

Opis techniczny

SPIS TREŚCI

Projekt zagospodarowania terenu

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

ZT-1 Widok całości – elementy

skala 1:300

ZT- 2 Ogrodzenie plan

skala 1:300

ZT-3 Elementy ogrodzenia typ I

ZT-4 Elementy ogrodzenia typ II

ZT-5 Odprowadzenie wody deszczowej z dachów

ZT-6 Odprowadzenie wody deszczowej z dachów detal baseników

ZT-6a Odprowadzenie wody deszczowej detal baseników

ZT-7 Odprowadzenie wody deszczowej z dachów elementy korytka

Lampa parkowa

ławka

Kosz

Architektura

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU NAZWA

SKALA

AW-1	RZUT PIWNICY	1:50
AW-2	RZUT PARTERU	1:50
AW-3	RZUT 1 PIĘTRA	1:50
AW-4	RZUT 2 PIĘTRA	1:50
AW-5	RZUT DACHU	1:50
AW-6	RZUT PIWNICY – ANEKS PPOŻ.	1:200
AW-7	RZUT PARTERU – ANEKS PPOŻ.	1:200
AW-8	RZUT 1 PIĘTRA – ANEKS PPOŻ.	1:200
AW-9	RZUT 2 PIĘTRA – ANEKS PPOŻ.	1:200
AW-10	PRZEKRÓJ A-A	1:50
AW-11	PRZEKRÓJ B-B	1:50
AW-12	PRZEKRÓJ C-C	1:50
AW-13	PRZEKRÓJ D-D	1:50
AW-14	ELEWACJA WSCHODNIA	1:50
AW-15	ELEWACJA ZACHODNIA	1:50
AW-16	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:50
AW-17	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:50
AW-18	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	-

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

AW-19	RZUT PARTERU – POSADZKI	1:100
AW-20	RZUT 1 PIĘTRA – POSADZKI	1:100
AW-21	RZUT 2 PIĘTRA – POSADZKI	1:100
AW-22	RZUT PARTERU – SUFITY	1:100
AW-23	RZUT 1 PIĘTRA – SUFITY	1:100

SPIS RYSUNKÓW DETALI:

OGRODZENIE TERENU

RZUT

- AW-D-1** PRZEKROJE PRZEZ TEREN
WIDOK
RZUT, PRZEKRÓJ, ELEWACJA JEDNEGO PRZĘSŁA
KARTA KATALOGOWA

BRAMA WJAZDOWA I FURTKA WEJŚCIOWA

RZUT

- AW-D-2** PRZEKRÓJ
WIDOK
SZCZEGÓŁY
KARTA KATALOGOWA

WYCIERACZKI I ZADASZENIA OBIEKTOWE

RZUTY

- AW-D-3** PRZEKRÓJ
WIDOKI
SZCZEGÓŁY
KARTY KATALOGOWE

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU + ŚCIANA ZIELONA

FRAGMENT RZUTU

- AW-D-4** PRZEKRÓJ
WIDOK
KARTA KATALOGOWA

MAŁA ARCHITEKTURA

SCHEMAT LOKALIZACYJNY

ŁAWKA

- AW-D-5** LATARNIA
STOJAK DO ROWERÓW
ŚMIETNIK
ŚMIETNIK PSY
KARTY KATALOGOWE

OKŁADZINY ŚCIENNE

- AW-D-6** TYNK
CEGLA
BONIOWANIE

- AW-D-7** ŚCIANY FASADOWE

RZUT

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

	WIDOK
AW-D-8	KLAPA ODDYMIAJĄCA (OBUDOWY I OPIERZENIA) SZCZEGÓŁY
AW-D-9	ATTYKA (OPIERZENIE I ODWODNIENIE) SZCZEGÓŁY
	BALUSTRADY TARASOWE
AW-D-10	RZUTY PRZEKROJE SZCZEGÓŁY ZEWNĘTRZNE SCHODY RZUT
AW-D-11	WIDOKI WIDOK SZCZEGÓŁY TARAS - POKŁAD DREWNIANY RZUT
AW-D-12	RZUT SZCZEGÓŁY PRZEKRÓJ
AW-D-13	PRZYZIEMIE SZCZEGÓŁY
AW-D-14	OKAP SZCZEGÓŁY OKAP SZCZEGÓŁY SZKLANY DACH RZUT
AW-D-15	PRZEKRÓJ SZCZEGÓŁY DACH SKOŚNY
AW-D-16	ATTYKA DACH – BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY
AW-D-17	WEJŚCIE GŁÓWNE – WIATROŁAP I ZADASZENIE SZCZEGÓŁY

SPIS RYSUNKÓW DETALI:

	BALUSTRADY SCHODY WEWNĘTRZNE ZESTAWIENIE NA RZUCIE RZUT
AW-D-18	PRZEKRÓJ WIDOKI PRZĘSŁA DETALE
AW-D-19	KARTA KATALOGOWA FASADA SZKLANA PARTER

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

	RZUT
	WIDOK
	KARTA KATALOGOWA
	DETAL BASENU
AW-D-20	PRZEKRÓJ
	KARTA KATALOGOWA
	SUFITY PODWIESZANE
AW-D-21	ZESTAWIENIE NA RZUTACH
	PRZEKRÓJ
	KARTA KATALOGOWA

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

OPIS

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW ZNAJDUJE SIĘ W OPRACOWANIU

INSTALACJE SANITARNE

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW ZNAJDUJE SIĘ W OPRACOWANIU

INSTALACJE WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW ZNAJDUJE SIĘ W OPRACOWANIU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW ZNAJDUJE SIĘ W OPRACOWANIU

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

I. Podstawa formalno – prawna

Inwestor

Fundacja SPORT NA ZDROWIE
UL. Bitwy pod Płowcami 67
81-731 Sopot

Projektant

Pracownia Projektowa M. Kruszko-Szotyńska
80-284 Gdańsk, ul. Zamenhofa 27
tel./fax.: (0-58) 344 57 00
e-mail: szotyńscy@post.pl

Architektura	mgr inż.arch. Szczepan Szotyński	901/Gd/82 PO-0508
	mgr inż.arch. Małgorzata Kruszko-Szotyńska	6060/Gd/94 PO-0039
sprawdzający	mgr inż. arch. Stefan Brociek	3650/GD/88 PO - 0083

Opis techniczny

Konstrukcja	mgr inż. Elżbieta Wewiórska	1957/Gd/85 POM/BO/5214/01
sprawdzający	mgr inż. Janusz Kępa	263/70 POM/BO/1981/01
Instal. sanitarne	mgr inż. Bogdan Majewski	2609/Gd/86 POM/IS/2934/01
sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Dudek	4557/Gd/90 POM/IS/0943/01
Wentylacja i klimatyzacja	mgr inż. Paweł Lesman	POM/0056/POOS/10 POM/IS/0389/10
sprawdzający	mgr inż. Marta Harasimowicz-Janaś	POM/0038/POOS/11 POM/IS/0204/12
Instal. elektryczne	mgr inż. Jacek Andrzejczak	62/Gd/2002 POM/IE/0461/03
sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79 POM/IE/0036/01
Drogowy	mgr inż. Radosław Engel	POM/0074/PWOD/14 POM/BD/0328/15
sprawdzający	mgr inż. Łukasz Szaduro	POM/0276/POOD/14 POM/BD/0056/15
Technologia	Jakub Rohde	
Geologia	mgr inż. Marek Szczęch	VII-1601

Podstawa projektowania

- Zlecenie Inwestora
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego południowej części obszaru A1 ochrony uzdrowskiej w Sopocie PLAN NR R-3/05, karta nr 07.U
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA nr P/17/060258 z dnia 18.12.2017r
- Warunki przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej GPEC nr WT/GPEC/00829/2017 z dnia 17.10.2017r
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej – AQUA Sopot nr AS/wt58/1232/2017/AA z dnia 04.10.2017r
- Warunki przyłączenia do sieci solankowej – PT-H Kąpielisko Morskie Sopot z dnia 28.08.2017r
- Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych i infiltracyjnych – ZDiZ nr ND/IŚ/WT46/7008/981/2017 z dnia 20.11.2017r
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego – wrzesień 2017
- Mapa do celów projektowych

Opis techniczny

II. Zagospodarowanie terenu:

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA z dwoma basenami solankowymi gabinetami lekarskimi, modułową salą rehabilitacyjną, z funkcją szkoleniową oraz elementami małej architektury również o funkcji rehabilitacyjnej (tężnia solankowa).

Istniejące zagospodarowanie terenu

- 1.1. **Lokalizacja** – Teren inwestycji został wydzielony z dwóch działek geodezyjnych o nr 1/69 i 1/40, obręb ewidencyjny miasto Sopot, dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Rady Miasta Sopotu nr XII/187/2003 z dnia 28 listopada 2003 r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego południowej części obszaru A1 ochrony uzdrowskiej w Sopocie o NR R-3/05, karta terenu nr 07.U. Właścicielem terenu jest Gmina Miasta Sopotu. Inwestor posiada długoterminową (20 lat) umowę dzierżawy tego terenu.
- 1.2. **Uzbrojenie terenu** – na terenie znajdują się nieczynne instalacje wodna i kanalizacyjna – pozostałość po poprzednim użytkowniku.
- 1.3. **Ukształtowanie terenu** – teren działki jest płaski
- 1.4. **Dojazd** – dojazd do terenu zapewniony jest poprzez ciąg pieszo-jezdny połączony z drogą prostopadłą do ul. Bitwy pod Płowcami a oznaczoną w mpzp – 24-KD.
- 1.5. **Szata roślinna** – na terenie wydzielonym pod przedmiotową inwestycję rosną drzewa i krzewy. Drzewa to topole chińskie. W obszarze projektowanej zabudowy zlokalizowane są topole w bardzo złym stanie - jedna jest sucha (Inwestor posiada już Decyzję na usunięcie dwóch suchych drzew) a kolejna jest zamierająca i przez to niebezpieczna. Krzewy to żywopłot ligustr i śnieguliczka od strony ciągu pieszo-jezdnego, który zostanie wymieniony po realizacji inwestycji.
- 1.6. **Otoczenie terenu inwestycji** –
Od strony półn-zach teren sąsiaduje z ośrodkiem Camping Sopot 34 zabudowanym domkami letniskowymi, na którym projektowany jest również większy budynek Klubu Żeglarskiego (wysokości 4 kondygnacji)
Od strony półn-wsch sąsiaduje z terenem obecnie niezabudowanym,
Od strony półd-zach teren sąsiaduje z ulicą Bitwy pod Płowcami. Po drugiej stronie ulicy zlokalizowany jest budynek hotelowy w trakcie realizacji.
Od strony półd-wsch z działką drogową 1/39 – ciągiem pieszo jezdny prostopadłym do ul. Bitwy pod Płowcami. W kwartale położonym tuż za w/w ciągiem pieszo jezdny zlokalizowany jest budynek Źródła Św. Wojciecha, a od strony plaży budynek hotelowy (poprzednio Mera a obecnie Marriott) wysokości 4 kondygnacji (19 m).

Opis techniczny

2. Projektowane zagospodarowanie terenu

- 3.1 Na terenie przeznaczonym pod inwestycję zlokalizowany został budynek rehabilitacyjny Sopotki Port Zdrowia z dwoma basenami solankowymi. Teren jest ogrodzony. Projektuje się dwie bramy wjazdowe – dla użytkowników oraz bramę techniczną –dojazd do zaplecza budynku – nawierzchnia trawy wzmocnionej. Przy bramie technicznej zaprojektowano także PGO (punkt gromadzenia odpadów – wiatę śmietnikową)
- 3.2 Miejsca postojowe – zgodnie z mpzp wymagane jest 26 miejsc postojowych Zaprojektowano 27 miejsc postojowych zielonych – (geoSystem G4). Ze względu na konieczność zachowania 75% powierzchni biologicznie czynnej część miejsc postojowych dostępna jest bezpośrednio z drogi dojazdowej – ciągu pieszo-jezdnego.
- 3.3 Projektowane uzbrojenie terenu. Projektuje się następujące instalacje i przyłącza:
- Przyłącze wodociągowe
 - Przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - Przyłącze kanalizacji deszczowej
 - Przyłącze solanki
 - Instalację elektryczną zasilającą oraz oświetlenie terenu
 - Instalację teletechniczną
- Przewiduje się także przyłącze ciepłownicze, które wykonane zostanie przez gestora sieci – GPEC.
- 3.4 Odwodnienie terenu – częściowo powierzchniowe na teren działki; z powierzchni parkingów po podczyszczeniu do kanalizacji deszczowej (zgodnie z warunkami technicznymi ZDiZ)
- 3.5 Zieleń - Wzdłuż ogrodzenia projektuje się żywopłot dla dodatkowego wydzielenia terenu, a także prócz istniejących drzew dodatkowe nasadzenia drzew i krzewów.
- 3.6 Projektuje się tężnie solankowe zewnętrzne dostępne dla wszystkich użytkowników
- 3.7 Rozwiązania komunikacyjno-drogowe.
Zaprojektowano zjazd na teren inwestycji i miejsca postojowe dostępne z działki drogowej 1/39. Ponadto zaprojektowano przejazd techniczny we wschodnim narożniku terenu objętego inwestycją, zapewniającego służebność przejazdu dla przyległego pola lotniskowego.
Rzędne terenu wymagają drobnego dostosowania do punktów charakterystycznych, jakimi są wejścia do budynku i tereny przyległe do inwestycji. Komunikacja piesza odbywać się będzie nadal po nawierzchni drogi wewnętrznej i nawierzchniach wzmocnionych systemem NETTURF.
Maksymalne pochylenie drogi i miejsc postojowych wynosi: podłużne i poprzeczne 1,0%.

Opis techniczny

Teren istniejącego parkingu dla samochodów zlokalizowanego przy ul. Bitwy pod Płowcami zostanie zrekultywowany w stopniu umożliwiającym bezproblemową wegetację roślin.

Zaprojektowano 20 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5,0m i 7 miejsc postojowych o wymiarach 3,6x5,0m. Powierzchniowa woda opadowa z miejsc postojowych spływać będzie do korytka ściekowego zlokalizowanego wg rysunku planu sytuacyjno-wysokościowego.

Nawierzchnia jezdni:

- 8cm kostka betonowa;
- 4cm podsypka cementowo piaskowa 1:4;
- 20cm mieszanka kruszyw niezwiązanych C90/3, 0-31,5;
- 20cm mieszanka kruszyw niezwiązanych, CBR $\geq$ 25%, $k \geq 8$ m/dobę

Nawierzchnia miejsc postojowych:

- 4cm geokrata typu geoSystem G4;
- 4cm podsypka piaskowa;
- 20cm mieszanka kruszyw niezwiązanych C90/3, 0-31,5;
- 20cm mieszanka kruszyw niezwiązanych, CBR $\geq$ 25%, $k \geq 8$ m/dobę;
- warstwa odcinająca.

Nawierzchnia trawiasta:

- 20cm nawierzchnia trawiasta NetTurf;
- 20cm mieszanka kruszyw niezwiązanych C90/3, 0-31,5;

Nawierzchnia chodnika:

- 8 cm kostka brukowa betonowa;
- 4 cm podsypka cementowo piaskowa;
- 15cm mieszanka kruszyw niezwiązanych C90/3, 0-31,5.

Elementy betonowe:

- krawężnik betonowy najazdowy 22x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15;
- opornik betonowy 12x25x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15;
- obrzeże betonowe 8x25x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1/4.

3. Bilans terenu

Bilans terenu – fragment dz. nr 1/69 i 1/40	m2	Pow. biologicznie czynna
Powierzchnia terenu	3 200	
Budynek - pow. zabudowy	750,6	0
Minimalna powierzchnia biologicznie czynna wymagana – 75%		2400
Chodniki (0%)	16,54	0
Drogi (0%)	240	0
Budowle (korytka, studzienki, podmurówki,		

Opis techniczny

krawężniki) (0%)	31,7	0
Stanowiska postojowe geokrata (85%) - 382 m ² x 85% =	382	324,7
Trawniki (100%)	1779,16	1779,16
Dachy zielone (50%) – 617 x 50% =		308,5
razem		2412,36
Pow. biologicznie czynna - 75,39 %		

4. Informacja n/t ochrony konserwatorskiej

Teren inwestycji położony jest w zasięgu zespołu urbanistyczno-krajobrazowego Sopotu wpisanego do rejestru zabytków województwa decyzją nr 771 z dnia 12.02.1979 roku, w zasięgu strefy „E” ochrony pośredniej zespołu zabytkowego – przedmiot ochrony stanowi sylweta miasta od strony morza. Wykonano studium krajobrazowo-architektoniczne, które zostało pozytywnie zaopiniowane przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Sopocie.

5. Informacja n/t eksploatacji górniczej

Działka nr 1611 nie znajduje się na terenach szkód górniczych

6. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego. W projektowanym obiekcie nie będą występować odpady i substancje szkodliwe dla środowiska.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r (Dz.U.10.213.1397).

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w całości w obszarze terenu wydzielonego dla projektowanej inwestycji tj. części działek 1/69 i 1/40. Dodatkowo na terenie działek nr 1/39, 1/78, 3/1, 3/2 znajdują się przyłącza mediów, które w żaden sposób nie pogarszają warunków użytkowania tych działek.

Opis techniczny

Nie pogarszają w żaden sposób warunki zacieniania ani przesłaniania innych obiektów. Inwestycja spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12.04.2002 (Dz.U. 2015, poz. 1422) oraz jest zgodna z zapisami miejscowe planu zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego Uchwałą Rady Miasta Sopotu nr XII/187/2003 z dnia 28 listopada 2003 r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego południowej części obszaru A1 ochrony uzdrowiskowej w Sopocie o NR R-3/05, karta terenu nr 07.U.

8. Zgodność z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- Zakres dopuszczalnych usług – lecznictwo uzdrowiskowe
- powierzchnia nowej zabudowy 750,6 m²
- maksymalna wysokość zabudowy - do 4 kondygnacji nadziemnych (projektuje się budynek 3 kondygnacyjny)
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 75% (projektuje się 75.39%)

9. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne obejmują wszelkie czynności związane z przemianą i formowaniem a w tym:

- a) rekultywacja trawników – wiąże się z dodatkowy zawożeniem terenu i obsianiem trawą
- b) obsypanie budynku i uzyskanie poziomów zgodnie z rysunkiem ZT-1. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku przewiduje się dosypanie pozyskanej z wykopu ziemi w celu osiągnięcia poziomu 5 cm poniżej poziomu parteru. W bezpośrednim sąsiedztwie wejść, bez względu na końcowe wykończenie - poziom terenu 2 cm poniżej poziomu parteru.
- c) wzmocnienie terenu pod miejsca postojowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie drogowym.
- d) wymianę gruntu w obrębie baseników rozsączających. W obrębie baseników należy wymienić grunt na głębokości ok. 90 cm na otoczki o frakcji 3,2 – 5,4 cm i przykryć warstwą trawy ułożonej na

Opis techniczny

folii kubełkowej.

2. Odprowadzenie wody

Wody opadowe spływające rurami spustowymi jest zagospodarowania na terenie. W tym celu zaprojektowano oczka wodne w konstrukcji betonowej, do których powierzchniowo odprowadzana jest woda opadowa.

W obszarze bezpośredniej rekreacji (przy wejściu i przy zewnętrznych tężniach) zaprojektowano odprowadzenie wody w korytkach przykrytych kratką (typu ACO) natomiast pozostałe odprowadzenie w korytkach betonowych otwartych.

Oczka wodne zaprojektowano w konstrukcji betonowej. Na podbudowie betonowej (z betonu B-15) należy postawić (zatopić w podbudowie) płyty betonowe. Całość należy spiąć oczepem żelbetowym 20 x 20 cm (zbrojenie 4 x Ø8 + strzemiona Ø6 co 25 cm). Przez oczep należy przepuścić wodę opadową w miejscach dojścia korytek. Oczka dla bezpieczeństwa należy przykryć gretingiem listew dębowych 60 x 50 mm (listwy w rozstawie 20 mm) Greting powinien przykryć strefę nad otoczkami i oczkiem.

3. Ogrodzenie

Wokół całej posesji należy wykonać ogrodzenie. Zaprojektowano dwa typy ogrodzenia.

W strefie wejścia ogrodzenie z prętów stalowych ozdobnych. Pozostała część - ogrodzenie typowe siatkowe.

W ogrodzeniu zaprojektowano dwie furtki i dwie bramy.

Furtka siatkowa typ II w strefie parkingu natomiast furtka typ I do budynku w charakterze ogrodzenia.

Także bramy zaprojektowano w dwóch typach. Brama główna przesuwna otwierana zdalnie (pilotem lub z portierni) ozdobna typ I. Brama techniczna od strony zaplecza otwierana ręcznie – rozwieralna.

Na terenie zaprojektowano lampy parkowe.

UWAGA: ewentualne zmiany formy lamp czy innych elementów wyposażenia terenu wymagają uzgodnienia z architektem.

Na terenie przewidziano również ławki oraz kosze zgodnie z załączonymi rysunkami.

II Projekt architektoniczno-budowlany obiektu:

1. Zakres projektu

Na terenie wydzielonym z dwóch działek geodezyjnych nr 1/69 i 1/40 przy ul. Bitwy pod Płowcami w Sopocie zaprojektowano budynek z dwoma basenami solankowymi dla celów rehabilitacyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu, elementami małej architektury również o funkcji rehabilitacyjnej (tężnia solankowa) oraz niezbędną infrastrukturą techniczną.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

1/ Baseny solankowe

Przewiduje się wybudowanie dwóch basenów:

- a) o wym. Ok.5m x 10m i głębokości do 1,30 m położonego w hali basenowej
 - b) o wym. Ok.6m x 12m i głębokości do 1,30m położonego w hali basenowej
- jednorazowo w każdym z basenów na jednej sesji przebywać będzie po ok.10 osób

Opis techniczny

Obydwa baseny będą wyposażone w windę dla niepełnosprawnych, oraz pomieszczenie magazynowe na drobny sprzęt rehabilitacyjny, pomieszczenie ratownika oraz pomieszczenia techniczne.

2/ Pomieszczenia sanitarne i przebieralnie

Przy basenach zaprojektowano wystarczającą ilość toalet dla obu płci (zgodnie z obowiązującymi przepisami), z uwzględnieniem przewagi osób niepełnosprawnych oraz matek z dziećmi w stosunku gdzie 2/3 osób stanowić będą osoby niepełnosprawne oraz matki z dziećmi do lat 3. Uwzględniono odpowiednią ilość natrysków, przebieralni i szatni.

3/ Hol wejściowy z recepcją (na 2 stanowiska obsługi) – wg rozwiązań projektowych przyjętych przez autora koncepcji

4/ modułowa sala rehabilitacyjna (dzielona na 3 części), każda część dla 10 osób z uwzględnieniem osób na wózkach,

5/ Gabinety lekarsko-zabiegowe (4 szt),

6/ Gabinet masażu z wanną do hydroterapii

7/ Sala naświetlań

8/ Gabinet z kabiną do badania tlenku azotu w wydychanym powietrzu i kabina do body pletyzmografii

9/ Grota solna z inhalatoria

10/ Tężnią solankowa

11/ Sala szkoleniowa do prowadzenia warsztatów dietetycznych wraz z aneksem kuchennym.

12/ pomieszczenia administracyjno- biurowe wraz z sanitariatami i natryskiem

13/ zaplecze socjalne dla rehabilitantów wraz z natryskiem i WC (6 osób), wg rozwiązań autora koncepcji.

14/ pomieszczenia techniczne i pomocnicze (np. wentylatornie, magazyny sprzętu, pomieszczenia gospodarczo- porządkowe), wielkość zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi

15/obsługa techniczna: komunikacja, parkingi, nawadnianie:

3. Zestawienie powierzchni użytkowych obiektu

Numer	Nazwa	Powierzchnia (m2)
	PIWNICA	
-1/1	Komunikacja	4,42
-1/2	Pom. RG	5,37
-1/3	Maszynownia basenowa obniżona	41,64
		51,43
	PARTER	
0/1	Hol główny	71,25
0/1.1	Wiatrołap	7,25

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

0/2	Recepcja zaplecze	9,94
0/3	Recepcja	18,31
0/4	Basen 1	109,55
0/5	Magazynek	8,36
0/6	Ratownik	8,54
0/7	Łazienka	3,00
0/8	WC	3,55
0/9	Komunikacja	29,10
0/10	Szatnia	37,89
0/11	Szatnia	11,13
0/12	Szatnia	12,04
0/13	Komunikacja	16,99
0/14	Szatnia	16,98
0/15	Szatnia	16,18
0/16	Pokój dla matek	11,08
0/17	Magazynek	8,16
0/18	Basen 2	143,10
0/19	Ratownik	11,29
0/20	Łazienka	2,98
0/21	Brudownik	2,83
0/22	Szatnia	7,55
0/23	Węzeł CO	16,30
0/23	winda	3,31
0/24	Wiatrołap	7,46
0/25	Klatka schodowa	12,04
0/26	Komunikacja	2,73
0/27	Dostawa chemii	2,86
0/28	Wentylatornia dla central basenowych	41,64
0/29	Przyłącze wody	6,02
		659,37
	PIĘTRO	
1/1	Komunikacja	34,33
1/2	Komunikacja	8,87
1/3	Łampy Solux	16,32
1/4	Hydroterapia	19,60
1/5	Grota solna	28,60
1/6	Gabinet	22,24
1/7	Pom.porzadkowe	3,74
1/8	Łazienka	5,81
1/9	Szatnia	4,79
1/10	Gabinet	18,23
1/11	Gabinet	17,05
1/12	Gabinet	17,07
1/13	Gabinet	17,38
1/14	Tel –kom	5,05
1/15	Komunikacja	24,93
1/16	Komunikacja	6,17
1/17	Pom. socjalne	8,87
1/18	Łazienka	3,05

Opis techniczny

1/19	Szatnia	4,94
1/20	Szatnia	4,94
1/21	Łazienka	3,04
1/22	Wentylatornia	20,68
1/23	Komunikacja	51,66
1/24	Kinezyterapia	82,21
1/25	Szatnia	7,45
1/26	Natryski	8,43
1/27	WC	2,23
1/28	Szatnia	8,40
1/29	Natryski	9,25
1/30	WC	1,92
1/31	Pom. porządkowe	2,89
1/32	WC	3,73
1/33	Gabinet dydaktyczny	37,07
1/40	Pomieszczenie	74
1/41	Pomieszczenie	75,56
		660,52
	II PIĘTRO	
2/1	Komunikacja	18,23
2/2	Inhalacje	30,16
2/3	Biuro	35,53
2/4	Toaleta	5,22
2/5	Pom. socjalne	5,46
		94,60
	RAZEM	1465,92 m2

4. Rozwiązania architektoniczno – funkcjonalne

Funkcje rozplanowano w zgodzie z układem kondygnacji. Na parterze zlokalizowane jest wejście główne wraz z holem, baseny wraz z szatniami oraz zaplecze techniczne. Na piętrze znajdują się pomieszczenia służące rehabilitacji w tym gabinety lekarskie, gabinety dedykowane, sale gimnastyczne oraz pomieszczenia pomocnicze w tym wentylatornia i pomieszczenia socjalne. Na trzeciej kondygnacji znajdują się pomieszczenia administracyjne i sala inhalacyjna.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obiekt zaliczono do trzeciej kategorii geotechnicznej ze względu na złożone warunki gruntowe i fundamentowanie głębokie.

Budynek w systemie monolitycznym formowanym na budowie. Płyty stropowe i ściany z betonu klasy B25, słupy z betonu klasy B45, wszystko zbrojone stalą klasy A-IIIIN. Zasadnicza konstrukcja nośna budynku to ściany nośne i układ słupów z opartymi na nich monolitycznymi stropami. Ściany zewnętrzne jako

Opis techniczny

wypełniające, nienośne. Schody zaprojektowano jako płytowe monolityczne. W strefie fundamentowej znajdują się następujące elementy zaprojektowane jako szczelne „wannы” posadowione na własnych płytach (oddylatowaanych od głównej konstrukcji budynku (ławy fundamentowe) – baseny solankowe, zbiornik wody zrzutowej, zbiornik solanki. Sztywność przestrzenną budynku zapewniają podłużne i poprzeczne ściany nośne klatki chodowej oraz szybu windowego.

WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 24.09.1998 r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto dla omawianego terenu III kategorię geotechniczną – złożone warunki gruntowo – wodne. Podłoże omawianego terenu podzielono na 3 warstwy geotechniczne.

- Warstwa I to wilgotne, plastyczne muły, dla których przyjęto stopień plastyczności $IL(n)=0,40$.
- Warstwa IIa to nawodnione średniozagęszczone piaski drobne i średnie, dla których ustalono wartość stopnia zagęszczenia $ID(n)=0,55$.
- Warstwa IIb to nawodnione piaski średnie w stanie zagęszczonym, dla których ustalono wartość stopnia zagęszczenia $ID(n)=0,75$.

W wnioskach geotechnicznych stwierdza się, że grunty warstwy I są słabonośne i nie nadają się do posadowienia bezpośredniego. Natomiast grunty pozostałych warstw są nośne.

Woda gruntowa o napiętym zwierciadle występuje na głębokości 4,8 – 6,8m p.p.t i stabilizuje się na głębokości 4,0 – 4,8 m p.p.t. Stwierdzono także obfite sączenia wody w utworach nasypowych i spoistych na głębokości 3,7 – 4,2 m p.p.t.

KONSTRUKCJA WANNY SZCZELNEJ PIWNIC

W związku z posadowieniem obiektu poniżej poziomu zwierciadła wody gruntowej płyta dna i ścian wylana zostanie z betonu wodoszczelnego klasy B37 o wodoszczelności W8 i $w/c < 0,45$. Minimalna ilość cementu w betonie 360kg/m³. Ze względu na wymagany niski skurcz, cement użyty do betonu nie powinien zawierać więcej niż 50% krzemianu trójtłapniowego C3S i nie więcej jak 7% glinianu trójtłapniowego C3A.

KONSTRUKCJA SŁUPÓW

Zaprojektowano słupy żelbetowe o wymiarach wg. Obliczeń statycznych z betonu klasy B45 zbrojenie ze stali klasy A-IIIN.

WIEŃCE

We wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce zbrojone podłużnie 4 prętami ze stali RB500W. Wszystkie wieńce wykonać jako ciągłe. W jednym przekroju nie łączyć więcej jak dwa pręty a odległość łączenia prętów nie może być mniejsza od 1,5m. Pręty wieńców ścian poprzecznych kotwić w wieńcach ścian podłużnych na

Opis techniczny

odległość 0,5m.

SCHODY

Zaprojektowano jako płytowe monolityczne oparte na ścianach, grubość płyty biegu i spocznika 15cm. Beton klasy B25 stal zbrojeniowa A-IIIN.

BELKI I NADPROŻA

Nadproża i podciągi wykonane zostaną jako żelbetowe formowane na budowie z betonu kl. B25 stal A-IIIN.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zaprojektowano jako:
w części osłonowe zwłaszcza w strefach fasad szklanych,
w części murowane konstrukcyjne
w części żelbetowe.

ŚCIANY NOŚNE

Zaprojektowano jako w części murowane z bloczków silca 24cm w części jako monolityczne formowane na budowie z betonu klasy B25 i zbrojone stalą klasy A-IIIN. Ściany wewnętrzne będą miały grubość 24cm.

STROPY

Przyjęto stropy żelbetowe wylewane „na mokro” monolityczne grubości 20cm z betonu klasy B25. Wszystkie stropy zbrojone będą stalą klasy A-IIIN gat. RB500W. Zamienne dopuszcza się stosowanie stropów typu „filigran” lub układu mieszanego.

DACH

Dach w części płaskiej zostanie wykonany jako monolityczny żelbetowy z belką okalającą.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

PRZEGRODY BUDOWLANE

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

SF1 ściany fundamentowe zewnętrzne 25,0/12,0cm – pod ścianami

Opis techniczny

zewnątrznymi, poniżej izolacji poziomej parteru: (warstwy od wewnątrz)

- Ściana żelbetowa gr. 25,0 cm z betonu wodoszczelnego klasy B37 o wodoszczelności W8 i w/c<0,45
- Styropian gr. 12,0 cm odmiana EPS100 od poziomu gruntu do rzędnej - 1,20.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

ściany zewnętrzne 2 piętro z okładziną suchą (warstwy od wewnątrz)

- Płyta gipsowo kartonowa GKF 1,5cm
- Paroizolacja
- Wełna mineralna 15,0cm / konstrukcja stalowa wsporcza
- Wiatroizolacja
- Pustka powietrzna 3,0cm
- Płyta OSB
- Mata techniczna
- Panele tytanowo cynkowe.

ściany zewnętrzne murowane z okładziną suchą –(warstwy od wewnątrz)

- Tynk cementowo wapienny 1,5cm
- Bloczek „Silca”
- Ocieplenie panele wełny mineralnej 15cm
- Pustka powietrzna 3,0cm
- Panele elewacyjne (piaskowiec luna lub panel w stylistyce piaskowca).

ściany zewnętrzne murowane z okładziną moką –(warstwy od wewnątrz)

- Tynk cementowo wapienny 1,5cm
- Bloczek „Silca”
- Ocieplenie panele wełny mineralnej 15cm
- Tynk cienkowarstwowy mineralny hydrofobizowany

fasada szklana „ciepło-zimna”– występują na fragmentach ścian zewnętrznych pomiędzy ścianami ceglanymi. (warstwy od wewnątrz)

- Płyta gipsowo-kartonowa GKF 1,5cm
- Paroizolacja
- Wełna mineralna 15,0cm
- Pustka powietrzna 3,0cm
- Panele z szkła elewacyjnego

W fasadzie występują miejsca w których osadzone będą okna.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

SW1 ściany wewnętrzne konstrukcyjne 1 /24/1cm

- Tynk cementowo-wapienny 1cm
- Ściana żelbetowa / murowana 24cm.
- Tynk cementowo-wapienny 1cm

SW2 ściany wewnętrzne międzylokalowe 1/8/1,cm

- Tynk cementowo-wapienny 1cm
- Pustak ceramiczne 8cm.
- Tynk cementowo-wapienny 1cm

Opis techniczny

SW5 ściany wewnętrzne działowe 1,25/7,5/1,25cm

- Tynk GK/ GKI
- Stelaż systemowy + wełna 75mm.
- Tynk GK/ GKI

SW6 ściany wewnętrzne działowe – FASADA SZKLANA EI60 występuje w holu na parterze i na 2 piętrze.

- Fasada szklana systemowa EI60 wg projektu wykonawczego

SW7 ściany wewnętrzne działowe laminatowa 3,0cm występuje w toaletach.

- Laminat 3,0cm

POSADZKI

posadzki pomieszczenia suche

- Wykończenie posadzki 1,5cm
- Szlichta cementowa 3,5cm zbrojona siatką stalową Ø4,5mm oczka 10,0x10,0cm
- Folia budowlana na zakład
- Styropian EPS100 2,0cm
- Strop żelbetowy 20,0cm
- Tynk cementowo-wapienny 1,5cm

P2 posadzki pomieszczenia mokre

- Wykończenie posadzki 1,5cm
- Szlichta cementowa 3,5cm zbrojona siatką stalową Ø4,5mm oczka 10,0x10,0cm
- Folia budowlana na zakład
- Styropian EPS100 2,0cm
- Papa termozgrzewalna na zakład
- Grunt asfaltowy modyfikowany SBS np. Siplast Primer
- Strop żelbetowy 20,0cm
- Tynk cementowo-wapienny 1,5cm

STROPODACHY I DACHY

stropodach odwrócony 10,0/10,0/15,0/20,0/1,5cm

- Substrat ogrodniczy 10,0cm
- Geowłóknina
- Warstwa nawilżająca / drenaż 3cm
- Membrana
- Poliuretan Thermano 20,0cm
- 2 x Papa termozgrzewalna na zakład
- Grunt asfaltowy modyfikowany SBS np. Siplast Primer
- Szlichta formująca spadek 1,5%
- Strop żelbetowy 20,0cm
- Tynk cementowo-wapienny 1,5cm

Opis techniczny

IZOLACJE

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

Izolacją przeciwwodną wanny szczelnej piwnicy będzie albo beton wodoszczelny wykonany na komponentach systemu CEMENTAID Sp. z o.o. lub pod płytą dna i na ścianach zewnętrznych od strony zewnętrznej ułożona zostanie izolacja przeciwwodna np. PREPRUFE 300R firmy GRACE Sp. z o.o. lub inna o podobnych parametrach.

Jako standardową izolację przeciwwodną stropodachów należy stosować podwójną papę termozgrzewalną kładzioną na gruncie asfaltowym modyfikowanym SBS.

Izolacja przeciwwodna w pomieszczeniach mokrych pojedyncza warstwa papy termozgrzewalnej na gruncie asfaltowym układana na zakład zamiennie można stosować folię w płynie.

Izolacja przeciwwodna ścian zewnętrznych parteru wyprowadzić minimum 30,0cm ponad teren - według projektu wykonawczego. Dopuszcza się stosowanie innych środków zabezpieczenia przeciwwodnego po uzgodnieniu z projektantem.

Paraizolacja (w warstwach dachowych) – folia polietylenowa gr. 0,4mm.

Wiatroizolacja – folia wstępnego krycia KWK o paroprzepuszczalności min. 1000 g/(m² 24h) bezpośrednio nad warstwą izolacji termicznej.

UWAGA:

Izolowane powierzchnie muszą być suche a stosowane materiały użyte ściśle wg zaleceń producenta.

IZOLACJE TERMICZNE

Izolacje termiczne ścian zewnętrznych ceglanych wykonane zostaną z wełny mineralnej w sposób i według technologii wykonywania izolacji termicznych ścian trójwarstwowych. Szczegółowe rozwiązania podane zostaną w projekcie wykonawczym. Pozostałe ściany zewnętrzne izolowane styropianem klasy EPS70. Izolacja termiczna dachu w części dolnej mansardy z wełny mineralnej gr.20,0 cm. Izolacja termiczna stropodachów płaskich z płyt Roofmate lub styropianu klasy EPS200 gr.15,0cm. Izolacje akustyczne posadzek wewnętrznych z styropianu klasy EPS100.

WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Ramy okienne i drzwiowe z wielokomorowych profili z drewna klejonego, z uwagi na właściwy mikroklimat zastosowano okna rozszczelniane, szprosy nakładane. Przyjęty średni współczynnik $U < 1,0 \text{ W}/(\text{cm}^2\text{K})$ (dla całego okna lub drzwi).

Okna powinny posiadać odpowiedni współczynnik infiltracji powietrza (zgodny z

Opis techniczny

warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), to jest $a=0,5-1,0m^3/(mh daPa^{2/3})$. Zaleca się stosowanie okien z górnym, poziomym nawietrznikiem o regulowanym stopniu otwarcia.

Okucia obwiedniowe, na parterze zamknięcie od środka na klucz. Zamki osadzone fabrycznie w ramie okiennej.

Szklenie: szyby zespolone, bezbarwne, termoizolacyjne, nierefleksyjne o współczynniku przenikania ciepła $U<0,7 W/(cm^2K)$. Szkło fasadowe barwione według kolorystyki.

Klamki, okucia, zaślepki kanałów dekompresji i inne elementy widoczne od zewnątrz lub wewnątrz w kolorze profilu okiennego.

Drzwi zewnętrzne ocieplone o współczynniku min $U=1 W/(cm^2K)$

Szczegółowe rysunki stolarki według zestawienia. Ostateczne wymiary okien ustalone zostaną w projekcie wykonawczym po pomiarach powykonawczych na placu budowy.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI

Elewacja wykończona będzie częściowo tynkiem układanym na mokro oraz okładziną w postaci płyt z piaskowca. Na ścianie zewnętrznej po lewej stronie od wejścia głównego znajdzie się zabytkowa mozaika pozyskana z budynku przy ul. 3 Maja 47 w Sopocie.

DACHY

Wszystkie dachy zostały zaprojektowane jako stropodach zielony o odwróconym układzie warstw. Rozwiązanie to pozwala spełnić zapisane w planie miejscowym współczynniki powierzchni biologicznie czynnej. Nad klatką schodową zaprojektowano również klapy dymowe pozwalające spełnić wymogi ochrony przeciwpożarowej budynku.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Występują na dachu, oraz w okolicach styku ścian zewnętrznych z przeszkleniami i lukarnami. Wykonane z blachy tytanowo cynkowej. Szczególnie dokładnie należy wykonać połączenia połaci ścian 2 piętra i dachu płaskiego. Szczegóły budowlane załączone zostaną w projekcie wykonawczym.

Opis techniczny

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Dachy odwodnione będą poprzez system orywnowania i korytek liniowych i sprowadzona rurami spustowymi w miejscach oznaczonych na rzutach projektu architektonicznego i rozprowadzone na terenie otwartymi korytkami powierzchniowymi oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu. Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej anodowanej. Kolor RAL 7004.

PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety aluminiowe malowane proszkowo w kolorze profilu okiennego. Występ przed lico muru min. 3cm.

BALUSTRADY ZEWNĘTRZNE

Balustrady zewnętrzne zaprojektowane zostały jako panele z szkła hartowanego bezpiecznego zamocowane do konstrukcji z stali nierdzewnej na której osadzone zostaną pochwyty. Minimalna wysokość balustrad 110,0cm, maksymalne prześwity pomiędzy elementami 12,0cm. Szczegóły techniczne wykonania balustrad określone zostaną w projekcie wykonawczym.

WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

WYKOŃCZENIA ŚCIAN I SUFITÓW

Zaprojektowano tynki cementowo-wapienne oraz podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych i kasetonowych aluminiowych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane na drogach ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niezapalnych lub niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Nie można używać materiałów których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Ze względu na charakter obiektu sufity zostaną szczegółowo pokazane w projekcie wykonawczym.

WYKOŃCZENIA PODŁÓG

Podłogi zaprojektowano z okładzin ceramicznych – gresowych, antypoślizgowe. Gabinety lekarskie i odnowy z wykładzin PVC. Pomieszczenia sanitarne płytki gresowe. Klatka schodowa - gress.

Opis techniczny

DRZWI WEWNĘTRZNE

Pełne, wykończone okleiną dębową lub bukową, drzwi do łazienek z kratką wentylacyjną lub podcięciem, drzwi do wentylatorni, oraz w ścianach szklanych na parterze o odporności ogniowej 30 min.

BALUSTRADY I SCHODY WEWNĘTRZNE

Schody i balustrady drewniane wg indywidualnego projektu. Wysokość minimalna dla balustrad 110,0cm. Szerokość prześwitu na klatce schodowej pomiędzy poręczą a wykończoną ścianą 120,0cm na biegu i 150,0 na spoczniku.

PARAPETY WEWNĘTRZNE

Z konglomeratu na bazie kruszywa marmurowego gr. 3cm montowane na wspornikach stalowych malowanych proszkowo w kolorze białym lub z kamienia naturalnego np marmur.

WENTYLACJA

Zaprojektowano wentylację mechaniczną według projektu wentylacji i klimatyzacji. Dodatkowo zaprojektowano wentylację grawitacyjną szybu windowego oraz kotłowni – patrz technologia kotłowni, oraz mechaniczną wbudowanego śmietnika.

5. Instalacje i urządzenia sanitarne wewnętrzne

Instalacja wodociągowa.

Dla budynku zaprojektowano jedno przyłącze wodociągowe. Zasilanie budynku w wodę dla celów bytowo – gospodarczych oraz basenów odbywać się będzie przyłączem $\Phi 75$ z PE HD PN 10 z sieci wodociągowej Dn 100 mm żel. biegnącej w ul. Zdrój Św. Wojciecha /dz. nr 1/39/.

Pomiar zużycia wody przewidziano w wydzielonym pomieszczeniu, za pomocą wodomierza $Q_{nom}=3,5m^3/h$; Dn 25 klasy C. Za wodomierzem montować zawór kulowy odcinający i zawór antyskażeniowy klasy EA Dn50.

Za głównym zaworem wodociagowym należy zamontować filtr. Montować filtr do wody samopłuczający DN50. Zabudowę wodomierza wykonać zgodnie z PN-B-10720:1998 , PN-ISO 4064-2 + Ad1:1997 oraz z wytycznymi DTR Producenta. Za filtrem nastąpi rozdział wody do celów gospodarczych i do pożarowych /hydranty/. Na zasilaniu instalacji hydrantowej montować zawór antyskażeniowy BA. Instalacja hydrantowa jest wyposażona w hydranty DN25, długość węża 30mb, szafki hydrantowe w wersji z gaśnicą 6kg.

Na rurociągu zasilania gospodarczego, montować zawór pierwszeństwa. Całość instalacji w

Opis techniczny

pomieszczeniu wodomierza montować zgodnie z załączonymi rysunkami rzutów i schematów.

Przewody rozprowadzające poziome w budynku należy prowadzić podstropowo.

Na każdym odejściu zamontować zawory odcinające na przewodzie ciepłej i zimnej wody oraz na cyrkulacji zawór termostatyczny Aquastrom T Plus f-my Oventrop.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do istniejącego kanału sanitarnego w ul. Bitwy pod Płowcami. Zaprojektowano grawitacyjne odprowadzanie ścieków z całego obiektu oprócz pom. maszynowni basenowej, z którego ścieki będą pompowane do instalacji wewnętrznej.

Ścieki będą miały charakter ścieków bytowych z części socjalnej i ścieków technologicznych z części basenowej. Ścieki basenowe zawierają solankę. W technologii basenowej zaprojektowano układ zbiorników rozcieńczających, który zabezpiecza przed przekroczeniem niedopuszczalnych stężeń w ściekach odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano instalację odprowadzania skroplin z klimatyzatorów. Instalację prowadzić ze spadkiem min. 0,5% w stronę pionu kanalizacji sanitarnej. Przed włączeniem do pionu wykonać zasyfonowanie min. 35mm.

Pomieszczenia węzła ciepłego należy wyposażyć w studnię schładzającą o poj. użytecznej 500 l, do której należy włączyć wpusty zainstalowane w pomieszczeniu. Całość zainstalowana pod posadzką w pomieszczeniu węzła ciepłego.

Piony kanalizacyjne prowadzić w przeznaczonych do tego celu przestrzeniach. Odpowietrzenia wszystkich pionów kanalizacyjnych odbywa się za pomocą przewodów wentylacyjnych zakończonych rurami wywiewnymi ponad dachem. Należy zachować układ przewodów oraz spadki zgodnie z rysunkami rzutów.

Instalacja c.o. .

Dla budynku zaprojektowano instalację c.o. zasilaną z węzła kompaktowego zlokalizowanego w pom. węzła na poziomie parteru.

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym o parametrach 70/50°C, wodną zamkniętą z wymuszonym – pompowym obiegiem czynnika grzewczego. Zaprojektowano mieszany system ogrzewania – grzejnikowy i podłogowy. Każdy obieg stanowi odrębną strefę grzewczą z możliwością programowania temperatur.

Zasilanie grzejników odbywa się bezpośrednio z kompaktu, zasilanie ogrzewania podłogowego poprzez układ centralnego podmieszania węzła ciepłym. Wszystkie lokalne rozdzielacze są zasilane za pomocą przewodów prowadzonych podstropowo.

Przewody poziome zasilające i powrotne biegnące pod stropem należy prowadzić ze spadkiem 3‰ w stronę głównego rozdzielacza w kotłowni.

Założenia do obliczeń

- Parametry wody grzejnej - 70/50 °C.
- Obliczenia wykonano dla I-ej strefy klimatycznej (-16 °C) wg PN-82/B-02403
- Temperatuty obliczeniowe pomieszczeń ogrzewanych przyjęto wg Dz.U. Nr 75, poz.690 , §134 ust. 2.
- Współczynniki przenikania ciepła "k" zgodnie z PN-EN ISO 6946 wg opracowania architektonicznego – przedstawiono w części obliczeniowej
- Obliczenie projektowanego obciążenia cieplnego wg PN-EN 12831:2006

Opis techniczny

Ciepło na potrzeby c.o. budynku wynosi : $Q_{c.o.} = 75,0 \text{ kW}$

Instalacja c.t. .

Dla budynku zaprojektowano instalację c.t. zasilaną pośrednio z węzła ciepłego. Zaprojektowano instalację dwururową o parametrach $70/50^{\circ}\text{C}$, wodną zamkniętą wymuszonym – pompowym obiegiem czynnika grzewczego. Instalacja zasila nagrzewnicę wody basenowej. Zasilanie odbywa się z zastosowaniem indywidualnej pompy obiegowej oraz zaworu trójdrożnego mieszającego. Obieg grzewczy stanowi osobną strefę grzewczą sterowaną regulatorem obsługującym technologię basenu. Przewody poziome zasilające i powrotne należy prowadzić ze spadkiem min. 3‰ w stronę węzła ciepłego.

Zapotrzebowanie mocy dla wymiennika wody basenowej wynosi $60,0 \text{ kW}$

Instalacja c.went. .

Dla budynku zaprojektowano instalację c.went. zasilaną pośrednio z węzła ciepłego. Zaprojektowano instalację dwururową o parametrach $70/50^{\circ}\text{C}$, wodną zamkniętą wymuszonym – pompowym obiegiem czynnika grzewczego. Instalacja zasila nagrzewnicę w centrali wentylacyjnej, nagrzewnicę kurtyny powietrznej i nagrzewnice w aparatach grzewczo-wentylacyjnych. Zasilanie centrali i aparatów odbywa się z zastosowaniem indywidualnych pomp obiegowych oraz zaworów trójdrożnych mieszających zamontowanych. Każdy z obiegów stanowi osobną strefę grzewczą z możliwością programowania temperatur wg własnej krzywej grzewczej. W celu zabezpieczenia przed zamarznięciem nagrzewnicy centrali AHU2, zlokalizowanej na dachu, projektuje się pośredni obieg glikolowy. Układ glikolowy składa się z: wymiennika płytowego woda/glikol, pompy glikolowej, zbiornika glikolu wraz z pompką ręczną, grupy bezpieczeństwa /naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa/ oraz zawór regulacyjny, filtr i zawory odcinające.

Przewody poziome zasilające i powrotne należy prowadzić ze spadkiem min. 3‰ w stronę węzła ciepłego.

Zapotrzebowanie mocy dla potrzeb klimatyzacji i wentylacji mechanicznej wynosi:

- dla AHU1 $25,0 \text{ kW}$
- dla AHU2 $30,0 \text{ kW}$
- dla AHU3 $33,0 \text{ kW}$

Razem : $Q_{c.went} = 88,0 \text{ kW}$

. Węzeł ciepły.

Budynek jest zasilany w ciepło z czterofunkcyjnego kompaktu zainstalowanego w wydzielonym pomieszczeniu. Dobrano czterofunkcyjny węzeł w oparciu o wymienniki i armaturę Firmy Danfoss. Dopuszcza się zastosowanie elementów innych firm, równoważnych technicznie i pod warunkiem spełnienia wymagań Gestora /dostawcy ciepła/.

Po stronie zasilania węzeł podłączony będzie z siecią ciepłowniczą oraz instalacją wodociagową, a po stronie odbiorów energii cieplnej z instalacją centralnego ogrzewania, instalacją ciepła technologicznego /ogrzewanie wody basenowej/, ciepła dla potrzeb wentylacji mechanicznej i ciepłej wody użytkowej. Węzeł wyposażony będzie w cztery wymienniki płytowe. Po stronie wody sieciowej wymienniki połączone będą w układzie równoległym. Projektuje się dwururowe instalacje c.o., c.t. i c.went. zasilające płytowe grzejniki ciepła. Instalacja c.o. i c.w.u. będzie wykonana z rur stalowych i z tworzyw sztucznych, instalacje c.t. i c.went. z rur stalowych galwanizowanych.

Obieg wody w instalacji c.o., c.t. i c.went. będzie realizowany przy pomocy pompy obiegowej zainstalowanej na rurociągu powrotnym.

W węźle zastosowano w instalacji c.o. pompę obiegową typu Magna3 25-100 lub równoważna. W

Opis techniczny

układzie cyrkulacji c.w.u. zastosowano pompę typu Alpha2 25-80 N lub równoważna.

Zmiany objętości wody w instalacji c.o. kompensowane będą przy pomocy przeponowych naczyń wzbiornych przyłączonych do rurociągu powrotnego. W węźle zastosowano naczynie wzbiornicze na podejściu wody użytkowej do wymiennika.

Węzeł będzie wyposażony w urządzenia regulujące natężenie przepływu wody sieciowej i zestaw rozliczeniowo-pomiarowe. Dostawa i montaż opomiarowania jest po stronie GPEC.

Instalację c.o., c.t., c.went. i c.w.u. zabezpieczono przed nadmiernym wzrostem ciśnienia przy pomocy zaworów bezpieczeństwa. W układzie c.o., c.t. i c.went. zastosowano zawory bezpieczeństwa typu SYR 1915 lub równoważny, a w układzie c.w.u. zawory typu SYR 2115 lub równoważny, średnice zaworów podano w obliczeniach i zestawieniu materiałów.

Węzeł będzie wyposażony w regulator różnicy ciśnień Danfoss typu AVPQ kvs 10 m³/h lub równoważny i automatykę firmy Danfoss w postaci regulatora typu ECL Comfort 310 lub równoważny.

Pomieszczenie węzła jest zlokalizowane na parterze. Drzwi do pomieszczenia szer.90cm /w świetle/ są otwierane na zewnątrz.

Wysokość pomieszczenia wynosi 3,5 m.. Pomieszczenie jest wyposażone we wpusty odwadniające włączone do kanalizacji sanitarnej za pośrednictwem studzienki schładzającej.

W węźle przewidziano wentylację nawiewno-wywiewną zapewniającą dwukrotną wymianę powietrza. Dla pomieszczenia należy przewidzieć gniazda 24V /prąd stały/, 230V /16A/ i 3x400V.

Wentylacja i klimatyzacja - Opis rozwiązań projektowych

Dla wszystkich pomieszczeń budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną działającą w sposób ciągły z możliwością wykonania osłabienia nocnego. Zaprojektowano następujące systemy wentylacyjne:

System NB1/WB1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z osuszaniem powietrza w lecie i częściowym ogrzewaniem powietrznym w zimie dla hali basenu nr 1,

System NB2/WB2 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z osuszaniem powietrza w lecie i częściowym ogrzewaniem powietrznym w zimie dla hali basenu nr 1,

System N1/W1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z ogrzewaniem w okresie zimowym i chłodzeniem w okresie letnim powietrza nawiewanego do pomieszczeń,

System NT1/WT1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z ogrzewaniem w okresie zimowym powietrza nawiewanego do pomieszczeń,

System NT2/WT2 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej technologicznej na cele odprowadzenia nadmiaru ciepła pom. węzła ciepłego,

System WC1, WC2 – instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń sanitarnych (łazienki, natryski, WC).

Instalacje wentylacji i klimatyzacji

Opis rozwiązań projektowych

Dla wszystkich pomieszczeń budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną działającą w sposób ciągły z możliwością wykonania osłabienia nocnego. Zaprojektowano następujące systemy wentylacyjne:

- System NB1/WB1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z osuszaniem powietrza w lecie i częściowym ogrzewaniem powietrznym w zimie dla hali basenu nr 1,
- System NB2/WB2 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z osuszaniem powietrza w lecie i częściowym ogrzewaniem powietrznym w zimie dla

Opis techniczny

hali basenu nr 1,

- System N1/W1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z ogrzewaniem w okresie zimowym i chłodzeniem w okresie letnim powietrza nawiewanego do pomieszczeń,
- System NT1/WT1 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z ogrzewaniem w okresie zimowym powietrza nawiewanego do pomieszczeń,
- System NT2/WT2 – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej technologicznej na cele odprowadzenia nadmiaru ciepła pom. węzła cieplnego,
- System WC1, WC2 – instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń sanitarnych (łazienki, natryski, WC).

Szczegółowy opis w/w instalacji znajduje się w projekcie branżowym.

Instalacje elektryczne

ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE PRZYŁĄCZA I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

Zgodnie z warunkami wydanymi Energię Operator nr P/17/060258 dn. 18.12.2017r. projektowany budynek zostanie zasilony ze złącza Kablowego zlokalizowanego w granicy działki Inwestora (złącze kablowe wg. osobnego opracowania). Złącze kablowe Energii Operator wraz z układem pomiarowym znajduje się poza granicami niniejszego opracowania. Ze złącza Energii Operator zostanie będzie prowadzony w ziemi kabel zasilający nn-0,4kV do projektowanego budynku do pomieszczenia rozdzielni głównej gdzie zostanie przyłączony do Rozdzielnicz Główny budynku.

ROZDZIAŁ ENERGI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU

Główny punkt zasilania budynku stanowić będzie Rozdzielnica Główna zlokalizowana w pom. -1/2 na parterze obniżonym w części technicznej projektowanego budynku. Z rozdzielnicz głównej RG zasilane będą linie wlv nn-0,4kV zasilające poszczególne rozdzielnice piętrowe. Rozdzielnice piętrowe zostaną umieszczone w korytarzach we wnękach natomiast dla kondygnacji parteru oraz pięter 1 i 2.

INSTALACJE ODBIORCZE

Głównymi odbiornikami energii elektrycznej w obiekcie będą:

- instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego wewnątrz budynku;
- instalacje elektryczne oświetlenia zewnętrznego, iluminacji obiektu;
- Instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych 230V i 400V wewnątrz budynku;
- Instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych komputerowych;
- Instalacje elektryczne klimatyzacji i wentylacji;
- Instalacje elektryczne węzła cieplnego;
- Instalacje teletechniczne sieci teleinformatycznej, sygnalizacji ppoż., monitoringu CCTV.

Szczegóły wykonania instalacji zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

Szczegółowy opis w/w instalacji znajduje się w projekcie branży elektrycznej.

6. Przyłącza do sieci zewnętrznych

6.1. Przyłącze solanki.

3.1 Opis ogólny.

Dla budynku zaprojektowano przyłącze solanki na potrzeby basenów. Zasilanie odbywać się będzie przyłączem $\Phi 40$ z PE HD PN 10 ze studni na terenie pompowni. Włączenie do istniejących sieci solankowej należy wykonać zgodnie ze szczegółem węzła „WS1”. W miejscu włączenia należy zamontować wodomierz oraz zawór odcinający.

Pomiar przewiduje się pomocą wodomierza JS 2,5 ; $Q_{nom}=2,5m^3/h$; Dn 20. Za wodomierzem montować zawór kulowy odcinający Dn32 mm.

Technologia układania przewodów powinna zapewniać utrzymanie trasy i spadków zgodnie z

Opis techniczny

dokumentacją techniczną – planem i załączonym profilem. Ustalenie kierunku i rzędnych przewodu należy prowadzić, wykorzystując znaki wysokościowe umieszczone w trakcie trasowania wykopu. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń. Rury należy starannie oczyścić – połączenia zgrzewane wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku nie może przekraczać 10cm. Różnice rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie mogą w żadnym punkcie przewodu przekraczać $\pm 0,5\text{cm}$.

ZAPOTRZEBOWANIE SOLANKI DLA BUDYNKU

Solanka będzie dostarczana do napełniania basenów. Zgodnie z wytycznymi technologicznymi zapotrzebowanie wyniesie średnio ok. $q = 5,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

. Przyłącze wodociągowe.

4.1 Opis ogólny.

Dla budynku zaprojektowano jedno przyłącze wodociągowe. Zasilanie budynku w wodę dla celów bytowo

– gospodarczych odbywać się będzie przyłączem $\Phi 75$ z PE HD PN 10 z sieci wodociągowej Dn 100 mm żel. biegnącej w ul. Zdrój Św. Wojciecha /dz. nr 1/39/. Włączenie do istniejących sieci należy wykonać zgodnie ze szczegółem węzła „W01” - za pomocą łącznika rurowo-kołnierzowego typu RK; PN16 i trójnika żeliwnego kołnierzowego. Przyłącze będzie posiadać odcięcie za pomocą ulicznej zasuw kołnierzowej. Rurociąg przyłącza prowadzić we wspólnym wykopie z rurociągiem solanki, w odległości ok. 30cm od siebie.

Pomiar zużycia wody przewidziano w wydzielonym pomieszczeniu, za pomocą wodomierza $Q_{\text{nom}}=3,5\text{m}^3/\text{h}$;

Dn 25 klasy C. Za wodomierzem montować zawór kulowy odcinający i zawór antyskażeniowy klasy EA Dn50.

Za głównym zaworem wodociągowym należy zamontować filtr. Montować filtr do wody samopłuczający DN50. Zabudowę wodomierza wykonać zgodnie z PN-B-10720:1998 , PN-ISO 4064-2 + Ad1:1997 oraz z wytycznymi DTR Producenta. Za filtrem nastąpi rozdział wody do celów gospodarczych i do pożarowych /hydranty/. Na zasilaniu instalacji hydrantowej montować zawór antyskażeniowy BA. Na rurociągu zasilania gospodarczego, montować zawór pierwszeństwa. Całość instalacji w pomieszczeniu wodomierza montować zgodnie z załączonymi rysunkami rzutów i schematów.

- ZABEZPIECZENIE P.POŻ. ZEWNĘTRZNE

. Wymagane jest zabezpieczenie p.poż. w postaci dwóch hydrantów DN 80 dostępnych z drogi j przy uwzględnieniu warunku odległości maksymalnej 15,0 m od tej drogi.

Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwpożarowe dla projektowanego budynku stanowią dwa istniejące hydranty Dn 80mm zlokalizowane w sięgaczu ul. Zdrój Św. Wojciecha, oraz u jego zbiegu z ul. Bitwy pod Płowcami.

Maksymalne zapotrzebowanie wody dla instalacji p.poż. zewnętrznej, będącej na sieci miejskiej

wyniesie $q_{\text{p.poż.}} = 2 \times 10 \text{ l/s} = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimalne wymagane ciśnienie mierzone na wylocie z hydrantu $0,2\text{MPa} = 200 \text{ kPa}$

- ZABEZPIECZENIE P.POŻ. WEWNĘTRZNE

Budynek będzie wyposażony w hydranty D 25 na poszczególnych kondygnacjach /1,0 l/s/.

Maksymalne zapotrzebowanie wody dla instalacji p.poż. wewnętrznej wyniesie

$q_{\text{p.poż.}} = 2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimalne wymagane ciśnienie mierzone na wylocie z hydrantu lub zaworu hydrantowego $0,2\text{MPa} = 200 \text{ kPa}$

Opis techniczny

Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do istniejącego kanału sanitarnego D 400 kam. biegnącego wzdłuż ul. Bitwy pod Płowcami. Zaprojektowano grawitacyjne odprowadzanie ścieków z całego obiektu oprócz pom. maszynowni basenowej, z którego ścieki będą pompowane do instalacji wewnętrznej.

Włączenie do kanału należy wykonać za pomocą trójnika „T01” o średnicy D400/160mm, należy wykonać włączenie w górną część kolektora, zgodnie z profilem. Na terenie działki Inwestora, w pobliżu granicy działki, zaprojektowano studnię rewizyjną rozgraniczającą. Odwodnienie węzła cieplnego będzie się odbywało za pośrednictwem studzienki schładzającej. Układ pompowy dla maszynowni wyposażać w zawory zawrotne na tłoczeniu pomp. Przyłącze prowadzić zgodnie z załączonym planem i profilem.

W świetle zastosowanych rozwiązań, instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej nie wymaga stosowania zabezpieczeń przeciwwzalewowych na przyłączy.

Przyłącze kanalizacji deszczowej.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi wody opadowe z powierzchni komunikacyjnych będą odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z dachu projektowanego budynku będą sprowadzane za pomocą rur spustowych na teren.

Na projektowanym terenie można wyróżnić zlewnię brudną obejmującą projektowaną drogę /wjazd/ i miejsca postojowe. Projektuje się kanalizację deszczową brudną, zbierającą wody zaolejone związkami ropopochodnymi z powierzchni dróg i parkingów. Wjazd będzie posiadał nawierzchnię z kostki betonowej, pozostała powierzchnia parkingowa będzie wykonana jako biologicznie czynna w postaci geokraty. Część biologicznie czynna będzie wykonana elementem wyizolowanym z dołu i z boków za pomocą wodoszczelnej membrany. Warstwa ta będzie posiadała grubość ok. 50cm, w której zostaną ułożone rury drenarskie. System drenażowy umożliwia odbiór wody deszczowej z warstwy biologicznie czynnej i skierowanie jej do kolektora D 800mm. Zaprojektowany kolektor spełnia funkcję transportującą wodę oraz zapewnia retencję. Do kolektora są włączone również wpusty zbierające wodę z powierzchni parkingu.

Wody deszczowe będą kierowane do projektowanego zestawu urządzeń oczyszczających w postaci osadnika części stałych i zawieszin, oraz studni z poduszką sorbentową zapewniającej separację związków ropopochodnych. Po odseparowaniu szlamu i związków ropopochodnych wody deszczowe będą kierowane grawitacyjnie do pompowni wykonanej w studni D 1200mm. Zaprojektowano dwie pompy pracujące zamiennie - jedna pozostaje zawsze w rezerwie. Woda z przepompowni będzie odprowadzana do studni rozprężnej „D6” o natężeniu 6 l/s.

Zaprojektowany układ zgodnie z obliczeniami zapewni ponad 6-cio krotną pojemność wód dla deszczu 15-to minutowego o natężeniu 300 l/s/ha.

Wody deszczowe będą kierowane grawitacyjnie do istniejącej studni „D7” na kanale deszczowym o średnicy 400mm. Rurę wprowadzaną do istniejącej studni należy wyposażać w tuleję ochronną długą / L = 305mm/.

7. Warunki ochrony pożarowej

Podstawa prawna uzgodnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej projektu zagospodarowania działki lub terenu (PZT) i projektu architektoniczno-budowlanego budynku:

Opis techniczny

[1] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719).

[2] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117).

[3] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz.462), zmiany:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2013 poz. 762),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 poz. 1554).

Ustawa - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332).

[4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 14.11.2017r. Dz.U.poz.2285 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr 124, poz.1030).

PROJEKT BUDYNKU REHABILITACYJNEGO Z DWOMA BASENAMI SOLANKOWYMI

1. Ogrzewanie – z sieci miejskiej. Częściowo grzejniki, częściowo podłogowe.
2. Wentylacja mechaniczna – całość obiektu
3. Klimatyzacja w wybranych pomieszczeniach – baseny + szatnie, gabinety, sale ćwiczeń
4. Teletechnika – RTV, internet, SAW, ew. oddymianie, antywłamaniowa, kamery, zaplecze technologiczne basenów, urządzenia w gabinetach
5. Instalacja solanki – do basenów, tężnie, fontanny, pijalnia
6. Przyłącza – wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, solanki, kanalizacji deszczowej.

I) PZT - wymaganie ogólne dla projektu [3];

- projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne **drogi pożarowej, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę**, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu (§ 8 ust.2).
- **orientację położenia działki lub terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata;**
- granice działki budowlanej lub terenu, usytuowanie, obrys i układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych, z oznaczeniem wejść i wjazdów oraz liczby kondygnacji, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych oraz ich przeznaczenia, w nawiązaniu do istniejącej zabudowy terenów sąsiednich, rodzaj i zasięg uciążliwości, zasięg obszaru ograniczonego użytkowania, układ komunikacji wewnętrznej przedstawiony w nawiązaniu do istniejącej i

Opis techniczny

projektowanej komunikacji zewnętrznej, określający układ dróg wewnętrznych, dojazdów, bocznic kolejowych, parkingów, placów i chodników, w miarę potrzeby przekroje oraz profile elementów tego układu, charakterystyczne rzędne i wymiary, **a także oznaczenie przebiegu dróg pożarowych oraz dojść łączących wyjścia z obiektów budowlanych z drogą pożarową (§ 8 ust.3).**

ad.1) zgodnie z wymaganiami ogólnymi §12 ust. 1 pkt.1 [6] **drogę pożarową** o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II - warunek spełniony.

Szczegółowe warunki opisane i zaznaczone w części graficznej:

- droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości - warunek spełniony,
- bliższa krawędź drogi oddalona jest od ściany budynku o 5-15m - warunek spełniony,
- pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie występują stałe elementy terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych - warunek spełniony,
- wyjście główne z budynku (2 kondygnacje nadziemne o wysokości 10,80m) ma połączenie z drogą pożarową za pomocą dojścia o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m (w rzeczywistości 27m), w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej - warunek spełniony,
- do budynku zapewniono odcinek drogi pożarowej w kształcie litery „T”, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie samochodu, odcinki nie przebiegają w odległości mniejszej niż 5m od budynku, promienie zewnętrznych łuków zawrotek nie są mniejsze niż 11m - warunek spełniony (§12 ust.10).

Rys. Przykład oznaczenia na części graficznej

ad.2) zgodnie z wymaganiami § 5 ust.1 pkt.2 [6] wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku użyteczności publicznej ZL-II z pomieszczeniem zakwalifikowanym jako PM - 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm - warunek spełniony.

Szczegółowe warunki opisane i zaznaczone w części graficznej:

- na sieci znajdują się hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN 80 - warunek spełniony.
- hydranty zewnętrzne umieszczone są wzdłuż drogi, przy zachowaniu odległości między hydrantami do 150, od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi do 15m, najbliższego hydrantu od ściany chronionego obiektu do 75m, od ściany chronionego obiektu co najmniej 5m - warunki spełnione.
- wydajność nominalna dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s - warunek spełniony.

ad 3) zgodnie z wymaganiami § 8 ust.3 [3]

- orientację położenia działki lub terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata;

Opis techniczny

- granice działki budowlanej lub terenu, usytuowanie, obrys i układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych, z oznaczeniem wejść i wjazdów oraz liczby kondygnacji, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych oraz ich przeznaczenia, w nawiązaniu do istniejącej zabudowy terenów sąsiednich, rodzaj i zasięg uciążliwości, zasięg obszaru ograniczonego użytkowania, układ komunikacji wewnętrznej przedstawiony w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej komunikacji zewnętrznej, określający układ dróg wewnętrznych, dojazdów, bocznic kolejowych, parkingów, placów i chodników, w miarę potrzeby przekroje oraz profile elementów tego układu, charakterystyczne rzędne i wymiary, a także oznaczenie przebiegu dróg pożarowych oraz dojść łączących wyjścia z obiektów budowlanych z drogą pożarową.

Szczegółowe warunki opisane i zaznaczone w części graficznej:

- odległość budynku od granicy działki, granicy terenu i od innych budynków;
- Odległość od ptn-zach granicy terenu = 4,46 m
- Odległość od pld-zach granicy terenu = 19,53 m
- Odległość od ptn-wsch granicy działki = 11,47 m
- Odległość od pld-wsch granicy działki = 5,6 m
- odległość do budynku campingowego = 8,75 m

Warunki są spełnione.

II) Projekt budowlany - wymaganie ogólne dla projektu [3];

a) Opis techniczny § 11 ust. 2 pkt.8,13;

- warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach w szczególności § 4 ust. 1 i ust. 2 [2].

b) Część rysunkowa, powinna przedstawiać § 12 ust.1 pkt.1 i pkt. 2,3,4,5;

- część rysunkowa powinna być zaopatrzona w niezbędne oznaczenia graficzne i wyjaśnienia opisowe umożliwiające jednoznaczne odczytanie projektu budowlanego. Dotyczy to także klas odporności ogniowej elementów budowlanych, stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe oraz obudowy dróg ewakuacyjnych.

ad.a.1) Informacja o powierzchni, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia 1465,92 m²
- wysokość 11,03 m - budynek N.
- liczba kondygnacji - nadziemnych 3 - podziemnych - 1 w części technicznej.

ad.a.2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;

W budynku prowadzona będzie działalność związana z rehabilitacją osób prowadzona głównie w basenach wodnych oraz inhalacje solankowe prowadzone na zewnątrz obiektu (tężnia solankowa). W czasie zabiegów, w obiekcie będą przebywały osoby o różnej sprawności fizycznej, często niepełnosprawne wymagające opieki a w przypadku zagrożenia (pożaru) sprawni pracownicy muszą pomóc im w przedostaniu się do bezpiecznego miejsca. Wiek osób przebywających (postronnych) oraz nieznaną strukturę budynku wymagać będzie przyjęcie zasad postępowania w razie zagrożenia. W obiekcie nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowe. Wystrój wewnątrz będzie niepalny (brak materiałów sprzyjających powstaniu

Opis techniczny

i rozwoju pożaru).). Obiekt przystosowany do ewakuacji osób niepełnosprawnych w inny sposób niż określono to w warunkach technicznych (tarasy pełnić będą funkcje pomieszczeń przetrwania) - § 207.ust. 1 pkt.4 [1].

Ryzyko pojawienia się pożaru (ognia) w obiekcie (baseny) określa się jest jako małe (ponadto w obiekcie wprowadzony będzie zakaz palenia tytoniu i używania ognia, podjęte zostaną działania zapobiegające podpaleniu - instrukcja bezpieczeństwa pożarowego). W przypadku powstania pożaru, nie powinno dojść do zjawiska flash over. Stany krytyczne (nie nastąpi przekroczenie); temperatura powietrza powyżej 60°C na wysokości mniejszej lub równej 1,8m od poziomu drogi ewakuacji, promieniowanie wartości 2,5 kW/m² przez 30 s (będzie zachowana nośność elementów konstrukcji budynku), zasięg widzialności mniejszej niż, na wysokości mniejszej lub równej 1,8m od poziomu drogi ewakuacyjnej. Budynek zostanie zaprojektowany zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi [4], w obiekcie zamontowane zostaną urządzenia do wczesnego wykrywania dymu i ognia (SSP), klatki schodowe wyposażone zostaną w instalacje do skutecznego usuwania dymu, w obiekcie znajdować się będzie instalacja hydrantowa H 25 oraz gaśnice do likwidacji pożaru w zarodku.

ad.a.3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

- Budynek ze względu na charakter prowadzonej działalności kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi - ZL-II.
- Parter, ilość osób – pracowników -18 + 5 pr .
- I Piętro, ilość osób, pracowników – 32 + 10 pr.
- II Piętro, ilość osób, pracowników – 6 + 4 pr.
- Pomieszczenie przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się -

ad.a.4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla strefy ZL-II - 280 MJ/m² - parametr wynika z Normy PN – EN 1991-1-2. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.

ad.a.5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie wyznacza się przestrzeni zagrożenia wybuchem – brak w obiekcie pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

ad.a.6) Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej wynika z § 212 ust.2 wt. - „B”

Wszystkie elementy w budynku powinny być niepalne lub niezapalne. Oddzielenia przeciwpożarowe - ściany REI 120, stropy REI 60.

Obudowa dróg ewakuacji w klasie odporności ogniowej EI 30.

ad.a.7) Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Jedna strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II - obejmuje 3 kondygnacje nadziemne i 1 częściowo podziemną (niski parter)- dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL-II nie przekracza dopuszczalnej powierzchni 3500 m² - warunki w budynku będą spełnione.

Opis techniczny

Klatki schodowe stanowią wydzielone strefy pożarowe elementami w klasie odporności ogniowej REI 60, wyjścia z pomieszczeń na klatki schodowe zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyjścia z pomieszczeń technicznych EI 60 (PM). Drzwi wyposażone w samozamykacze.

Wentylatornia (pomieszczenie 1/17, jako PM) wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, odnoszą się również do hydroforni, węzłów ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu - warunki są spełnione.

ad.a.8) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek zlokalizowany jest w centralnej części wydzielonego pod inwestycję terenu, dłuższą elewacją równolegle do drogi wewnętrznej stanowiącej dojazd do budynku a także drogę pożarową. Odległości od sąsiednich budynków – bezpieczna – od 8 do 23 m.

ad.a.9) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej (klatki schodowej), bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Ze strefy pożarowej ZL-II zapewniono wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez obudowane klatki schodowe zamykane drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 - ściany REI 60 - warunki spełnione.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej 40m - warunek w obiekcie jest spełniony.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, nie mniej niż 0,9 m (w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m) - warunki spełnione. Projekt aranżacji wnętrza powinien zostać uzgodniony z rzeczoznawcą ds zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń - warunki są spełnione.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku (2,2m), a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej (1,4m).

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m - strefie pożarowej ZL II – ponad 30 osób - warunek jest spełniony. W obiekcie nie ma pomieszczeń o powierzchni ponad 300m².

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń - najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, z pomieszczeń do 3 osób - 0,8m.

Długość dojścia ewakuacyjnego - długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej (klatki schodowej) lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsięwzięciem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsięwzięcia. Długości przy jednym kierunku nie przekraczają 10m , przy co najmniej 2 dojściach 40m - warunki w obiekcie są spełnione.

W obiekcie, prowadzona jest droga ewakuacyjna do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, który spełnia funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, pomieszczenie centrali SSP budynku. Ze względu, że przez hol przeprowadzona jest droga ewakuacyjna tylko z jednej klatki schodowej (z drugiej klatki schodowej wyjście prowadzi bezpośrednio na zewnątrz) hol został oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej,

Opis techniczny

tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej (REI 60). Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku poziomymi drogami ewakuacji, których obudowa odpowiada wymaganiom REI 60, zamknięcia spełniają klasę EI30. Ponadto wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku (2,8m), dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie (> 20 osób).

Wyjście ewakuacyjne (główne) za pomocą drzwi rozwieralnych (szerokość po otwarciu, które otwierają się automatycznie i ręcznie, w przypadku pożaru (lub sygnalizacji alarmu II stopnia, awarii) nastąpi ich samoczynne rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej za pomocą modułu SSP (system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową ZL-II).

Obudowa dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania klasy odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych EI 30 (część graficzna projektu z zaznaczeniem stolarki okiennej w klasie EI30).

Obie klatki schodowe obudowane ścianami REI 60 i zamknięte drzwiami EIS 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu (ZODIC-G), uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (system ZODIC-G <http://www.smay.pl/pl/product/systemy-oddymiania-klatek-schodowych-zodic/>). Warunki w obiekcie są spełnione.

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego w budynku (projekt aranżacji nie może naruszać oznakowania miejsc lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych, gaśnic, hydrantów (oznakowania powinny być zgodne PN-N-01256-01:1992. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa) - projekt należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds zabezpieczeń przeciwpożarowych). Wytyczne; okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy projektować z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione, w budynku stosować do wykończenia wnętrz materiały i wyroby niepalne lub niezapalne. Meble w lokalu powinny być niepalne lub niezapalne, bezpieczne i funkcjonalne oraz łatwe w utrzymaniu czystości.

Nie przewiduje się w budynku składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno – budowlanych (wt).

Zabronione jest lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno – budowlanych.

Ochrona drewna do klasy A2/B-s1,d0 - drewno w zastosowaniach zewnętrznych i wewnętrznych np. firmy HOLZProf Polska - <http://holzprof.pl/referencje.html>

Wymagania dla uratowania osób niepełnosprawnych w inny sposób z udziałem i przez jednostki Straży Pożarnej – z 1 piętra, ewakuacja strefowa przez pomieszczenie (nr 1/33) drzwiami o szer.min.0,9m lub 1,2m na taras i dalej schodami zewnętrznymi – taras zielony pełni rolę pomieszczenia „przetrwania”. Z 2 piętra (pomieszczenia 2/2) ewakuacja osób niepełnosprawnych (leżących, na wózkach) odbywać się będzie drzwiami EIS 30 w klatce schodowej (1/2) o szer.min.0,9m lub 1,2m na taras zielony (pow.ok.94m²). Drzwi lub okna muszą być oznakowane z zewnątrz informacją o sposobie ich otwierania przez Straż Pożarną (w przypadku okien można przewidzieć zbiecie szyb – wtedy szkło powinno być w oknach tzw. „bezpieczne”). Drzwi oświetlone punktowno światłem awaryjnym o natężeniu 5lx. Wymagania dla SSP, wskazane jest zastosowanie na linii dozorowej kondygnacji na której znajduje się pomieszczenie „przetrwania” modułów akustycznych generujących komunikat dla osób nadzorujących ewakuację ludzi niepełnosprawnych na wypadek pożaru np. W budynku wybuchł pożar. Proszę natychmiast przygotować osoby niepełnosprawne do ewakuacji na taras”.

Warunki w obiekcie zostaną spełnione.

ad.a.10) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Opis techniczny

1 Niepalne to materiały klasy A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; Niezapalne to materiały klasy: B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2.

instalacja elektryczna;

- Przeciwpowozarowy wylacznik pradu w obiekcie (PWP umieszczony w zlaczu glownym) - przycisk sterujacy PWP umieszczony w poblizu wyjscia glownego z budynku w holu przy pomieszczeniu SSP (miejsce usytuowania przycisku PWP oznakowane znakiem bezpieczenstwa).
- instalacja elektryczna wykonana w szczegolnosci w sposob zabezpieczajacy przed przepieciem. Celem unikniecia fal przepieciowych nalezy na wejsciach linii zasilajacych budynku, zainstalowac odpowiednie urzadzenia ochronne (odgromniki).
- instalacja wentylacyjna - przewody wentylacyjne zostana zaprojektowane i wykonane z materialow niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okladziny przewodow wentylacyjnych moga byc stosowane tylko na zewnetrznej ich powierzchni w sposob zapewniajacy nierozprzestrzenianie ognia (niepalne). Maszynownia wentylacyjna i klimatyzacyjne zostala wydzielona scianami o klasie odpornosci ogniowej co najmniej E I 60 i zamykana drzwiami o klasie odpornosci ogniowej co najmniej E I 30. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejscia przez elementy oddzielenia przeciwpowozarowego zostaly wyposazone w przeciwpowozarowe klapy odcinajace o klasie odpornosci ogniowej rownej klasie odpornosci ogniowej elementu oddzielenia przeciwpowozarowego z uwagi na szczelnosc ogniowa, izolacyjnosc ogniowa i dymoszczelnosc (EIS 120). W obiekcie jest instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, w zwiazku z powyzzszym przeciwpowozarowe klapy odcinajace powinny byc uruchamiane przez te instalacje, niezaleznie od zastosowanego wyzwalacza termicznego. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefe powozarowa, ktorej nie obsluguja, maja klase odpornosci ogniowej wymagana dla elementow oddzielenia przeciwpowozarowego tych stref powozarowych z uwagi na szczelnosc ogniowa, izolacyjnosc ogniowa i dymoszczelnosc (EIS 120) - warunki sa spenione.
- przepusty instalacyjne. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpowozarowego maja klase odpornosci ogniowej (dla scian) wymagana dla tych elementow (tj. EI 120). Przepusty instalacyjne o srednicy wiekszej niz 0,04 m w scianach i stropach pomieszczenia zamknietego beda zabezpieczone w klasie EI 60 (wentylatornia, pomieszczenia techniczne).

ad.a.11) Informacje o doborze urzadzen przeciwpowozarowych i innych urzadzen sluzacych bezpieczenstwu powozarowemu, dostosowanym do wymagań wynikajacych z przepisow dotyczacych ochrony przeciwpowozarowej i przyjetych scenariuszy powozarowych, z podstawowa charakterystyka tych urzadzen

Informacje ogolne (dot. projektow wykonawczych). Urzadzenia i instalacje przeciwpowozarowe powinny byc wykonane zgodnie z odrębnymi projektami, ktore zostana uzgodnione pod wzgledem ochrony przeciwpowozarowej przez rzeczoznawce do spraw zabezpieczen przeciwpowozarowych, na kazdym etapie sporzadzania. Projekty urzadzen przeciwpowozarowych na kazdym etapie ich sporzadzania powinny zawierac opisy z zakresu ochrony przeciwpowozarowej. Urzadzenia przeciwpowozarowe powinny posiadac odpowiednie aprobaty i certyfikaty oraz byc wykonane przez firmy, posiadajace odpowiednie doswiadczenie i certyfikaty na ich wykonawstwo, a instalator powinien legitymowac sie ukończonym odpowiednim szkoleniem u producenta, przedstawiciela. Urzadzenia, instalacje i podlaczenia przeciwpowozarowe powinny byc wykonane zgodnie z warunkami technicznych dla tych urzadzen i wytycznymi producenta. Warunkiem dopuszczenia do uzytkowania urzadzen przeciwpowozarowych jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urzadzenia prob i badan, potwierdzajacych prawidlowosc ich dzialania (protokoly odbioru, proby cisnieniowe, symulacje komputerowe, zasady konserwacji).

Opis techniczny

- a. **W obiekcie zamontowany zostanie system sygnalizacji pożarowej (SSP).** Standard projektowy: PKN-CEN/TS 54-14:2006 - wersja polska Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji. Standard SITP WP-02:2010
<http://pom.piib.org.pl/attachments/article/122/Nowy%20standard%20SITP.pdf>.
- Obszary nie wymagające ochrony: szyby i pionowe kanały kablowe pod warunkiem, że znajdujące się w nich kable posiadać będą klasyfikacje w zakresie reakcji na ogień B2ca zgodnie z normą EN 50399; warunek, że nie przebiegać będą w kanałach kable SSP w przeciwnym wypadku przestrzeń powinna zostać chroniona przez czujki automatyczne. Ograniczanie skutków uszkodzeń - (1) zastosować kable SSP odporne na oddziaływanie pożaru (pojedyncze uszkodzenie nie może uniemożliwić zainicjowanie pożaru na powierzchni większej niż dopuszczalna dla pojedynczej strefy dozorowej (co najmniej jedno urządzenie alarmowe powinno zachować działanie). Pojedyncze zwarcie lub przerwa nie może wpływać na działanie większej liczby niż 32 czujki lub 10 ręcznych ostrzegaczy (ROP). (W przypadku zastosowania kabli nie odpornych na działanie pożaru, poszczególne funkcje powinny być realizowane na oddzielnych kablach, pojedyncze uszkodzenie nie może uniemożliwić prawidłowego działania więcej niż jednej z następujących funkcji; zadziałanie ROP, automatycznego wykrywania pożaru, alarmowania.
 - Strefy dozorowe; pojedyncza strefa dozorowa nie może przekraczać 2 tys m² lub zawierać więcej niż 32 czujki punktowe lub skutkować odległością większą niż 60 m od wejścia do stref do miejsca skąd człowiek może zobaczyć miejsce pożaru.
 - Czujki; w budynku nie będzie materiałów niebezpiecznych pożarowo, elementy wystroju wnętrza - niepalne lub niezapalane. Uruchomienie urządzeń do usuwania dymu z klatek realizowane będzie przez system czujek systemu oddymiania. Centrala Systemu oddymiania połączona z centralą SSP
 - Lokalizacja pomieszczenia centrali SSP; ściany i stropy wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami EI 30. Drzwi wejściowe do pomieszczenia powinny znajdować się w odległości nie większej niż 10 m od wejścia dla ekip ratowniczych. Szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. (minimalna szerokość drzwi w świetle powinna wynosić 0,9 m). Wymiary pomieszczenia powinny wynosić min. 4 m x 4 m (wejście oraz poruszanie się strażaka w pełnym ekwipunku np. z aparatem ochrony dróg oddechowych powinno być swobodne, łatwy dostęp do urządzeń, możliwość otwarcia obudów, drzwiczek od urządzeń). W pomieszczeniu powinny być zapewnione odpowiednie warunki środowiskowe dla pracujących systemów zabezpieczenie przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi (według wskazań producenta urządzenia odpowiednia temperatura otoczenia, wilgotność, itp.). W pomieszczeniu powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu od 100 do 500 lux. Pomieszczenie powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o średnim natężeniu oświetlenia co najmniej 10 lux. Pomieszczenie powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne systemu sygnalizacji pożarowej. W pomieszczeniu lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie należy zainstalować ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP)- tyłu A (pojedynczego działania). Centrala i urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych przewidziane do montażu na ścianie powinny być zamontowane na wysokości od 1,5 do 1,8 m - wysokość liczona od poziomu podłogi pomieszczenia do środkowej części panelu obsługi. Pomieszczenie powinno być zlokalizowane i oznakowane w taki sposób aby było widoczne po wejściu do budynku wejściem przewidzianym dla ekip ratowniczych (tabliczka 40cm x 25cm). W pomieszczeniu powinny być dostępne następujące dokumenty: Instrukcja postępowania w przypadku alarmów pożarowych oraz uszkodzeniowych; plan ewakuacyjny budynku, instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego; dla systemu sygnalizacji pożarowej (instrukcja obsługi i konserwacji centrali, skróconą instrukcję obsługi dla osoby dozorującej, książka pracy systemu, wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali, dokumentacja systemu zawierającą opis działania,

Opis techniczny

rozmieszczenie i identyfikację elementów itp. protokoły z przeglądów systemu). Dostęp do pomieszczenia centrali SSP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się zamykanie drzwi na klucz, z zastrzeżeniem, że jeden klucz znajduje się w odpowiednio oznaczonej skrzynce ze zbijaną szybą, przymocowanej do ściany w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi do pomieszczenia. W pomieszczeniu powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania niepotrzebnych rzeczy. W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek. Dostęp do kluczy lub kodów poziomu dostępu do urządzeń przeciwpożarowych powinien zostać opisany w IBP.

- Maksymalny czas przeznaczony na weryfikację alarmu pożarowego w SSP (3-7min) - moment powstania pożaru do czasu przekroczenia stanów granicznych w budynku.
- czujki dymu - montowane do 12m - odległość od ściany, przepięrzenia i przeszkód, podwieszonych sufitów; w przypadku przestrzeni o $Q_d < 15 \text{ MJ/m}^2$ przestrzeń taka nie musi być chroniona, wtedy kable instalacji SSP montujemy w odległości co najmniej 0,5m od innych kabli mocy (kable SSP nie muszą być uodpornione), jeżeli przestrzeń ma ponad 200m² trasy kablowe chronione przez czujki automatyczne montowane bezpośrednio na trasę, czujki powinny być oddalone od siebie o więcej niż 5m.
- powierzchnia dozoru czujek; maksymalny promień detekcji - 6,2m. W przypadku rozmieszczenia czujek w szyku kwadratowym, odległość między czujkami nie powinna przekraczać 8,8m od ściany, 4,4m od innej przeszkody. Korytarze o szerokości nie przekraczającej 2m - odległość między czujkami 12,4m i odległość od ściany 6,2m. ROP-y montujemy w odległości od siebie 15m na wysokości 1,2m.
- koincydencja - stosujemy dla uniknięcia fałszywych alarmów oraz w celu potwierdzenia alarmu pożarowego przed rozgłoszeniem alarmu w szczególności ROPów nie uwzględniamy, czujki w koincydencji powinny być w tym samym pomieszczeniu.
- alarmowanie; w przestrzeniach gdzie znajdują się osoby niepełnosprawne słuchowo wdrożyć procedury powiadamiania o alarmie i/lub wizualne i/lub dotykowe urządzenia alarmujące jako uzupełnienie środków akustycznych (natężenie dźwięku nie może przekraczać 118dB(A), minimalne powinno wynosić 65dB(A) lub przekraczać o 10dB(A) szumy trwające dłużej niż 10sek.
- -kable uodpornione o PH120 ze względu na ewakuację strefową - budynek ZL-II. System mocowania kabli powinien być niepalny i zapewniający integralność obwodu.
- Połączenie systemu SSP obiektu monitoringiem z Komendą Miejską PSP w Sopocie.

b. Urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane za pomocą systemu wyrwania dymu.

- system grawitacyjny ZODIC-G - usuwanie dymu i gorących gazów pożarowych (automatyczne) zamontowany w obu klatkach ewakuacyjnych z dodatkową funkcją przewietrzania oraz wykrycie i sygnalizacja dymu (automatycznie). Odprowadzenie dymu poprzez wykorzystanie ciągu kominowego w klatce schodowej K1 i K2. Kompensacja powietrza poprzez automatyczne otwarcie drzwi do klatki na parterze (siłownik) lub czerpni ściennej (opcja). System posiada sprawdzenia skuteczności i potwierdzoną efektywność oddymiania, ponadto system zawiera kompletność oraz spełnienia wymagania warunków technicznych a także posiada odpowiednie dokumenty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania (<http://www.smay.pl/pl/cat/systemy-oddymiania-klatek-schodowych/>). System został zaprojektowany z uwzględnieniem: (1) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 6 grudnia 2016r. poz. 1966), (2) Postanowień Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB AT-0407-0499/2016, (3) Dokumentacji techniczno-ruchowej zestawu wyrobów ZODIC G opracowanej przez Producenta, (4) PKN-CEN TR 12101-4:2007 Smoke and heat control systems -- Part 4: Installed SHEVS systems for smoke and heat ventilation, (5) PN-B-

Opis techniczny

02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła - Zasady projektowania, (6) Wytyczne CNBOP-PIB W-0003:2016 Systemy Oddymiania Klatek Schodowych. Montaż urządzenia, podłączenie instalacji związanych, uruchomienie, eksploatacja i konserwacja muszą odbywać się zgodnie z dyrektywami i przepisami obowiązującymi na terenie kraju, w którym zamontowane jest urządzenie.

a. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

- w budynku zamontowane zostaną punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25mm. Hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm dot. hydrantów (PN-EN 671-1:2012 - wersja polska Stałe urządzenia gaśnicze -- Hydranty wewnętrzne -- Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym, PN-EN 671-3:2009 - wersja angielska Stałe urządzenia gaśnicze -- Hydranty wewnętrzne -- Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym) a zasad wiedzy technicznej NFPA 14:2016. Zasilanie hydrantów musi być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę. Hydranty muszą być stosowane na każdej kondygnacji budynku przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, w przejściach i na korytarzach w poziomie obejmując całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem długości odcinka węża i efektywnego zasięgu rzutu prądu 3m. Zawory odcinające muszą być umieszczone na wysokości 1,35 od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody - 10dm³/s. Instalacja powinna zapewnić możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji z jednego hydrantu. Średnice nominalne przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty - DN 25. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń. Projekt instalacji hydrantowej powinien zostać uzgodniony przez rzeczoznawcę ds zabezpieczeń przeciwpożarowych.

c. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku. Projekt i schemat funkcjonowania wyłącznika powinien zostać uzgodniony przez rzeczoznawcę ds zabezpieczeń przeciwpożarowych.

d. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

- W budynku na drogach ewakuacyjnych zamontowana zostanie instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wykonana na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds zabezpieczenia przeciwpożarowego. Instalacja zamontowana na drogach ewakuacyjnych prowadzących z tej strefy na zewnątrz budynku. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Miejsca lokalizacji opraw oświetlenia awaryjnego: w pobliżu każdego końcowego wyjścia i na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego, w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia wynosiła 5lx na tym elemencie, w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego tak aby wartość natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie, w pobliżu sprzętu ewakuacyjnego dla osób niepełnosprawnych, w pobliżu miejsc bezpiecznych dla osób niepełnosprawnych w tym punktów alarmowych w toaletach dla osób

Opis techniczny

niepełnosprawnych. Rodzaj oświetlenia - instalacja zasilana centralnie z monitoringiem opraw (wszystkie oprawy awaryjne zasilane są z jednego, zewnętrznego źródła energii elektrycznej - przełączanie opraw w tryb pracy z baterii następuje centralnie z centralnej baterii po wykryciu zaniku zasilania podstawowego) lub opcja instalacja autonomiczna z testem centralnym. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających. Standard projektowy; PN-EN 1838:2013 -11 - wersja angielska Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne. Drzwi do ewakuacji osób niepełnosprawnych oznakowane z zewnątrz i opisane np. „Drzwi do Ewakuacji Osób Niepełnosprawnych Na Wypadek Pożaru” (drzwi oświetlone punktowo światłem awaryjnym o natężeniu 5lx.

ad.a.12) Informacje o wyposażeniu w gaśnice

- W budynku na powierzchni 1500 m², powinno przypadać 30 kg środka gaśniczego dostosowanego do grupy pożarów mogących wystąpić w budynku. Gaśnice powinny zostać tak dobrane, aby spełniały wymagania § 32.ust.1 [5] w szczególności były przeznaczone do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W budynku występują materiały z grupy A, B i C. Gaśnice powinny spełniać wymagania PN-EN 3-7+A1:2008 - wersja polska Gaśnice przenośne -- Część 7: Charakterystyki, wymagania eksploatacyjne i metody badań - oraz zostać rozmieszczone w stałych miejscach. Odległość między gaśnicami 15m.

ad.a.13) Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

- zgodnie z wymaganiami ogólnymi §12 ust. 1 pkt.1 [6] drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL-II - warunek spełniony.

Szczegółowe warunki opisane i zaznaczone w części graficznej:

- droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości - warunek spełniony,
- bliższa krawędź drogi oddalona jest od ściany budynku o 5-15m - warunek spełniony,
- między tą drogą i ścianą budynku nie występują stałe elementy terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych - warunek spełniony,
- wyjście główne z budynku (2 kondygnacje nadziemne o wysokości 10,80m) ma połączenie z drogą pożarową za pomocą dojścia o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m (w rzeczywistości 27m), w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej - warunek spełniony,
- do budynku zapewniono odcinek drogi pożarowej w kształcie litery „T”, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie samochodu, odcinki nie przebiegają w odległości mniejszej niż 5m od budynku, promienie zewnętrznych łuków zawrotek nie są mniejsze niż 11m - warunek spełniony (§12 ust.10).

Zgodnie z wymaganiami § 5 ust.1 pkt.2 [6] wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku użyteczności publicznej ZL-II z pomieszczeniem

Opis techniczny

zakwalifikowanym jako PM - 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm - warunek spełniony.

Szczegółowe warunki i zaznaczone w części graficznej:

- na sieci znajdują się hydranty zewnętrzne podziemne o średnicy nominalnej DN 80 - warunek spełniony.
- hydranty zewnętrzne umieszczone są wzdłuż drogi, przy zachowaniu odległości między hydrantami do 150, od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi do 15m, najbliższego hydrantu od ściany chronionego obiektu do 75m, od ściany chronionego obiektu co najmniej 5m - warunki są spełnione.
- wydajność nominalna dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s - warunek spełniony.

Opis techniczny

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS realizacji: Budynku rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA w Sopocie, przy ul. Bitwy pod Płowcami, na części działek 1/69 i 1/40.

Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia placu budowy budynku rehabilitacyjnego z dwoma basenami solankowymi..

Celem opracowania jest określenie warunków realizacji inwestycji w zakresie dróg dojazdowych , składowisk i ogrodzenia placu budowy.

Metoda realizacji

Budynek zaprojektowano do wykonania metodą tradycyjną częściowo uprzemysłowioną. Technologia wykonania – zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Sprzęt montażowy

W organizacji budowy należy przewidzieć następujące urządzenia budowlane pobierające energię elektryczną: podnośnik, betoniarkę, gietarkę do zbrojenia, nożyce do zbrojenia, piłę, koparko-spycharkę oraz drobne urządzenia o napędzie elektrycznym i spalinowym.

Ogrodzenie

Teren budowy należy ogrodzić w celu zabezpieczenia przed wejściem osób niezatrudnionych. Należy wykonać ogrodzenie trwałe , na wysokość nie mniejszą niż 1,5 m.

Place składowe

Planuje się w obrysie działki budowlanej place składowe nie utrwalone i nie zadaszone. Materiały budowlane będą dostarczane na plac budowy sukcesywnie, w zależności od postępu robót.

Zasilanie placu budowy w wodę

Zasilanie placu budowy w wodę z wodociągu miejskiego

Zasilanie placu budowy w energię

Zasilanie placu budowy ze złącza dla realizacji budowy

Obiekty zaplecza

Zbrojarnię i ciesielnię lokalizują się na terenie działki inwestora. Barakowóz kierownika budowy. Magazyn na narzędzia oraz pomieszczenia socjalne pracowników- barakowóz na terenie działki.

Zakres robót budowlanych

Obejmuje w kolejności:

Ogrodzenie, oświetlenie i ustawienie obiektów zaplecza budowy

Wykonanie wodociągu

Położenie kabli NN

Opis techniczny

Wykonanie podjazdu i podejść

Wykonanie obiektu wraz z przyłączami

Wykonanie robót porządkowych, elementów małej architektury, zasadzeń

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

Podstawowe zasady bhp wykonywania robót ziemnych :

- roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją ,
- przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem -teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, powinien być ogrodzony i zaopatrzony w tablice ostrzegające,

Roboty ciesielskie murarskie elewacyjne i dekarские:

- wypożyczenie w ubrania robocze, buty o giętkich podeszwach, hełmy ochronne, pasy bezpieczeństwa, drabinki
- środki ostrożności przy wykonywaniu impregnacji drewna : rękawice ochronne, maski
- zapewnienie prawidłowego funkcjonowania i zabezpieczania maszyn i narzędzi: piły tarczowe , siekiery , dłuta, młotki
- montaż i demontaż rusztowań wykonywany przez osoby przeszkolone i zgodnie ze sztuką budowlaną

Warunki BHP

- Systematyczne prowadzenie dziennika budowy
- Plan BIOZ
- Świadectwo jakości wbudowanych elementów i materiałów
- Systematyczne szkolenie załogi
- Wypożyczenie pracowników w osobisty sprzęt BHP
- Wypożyczenie w apteczkę pierwszej pomocy
- Kierownik budowy z uprawnieniami
- Wszystkie urządzenia mechaniczne w pełni sprawne i wyposażone w elementy ochrony pracownika
- Nie należy prowadzić robót w warunkach utrudnionej widoczności, nadmiernego wiatru, oraz skrajnych warunków atmosferycznych
- Zapewnienie dojazdu na teren budowy w celu umożliwienia szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii lub nieszczęśliwego wypadku.

Dziennik budowy

Dziennik budowy , oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych powinny znajdować się w barakowozie kierownika budowy.

Arch Szczepan Szotyński

Budowa budynku Ośrodka Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie przy ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40 oraz 1/39, 1/78, 3/1, 3/2

Opis techniczny

Gdańsk 30.01.2018r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący:

**Budowy budynku Rehabilitacyjnego SOPOCKI PORT ZDROWIA
w Sopocie, ul. Bitwy pod Płowcami, fragment dz. nr 1/69 i 1/40**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant - Mgr Inż. arch. Szczepan Szotyński

.....

Projektant - Mgr Inż. arch. Małgorzata Kruszek-Szotyńska

.....

Sprawdzający - Mgr inż. Arch. Stefan Brociek

.....