanitarnych	
	mgr inż. <b>Jakub Doraczyński</b>	upr. <b>WAM/0092/PWOS/15</b> spec. instalacyjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	mgr inż. <b>Mirosław Wróblewski</b>	upr. projektowe <b>4509/Gd/90</b> specjalność w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
	mgr inż. <b>Leszek Konkol</b>	upr. <b>POM/0008/POOE/13</b> specjalność w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Gdańsk, 27 Czerwca 2022 r

## **SPIS TREŚCI**

### **I. OPIS TECHNICZNY:**

- 1.0 Informacje Ogólne
- 2.0 Posadowienie Zespołu Kontenerów
- 3.0 Instalacje Sanitarne
- 4.0 Instalacje Elektroenergetyczne

### **II. RYSUNKI:**

- |    |  |            |
|----|--|------------|
| 1. | Pawilon Terapeutyczny - Rzut Fundamentów | SP17-BK-31 |
| 2. | - Instalacje wod-kan                     | SP17-BS-31 |
| 3. | - Instalacje c.o.                        | SP17-BS-32 |
| 4. | - Instalacje Elektryczne                 | SP17-BE-31 |

### **III. ZAŁĄCZNIKI:**

- 1. Oświadczenia Projektantów
- 2. Uprawnienia i Zaświadczenia o Przynależności do Izby Projektantów

## **OPIS TECHNICZNY:**

### **1.0. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **1.1. Dane identyfikacyjne**

Inwestor: Wojewódzki Szpital Psychiatryczny im prof. T. Bilikiewicza  
80-282 Gdańsk ul. Srebrniki 17

Inwestycja: Poprawa warunków socjalno – bytowych, leczniczych oraz terapeutycznych na stacjonarnym Oddziale OTUA Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego im. prof. Tadeusza Bilikiewicza w Gdańsku w związku z negatywnymi skutkami pandemii COVID-19.

Adres: Wojewódzki Szpital Psychiatryczny im prof. T. Bilikiewicza  
80-282 Gdańsk ul. Srebrniki 11  
działki nr 116/11; obręb 39

#### **1.2. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny, dotyczący budowy kontenerowego Pawilonu Terapeutycznego, w którym zlokalizowane będą 2 sale terapeutyczne dla pacjentów oddziału OTUA.

#### **1.3. Dane wyjściowe**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, zarejestrowana dn. 19.02.2020 pod nr ewidencyjnym P.2261.2020.710 r.
- Uchwała nr XII/285/15 Rady Miasta Gdańska z dnia 25 czerwca 2015 r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wrzeszcz - Cmentarz Centralny Srebrzysko II w mieście Gdańsku.
- Inwentaryzacja budowlana.
- Wizje lokalne i pomiary uzupełniające w trakcie prowadzenia prac projektowych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. Nr 109 poz. 719) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz.U. Nr 124 poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

## 2.0. POSADOWIENIE ZESTAWU KONTENEROWEGO

### 2.1 Założenia

Przedmiotowy obiekt składa się z sześciu typowych kontenerów biurowych, połączonych ze sobą dłuższymi bokami. Każdy z kontenerów posiada własną niezależną stalową konstrukcję szkieletowo-ramową. Konstrukcja zabezpieczona jest malarskimi powłokami antykorozyjnymi i ogniochronnymi do klasy REI 30.

Zadaniem niniejszej części opracowanie jest zaprojektowanie posadowienia zespołów kontenerowych.

### 2.2 Warunki gruntowo-wodne

Według dokumentacji badań podłoża gruntowego dla projektu budowy zewnętrznych szybów windowych dla budynków Nr 19 i 20, opracowanej przez Eryka Lamparskiego w grudniu 2019 roku, w podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime o podobnej genetyce oraz parametrach fizyko-mechanicznych. W związku z tym zaliczono je do jednej warstwy geotechnicznej (piaski drobne w stanie zagęszczonym o  $I_D^{(n)}=0,70$ ) Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonej warstwy ustalono na podstawie badań makroskopowych i terenowych, doświadczeń własnych i zależności korelacyjnych metodą B i C zgodnie z PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

#### Wnioski:

- poniżej nasypów występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia
- grunty sypkie w podłożu fundamentu winny zachować swe naturalne zagęszczenie, a w przypadku ich rozluźnienia należy je odpowiednio dogęścić mechanicznie
- wszystkie podsypki i zasypki winny być odpowiednio zagęszczone do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia

### 2.3 Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dziennik Ustaw z dnia 25.04.2012 r. poz. 463) stwierdzone warunki gruntowo-wodne należą do prostych.

Proponuje się więc inwestycję zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**, ze względu na wielkość przedmiotowego obiektu i panujące warunki gruntowo-wodne

### 2.4 Obciążenia przyjęte do obliczeń

Obciążenia i współczynniki bezpieczeństwa do obciążeń przyjęto wg poniższych norm:

- stałe wg PN-82/B-02001
- zmienne (montażowe, technologiczne) wg PN-82/B-02003
- obciążenie klimatyczne: II strefa obciążenia śniegiem oraz II strefa obciążenia wiatrem, co odpowiada lokalizacji obiektu w Gdańsku
- śnieg wg PN-80/B-2010 oraz PN-80/B02010Az 1:2006
- wiatr wg PN-77/B-2011 oraz PN-77/B02011Az 1:2009

### 2.5 Materiały

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| - beton konstrukcyjny    | B-25 (C 20/25)         |
| - stal zbrojeniowa       | A-IIIN (EPSTAL B500SP) |
| - stal zbrojeniowa gadka | A-I (St3SX)            |

## 2.6 Fundamenty

Kontenery posadowione będą na żelbetowych, monolitycznych fundamentach punktowych. Wierzch wszystkich fundamentów przyjęto w poziomie ok. 5 cm powyżej poziomu terenu w obrysie zespołu kontenerów, dla zapewnienia swobodnego przepływu powietrza pod podłogami.

Pod ramy nośne kontenerów przewiduje się stopy fundamentowe punktowe, monolityczne, posadowione bezpośrednio na gruncie. Każdy z kontenerów będzie podparty w 6 punktach. Przy takim założeniu przyjęto stopy fundamentowe SF-1 pojedyncze skrajne o wymiarach 40x40 cm i stopy SF-2 wspólne dla sąsiadujących kontenerów o wymiarach 40x60 cm. Wierzchy fundamentów przyjęto odpowiednio 20x20 cm dla stopy SF-1 i 20x40 cm dla stopy SF-2. Poziom wykończeniowy powinien być jednakowy dla wszystkich fundamentów.

Proponuje się fundamenty wykonywać dwuetapowo. W pierwszym etapie część dolną, zaś w drugim etapie część górną fundamentów.

Do wykonania fundamentów użyć betonu klasy C 20/25 (B25) zbrojonego stalą A-IIIN EPSTAL B500SP i A-I (St3SX).

Fundamenty wykonać na warstwie betonu wyrównawczego C 8/10 zabezpieczonej asfaltową emulsją dyspersyjną lub warstwą papy izolacyjnej. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez posmarowanie ich emulsją dyspersyjną.

W przypadku natrafienia pod fundamentami na grunty nienośne: nasypy niekontrolowane, piaski i gliny próchnicze, należy je wybrać i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagęszczoną.

Przed wejściem do Pawilonu Terapeutycznego wykonać chodnik wejściowy z kostki betonowej szerokości 1,50 m w krawężnikach prefabrykowanych, łączący zespół kontenerów z chodnikiem projektowanym. Przed drzwiami wejściowymi osadzić wycieraczkę stalową ocynkowaną 600x450 mm w ramce z kątowników ocynkowanych.

Poziom góry chodnika przed drzwiami wejściowymi przyjęto 2 cm poniżej poziomu podłogi wewnątrz zespołu kontenerów. Spadek podłużny chodniczka 3%.

## 2.7 Uwagi dla Wykonawcy prac budowlanych

- ♦ Wszystkie wbudowane materiały winny posiadać atesty,
- ♦ Prace ziemne wykonać starannie, najlepiej w suchej porze roku. Nie należy dopuścić gruntów do rozmoczenia.
- ♦ Wykopów nie pozostawiać „otwartych” przez dłuższy okres czasu.
- ♦ Grunty rozmoczone, przemarznięte i naruszone mechanicznie powinny być usunięte i zastąpione chudym betonem lub odpowiednią podsypką.
- ♦ Roboty betonowe wykonywać w temperaturach dodatnich, a w innych przypadkach stosować właściwy reżim technologiczny.
- ♦ Minimalna otulina zbrojenia konstrukcyjnego dla elementów stykających się z gruntem wynosi 7 cm.
- ♦ Wszystkie stalowe elementy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie, szczególnie dotyczy to elementów, do których w późniejszym etapie dostęp będzie niemożliwy względnie utrudniony.
- ♦ Przed wykonaniem fundamentów wykonać przyłącza energetyczne, wodociągowe i kanalizacji sanitarnej.
- ♦ Podczas prowadzenia prac przestrzegać bezwzględnie przepisów BHP oraz innych warunków zawartych w odpowiednich wytycznych.

opracował :

inż. H. Olszewski

### 3.0 INSTALACJE SANITARNE

#### 3.1 Projektowany układ instalacji wody

Lokalizowany Zespół zasilany będzie w wodę z sieci zakładowej, włączony poprzez nawiertkę do rur twardych. Przyłącze PE25 prowadzić zgodnie z rysunkiem PZT. Instalacja wodociągowa, projektowana w obiekcie ma na celu zasilanie urządzeń socjalno-bytowych.

Wszystkie urządzenia pobierać będą wodę z tej samej instalacji wewnętrznej.

Przewody w gruncie z rur PE sieciowych PN10. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych kitem elastycznym. Przewody należy doprowadzić trasami, jak na rysunku PZT.

Przewody wody zimnej w izolować pianką PE gr. 9 mm w celu zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej. Odcinek instalacji w gruncie prowadzić na głębokości min. 1,20 m. Przejście instalacji z gruntu do kontenera ocieplić pianką PE gr. 30 mm.

Natynkowe rozprowadzenie instalacji z rur PE, oraz podgrzewacze ciepłej wody z dostawą kontenera.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie o 50% większe od ciśnienia roboczego tj. na ciśnienie 0,9 MPa. Odbiór próby szczelności powinien być dokonany w obecności inspektora nadzoru. Po odbiorze próby szczelności z wynikiem pozytywnym, rurociągi należy poddać dezynfekcji i przepłukać. Następnie napełnić instalację wodą, pobrać próbkę i przekazać do badania w stacji Sanepidu.

#### 3.2 Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych Zespołu do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej przykanalikiem z rur Ø160 PVC klasy S, które włączone zostaną na terenie inwestycji do projektowanej studni rewizyjnej S1. Profil przyłącza kanalizacji na rysunku PZT SP17-BS-01. Przewód kanalizacyjny prowadzić ze spadkiem 1,5%. na głębokości min. 1,40 m. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych segmentowych (np: Wavin).

Rozprowadzenie instalacji kanalizacji z rur PCV natynkowe z dostawą kontenera.

#### 3.3 Ogrzewanie

Zapotrzebowanie ciepła wynosi 6108 W.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne nisko temperaturowe o parametrach 40/30°C. Doprowadzenie czynnika grzewczego z pomieszczenia technicznego w budynku administracyjnym przewodem preizolowanym 2\*PE 32/25. Urządzenia grzewcza – klimakonwektory.

Rozmieszczenie klimakonwektorów oraz zainstalowane moce pokazano na rysunku SP17-BS-11.

Moce klimakonwektorów dobierać dla najniższego biegu wentylatorów.

opracował :

inż. M. Poleski

#### 4.0 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Projektowany Pawilon Terapeutyczny będzie wyposażony przez dostawcę w kompletną instalację elektryczną - wymaga on jedynie doprowadzenia energii elektrycznej.

- moc zainstalowana odbiorników elektrycznych wyniesie  $P_i=8$  kW,
- moc obliczeniowa (szczytowa) wyniesie  $P_o=6$  kW,
- prąd obliczeniowy  $I_o=12$  A,
- prąd znamionowy bezpiecznika linii zasilającej  $I_b=25$  A.

Przedmiotowy zespół kontenerowy będzie zasilany w energię elektryczną linią kablową typu YKYżo 5x6 mm<sup>2</sup> sprzed wyłącznika głównego w rozdzielnicy w Pawilonie dla Dzieci i Młodzieży. Projektowaną linię kablową należy ułożyć na konstrukcji pawilonów w rurze osłonowej.

Pawilon Terapeutyczny należy wyposażać w odbiorniki elektryczne zgodnie z rysunkiem nr SP17-BA-32 - Rzut Parteru oraz dyspozycjami zawartymi w części dotyczącej instalacji sanitarnych.

W Pawilonie należy zamontować rozdzielnicę w obudowie natynkowej/podtynkowej wyposażoną w główny rozłącznik 3-fazowy 25A, centralny wyłącznik różnicowoprądowy 3-fazowy 25/0,03A, dwa wyłączniki instalacyjne 1-biegunowe 10A/B do zasilania oświetlenia, sześć wyłączników instalacyjnych 1-biegunowych 16A/B - do zasilania gniazd wtyczkowych ogólnych, do zasilania podgrzewaczy wody i do zasilania klimakonwektorów.

Wentylatory wyciągowe w łazienkach zasilić z obwodu oświetlenia – do wentylatorów doprowadzić dodatkowo napięcie sprzed łącznika oświetlenia ogólnego aby umożliwić pracę po wyłączeniu oświetlenia.

Wentylatory wyciągowe w salach terapeutycznych będą załączane niezależnymi od oświetlenia łącznikami. Wentylatory zasilić z obwodu oświetlenia – do wentylatorów doprowadzić dodatkowo napięcie sprzed łączników aby umożliwić pracę w nastawionym czasie po wyłączeniu.

W poszczególnych pomieszczeniach należy zapewnić następujące parametry oświetlenia:

- sale terapeutyczne  $E_m=300$  lx,  $U_o=0,6$ ,
- hol  $E_m=200$  lx,  $U_o=0,4$ ,
- łazienki  $E_m=200$  lx,  $U_o=0,4$ .

W łazienkach stosować osprzęt i oprawy minimum IP44, a w pozostałych IP20. Pawilon Terapeutyczny nie wymaga, ze względu na wielkość i funkcję indywidualnej instalacji piorunochronnej.

Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym będzie zrealizowana za pomocą samoczynnego wyłączania przy zwarcu. Przyjęto maksymalny dopuszczalny czas wyłączenia przy zwarcu 0,4 sek.

opracował :

mgr inż. M. Wróblewski