

## **TOM II.1-A – PARKING PODZIEMNY**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Podstawowe dane techniczne
3. Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna
4. Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych
5. Układ konstrukcyjny obiektu
6. Podstawowe dane technologiczne związane z funkcjonowaniem obiektu
7. Charakterystyka energetyczna obiektu
8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej
11. Tabele powierzchni

#### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

lp.	TYTUŁ RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	SKALA	str.
01	Rzut parkingu podziemnego pod zespołem budynków	PB-TII.1-A-0.01	1:200	

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przedmiotem inwestycji są dwa parkingi podziemne pod zespołem budynków oraz placem Parku Rady Europy w Gdyni. Budynki parkingów podziemnych są częścią Inwestycji Gminy Miasta Gdyni pod nazwą Park Rady Europy Centrum Kultury w Gdyni składającej się z placu publicznego, parkingów podziemnych i budynków: Galerii sztuki, Mediateki i Teatru.

### 2. Podstawowe dane techniczne

#### **Parking podziemny pod zespołem budynków:**

Powierzchnia całkowita parkingu – 10 852,4 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita podziemia – 15 754,5 m<sup>2</sup>

Powierzchnia netto – 10 589,1 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 10 242,7 m<sup>2</sup>

Powierzchnia ruchu – 83,7 m<sup>2</sup>

Powierzchnia serwisowa – 262,7 m<sup>2</sup>

Szerokość budynku – 9 990,5 m

Długość budynku – 19 051 m

Kubatura parkingu – 41 239 m<sup>3</sup>

Kubatura podziemia – 59 867 m<sup>3</sup>

### 3. Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna

#### 3.1 Funkcja budynku

Budynki parkingów podziemnych podlegają ogólnym zasadom funkcjonalno-przestrzennym zdefiniowanym na potrzeby Centrum Kultury.

Podstawowymi funkcjami budynku są:

- funkcja parkingowa dla samochodów osobowych osób korzystających z budynków wchodzących w skład Forum Kultury.
- funkcja pomocnicza i techniczna na potrzeby kompleksu budynków Forum Kultury.

Parking podziemny pod zespołem budynków wyposażony jest w 369 miejsc parkingowych, w tym 18 miejsc dla osób niepełnosprawnych.

Wskaźnik parkingowy do obliczania wymaganej liczby miejsc postojowych z Projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania dla nowoprojektowanej zabudowy - 1-3 miejsc parkingowych na 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług.

Minimalna ilość miejsc parkingowych dla poszczególnych budynków kompleksu według wskaźnika:

Galeria – 55 m.p.

Mediateka – 65 m.p.

Teatr – 120 m.p.

Łączna wymagana minimalna ilość miejsc parkingowych – 240

Łączna projektowana ilość miejsc parkingowych – 465

### 3.2 Dostępność, komunikacja, dostawy

Wjazd do parkingu pod zespołem budynków znajduje się na ul. Borchardta.

Na komunikację pionową parkingu składa się:

- zespół schodów i windy wychodzących na plac (poziom 4.00 m. n.p.m. oraz poziom 5.70 m. n.p.m.)
- winda towarowa i osobowa prowadząca na plac (poziom 4.70 m. n.p.m. oraz poziom 5.75 m. n.p.m.)
- zespoły schodów i wind pod budynkami Teatru, Galerii i Mediateki łączące poziom parkingu z poziomami parteru poszczególnych budynków.

## 4. Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych

Dostęp do parkingów zarówno z poziomu placu jak i z poszczególnych budynków zapewniony jest dźwigami, o wymiarach kabin dostosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych.

Parking podziemny pod zespołem budynków wyposażony jest w 18 miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych.

## 5. Układ konstrukcyjny obiektu

Opisywany obiekt jest częścią podziemną przeznaczoną na garaż i pomieszczenia techniczne zlokalizowanych na nim trzech budynków: teatru, galerii i mediateki. Projektowany budynek jest obiektem o wymiarach w rzucie ok. 180x100 m.

Budynek zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej monolitycznej.

Przyjęta podstawowa siatka konstrukcyjna wynosi 8.1 x 8.1 m.

Stateczność budynku zapewniają ściany żelbetowe

Z uwagi na wymagania szczelności gabaryty obiektu nie przewidziano jego dylatacji w poziomie płyty fundamentowej, płyta w poziomie +0 została podzielona dylatacjami

Przyjęto posadowienie bezpośrednie budynku. Zaprojektowano ciągłą płytę fundamentową o grubości 60 do 125 cm (z uwagi na stateczność obiektu) z przegłębieniami w rejonie najbardziej wyężonych słupów. Z uwagi na posadowienie poniżej poziomu wód gruntowych płyta i ściany zewnętrzne garaży zostaną wykonane w technologii szczelnej.

Szczegółowe informacje na temat konstrukcji obiektu znajdują się w „Tomie IV.2-KONSTRUKCJA”.

## 6. Podstawowe dane technologiczne związane z funkcjonowaniem obiektu

### a) Instalacje i urządzenia budowlane

#### Rampy i doki rozładunkowe

W strefie dostaw zlokalizowano dok rozładunkowy przeznaczony do rozładunku towarów z małych samochodów dostawczych.

#### Windy osobowe i towarowe

Każdy z budynków wyposażony jest w windy osobowe o parametrach:

Windy towarowe obsługują lokale gastronomiczne oraz zaplecze teatru

#### Zgniatarki i kontenery do odpadów

W części parkingowej zlokalizowano pomieszczenia na odpady wraz z małymi kompaktorem części gastronomicznej.

- b) Instalacje sanitarne  
Ogólna koncepcja instalacji sanitarnych obejmuje:
- instalacje wewnętrzne wod-kan
  - instalacje hydrantowe
  - instalacje grzewcze wodne
  - instalacje wentylacji i klimatyzacji
  - węzeł cieplny
- Zapotrzebowanie na wodę.
- Do celów p. poż. hydranty wewnętrzne 5 l/s
  - Do celów p. poż hydranty zewnętrzne 30 l/s.
- Ścieki socjalno bytowe = zapotrzebowaniu na wodę.

Opis instalacji i urządzeń sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, a także sposób powiązania tych instalacji z sieciami zewnętrznymi, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń zawarto w tomie instalacje sanitarne – wewnętrzne i sieci zewnętrzne.

- c) Instalacje elektryczne  
Ogólna koncepcja instalacji elektrycznych
- instalacja odgromowa i uziemiająca
  - instalacja niskiego napięcia
  - instalacja niskiego napięcia zasilana ze źródła awaryjnego
  - system wykrywania pożaru
  - system wideo-nadzoru i kontroli dostępu
  - instalacja słaboprądowa
  - instalacje informatyczne
  - oświetlenie zewnętrzne

Moc zamówiona  $P_z = 250\text{kW}$

Zasilanie w energię elektryczną będzie odbywać się za pomocą stacji transformatorowej składającej się z rozdzielni średniego i niskiego napięcia oraz transformatory, zasilanie stacji zapewnią dwie linie kablowe SN-15 kV

Opis instalacji i urządzeń elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania tych instalacji z sieciami zewnętrznymi, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń zawarto w tomie Instalacje elektryczne wewnętrzne i sieci zewnętrzne.

- d) Instalacje i urządzenia technologiczne

Opis rozwiązań i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem zawarto w tomie technologii.

## 7. Charakterystyka energetyczna obiektu

- a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Moc zamówiona  $P_z = 250\text{kW}$

Uwaga: Szczegółowy bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu zawarto w tomie Instalacje elektryczne wewnętrzne.

- b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej przegród budowlanych :

	$U_k(\text{maks}) \text{ W/(m}^2\text{xK)}$
Ściany zewnętrzne pełne	0,30
Drzwi zewnętrzne	2,6
Wrota	2,6
Stropodach	0,25

- c) Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

W opracowaniu zastosowano wymienniki płytowe o wysokiej sprawności. Zastosowany zostanie odzysk ciepła z powietrza wywiewanego na poziomie do 80%.

- d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Budynek i jego instalacje grzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne zostały zaprojektowane w taki sposób, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Dla budynku użyteczności publicznej wymagania określone powyżej uznaje się za spełnione, jeżeli przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w załączniku do rozporządzenia ministra infrastruktury „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

## **8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko**

- a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę.

- Do celów p. poż. hydranty wewnętrzne 5 l/s
- Do celów p. poż hydranty zewnętrzne 30 l/s
- Z terenu planowanego kompleksu obiektów odprowadzane będą ścieki bytowe i wody opadowe.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych

W okresie eksploatacji Parku Rady Europy źródłem emisji substancji zanieczyszczających do powietrza będzie przede wszystkim eksploatacja dwóch podziemnych parkingów dla samochodów osobowych, a także punkt rozładunkowy towarów. Wpływ parkingów oraz punktu dostaw na powietrze atmosferyczne związany będzie z emisją substancji zanieczyszczających, której źródłem będą poruszające się pojazdy. Spalanie paliw w silnikach pojazdów jest źródłem emisji następujących substancji zanieczyszczających:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- węglowodorów alifatycznych i aromatycznych.

- c) Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów

W okresie eksploatacji obiektu wytwarzane będą głównie odpady komunalne, które zbierane będą w koszach rozmieszczonych na terenie obiektu, a następnie zbiorczo w kontenerach, usytuowanych w wydzielonym na terenie obiektu miejscu magazynowania odpadów. Odpowiedzialnym za zagospodarowanie poszczególnych rodzajów odpadów będą ich posiadacze (np. firmy sprzątające, konserwujące, serwisujące i inne świadczące usługi na terenie poszczególnych obiektów).

Odpady stanowiące zawartość urządzeń oczyszczających ścieki (separator substancji ropopochodnych) usuwane będą bezpośrednio z tych urządzeń, bez konieczności ich wcześniejszego magazynowania.

Na terenie analizowanych obiektów prowadzona będzie prawidłowa gospodarka odpadami, która zapobiegnie ich negatywnemu wpływowi na środowisko oraz zdrowie ludzi.

- d) Emisja hałasu oraz wibracji

Poziom hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).

Zabudowę chronioną akustycznie położoną najbliżej obiektów Forum Kultury w Gdyni, przy uwzględnieniu docelowego zagospodarowania przestrzeni wokół Forum Kultury, stanowić będzie zabudowa mieszkaniowa

Wymienioną wcześniej zabudowę chronioną akustycznie należy zakwalifikować, do „terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tyś. mieszkańców”, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi:

- 55 dB(A) w godzinach 600÷2200,
- 45 dB(A) w godzinach 2200÷600.

Źródłami hałasu z terenu planowanego Forum Kultury będą urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne oraz chłodnicze, które zainstalowane będą na dachach obiektów Forum Kultury. Parking podziemny ze względu na swoje usytuowanie nie będzie stanowił źródła hałasu w otoczeniu inwestycji.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Uwzględniając charakter zidentyfikowanych zagrożeń dla obszarów chronionych (w tym Natura 2000), odległość tych obszarów od terenu inwestycji, a także charakter analizowanego przedsięwzięcia, należy stwierdzić, że nie będzie ono znacząco oddziaływać na ww. obszary. Nie będzie mieć miejsca żadna bezpośrednia ingerencja w tereny obszarów chronionych. Przedsięwzięcie nie będzie także wpływać na sposoby gospodarowania terenem w rejonie tych obszarów. Emisja zanieczyszczeń związana z inwestycją nie będzie mieć znaczenia w kontekście funkcjonowania całej aglomeracji trójmiejskiej, w związku z tym nie stanowi czynnika, mogącego znacząco oddziaływać na obszary chronione.

Szczegółowe informacje na temat wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan zawarto w tomie „**Tomie IV.3-INSTALACJE**”.

## 9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Prace budowlane należy prowadzić pod kontrolą uprawnionego Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy, zgodnie z przepisami BHP.
- Roboty na wysokości prowadzić przez pracowników, którzy posiadają uprawnienia do prowadzenia takich prac, z użyciem specjalistycznego sprzętu zabezpieczającego.
- Zabezpieczyć otwory klatek schodowych i przebiegi w stropach oraz zamontować tymczasowe balustrady w miejscach tego wymagających.
- W trakcie prowadzenia wykopów należy zabezpieczyć sam wykop oraz miejsce zrzutu urobku.
- Należy zachować uwagę przy układaniu szalunków i pracach z betonem. Kierownik budowy powinien zwracać uwagę, aby nie pozostawiać desek i innych elementów drewnianych z wystającymi gwoździami.
- Teren budowy musi być szczelnie ogrodzony i ochraniać przez całą dobę.
- Wszyscy pracownicy i goście budowy powinni poruszać się po budowie w kaskach. Należy dbać o porządek na placu budowy.
- Materiały magazynować w wydzielonym miejscu. Plac magazynowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą posiadać świadectwa lekarskie dopuszczające daną osobę do pracy na budowie.
- Wszyscy pracownicy powinni posiadać właściwe stroje robocze i sprawne narzędzia właściwe dla danej specjalności budowlanej.
- Rozdzielnia elektryczna powinna być odpowiednio zabezpieczona (odgromówka, bezpieczniki przepięciowe) kable bez nacięć i widocznych śladów zużycia.
- Rusztowania powinny posiadać odpowiednie atesty i być właściwie połączone z budynkiem oraz posiadać barierkę zabezpieczającą przed wypadnięciem.
- Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać atest dopuszczający do stosowania w budownictwie.
- Nie wolno na terenie budowy spożywać alkoholu i środków odurzających, ani przebywać pod ich wpływem.

### Autor:

Arch. Stanisław Fiszer      St-448/89

### Sprawdzający:

Arch. Piotr Bujnowski      Wa-235/01

**10. Warunki ochrony przeciwpożarowej** – opracował mgr inż. Tadeusz Cisek

# **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

**PROJEKT BUDOWLANY**

## **Forum Kultury w Gdyni**

### **Parking Galerii, Mediateki i Teatru**

**Opracował:** mgr inż. Tadeusz Cisek  
(Rzecznawca d/s zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, upr. nr 6/93)

**Weryfikacja:** mgr inż. Lesław Dec  
(Rzecznawca d/s zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, upr. nr 325/95)

***Warszawa, 01.12. 2009 r.***



## **1. Wstęp.**

Przedmiotem opracowania jest projektowany obiekt Forum Kultury Gdynia.

Na Forum składają się 3 podstawowe obiekty: Mediateka, Galeria Sztuki i Teatr Miejski im. Witolda Gombrowicza w Gdyni.

Celem niniejszego opracowania było przedstawienie w formie opisowej i graficznej warunków ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego podziemnego parkingu Galerii i Teatru (projekt budowlany) w zakresie:

- budowlanym,
- instalacyjnym,
- warunków ewakuacji,
- zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,
- usytuowania,
- dojazdu pożarowego,
- technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych

## **2. Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania.**

- 2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. Nr 80, poz. 563 ).
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz.U. Nr 124/2009 poz. 1030).
- 2.4. PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- 2.5. PN-IEC 61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- 2.6. PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 2.7. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytoczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.
- 2.8. PN-02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.  
Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- 2.9. Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
- 2.10. PN-EN 12101-6. Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień. Zestawy urządzeń.
- 2.12. PN-EN 1838:2002. Oświetlenie awaryjne.
- 2.13. PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
- 2.14. PN-EN 54-1: 1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
- 2.15. PKN-CEN/TS 54-14: 2004 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Część 14: Wytoczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

### **3. Podstawa wykonania opracowania.**

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie zlecenia FISZER ATELIER 41, Warszawa.

### **4. Kwalifikacja pożarowa.**

Garaż kwalifikuje się jako garaż zamknięty, strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego do  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **5. Gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstość obciążenia ogniowego w przedmiotowym garażu nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **6. Klasa odporności pożarowej, odporność ogniowa projektowanych elementów budowlanych i ich stopień rozprzestrzeniania ognia.**

Dla garażu wymagana jest klasa C odporności pożarowej. Dla klasy tej wymagane jest zastosowanie elementów nierozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

- główne elementy konstrukcyjne – R 120, ze względu na konieczność wydzielenia pożarowego garażu,
- strop – REI 120 (ze względu na fakt, że garaż stanowi odrębną strefę pożarową,
- ściany wewnętrzne – EI 15,
- ściany zewnętrzne (pas międzyokienny o wysokości minimum 0,8 m) – EI 30,

### **7. Strefy pożarowe.**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla projektowanego garażu wynosi  $5000 \text{ m}^2$ . Garaż podzielono na strefy pożarowe o powierzchni nie przekraczającej  $5000 \text{ m}^2$ . W odrębne strefy pożarowe wydzielono pomieszczenia techniczne.

Do wydzielenia pożarowego zastosowano ściany i stropy w klasie odporności ogniowej REI 120 i drzwi w klasie odporności EI 60. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacze.

Nie wydziela się pożarowo pomieszczenia dla obsługi garażu.

### **8. Warunki ewakuacji.**

Długość przejścia do wyjścia ewakuacyjnego w garażu nie przekroczy 40 m, co jest zgodne z wymaganiami. Klatki schodowe obudowana, oddzielone od garażu przedziałkami z drzwiami w klasie EI 30. Klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatek schodowych wynosi co najmniej R 60. Z każdej strefy garażu zapewniono co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne.

## **9. Techniczne instalacje przeciwpożarowe.**

W garażu jest wymagana wentylacja oddymiająca – powierzchnia garażu przekracza 1500 m<sup>2</sup>. Wydajność wentylacji oddymiającej wg obliczeń, przy założeniu pożaru jednego samochodu. Moc pożaru nie mniejsza niż 4 MW, przy zapewnieniu widoczności minimum 10 m oraz temperatury maksimum 60°C w czasie niezbędnym do ewakuacji ludzi z garażu.

W garażu przewidziano instalację SSP ( system sygnalizacji pożaru)..  
Przewidziano optyczne czujki dymu oraz ręczne sygnalizatory pożaru.

W garażu zastosowano hydranty wewnętrzne 52 – wydajność instalacji 5 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0.2 MPa, zasięg hydrantów: 23 m.

Garaż wyposażono również w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- oświetlenie ewakuacyjne
- ewakuacyjne znaki podświetlane
- Dźwiękowy System Ostrzegawczy ( formalnie nie jest wymagany)

## **10. Hydranty zewnętrzne.**

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla garażu wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Ilość taką zapewniają 2 hydranty na projektowanej sieci wodociągowej, usytuowane w odległości nie większej niż 75 m od obiektu.

## **11. Podręczny sprzęt gaśniczy.**

Garaż będzie wyposażony w gaśnice proszkowe i śniegowe – 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni. Odległość dojścia do gaśnicy nie przekroczy 30 m.

## **12. Drogi pożarowe.**

Do garażu nie jest wymagany dojazd spełniający wymagania dla drogi pożarowej. Droga taka jest zapewniona w ramach dostępu do całego kompleksu projektowanych budynków.

**11. Tabele powierzchni**

FORUM KULTURY W GDYNI ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
PARKING POD ZESPOŁEM BUDYNKÓW			
POZIOM	NR. POM.	NAZWA	POWIERZCHNIA NETTO
POZIOM -1 (+1,80;+1,30) (+0,60) (m.n.p.m.)	P.-01.01	PARKING STREFA I	4433,4
	P.-01.02	PARKING STREFA II	4090,9
	P.-01.03	PARKING STREFA III	1310,9
	P.-01.04	ZBIORNIK NA WODĘ	132,3
	P.-01.05	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	21,8
	P.-01.06	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	24,1
	P.-01.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	60,4
	P.-01.08	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	54,6
	P.-01.09	SZYB WINDOWY WP2	4,8
	P.-01.10	SZYB WINDOWY WPT	5,2
	P.-01.11	KŁATKA SCHODOWA KP1	20,8
	P.-01.12	SZYB WINDOWY WP1	4,8
	P.-01.13	ZAPLECZE RESTAURACJI	187,0
	P.-01.14	KOMUNIKACJA	9,4
	P.-01.15	TRAFOSTACJA 1	21,1
	P.-01.16	TRAFOSTACJA 2	70,8
	P.-01.17	TRAFOSTACJA 3	7,9
	P.-01.18	TRAFOSTACJA 4	8,1
	P.-01.19	TRAFOSTACJA 5	8,1
	P.-01.20	TRAFOSTACJA 6	14,4
	P.-01.21	KOMUNIKACJA	38,7
ŁĄCZNIE			10529,5
W TYM KOMUNIKACJA			83,7
W TYM POM. TECHNICZNE			262,7
W TYM POW. UŻYTKOWA			10183,1
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA PARKINGU (BEZ BUDYNKÓW)			10852,4
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA PODZIEMIA (Z BUDYNKAMI)			15754,5

PARK RADY EUROPY CENTRUM KULTURY W GDYNI		ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PARKING POD PLACEM			
POZIOM	NR. POM.	NAZWA	POWIERZCHNIA NETTO
POZIOM -1 (+0,82;+0,32) (m.n.p.m.)	PD.-01.01	PARKING	2592,1
	PD.-01.02	DYŻURKA OBSŁUGI PARKINGU	10,4
	PD.-01.03	WC	1,8
	PD.-01.04	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	12,6
	PD.-01.05	KŁATKA SCHODOWA KPD	19,1
	PD.-01.06	SZYB WINDOWY WPD	4,8
	PD.-01.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	3,5
	PD.-01.08	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	54,6
	ŁĄCZNIE		2698,9
	W TYM KOMUNIKACJA		23,9
W TYM POM. TECHNICZNE			
W TYM POW. UŻYTKOWA		2675,0	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA PARKINGU		2771,4	