

**BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ "GMINNY OŚRODEK KULTURY W PRZECŁAWIU" WRAZ Z BUDYNKIEM POMOCNICZYM, BUDOWLAMI SPORTOWYMI I DROGOWYMI, URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi, MAŁĄ ARCHITEKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU - PRZECŁAW, GMINA KOŁBASKOWO, OBRĘB 0012 PRZECŁAW, DZ. NR 304/9, 304/16, W24**

**PROJEKT BUDOWALNY**

**SPIS TREŚCI**

1	SPIS RYSUNKÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO	2
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3	PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	2
4	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
4.1	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
4.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
4.3	UKŁAD KOMUNIKACYJNY SAMOCHODOWY I PIESZY	4
4.4	ZAOPATRZENIE W MEDIA	5
4.5	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5
4.6	GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH	5
4.7	OGRODZENIA	6
4.8	ZABEZPIECZENIE TERENÓW SĄSIEDNICH PRZED SPŁYWEM WÓD OPADOWYCH	6
4.9	DANE OGÓLNE INWESTYCJI	7
4.10	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	8
5	ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z PRZEPISAMI	11
5.1	ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	11
5.2	INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	12
5.3	INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	12
5.4	SPOSÓB I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE, PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDOWIA UŻYTKOWNIKÓW	13
5.5	PRZESŁANIANIE I NASŁONECZNIE	13
5.6	PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	13
6	OPIS PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW	13
6.1	DANE OGÓLNE	13
6.2	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE	16
6.3	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKÓW	20
6.4	WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE	22
6.5	ZESTAWIENIE PRZEGRÓD	23
7	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTU - ANEKS OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PRZECŁAWIU	29
7.1	KWALIFIKACJA POŻAROWA	29
7.2	ODPORNOŚĆ POŻAROWA BUDYNKU I OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANych	29
7.3	STREFY POŻAROWE	29
7.4	WARUNKI EWAKUACJI I WYSTRÓJ WNĘTRZ	30

7.5.	ZABEZPIECZENIA INSTALACYJNE	33
7.6	WODA DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	33
7.7	DOJAZD POŻAROWY	33
8	ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH	33
9	UWAGI KOŃCOWE	34

## 1 SPIS RYSUNKÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>		
Z1	Zagospodarowanie terenu	1:500
Z2	Plansza sieciowa	1:500
Z3	Śmietnik	1:50
Z4	Wylot z rowu	-
<b>BUDYNEK B1 – BUDYNEK GŁÓWNY</b>		
A1	B1_Rzut piwnicy	1:50
A2	B1_Rzut parteru	1:50
A3	B1_Rzut I piętra	1:50
A4	B1_Rzut dachu	1:50
A5	B1_Przekrój A-A	1:50
A6	B1_Przekrój B-B	1:50
A7	B1_Elewacja poł.-wsch. i pół.-zach.	1:50
A8	B1_Elewacja poł.-zach. i pół.-wsch.	1:50
<b>BUDYNEK B2 – BUDYNEK POMOCNICZY</b>		
A9	B2_Rzut parteru / dach / przekrój	1:50
A10	B2_Elewacje	1:50
<b>BUDOWLA B3 – KORTY DO TENISA ZIEMNEGO</b>		
A11	B3_Rzut przyziemia	1:100
A12	B3_Rzut dachu	1:100
A13	B3_Przekrój	1:100
A14	B3_Widoki	1:100

## 2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt budynek użyteczności publicznej "Gminnego Ośrodka Kultury w Przecławiu" wraz z budynkiem pomocniczym, budowlami sportowymi i drogowymi, urządzeniami budowlanymi, małą architekturą oraz zagospodarowaniem terenu w Przecławiu, gmina Kołbaskowo, obręb 0012 Przecław, dz. nr 304/9, 304/16, w24.

## 3 PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Koncepcja i wytyczne z SIWZ.

- Wizja lokalna.
- Wytyczne branżowe.
- Uchwała nr XXX/353/2010 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 8 lutego 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu w obrębie Warzymice, Ustowo i Przecław gminy Kołbaskowo.
- Uchwała nr XLI/508/14 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 6 października 2014 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie działki o nr ewidencyjnym: 304/16, obręb Przecław.
- Techniczne warunki przyłączenia do poszczególnych sieci oraz uzgodnienia jeśli były wymagane.
- Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód.
- Uzgodnienia z rzeczoznawcami do spraw przeciwpożarowych oraz higienicznosanitarnych.
- Zarejestrowana kopia mapy do celów projektowych.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego.
- Informacja o dostępie do drogi publicznej i uzgodnienie projektu drogowego.
- Zgody na wyłączenie terenu z produkcji rolnej.

## **4 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Teren objęty opracowaniem znajduje się na terenie gminy Kołbaskowo w miejscowości Przecław. Działki sąsiadują z: od zachodu z drogą krajową nr 13, od południa z terenami użytkowymi jako ogródki działkowe, od wschodu z rowem melioracyjnym, od północy z działkami rolnymi przeznaczonymi w planie miejscowych pod zabudowę usługowo-przemysłową. Przy północnej granicy znajduje się wygradzone, istniejące ujęcie wody podziemnej. Miejscowo zabudowa ogródków działkowych przylega bezpośrednio do granicy działki. Pozostałe działki są niezabudowane.

Teren działek jest płaski, równomiernie pochylony w kierunku południowo - wschodnim (w kierunku rowu). Maksymalna różnica poziomów terenu wynosi 2,6m. Na działkach nie ma zieleni wysokiej ani średniej wymagającej zgody na wycinkę.

Zgodnie z dokumentacją badań podłoża gruntowego działki posiadają prostą budowę geologiczną. W czasie badań (maj 2014 r.) stwierdzono w niektórych otworach obecność wody gruntowej pod postacią sączeń lub zwierciadła napiętego. Obserwacje prowadzono w okresie niskich stanów wód gruntowych. Można przyjąć, że w porze mokrej, mogą pojawić się sączenia w strefie przypowierzchniowej. W podłożu dominują grunty charakteryzujące się bardzo małą wodoprzepuszczalnością. Poniżej wyłączonego z podziału geotechnicznego humusu – o miąższości maks. 1,1 m - występują grunty nośne z których najsłabsze są gliny ilaste i iły piaszczyste w stanie plastycznym o  $IC = 0,70$ . Pozostałe grunty drobnoziarniste (spoiste) posiadają konsystencję twardoplastyczną o  $IC = 0,80 - 0,90$ . Przeprowadzone badania wykazały, że warunki gruntowo - wodne są dość korzystne. Według „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz.463) na dokumentowanym terenie występują „proste

warunki gruntowe”, a projektowane obiekty budowlane należą do „pierwszej i drugiej kategorii geotechnicznej”.

Na terenie znajduje się infrastruktura techniczna, która nie koliduje z planowaną inwestycją:

- fragment sieci wodociągowej z hydrantem;
- sieć kanalizacji sanitarnej (przy granicy z ogródkami działkowymi);
- linia elektroenergetyczna niskiego napięcia (przy granicy z ogródkami działkowymi);
- napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia.

#### **4.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Na działkach objętych zakresem opracowania projektuje się:

- Budynek użyteczności publicznej "GMINNY OŚRODEK KULTURY W PRZECŁAWIU" o głównych funkcjach kultury, gastronomii i edukacji (w tym edukacji poprzez sport) wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- Budynek użyteczności publicznej, pomocniczy, pełniący funkcję sanitarną i magazynową;
- Budowlę sportową - zadaszone korty do tenisa ziemnego;
- Obiekty edukacyjno-sportowe takie jak: boiska do koszykówki lub siatkówki, stanowiska do tenisa stołowego, skatepark, wybiegi do szkolenia psów;
- Tereny zieleni towarzyszącej z funkcją edukacyjno-kulturalną;
- Obiekty małej architektury: gabiony, urządzenia rekreacyjne, plac zabaw, wyposażenie do utrzymywania porządku, śmietniki;
- Budowle drogowe: drogi dojazdowe, droga pożarowa, naziemne miejsca postojowe oraz inne utwardzenia terenu jak np.: chodniki, place;
- „Górka” przy placu zabaw;
- Urządzenia budowlane: instalacje zewnętrzne i przyłącza, sieć kanalizacji deszczowej, przepompownia ścieków sanitarnych, śmietnik, wylot do rowu (urządzenie melioracji);
- Ogrodzenia: pełne przy parkingu; ażurowe np.: przepompowni, boisk sportowych, wybiegu dla psów, przy placu zabaw; w tym bramy i furtki;
- Nasadzenia drzew i krzewów.

#### **4.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY SAMOCHODOWY I PIESZY**

Projektowana inwestycja posiada połączenie z istniejącym zjazdem z drogi krajowej nr 13. W zakresie tego opracowania projektowany jest fragment drogi publicznej lokalnej na terenie działki 309/16. Pozostała część drogi publicznej lokalnej, łączącej działkę 309/16 z istniejącym zjazdem z drogi krajowej nr 13, stanowi oddzielne opracowanie.

W obrębie terenu elementarnego przeznaczonego pod drogę kategorii lokalnej, projektuje się drogę, szpaler drzew i chodnik zlokalizowane po wschodniej stronie ulicy oraz fragment drogi rowerowej prowadzącej w głąb inwestycji.

W ramach układu komunikacyjnego na terenie całej inwestycji projektuje się również:

- Drogę pożarową w tym w formie przejazdu przez plac przed budynkiem;

- Drogę wewnętrzną;
- Ścieżki rowerowe;
- Parkingi;
- Dojścia do budynków, chodniki.

#### **4.4 ZAOPATRZENIE W MEDIA**

Do projektowanych obiektów zostaną doprowadzone lub odprowadzone następujące media:

- Energia elektryczna. Przy granicy z drogą krajową nr 13 zlokalizowano złącze kablowo-pomiarowe (złącze w zakresie opracowania Enea Operator). Od złącza do budynków prowadzona jest instalacja zewnętrzna. W terenie rozprowadzona jest instalacja zasilająca oświetlenie zewnętrzne oraz urządzenia typu przepompownia;
- Gaz. Przy granicy z drogą krajową nr 13 zlokalizowano skrzynkę gazową z kurkiem głównym. Instalacja zewnętrzna doprowadzona do kotłowni w budynku głównym. Gaz doprowadzony na potrzeby zasilania kotłów kondensacyjnych;
- Woda doprowadzona do budynków na potrzeby bytowe oraz przeciwpożarowe;
- Woda doprowadzona do zewnętrznych ujęć na potrzeby podlewania zieleni;
- Woda do celów przeciwpożarowych, zasilająca projektowany hydrant zewnętrzny;
- Ścieki bytowe odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przepompownię projektowaną na terenie;
- Ścieki deszczowe. Na potrzeby odprowadzenia ścieków deszczowych z terenów przeznaczonych pod drogę lokalną projektuje się sieć z odprowadzeniem do rowu melioracyjnego. Do projektowanej sieci odprowadza się również ścieki deszczowe z budynków, drenaży oraz terenu przeznaczonego pod zabudowę usługową.

Zaopatrzenie w media zostało zaprojektowane zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia oraz umowami wydanymi przez gestorów sieci.

Ponadto w budynku wykorzystuje się alternatywne źródła energii jak instalacja solarna oraz pompy ciepła powietrze-woda wspomagające główne źródło energii wykorzystywane na potrzeby c.w.u. i c.o.. Projektuje się również zasilanie ciepłem technologicznym nagrzewnic wodnych projektowanej instalacji wentylacyjnej.

#### **4.5 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

W obrębie zagospodarowania, projektuje się miejsca postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Dojścia do budynków projektuje się w formie chodników o spadku wynoszącym mniej niż 6%. W budynku głównym zostały udostępnione wszystkie pomieszczenia przewidziane do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Piętro zostało udostępnione poprzez wprowadzenie dźwigu osobowego.

W budynku pomocniczym wszystkie pomieszczenia są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Ponadto w obiektach projektuje się toalety dostępne dla osób niepełnosprawnych.

#### **4.6 GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH**

Na potrzeby gromadzenia odpadów komunalnych zaprojektowano wolnostojący śmietnik, który będzie wyposażony w pojemniki do segregacji śmieci. Odpady będą odbierane przez firmy posiadające odpowiednie pozwolenia. Na terenie zaprojektowano również kosze na śmieci zewnętrzne oraz kosze na psie odchody.

#### **4.7 OGRODZENIA**

Na terenie nie projektuje się ogrodzeń prefabrykowanych betonowych. Projektuje się ogrodzenia:

- pomiędzy projektowaną drogą a ogródkami działkowymi – mur z gabionów wypełnionych kamieniami, wysokości 2m;
- przepompowni ścieków – ogrodzenie panelowe z profilowanych paneli zgrzewanych, ocynkowanych mocowanych do systemowych słupów posadowionych na stopach fundamentowych. Ogrodzenie wysokości 2,4m. W ogrodzeniu projektuje się bramę dwuskrzydłową o szerokości przejścia min. 1,8m (2 x 0,9m);
- boisk multifunkcyjnych - ogrodzenie panelowe z profilowanych paneli zgrzewanych, ocynkowanych mocowanych do systemowych słupów posadowionych na stopach fundamentowych. Ogrodzenie wysokości 4m. W ogrodzeniu projektuje się furtki jedno i dwuskrzydłowe o szerokości przejścia każdego ze skrzydeł 0,9m i wysokości 2m;
- kortów do tenisa ziemnego - ogrodzenie panelowe z profilowanych paneli zgrzewanych, ocynkowanych mocowanych do systemowych słupów posadowionych na stopach fundamentowych. Ogrodzenie wysokości 8,8m. W ogrodzeniu projektuje się furtki jedno i dwuskrzydłowe o szerokości przejścia każdego ze skrzydeł 0,9m i wysokości 2m;
- wybiegów dla psów - ogrodzenia panelowe z profilowanych paneli zgrzewanych, ocynkowanych mocowanych do systemowych słupów posadowionych na stopach fundamentowych z zabezpieczoną dolną i górną krawędzią np.: dodatkowym profilem zamkniętym. Ogrodzenie wysokości 2,4m. W ogrodzeniach projektuje się furtki jednoskrzydłowe o szerokości przejścia min. 0,9m i wysokości 2m;
- pomiędzy placem zabaw a głównymi ciągami komunikacyjnymi – ogrodzenie z dekoracyjnych paneli skonstruowane z profili poziomych o przekroju „omega” i wspawanych w nie pionowych prętów o przekroju kwadratowym, mocowanych do systemowych słupków o przekroju kwadratowym posadowionych na stopach fundamentowych. Panele bez ostrych zakończeń, krawędzi czy wystających śrub i nitów, nie stwarzające ryzyka, że dziecko zaklinuje się między jego prętami. Ogrodzenie wysokość 1m.

#### **4.8 ZABEZPIECZENIE TERENÓW SĄSIEDNICH PRZED SPŁYWEM WÓD OPADOWYCH**

Tereny sąsiednie są zabezpieczone przed spływem wód opadowych z terenu objętego niniejszym opracowaniem. Aby uniemożliwić spływ wód deszczowych poza granice działki projektuje się:

- trawniki i nawierzchnie gruntowe umożliwiające wsiąkanie wód opadowych;
- wpusty odprowadzające wody deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej z powierzchni utwardzonych takich jak droga asfaltowa z miejscami postojowymi i plac z chodnikiem przed głównym wejściem do budynku. Dodatkowo przelewanie się wód opadowych przez krawędzie tych nawierzchni jest uniemożliwiona poprzez krawężniki i obrzeża wydzielające utwardzenia;
- odpowiednie spadki poprzeczne i zabezpieczenia obrzeżami powierzchni utwardzonych takich jak ścieżki rowerowe. Na ścieżkach rowerowych (okalających teren) zaprojektowano obrzeża oraz spadek poprzeczny kierujący wodę w głąb działki;
- drenaże odprowadzające wody opadowe mogące się gromadzić pod utwardzonymi boiskami lub placem zabaw.

#### 4.9 DANE OGÓLNE INWESTYCJI

##### ZESTAWIENIE DLA CAŁEJ INWESTYCJI

POWIERZCHNIA DZIAŁEK [m2]	
działka 304/9	3 227,00
część działki 304/16 objęta MPZP	14 800,00
część działki 304/16 poza MPZP	347,00
<b>SUMA</b>	<b>18 374,00</b>

ILOŚĆ MIEJSC POSTOJOWYCH	
działka 304/9	37
działka 304/16	39
<b>SUMA</b>	<b>76</b>

##### ZESTAWIENIE DLA DZIAŁKI 304/9, TEREN ELEMENTARNY 03.KD.L

POWIERZCHNIA ZABUDOWY		
	powierzchnia [m2]	% działki
-	0,00	
<b>SUMA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

NAWIERZCHNIE UTWARDZONE		
	powierzchnia [m2]	% działki
asfalt pod drogą	617,64	
asfalt pod miejscami postojowymi	580,86	
asfalt pod ścieżką rowerową	50,46	
płyty betonowe 40x60	640,81	
bruk klinkierowy	428,37	
murki, schody itp.	10,80	
<b>SUMA</b>	<b>2 328,94</b>	<b>72,17</b>

POWIERZCHNIE BIOLOGICZNIE CZYNNE		
	powierzchnia [m2]	% działki
trawa	898,06	
<b>SUMA</b>	<b>898,06</b>	<b>27,83</b>

##### ZESTAWIENIE DLA CZĘŚCI DZIAŁKI 304/16, TEREN ELEMENTARNY U

POWIERZCHNIA ZABUDOWY		
	powierzchnia [m2]	% działki
budynek główny	1 774,97	
budynek zaplecza	65,89	
korty do tenisa ziemnego	1 317,05	
śmietnik	20,00	
<b>SUMA</b>	<b>3 177,91</b>	<b>21,47</b>

NAWIERZCHNIE UTWARDZONE		
	powierzchnia [m2]	% działki
asfalt pod drogą wewnętrzną	380,66	
asfalt pod miejscami postojowymi	520,94	
asfalt pod ścieżką rowerową	947,13	
płyty betonowe 40x60	1417,76	
bruk klinkierowy	390,34	
nawierzchnia betonowa	305,24	
konglomerat drewniany	139,45	
nawierzchnia gumowa, bezpieczna	1 403,59	
murki, schody itp.	196,67	
<b>SUMA</b>	<b>5 701,78</b>	<b>38,53</b>

POWIERZCHNIE BIOLOGICZNIE CZYNNE		
	powierzchnia [m2]	% działki
nawierzchnia gruntowa	1 822,14	
opaska gruntowa wokół budynku	65,99	
trawa	4 032,18	
<b>SUMA</b>	<b>5 920,31</b>	<b>40,00</b>

#### ZESTAWIENIE DLA CZĘŚCI DZIAŁKI 304/16 POZA MPZP

POWIERZCHNIA ZABUDOWY		
	powierzchnia [m2]	% działki
-	0,00	
<b>SUMA</b>	<b>0,00</b>	

MAŁA ARCHITEKTURA, UTWARDZENIE		
	powierzchnia [m2]	% działki
siedziska murowane	4,18	
<b>SUMA</b>	<b>4,18</b>	<b>1,20</b>

POWIERZCHNIE BIOLOGICZNIE CZYNNE		
	powierzchnia [m2]	% działki
nawierzchnia gruntowa	109,80	
trawa	233,02	
<b>SUMA</b>	<b>342,82</b>	<b>98,80</b>

#### 4.10 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

<b>Z1</b>	<b>NAWIERZCHNIA DRÓG WEWNĘTRZNYCH</b>
5cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
7cm	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
20cm	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie



15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
<b>Z2</b>	<b>NAWIERZCHNIA PARKINGÓW</b>
5cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
6cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
25cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$

<b>Z3</b>	<b>NAWIERZCHNIE Z PŁYT BETONOWYCH (WYŁĄCZNIE DLA RUCHU PIESZEGO)</b>
7cm	płyty betonowe
5cm	podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
20cm	podsypka piaskowa zagęszczona

<b>Z4</b>	<b>NAWIERZCHNIE Z PŁYT BETONOWYCH (Z MOŻLIWOŚCIĄ PORUSZANIA SIĘ POJAZDÓW)</b>
7cm	płyty betonowe
5cm	podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$

<b>Z5</b>	<b>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ (WYŁĄCZNIE DLA RUCHU PIESZEGO)</b>
5-6cm	bruk klinkierowy
5cm	podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
20cm	podsypka piaskowa zagęszczona

<b>Z6</b>	<b>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ (Z MOŻLIWOŚCIĄ PORUSZANIA SIĘ POJAZDÓW)</b>
5-6cm	bruk klinkierowy
5cm	podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$

<b>Z7</b>	<b>ŚCIEŻKI ROWEROWE</b>
3cm	warstwa ścieralna z asfaltu lanego
10cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

15cm	warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
20cm	podsyпка piaskowa zagęszczona

<b>Z8</b>	<b>NAWIERZCHNIE GRUNTOWE</b>
3cm	wodoprzepuszczalna nawierzchnia gruntowa
5cm	warstwa dynamiczna 0/16mm
12cm	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm
	grunt rodzimy

<b>Z9</b>	<b>BOISKA / PLAC ZABAW</b>
3 cm	nawierzchnia poliuretanowa (wielowarstwowa z wykończeniem nawierzchnią sportową, typu „natrysk” ułożona na elastycznej warstwie stabilizującej składającej się ze żwiru kwarcowego, granulatu gumowego SBR oraz lepiszcza poliuretanowego)
3 cm	warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego frakcji 0,075/4mm
8 cm	warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 4/30mm
15 cm	warstwa spodnia podbudowy z tłucznia 31,5/63mm
25 cm	warstwa odcinająca/nasyp z piasku średniego
do gł. 40cm	grunt rodzimy – piasek – zagęszczony do $I_s=0,97$

<b>Z10</b>	<b>NAWIERZCHNIA SKATEPARK</b>
15cm	płyta betonowa zbrojona
10cm	chudy beton
30cm	kruszywo o frakcji 0-32,5mm

<b>Z11</b>	<b>NAWIERZCHNIA UTWARDZONA Z DESEK Z KONGLOMERATU DREWNIANEGO</b>
3cm	deski z kompozytu z drewna i polimerów, wodoodporne, szerokości 14cm, koloru naturalnego, ciepłego drewna np.: REHAU RELAZZO ambra ząbkowana lub równoważny
4cm	legary w systemie pokrycia 4x6cm
3cm	stopy betonowe 20x20x3cm
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
	geowłóknina
15cm	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
	grunt rodzimy

## **5 ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z PRZEPISAMI**

### **5.1 ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Na terenie objętym opracowania obowiązują dwie uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XXX/353/2010 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 8 lutego 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu w obrębie Warzymice, Ustowo i Przeclaw gminy Kołbaskowo – **na terenie działki 304/9.**
- UCHWAŁA NR XLI/508/2014 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 6 października 2014 r w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie działki o nr ewidencyjnym: 304/16, obręb Przeclaw – **na terenie części działki 304/16.**

Na **fragmencie działki 304/16** nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ani decyzja o warunkach zabudowy. Na tym terenie projektuje się małą architekturę. Są to roboty budowlane, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę a tym samym decyzji o warunkach zabudowy.

W obrębie działki **24w** nie obowiązuje żaden plan miejscowy ani decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Jednak w obrębie rowu projektowane są roboty budowlane polegające na wykonywaniu urządzeń melioracji wodnych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, a tym samym nie jest wymagana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W obrębie działki **304/9** projektuje się, zgodnie z planem:

- Fragment drogi zaprojektowanej w kategorii drogi publicznej lokalnej, zlokalizowany w liniach rozgraniczających, o przekroju: jezdnia z dwoma pasami ruchu, chodnik po wschodniej stronie oraz fragment chodnika po stronie zachodniej;
- Szpaler drzew od strony wschodniej;
- Droga dodatkowo dostosowana pod obsługę działki 304/16;
- Zachowuje się istniejące na terenie sieci i urządzenia;
- Na potrzeby drogi projektuje się: kanalizację deszczową z odprowadzeniem do rowu melioracyjnego (poprzez działkę 304/16 do rowu na działce 24w), zasilanie oświetlenia ulic i chodników. Ponadto w terenie lokalizuje się urządzenia i przyłącza do obsługi Gminnego Ośrodka Kultury;
- Sieci infrastruktury technicznej lokalizuje się w ciągach pieszych poza jezdnią, z wyjątkiem niezbędnych i koniecznych przejść przyłączami po drogą i instalacji służącej odwodnieniu jezdni;
- Nie projektuje się zagospodarowania tymczasowego.

Ponadto zgodnie z zapisami zmiany do planu miejscowego na terenie projektuje się miejsca postojowe na potrzeby Gminnego Ośrodka Kultury.

W obrębie działki **304/16** projektuje się, zgodnie z planem:

- Zabudowę lokalizuje się zgodnie z liniami zabudowy;
- Cały teren przeznacza się pod funkcje publiczne;

- Zapewnia się miejsca postojowe w ilości 76 (wymagane min. 1 na każde 25 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej, czyli  $1391,15 : 25 = 55,65$  m.p.). W tym dla osób niepełnosprawnych projektuje się 11 (min. 1 na każde 10 miejsc czyli  $76 : 10 = 7,6$  m.p.);
- Miejsca postojowe rozmieszcza się w grupach po 5 miejsc przedzielonych zielenią;
- Zapewnia się miejsca postojowe dla rowerów, motorowerów i motocykli;
- Część miejsc postojowych lokalizuje się na terenie 03.KD.L;
- Obsługa komunikacyjna z terenu 03.KD.L;
- Na terenie projektuje się ciągi komunikacyjne, w tym, przy głównych wejściach, dopuszczone przez plan dojazdu o szerokości większej niż 6m;
- Zaopatrzenie w wodę poprzez projektowane przyłącze z istniejącej sieci. Zaopatrzenie w wodę do celów p.-poż. z hydrantu istniejącego oraz projektowanego przy drodze wewnętrznej;
- Odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Nie projektuje się zbiorników bezodpływowych;
- Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej (włączenie do sieć projektowanej na potrzeby odwodnienia działki 304/9, z przebiegiem projektowanym przez działkę 304/16 i odprowadzeniem do rowu);
- Zaopatrzenie w gaz poprzez projektowane przyłącze z istniejącej sieci;
- Zaopatrzenie w energię poprzez projektowane przyłącze z istniejącej sieci;
- Zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła;
- Odpady komunalne będą przechowywane w wolnostojącym śmietniku, wyposażonym w pojemniki do segregacji, a następnie odbierane przez firmy posiadające odpowiednie pozwolenia;
- Na terenie lokalizuje się usługi publiczne kultury, gastronomii i edukacji (w tym edukacji poprzez sport) oraz powiązane z nimi obiekty edukacyjno-sportowe, tereny zieleni towarzyszącej, infrastrukturę techniczną oraz miejsca postojowe i place manewrowe;
- Wskaźnik projektowanej zabudowy: 21,47%;
- Wskaźnik intensywności projektowanej zabudowy: 0,28;
- Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 40,00%;
- Wysokość budynków: min. 4m, max. 9,75m. Wysokość budowli sportowej: 11,2m;
- Na dachu projektuje się urządzenia techniczne za osłonami ażurowymi;
- Projektuje się dachy płaskie;
- Wszystkie projektowane obiekty w jednorodnej formie i kolorystyce;
- Stosuje się materiały elewacyjne: cegła, płyty z włóknocementu, płyty aluminiowe, cynkowe, hpl, drewno, szkło itp. Miejscowo projektuje się tynk;
- Nie projektuje się ogrodzeń betonowych prefabrykowanych ani wolnostojących nośników reklam.

## 5.2 INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską. Na terenie nie ma obiektów wpisanych do ewidencji bądź do rejestru zabytków.

## 5.3 INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

## **5.4 SPOSÓB I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE, PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

Projektowana inwestycja nie wpływa szkodliwie na otaczające środowisko przyrodnicze, na zdrowie ludzi i na obiekty z nim sąsiadujące.

Inwestycja nie emituje zanieczyszczeń gazowych, zapachowych, pyłowych i płynnych.

Inwestycja nie wytwarza żadnych szkodliwych odpadów stałych uciążliwych dla otoczenia.

Inwestycja nie emituje również hałasu, promieniowania (w tym promieniowania jonizującego) i nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi (w tym glebę) otaczającą obiekt, wody powierzchniowe i wody podziemne.

## **5.5 PRZESŁANIANIE I NASŁONECZNIE**

Odległość projektowanych budynków od siebie oraz od obiektów istniejących na sąsiednich działkach, umożliwia naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Od każdego okna pomieszczenia przesłanianego, do najbliższego obiektu przesłaniającego odległość jest większa aniżeli wysokość przesłaniania.

## **5.6 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

Projekt spełnia wymogi przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące na dzień jego sporządzenia.

W szczególności zapewniono odpowiednie:

- drogi, przejścia i dojazdy pożarowe,
- zabezpieczenia miejsc mogących powodować zagrożenie,
- doprowadzenie mediów, w tym do celów higienicznych oraz utrzymania obiektów i terenu w czystości,
- pomieszczenia pracy zapewniające odpowiednie naświetlenie i oświetlenie, temperaturę, wentylację, miejscowo klimatyzację, zabezpieczenia przed czynnikami szkodliwymi, spełniające wymogi co do powierzchni i wysokości,
- pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne dostosowane do ilości i płci pracowników, zapewniające odpowiednie oświetlenie, temperaturę, wentylację, zabezpieczenia przed czynnikami szkodliwymi, spełniające wymogi co do powierzchni i wysokości,
- materiały wykończeniowe,
- natryski ratunkowe,
- warunki do magazynowania środków żrących lub grożących zapaleniem.

## **6 OPIS PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW**

### **6.1 DANE OGÓLNE**

#### **6.1.1 ZESTAWIENIE PARAMETRÓW**

<b>BUDYNEK GŁÓWNY B1 - POWIERZCHNIE</b>		
Powierzchnia całkowita		3020,21
Pow. użytkowa KULTURY	519,05	1391,15

Pow. użytkowa GASTRONOMII	76,21	
Pow. użytkowa EDUKACJI	280,66	
Pow. użytkowa SPORT.-EDUKAC.	515,23	
Pow. ruchu		384,20
Pow. usługowa (techniczna)		320,85

<b>BUDYNEK POMOCNICZY B2 - POWIERZCHNIE</b>		
Powierzchnia całkowita		65,89
Pow. użytkowa pomocnicza		45,20
Pow. usługowa (techniczna)		0,43

<b>KORTY DO TENISA ZIEMNEGO B3 - POWIERZCHNIE</b>		
Powierzchnia całkowita		1 317,05

Szczegółowe zestawienia powierzchni dla każdej kondygnacji znajdują się w załączonej tabeli.

<b>POZOSTAŁE</b>			
	<b>BUDYNEK B1</b>	<b>BUDYNEK B2</b>	<b>BUDOWLA B3</b>
Max. ilość kond. nadziemnych	2	1	1
Ilość kondygnacji podziemnych	1	0	0
Minimalna wysokość	4,0	4,0	10,9
Maksymalna wysokość	9,75	4,0	10,9
Kubatura [m <sup>3</sup> ]	~14300	~250	~12700
Max. szerokość elewacji	36,76	5,74	35,60
Max. długość elewacji	58,91	18,32	37,30

#### 6.1.2 POMIESZCZENIA NA POBYT LUDZI

Przewiduje się następującą ilość personelu jednocześnie pracującego w budynku:

- administracja – 2;
- personel kawiarni – 2;
- personel dydaktyczny ośrodka – 4;
- personel techniczny – 2;
- personel zespołu rekreacyjnego – 6;
- razem – 16 osób.

Ilość osób z podziałem na płeć - po połowie.

Przewiduje się następującą maksymalną ilość użytkowników czasowych:

- sala widowiskowa – 300;
- kawiarnia – 32;
- sale dydaktyczne ośrodka – 60;
- siłownia, fitness – 50;
- basen – 18;
- razem – 460 osób.

W kondygnacji podziemnej oraz w budynku pomocniczym nie projektuje się pomieszczeń na pobyt ludzi.

### **6.1.3 FUNKCJA BUDYNKU GŁÓWNEGO**

Główne funkcje projektowanego budynku głównego to: kultury, gastronomii i edukacji (w tym edukacji poprzez sport) oparte o główny układ komunikacyjny –hol wejściowy. Dodatkowo projektuje się funkcje uzupełniające: techniczne, gospodarcze, higieniczno-sanitarne, komunikacji.

Funkcję kultury realizuje się poprzez wielofunkcyjną salę widowiskową z możliwością użytkowania jako:

- open-space, przeznaczoną dla 300 użytkowników. Dostępną z holu głównego dwoma wejściami, z dodatkowym wyjściem ewakuacyjnym bezpośrednio na zewnątrz,
- w układzie amfiteatralnym, poprzez rozłożenie składanej trybuny teleskopowej na około 250 użytkowników, z zachowaną możliwością korzystania z jednego wejścia z holu oraz z wyjścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz.

Sala wyposażona w elementy mobilne do kreowania przestrzeni w tym do podziału pomieszczenia, nagłośnienie połączone z wykończeniem i wyposażeniem tworzącym odpowiednie środowisko akustyczne, oświetlenie sceniczne, scenę, kulisy, zaplecza, garderoby. Projekt akustyki stanowi odrębne opracowanie będące uzupełnieniem projektu wykonawczego obiektu.

Funkcję gastronomii realizuje się poprzez kawiarnię-bistro dostępną z holu oraz z tarasu, przeznaczoną dla 32 konsumentów. W kawiarni przewiduje się sprzedaż gotowych wyrobów cukierniczych, gotowych wyrobów gastronomicznych, napojów. Owoce dostarczane umyte. Przechowywanie gotowych produktów w chłodziarkach i zamrażarkach. Dostawy produktów muszą się odbywać poza godzinami otwarcia dla klientów. Naczynia myte w zmywarce atestowanej. Szczegółowa technologia przygotowania i baru zostanie uzgodniona przez najemcę lokalu gastronomicznego. Zaplecze kawiarni powinno być dostosowane do obsługi cateringowej sali widowiskowej. Dla personelu zaprojektowano pomieszczenie zaplecza oraz sanitariat.

Funkcję edukacji pełnią salki dydaktyczne: muzyczna, plastyczna, językowa, komputerowa z pomieszczeniami pomocniczymi (zapleczeniami). W pracowni muzycznej projektuje się wykończenia wewnętrzne zapewniające odpowiednie środowisko akustyczne oraz izolacyjność akustyczną. Wykończenie i projekt akustyki stanowią odrębne opracowanie będące uzupełnieniem projektu wykonawczego obiektu.

Funkcję edukacji poprzez sport pełni zespół rekreacyjny złożony z: sali fitness, siłowni, masażu i strefy basenowej. Dla użytkowników zaprojektowano dodatkowo poczekalnię, szatnie oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarne. Dla personelu zaprojektowano wydzielone pomieszczenie z zapleczem sanitarnym.

Strefa basenowa połączona jest z poczekalnią oraz z pomieszczeniem recepcji funkcjonującej również jako szatnia, gdzie należy pozostawiać kurtki i buty. Po przejściu do strefy czystej basenu dla użytkowników zaprojektowano przebieralnię bez rozdziału na płeć, z wydzielonymi kabinami do przebierania, dwie toalety w tym jedną dostosowaną do osób niepełnosprawnych, umywalnię z suszarkami, prysznice w obrębie których dostępne jest urządzenie do dezynfekowania stóp. Ze względu na to, iż basen dostępny jest dla osób niepełnosprawnych wyposażenie basenu musi stanowić wózek inwalidzki-basenowy składany,

przechowywany w pomieszczeniu ratownika. W uzasadnionych przypadkach toaleta dla niepełnosprawnych może być wykorzystana jako szatnia dla osoby niepełnosprawnej, w której może pozostawić swoje odzienie oraz swój prywatny wózek na czas pobytu na basenie. Drzwi do toalety dla niepełnosprawnych projektuje się z dodatkowym zamkiem. Bezpośrednio z halą basenu połączone jest pomieszczenie ratownika wyposażone w kozetkę składaną na ścianę oraz stanowisko pracy. W strefie basenowej zaprojektowano:

- basen o powierzchni lustra wody 44,85m<sup>2</sup> i głębokości od 1,1 do 1,3m, wyposażony w przeciwprąd oraz urządzenie do masażu karku,
- wannę spa z hydromasażem,
- łaźnię parową z przyległym prysznicem oraz z techniką zlokalizowaną we wnętrzu pomieszczenia ratownika,
- saunę,
- podgrzewaną ławeczkę,
- 2 leżaki do odpoczynku po saunie bądź łaźni,
- pochwyt, wieszaki i inne,
- dodatkowe wyposażenie i wykończenie dostosowane do warunków higienicznych i wilgotnościowych strefy basenowej.

W budynku znajdują się dwie główne strefy techniczno-gospodarcze:

- podbasenie: zlokalizowane w kondygnacji podziemnej, zawierające rozwiązania konstrukcyjne i techniczne basenu oraz wanny spa, instalacji wewnętrznych w tym uzdatniania wody, systemów wentylacji mechanicznej oraz powiązanych central wentylacyjnych. Do podbasenia zaprojektowano wejście z budynku oraz dwa wejścia bezpośrednio z zewnątrz, w tym jedno do pomieszczenia stacji uzdatniania wody. Szczegółowa technologia podbasenia według projektu instalacji uzdatniania wody basenowej.
- kotłownia i pomieszczenia towarzyszące (gospodarcze oraz magazyn), zlokalizowane na parterze. Do kotłowni zaprojektowano wejście z budynku oraz bezpośrednio z zewnątrz. Technologia kotłowni zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

Komunikacja budynku oparta o główny hol wejściowy z wejściem od wschodu oraz o pomieszczenie poczekalni (z recepcją) z wejściem od południa. W holu projektuje się klatkę schodową prowadzącą, poprzez galerie, do salek dydaktycznych zlokalizowanych na piętrze. Piętro dostępne również poprzez dźwig osobowy. Dojścia do pomieszczeń bezpośrednio z komunikacji głównej lub poprzez korytarze.

## **6.2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE**

### **6.2.1 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU**

- Fundamenty – żelbetowe, monolityczne;
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne kondygnacji podziemnej - żelbetowe monolityczne lub z bloków wapienno-piaskowych gr. 24cm;;
- Ściany działowe wewnętrzne – z bloków wapienno-piaskowych gr. 12cm;
- Ściany niecki basenu oraz zbiorników przelewowych – żelbetowe monolityczne;



- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – bloki wapienno- piaskowe gr. 24cm, miejscowo żelbetowe monolityczne;
- Ściany konstrukcyjne – bloki wapienno – piaskowe gr. 24 cm, miejscowo żelbetowe monolityczne;
- Ściany działowe – bloki wapienno – piaskowe gr. 12cm lub 18cm;
- Stropy – prefabrykowane kanałowe, miejscami żelbetowe;
- Schody ogólnodostępne - żelbetowe;
- Dach płaski – w systemie stropodachu warstwowego niewentylowanego;
- Nadproża okienne i drzwiowe - żelbetowe prefabrykowane „L19” lub żelbetowe wylewane;
- Komin spalinowy - stalowy

#### **6.2.2 IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE**

- Izolacja zewnętrzna piwnic w strefach pomieszczeń ogrzewanych – polistyren ekstrudowany XPS gr. 10cm;
- Podłoga na gruncie w pomieszczeniach o dużych obciążeniach - styropian EPS 200-36 gr. 16cm;
- Podłoga na gruncie w pozostałych pomieszczeniach (gr. 16cm), izolacja na stropie międzykondygnacyjnym (gr. 7cm) - styropian EPS 100-38;
- Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem i cegłą klinkierową – wełna mineralna gr.20cm;
- Ściany zewnętrzne z okładziną aluminiową – wełna mineralna z wiatroizolacją;
- Stropodachy – wełna skalna twarda, miejscowo z warstwą spadkową wykonaną w klinach systemowych;

Szczegóły zgodnie z przekrojami oraz zestawieniem przegród.

Szczegółowe projekty akustyczne dotyczące sali widowiskowej, salki muzycznej, hali basenowej oraz holu wejściowego stanowić będą część opracowania wykonawczego.

#### **6.2.3 IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE**

- Fundamenty i ściany fundamentowe poniżej poziomu terenu (w tym fundamenty śmietnika itp): hydroizolacja uwzględniająca obciążenia zalegającą wodą opadową, z wklejoną wkładką zbrojącą, na zagruntowanym podłożu. Pod ścianami fundamentowi izolacja pozioma systemowa z np.: elastycznego szlamu uszczelniającego. Przejścia rurowe zabezpieczone kołnierzami.
- Strefa cokołowa (minimum 30cm nad powierzchnią gruntu): zabezpieczenie przed działaniem wody rozbryzgowej poprzez wykonanie hydroizolacji z elastycznego szlamu połączonego na zakład z hydroizolacją ścian fundamentowych,
- Podłoga na gruncie: 2x papa termozgrzewalna, zabezpieczona warstwą ochronną ze styropianu oraz dwoma warstwami folii PE,
- Stropodachy: membrana wodoodporna, wzmocniona włókniną poliestrowo-szklaną, z wierzchnią stroną pokrytą posypką mineralną. Membrana mocowana systemowo do podłoża, zakłady zgrzewane. Membrana przeznaczona do dachów płaskich o minimalnym nachyleniu 1%. Membrana wywinięta na ściany.
- W pomieszczeniach wilgotnych i mokrych (z wyjątkiem niecek i plaży): izolacja posadzki warstwą folii w płynie, wywiniętą na ściany na minimum 10cm, nakładaną na zagruntowane podłoże, wszystkie naroża uszczelnione taśmami, wpusty i przejścia rurowe uszczelnione kołnierzami.

- Niecka basenowa i plaża uszczelnione elastycznym szlamem odpornym chemicznie na wodę basenową oraz środki czystości, nakładanym na zagruntowane (i częściowe uszczelnione) podłoże, wykończone płytkami ceramicznymi ze spoinami z chemoodpornej elastycznej masy. Wszystkie naroża uszczelnione taśmami, wpusty i przejścia rurowe uszczelnione kołnierzami.
- W pomieszczeniach dozowania chemikaliów oraz uzdatniania wody basenowej projektuje się dodatkową izolację chemoodporną w formie płytek gresowych ze spoinami z chemoodpornej elastycznej masy.

#### **6.2.4 PAROIZOLACJE I WIATROIZOLACJE**

Paroizolacje zaprojektowano w obrębie: stropu międzykondygnacyjnego, stropodachu. Paroizolacje zgodnie z przekrojami oraz zestawieniem przegród.

Wiatroizolację zaprojektowano w obrębie elewacji wykończonej okładziną aluminiową na podkonstrukcji.

#### **6.2.5 WENTYLACJA I KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ**

- Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna wszystkich pomieszczeniach ogólnych jak: korytarze, holl wejściowy, pomieszczenia biurowe i administracyjne, wszystkie pomieszczenia na pobyt ludzi.
- Dla potrzeb basenu wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna opracowana wg analiz produkcji wilgoci, doprowadzenia ciepła, zapewnienia braku rosenia na oknach i dla zapewnienia paramterów minimalnych ilości powietrza świeżego.
- Wentylacja wyciągowa – w sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych.
- Wentylacja grawitacyjna – w kotłowni.
- Do części pomieszczeń np.: kotłowni, stacji uzdatniania wody, pomieszczeń w budynku pomocniczym, zapewniono doloty powietrza z zewnątrz (przez otwory w ścianach zewnętrznych).
- Klimatyzacja freonowa zmiennie przepływowa o funkcji grzania i chłodzenia – w sali widowiskowej.
- Klimatyzacja chłodząca – w pomieszczeniu ratownika.

Szczegóły wentylacji i klimatyzacji zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

#### **6.2.6 INSTALACJA GAZOWA, GRZEWCA, CWU, SOLARNA**

- Instalacja gazu doprowadzona do punktu redukcyjno pomiarowego na budynku, a następnie do kotłowni z kotłami kondensacyjnymi.
- Główne źródło ciepła: układ pomp ciepła systemu powietrze-woda o łącznej mocy grzewczej nominalnej 165kW ze wspomaganie dla warunków pracy przy temperaturach zewnętrznych mniejszych niż punkt biwalentny dodatkowym układem kotłów kondensacyjnych 2x142kW.
- Instalacja grzewcza i solarna wykonana jako układ mieszany.
- Elementy grzejne zaprojektowano jako układ z grzejników stalowych konwektorowych dolno zasilonych oraz ogrzewania podłogowego w systemie rozdzielaczowym z pętlami grzewczymi.
- Projektuje się zasilanie ciepłem technologicznym nagrzewnic wodnych projektowanej instalacji wentylacyjnej.
- Odrębny układ stanowi ciepło technologiczne dla potrzeb technologii basenowych o charakterze całorocznym.

- Woda ciepła przygotowywana w projektowanym źródle ciepła z podgrzewem ciepłej wody zasobnikowo w układzie biwalentnym na bazie instalacji solarnej i pomp ciepła wspomaganych kotłami kondensacyjnymi. Główne zasilanie w ciepło na potrzeby c.w.u. dla gwarantowanego obciążenia budynku przewidziano z układu solarnego.

Szczegóły dotyczące instalacji zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

#### **6.2.7 INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

- Budynek zaopatrzony w wodę zimną z sieci miejskiej. Pomiar zużycia wody przez całą nieruchomość przewidziano wodomierzem na przyłączy za jego wejściem do pomieszczenia wodomierza.
- Instalację wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulację zaprojektowano w układzie kombinowanym
- Armatura czerpalna wszystkich punktów sanitarnych do wykonania zgodnie z projektami wykonawczymi branży architektura.
- W budynku zaprojektowano instalację hydrantów wewnętrznych Ø 25 z węzami półsztywnymi o dł. 30 m i zasięgu rzutu strumienia wody 3 m. Hydranty będą rozmieszczone regularnie, tak aby zapewnić pełną ochronę strefy ZL. Zasilanie instalacji hydrantów następuje w podziale przyłącza wodociągowego dla budynku, gdzie na początku instalacji hydrantowej zaprojektowano zawór antyskażeniowy i na odgałęzieniu wody użytkowej zawór pierwszeństwa dla wody pożarowej.

Szczegóły dotyczące instalacji zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

#### **6.2.8 INSTALACJA KANALIZACYJNA**

- Projektuje się odprowadzenia ścieków sanitarnych za pomocą pionów kanalizacyjnych, wyprowadzonych ponad dach i zakończonych wywietrznikami dachowymi, wraz z elementami pionów z obejściem wentylacyjnym włączonym do pionu głównego oraz do pionów pomocniczych, zakończonych pod stropem piętra z zaworem napowietrzającym.
- Elementy kanalizacji z technologii odprowadzane do układów podposadzkowych pośrednio z wykorzystaniem niecek rozprężnych pod urządzeniami o dużych ilościach zrzucanego zładu, układ technologii jak np. odpływ z płukania filtrów włączony w główne odprowadzenie ścieków z zabezpieczeniem układu pozostałego klapą zwrotną – przez analogię jak kłapy burzowe.

Szczegóły dotyczące instalacji zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

#### **6.2.9 ODWODNIENIE DACHÓW**

- Układ podciśnieniowy dla dachu nad salą widowiskową, za pomocą wewnętrznych rur spustowych i poziomów pod stropem i dalej od rurociągu rozprężnego nad posadzką grawitacyjnie do instalacji zewnętrznej.
- Układ grawitacyjny dla pozostałych elementów dachu, poprzez korytka ze spadkami wykonane w termoizolacji stropodachu oraz rury spustowe.

Szczegóły dotyczące instalacji zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

#### **6.2.10 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE**

- W celu zasilania obiektu w energię elektryczną projektuje się rozdzielnice elektryczne piętrowe oraz dedykowane zasilane z rozdzielnic głównej budynku RG.
- Wyłącznik główny zasilania zainstalowany przy wejściu do budynku.

- Oświetlenie podstawowe.
- Oświetlenie awaryjne-bezpieczeństwa.
- Zasilanie i sterowanie wentylatorami.
- Instalacje gniazd dedykowanych.
- Instalacje gniazd odbiorczych.
- Instalacje szybu windowego.
- Instalacja telewizji dozorowej.
- Instalacja teleinformatyczna.
- System sygnalizacji napadu i włamania.
- Ochrona odgromowa.
- System SAP (szczegóły w projekcie wykonawczym).
- System BMS (szczegóły w projekcie wykonawczym).

### **6.3 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKÓW**

#### **6.3.1 ŚCIANY**

- pomieszczenia na pobyt ludzi: biura, sale itp: tynk gipsowy, maszynowy. Od poziomu podłogi do poziomu sufitu podwieszanego tynki wykończone gładzią gipsową, malowane farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową. Szczegółowe i dodatkowe wykończenie zgodnie z projektem wykonawczym.
- komunikacja: hol wejściowy, poczekalnia, korytarze: tynk gipsowy, maszynowy o zwiększonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne. Od poziomu podłogi do poziomu sufitu podwieszanego tynki wykończone gładzią gipsową, malowane farbą podkładową. Od poziomu podłogi do wysokości górnej krawędzi ościeżnic drzwiowych ściany malowane dwukrotnie farbą lateksową odporną na zmywanie, powyżej malowane dwukrotnie farbą akrylową. Szczegółowe i dodatkowe wykończenie zgodnie z projektem wykonawczym.
- toalety: projektuje się tynk cementowo-wapienny, maszynowy. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi, ściennymi, pokrytymi glazurą, klasy I. Płytki projektuje się od poziomu podłogi do wysokości min 2m. Powyżej płytek tynk malowany farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową. W części toalet projektuje się wydzielenia ustępów w systemie kabin HPL, wysokości min. 2m lub zbliżonej z prześwitem nad posadzką wysokości 0,15m. Drzwi o szerokości przejścia min. 90cm, wyposażone w zawiasy, pochwyt oraz zamek ze znacznikiem zajętości. Nad umywalkami projektuje się lustra.
- umywalnia, prysznic: tynk cementowo-wapienny, maszynowy. Od posadzki do wysokości min. 2m projektuje się płytki ceramiczne, ścienne, pokrytymi glazurą, klasy I. Powyżej płytek tynk malowany farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową. Nad umywalkami projektuje się lustra.
- szatnie: tynk cementowo-wapienny, maszynowy. Tynki malowane farbą podkładową. Od poziomu podłogi do wysokości górnej krawędzi ościeżnic drzwiowych ściany malowane dwukrotnie farbą lateksową odporną na zmywanie, powyżej malowane dwukrotnie farbą akrylową.
- pomieszczenia gospodarcze: tynk cementowo - wapienny, maszynowy. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi, ściennymi. Ściany wykończone płytkami do wysokości 2m, powyżej malowane farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową.

- pomieszczenia socjalne: tynk gipsowy, maszynowy. Od poziomu podłogi do poziomu sufitu podwieszanego tynki wykończone gładzią gipsową, malowane farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową. W miejscu aneksu kuchennego oraz przy umywalce projektuje się pas z płytek, tzw. fartuch kuchenny, wysokości 60cm (na widocznych fragmentach ścian do podłogi). Płytki ceramiczne, ściennie, pokryte glazurą.
- pomieszczenia techniczne: tynk cementowo-wapienny, malowany farbą podkładową. Od poziomu posadzki do wysokości 2m ściany malowane farbą olejną. Powyżej ściany malowane dwukrotnie farbą akrylową.

Szczegółowe opracowanie wykończenia wnętrz zawarte będzie w projekcie aranżacji i wyposażenia.

### 6.3.2 POSADZKI

- Pomieszczenia biura, sale dydaktyczne, szatnie itp: terakota lub gres klejone do podłoża. Płytki klasy I, klasa ścieralności min. IV, antypoślizgowe. Fugi szerokości 2mm w kolorze płytek.
- W obrębie komunikacji głównej, sali widowiskowej, poczekalni projektuje się płyty kamienne granitowe, płomieniowane. Projektuje się detale z płyt kamiennych polerowanych. Cokoły kamienne, analogiczne jak posadzki, wysokości około 8cm. W posadzce za drzwiami wejściowymi do budynku należy osadzić ramę wycieraczki z wkładem rypсовym. Spoiny wypełnić zaprawą elastyczną, fugową przeznaczoną w kolorze lekko jaśniejszym od koloru płytek. Szerokości spoin maks. 3 mm.
- Toalety: terakota klejona do podłoża zabezpieczonego izolacją przeciwwilgociową. Płytki klasy I, klasa ścieralności min. IV, antypoślizgowe. Fugi szerokości 2mm w kolorze płytek.
- Umywalnie, prysznice: płytki ceramiczne klejone do podłoża zabezpieczonego izolacją przeciwwilgociową. Płytki klasy I, klasa ścieralności min. IV, antypoślizgowe. Układane ze spadkami do wpustów lub do odwodnienia liniowego. Fugi szerokości 2mm w kolorze płytek.
- Pomieszczenia gospodarcze, techniczne: płytki gresowe, techniczne. Płytki klasy ścieralności min. IV, antypoślizgowe. Styk ze ścianą wykończony cokołem z płytek wysokości około 10cm. Posadzki łączące się z innymi pomieszczeniami w sposób bezprogowy.

### 6.3.3 SUFITY

- biura, sale dydaktyczne, komunikacja (z wyjątkiem holu) - sufity podwieszane, modułowe. Płyty odporne na zabrudzenia, o wysokim współczynniku odbicia światła (min. 85%) oraz o współczynniku pochłaniania dźwięku min.  $\alpha_w=0,6$  i dźwiękoizolacyjności min. 35dB. Klasa reakcji na ogień dla całego systemu min. B-s1,d0. Ruszt umożliwiający demontaż płyt, system zawieszenia odporny na korozję. Powierzchnia stropu malowana farbą wapienną.
- Pomieszczenie socjalne – sufit podwieszany, modułowy. Płyty o gładkiej powierzchni, wzmocnione. Płyty odporne na zabrudzenia. Współczynnik pochłaniania dźwięku min.  $\alpha_w=0,6$ . Klasa reakcji na ogień dla całego systemu min. B-s1,d0. Ruszt umożliwiający demontaż płyt, system zawieszenia odporny na korozję. Powierzchnia stropu malowana farbą wapienną.
- Pomieszczenia sanitarne: toalety, szatnie – sufity podwieszane, modułowe. Płyty o gładkiej powierzchni, wzmocnione. Płyty odporne na zabrudzenia oraz na zmywanie. Sufit zabezpieczony przed rozwojem mikroorganizmów (grzyby, pleśń itp). Współczynnik pochłaniania dźwięku min.  $\alpha_w=0,6$ . Klasa reakcji systemu na ogień min. B-s1,d0. Ruszt umożliwiający demontaż płyt, system zawieszenia odporny na korozję. Powierzchnia stropu malowana farbą wapienną.

- Pomieszczenia mokre: umywalnia, prysznic, basen - sufit podwieszany, modułowy. Płyty o gładkiej powierzchni, wzmocnione. Płyty odporne na zabrudzenia oraz na zmywanie. Sufit odporny na wilgotność względną minimum do 95%, zabezpieczony przed rozwojem mikroorganizmów (grzyby, pleśń itp). Sufit o współczynniku pochłaniania dźwięku min.  $\alpha_w=0,6$ . Klasa reakcji systemu na ogień min. B-s1,d0. Ruszt widoczny, umożliwiający demontaż płyt, system zawieszenia odporny na korozję. Należy zapewnić wentylację przestrzeni nad sufitem. Powierzchnia stropu malowana farbą wapienną.
- Hol wejściowy – sufity modułowy, otwarty, rastrowy, demontowalny zgodny z wytycznymi p.poż. o otworach stanowiących min. 70% powierzchni. Powierzchnia stropu wykończona tynkiem gipsowym, maszynowym, malowany farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową..
- Pomieszczenia techniczne, gospodarcze – brak sufitu podwieszanego, tynk cementowo -wapienny malowany farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą akrylową.

#### **6.3.4 DRZWI WEWNĘTRZNE**

- Drzwi o odporności pożarowej – w systemie ślusarki aluminiowej, pożarowej.
- Drzwi techniczne – stalowe.
- Drzwi do większości pomieszczeń – w systemie ślusarki aluminiowej.
- Pozostałe drzwi – drewniane.

Szczegóły dotyczące poszczególnych drzwi zgodnie z zestawieniem.

#### **6.3.5 PARAPETY**

Parapety wewnętrzne z konglomeratu kamiennego, grubości 3cm.

#### **6.3.6 ELEMENTY ŚLUSARSKIE**

- Balustrada na klatce schodowej: wysokości min. 110cm, zabezpieczająca biegi schodowe oraz spocznik na I piętrze, z elementów stalowych. Balustrada zaprojektowana w sposób uniemożliwiający zjeżdżanie po poręczy. Balustrady oraz pochwyt zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
- Drabina na dach: drabina z elementów stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo. Połączenia poszczególnych elementów spawane, szlifowane, niewidoczne.

### **6.4 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE**

#### **6.4.1 ELEWACJE**

- Elewacje wykończone cegłą klinkierową. Ściana klinkierowa murowana od poziomu terenu. Poniżej terenu murowana z bloczków batonowych, posadowiona na fundamencie ściany. Podziemna część ściany zabezpieczona hydroizolacją. Ponadto należy rozdzielić pustaki betonowe od cegły, aby wyeliminować zjawisko transportu soli mineralnych. Miejscowo ściana osłonowa murowana na konsolach. Ściana wykonana z pustką wentylacyjną, mocowana kotwami do ściany nośnej, podzielona dylatacjami wypełnionymi taśmami rozprężnymi. Nadproża w ścianie osłonowej płaskie typu mała rolka, wzmacniane zbrojeniem. Wspornik nad strefą wejściową wykończony prefabrykowanymi płytami z wykończeniem klinkierowym.
- W części parteru projektuje się tynk silikonowy, samoczyszczący.

- Część elewacji projektuje się w systemie okładziny aluminiowej (płyty kompozytowe, trójwarstwowe na podkonstrukcji) z okleiną drewnopodobną.

#### 6.4.2 DRZWI ZEWNĘTRZNE

Drzwi zewnętrzne wejściowe w systemie ślusarki aluminiowej z izolacją termiczną o współczynniku  $U < 2,2$ . Skrzydło i ościeżnica, po zamknięciu, mają się licować. Drzwi szklone szkłem antywłamaniowym, wyposażone w czujkę magnetyczną kontaktronową. Szczegóły dotyczące drzwi zgodnie z zestawieniem ślusarki.

#### 6.4.3 ŚLUSARKA OKIENNA

Okna w systemie ślusarki aluminiowej z izolacją termiczną o współczynniku  $U < 1,1$ . Ościeżnica oraz skrzydło po zamknięciu zlicowane. W oknach o wysokich parapetach należy zastosować otwieracz naświetli z elementem obsługowym na wysokości około 1,4m od poziomu podłogi. Okna wyposażone w nawiewniki. Okna zgodnie z zestawieniem ślusarki okiennej.

#### 6.4.4 PARAPETY, OBRÓBKİ BLACHARSKIE, KOSZE RYNNOWE I RURY SPUSTOWE

- Parapety zewnętrzne aluminiowe.
- Obróbki blacharskie aluminiowe powlekane w kolorze zbliżonym do materiału elewacyjnego, z którym się stykają.
- Kosze rynnowe i rury spustowe stalowe, cynkowane, malowane proszkowo. Kosze rynnowe całkowicie przykrywające otwory przelewowe w attykach. Przelewy zgodnie z rysunkiem PW.

### 6.5 ZESTAWIENIE PRZEGRÓD

#### 6.5.1 PRZEGRODY POZIOME:

##### A PODŁOGA NA GRUNCIE (POM. SUCHE)

- |   |  |         |
|---|--|---------|
| • | płytki gresowe / gres techniczny na kleju / terakota |         |
| • | płyty kamienne                                       | 2cm     |
| • | wylewka betonowa                                     | 6cm     |
| • | folia PE   | 1x0,4mm |
| • | styropian EPS 100-38                                 | 16cm    |
| • | hydroizolacja 2x papa                                | 3mm     |
| • | płyta posadzkowa ze zbrojeniem rozproszonym          | 12cm    |
| • | piasek zagęszczony                                   | 30cm    |
| • | grunt rodzimy  |         |

##### B PODŁOGA NA GRUNCIE (POM. MOKRE)

- |   |                            |         |
|---|----------------------------|---------|
| • | terakota / gres techniczny | 2cm     |
| • | folia w płynie             |         |
| • | wylewka betonowa           | 6cm     |
| • | folia PE                   | 1x0,4mm |

- styropian EPS 100-38 16cm
- hydroizolacja 2x papa 3mm
- płyta posadzkowa ze zbrojeniem rozproszonym 12cm
- piasek zagęszczony 30cm
- grunt rodzimy

#### **C      PODŁOGA NA GRUNCIE (POM. MOKRE)**

- terakota / gres techniczny 2cm
- folia w płynie
- wylewka betonowa 6cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropian EPS 100-38 16cm
- hydroizolacja 2x papa 3mm
- płyta posadzkowa ze zbrojeniem rozproszonym 12cm
- piasek zagęszczony 30cm
- grunt rodzimy

#### **D      PODŁOGA NA GRUNCIE (POM. MOKRE)**

- terakota / gres techniczny 2cm
- folia w płynie
- wylewka betonowa 6cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropian EPS 100-38 16cm
- hydroizolacja 2x papa 3mm
- płyta posadzkowa ze zbrojeniem rozproszonym 12cm
- piasek zagęszczony 30cm
- grunt rodzimy

#### **E      PODŁOGA NA GRUNCIE (FITNESS / SIŁOWNIA)**

- wykładzina sportowa PCW 0,5cm
- mata podkładowa 0,5 cm
- folia paroizolacyjna 0,2mm
- wylewka betonowa 7cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropiane EPS 100-38 16cm
- hydroizolacja 2x papa 3mm
- płyta posadzkowa ze zbrojeniem rozproszonym 12cm
- piasek zagęszczony 30cm
- grunt rodzimy



**F STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY (POM. SUCHE)**

- płytkie gresowe na kleju / terakota 2cm
- wylewka betonowa 6cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropiane EPS 100-38 7cm
- płyty stropowe kanałowe 26,5cm
- sufit podwieszany

**G STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY (POM. MOKRE)**

- terakota 2cm
- folia w płynie
- wylewka betonowa 6cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropiane EPS 100-38 7cm
- płyty stropowe kanałowe 26,5cm
- sufit podwieszany

**H STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY (POM. MOKRE)**

- terakota 2cm
- folia w płynie
- wylewka betonowa 6cm
- folia PE 1x0,4mm
- styropiane EPS 100-38 7cm
- płyty stropowe kanałowe 26,5cm
- tynk cienkowarstwowy 1,5cm

**I STROPODACH**

- membrana wodoodporna 2cm
- wełna mineralna 40cm
- paroizolacja, folia PE 1x0,4mm
- płyty stropowe kanałowe układane ze spadkiem 26,5cm
- sufit podwieszany

**J STROPODACH OBNIŻONY (NAD CZĘŚCIĄ TECHNICZNĄ)**

- membrana wodoodporna 2cm
- wełna mineralna 40cm
- paroizolacja, folia PE 1x0,4mm
- płyty stropowe kanałowe układane ze spadkiem 26,5cm
- tynk cienkowarstwowy 1,5cm

**K STROPODACH NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU**

- membrana wodoodporna

•	węlna mineralna	54cm
•	paroizolacja, folia PE	1x0,4mm
•	płyta stropowa żelbetowa	26cm
•	węlna mineralna	36cm
•	pustka wentylacyjna	2cm
•	prefabrykat z płytką klinkierową	12cm

#### 6.5.2 PRZEGRODY PIONOWE

##### 1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA

•	folia kubelkowa	
•	polietyren ekstrudowany XPS	10/20cm
•	hydroizolacja	0,3cm
•	bloczki betonowe/ściana żelbetowa	24cm
•	hydroizolacja	

##### 2 COKÓŁ WYKOŃCZONY PŁYTKĄ KLINKIEROWĄ

•	tynek cienkowarstwowy + płytka klinkierowa	
•	w kolorze tynku na elewacji	1,5-2cm
•	polietyren ekstrudowany XPS	10cm
•	hydroizolacja	0,3cm
•	bloczki betonowe/pustaki silikatowe	24cm
•	tynek	1,5cm

##### 3 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WARSTWOWA WENTYLLOWANA WYKOŃCZONA CEGŁĄ KLINKIEROWĄ

•	cegła klinkierowa	12cm
•	pustka wentylacyjna	2cm
•	węlna mineralna laminowana z wenflonem	20cm
•	pustaki silikatowe	24cm
•	tynek	1,5cm

##### 4 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WYKOŃCZONA TYNKIEM

•	tynek silikonowy, samoczyszczący na siatce	1,5cm
•	węlna mineralna laminowana z wenflonem	20cm
•	pustaki silikatowe	24cm
•	tynek	1,5cm

##### 5 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WARSTWOWA WENTYLLOWANA WYKOŃCZONA PANELAMI ALUMINIOWYMI Z OKLEINĄ DREWNOPODOBNĄ

•	panel aluminiowy z okładziną aluminiową	
•	drewnopodobną	4cm

- pustka wentylacyjna 2cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 18/24cm
- tynk 1,5cm

#### **6 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WARSTWOWA WENTYLOWANA WYKOŃCZONA PŁYTAMI WŁÓKNO-CEMENTOWYMI**

- płyty włókno-cementowe 4cm
- pustka wentylacyjna 2cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 24cm
- tynk 1,5cm

#### **6' ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WARSTWOWA WENTYLOWANA WYKOŃCZONA PŁYTAMI WŁÓKNO-CEMENTOWYMI**

- płyty włókno-cementowe 4cm
- pustka wentylacyjna 20cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 24cm
- tynk 1,5cm

#### **7 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WARSTWOWA WENTYLOWANA OBUSTRONNIE WYKOŃCZONA CEGŁĄ KLINKIEROWĄ**

- cegła klinkierowa 12cm
- pustka wentylacyjna 2cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 24cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 10cm
- pustka wentylacyjna 2cm
- cegła klinkierowa 12cm

#### **8 ŚCIANA ATTYKOWA WYKOŃCZONA TYNKIEM**

- tynk silikonowy samoczyszczący na siatce 1,5cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 24cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 8cm
- izolacja, membrana dachowa wodoodporna

#### **9 ŚCIANA ATTYKOWA WYKOŃCZONA PANELAMI ALUMINIOWYMI Z OKLEINĄ DREWNOPODOBNĄ**

- panel aluminiowy z okładziną aluminiową
- drewnopodobną 4cm
- pustka wentylacyjna 2cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 18/24cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 8cm
- izolacja, membrana dachowa wodoodporna

#### **10 ŚCIANA ATTYKOWA WYKOŃCZONA CEGŁĄ KLINKIEROWĄ**

- cegła klinkierowa 12cm
- pustka wentylacyjna 2cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 20cm
- pustaki silikatowe 24cm
- wełna mineralna laminowana z wenflonem 8cm
- izolacja, membrana dachowa wodoodporna

#### **11 ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA**

- tynk 1,5cm
- pustaki silikatowe/ściana żelbetowa 24cm
- tynk 1,5cm

#### **12 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA**

- tynk 1,5cm
- pustaki silikatowe 12cm
- tynk 1,5cm

#### **13 ŚCIANA WEWNĘTRZNA ZAPLECZE SALI WIDOWISKOWEJ ORAZ OBUDOWA SZACHTÓW**

- tynk 1,5cm
- pustaki silikatowe 18cm
- tynk 1,5cm

#### **14 FASADA SZKLANA SŁUPOWO - RYGŁOWA**

## **7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTU - ANEKS OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W PRZECŁAWIU**

**Nr aneksu:** 108/2014  
**Autor opracowania:** inż. poż. Krzysztof Matuszczak  
**Projektant obiektu:** mgr inż. arch. Piotr Czujkowski  
**Data i miejsce opracowania:** Szczecin – październik 2014 r.

### **7.1 KWALIFIKACJA POŻAROWA**

Projektowany budynek GOK zalicza się:

- a) do grupy niskich (< 10 m) z dwoma kondygnacjami nadziemnymi i piwnicą przeznaczoną na tzw. podbasenie,
  - b) do kategorii zagrożenia ludzi:
    - ZL I w osiach A-D/2-8 (sala widowiskowo-konferencyjna dla 255 osób),
    - ZL III w pozostałej części budynku,
- oraz PM o  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$  w obrębie podbasenia.

### **7.2 ODPORNOŚĆ POŻAROWA BUDYNKU I OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**

Budynek zaprojektowano w klasie „C” odporności zapewniając odporność ogniową elementów nie mniejszą niż:

- REI 60 dla ścian nośnych i REI 120 dla ścian nośnych oddzielenia pożarowego między częścią ZL I a ZL III oraz piwnic,
- REI 60 dla stropów, z tym, że strop pomiędzy piwnicą a parterem zaprojektowano w klasie REI 120,
- min EI 15 dla ścian działowych,
- stropodachy – żelbetowe klasa REI 60,
- schody R 60,
- drzwi i zamknięcia otworów w ścianach oddzielenia pożarowego EI 60,
- kurtyna zamykająca szatnię w oddymianym holu nr 0.1 może mieć klasę EW-30 pod warunkiem oddzielenia go od holu 0.36 drzwiami i ścianą klasy EI 30 w osi 8.

### **7.3 STREFY POŻAROWE**

W budynku wydzielono następujące strefy pożarowe:

- S1 – podbasenie (strop REI 120),
  - S2 – część ZL I wydzielona ścianami REI 120 z drzwiami EI 60,
  - S3 – pozostała część budynku zaliczona do ZL III.
- Powierzchnia żadnej ze stref nie przekracza  $500 \text{ m}^2$  i jest wielokrotnie mniejsza od dopuszczalnej wielkości.

#### UWAGI:

- 1) Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzieleni pożarowych pomiędzy strefami należy zabezpieczyć do klasy EI tych oddzieleni, a na przewodach wentylacyjnych zastosować kłapy lub zawory pożarowe klasy EIS.

- 2) W ramach strefy S3 wydziela się na parterze kotłownię gazową o mocy > 60 kW za pomocą ścian klasy min EI 60 i stropu REI 60 oraz drzwi EI 30. Przejścia instalacyjne przez ściany kotłowni o średnicy > 4 cm należy zabezpieczyć do klasy EI 60.

## **7.4 WARUNKI EWAKUACJI I WYSTRÓJ WNĘTRZ**

### **7.4.1 SALA WIDOWISKOWO-KONFERENCYJNA**

Z sali zaprojektowano 3 wyjścia, z czego:

- 1 drzwi (2 x 0,9 m) na zewnątrz,
- 2 pary drzwi (2 x 0,9 m) i dodatkowe o szer. 0,9 m do strefy ZL III, a dokładnie do oddymianego holu w tej strefie.

Drzwi te będą otwierać się na zewnątrz.

Ponadto sala ta przeznaczona do jednoczesnego przebywania ponad 255 osób dorosłych

lub dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinna mieć:

- 1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,
- 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- 3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,
- 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie obsługiwanych przez to przejście do 150 osób,
- 5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi, albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

### **7.4.2 CZĘŚĆ ZL III**

Z parteru z części ZL III zapewniono dojście ewakuacyjne o dł. max 20 m drogami komunikacji ogólnej (hol, korytarze).

Z części basenowej zapewniono przejście przez max 2 pomieszczenia o łącznej długości < 40 m.

Z I piętra ewakuację zapewnia galeria oraz schody i hol główny. Długość dojścia wynosi łącznie max 41,5 m, z tym, że cała ta droga (hol) jest wyposażona w urządzenie oddymiające zgodnie ze standardem IT246 z 2004 r. pozwalającym wg przepisu § 256 ust. 4 pkt 2 Rozp. MI z 12.04.2002 r. (Dz.U. nr 75, poz. 690) na zwiększenie długości o 50 %, tj. do 30 m na drodze poziomej i do 45 m łącznie.

### **7.4.3. ZABEZPIECZENIE DRÓG EWAKUACJI**

#### 7.4.3.1 OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

W budynku należy zainstalować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg PN-EN 1838:2005 zapewniające natężenie światła min 1 lx przy podłodze w obrębie:

- przejść komunikacyjnych na sali widowiskowo-konferencyjnej,
- w obrębie całego holu na parterze,
- galerii na I piętrze,
- schodów z parteru na I piętro,
- korytarzy w części ZL III.

#### 7.4.3.2 OŚWIETLENIE KIERUNKOWE

Nad drzwiami wyjściowymi z sali konferencyjno-widowiskowej należy umieścić podświetlone napisy „WYJŚCIE”, które muszą się świecić zawsze w trakcie spektakli granych przy wygaszonym świetle.

#### 7.4.3.3 OZNAKOWANIE DRÓG EWAKUACJI

Fosforencyjne oznakowanie ewakuacyjne należy umieścić:

- nad drzwiami wyjściowymi z sali widowiskowo-konferencyjnej oraz nad drzwiami wyjściowymi z budynku,
- na ciągach komunikacyjnych.

Oznakowanie należy wykonać w oparciu o „Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego”.

#### 7.4.3.4 ODDYMIANIE HOLU EWAKUACYJNEGO

Grawitacyjne oddymianie holu ewakuacyjnego projektuje się w oparciu o standard zawarty w Instrukcji Technicznej IT 246<sup>1</sup> dotyczącej oddymiania budynków użyteczności publicznej wydanej przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Swobód Lokalnych Republiki Francuskiej rozporządzeniem z dnia 22.03.2004 r. nr NOR: INTE 0400223A z poprawką z 22 listopada 2004 r.

**Na podstawie IT 246 ustala się następujący rodzaj oddymiania dwukondygnacyjnego holu :**  
oddymianie grawitacyjne poprzez klapy dymowe w stropodachu.

Powierzchnię czynną klap dymowych oblicza się na podstawie wskaźnika  $\alpha$  w % przestrzeni poddachowej F.

Wielkość  $\alpha$  obliczam (dobieram) z odpowiednich tabel zawartych w IT 246 dla poniższych danych:

1. klasa zagrożenia budynku – klasa 1,
2. wysokość referencyjna –  $H = 8,5$  m,
3. wymagana wysokość warstwy wolnej od dymu  $H_c = 6,5$  m ,
4. wysokość warstwy dymu –  $E_f = 2,0$  m,
5. powierzchnia pożaru –  $A_f = 9$  m<sup>2</sup>,
6. powierzchnia poddachowa –  $F = 206$  m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ponieważ polskie przepisy nie obejmują zagadnień oddymiania, nakazując tylko zabezpieczenie niektórych części budynków w urzędzenia oddymiające, ich projekty i wykonanie realizowane są na podstawie tzw. „wiedzy technicznej”. Wiedzę tę stanowią m.in. normy, instrukcje, opracowania naukowe itp.

Dla ww. wartości z tabeli odczytuję wartość:

$$\alpha = 0,69 \%$$

**Wymagana minimalna powierzchnia czynna  $F_{\text{czyn}}$  klap oddymiających wynosi:**

$$F_{\text{czyn}} = 0,69 \% \times 206 = 1,42 \text{ m}^2$$

W świetliku dachowym nad holem należy zainstalować 2 kłapy oddymiające o powierzchni czynnej min 0,75 m<sup>2</sup> każda (pow. geometryczna każdej z kłap to min 1,2 m<sup>2</sup>), spełniające kryteria zawarte w normie PN-EN 12101-2:2003, uruchamiane elektrycznie na sygnał:

- z ręcznych przycisków oddymiania umieszczonych: na galerii przy wejściu na schody oraz na parterze przy wyjściach z holu na zewnątrz,
- z czujek dymu umieszczonych na stropie holu (min 4 szt.).

UWAGI:

- 1) Sufit podwieszony w holu nie może być szczelny. Musi to być sufit rastrowy z przeziernością, tj. z otworami stanowiącymi min 70 % jego powierzchni. Przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszonym a świetlikiem dachowym z kłapami dymowymi (oś 4 + 6 m i oś 5 oraz boki) musi być otwarta w ponad 90 %.
- 2) Kłapy oddymiające należy dobrać i zainstalować w oparciu o projekt wykonawczy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż., uwzględniając pozostałe wymagania zawarte w IT 246.
- 3) Dopływ powietrza uzupełniającego do holu zapewnią drzwi wejściowe do holu, które należy wyposażyć w stopki blokujące je w pozycji „otwarte”.

#### **7.4.3.5 WYSTRÓJ DRÓG EWAKUACJI ORAZ CAŁEGO BUDYNKU**

1. W strefach pożarowych ZL I i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
2. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
  - 1)  $t_1 \geq 4 \text{ s}$ ,
  - 2)  $t_s \leq 30 \text{ s}$ ,
  - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
  - 4) nie występują płonące krople.
3. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione- dotyczy to także mebli ( foteli).
4. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
5. Pudło sceny podniesione o więcej niż 20 cm ponad poziom podłogi winno mieć:
  - niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30,



- przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
6. Dekoracje sceniczne wykorzystywane w trakcie widowisk scenicznych muszą być zabezpieczone na działanie ognia przy pomocy środków ognioochronnych co najmniej do klasy D-s1,d0 reakcji na ogień. Powyższe wymagania, a także sposób impregnacji oraz sposób dokumentowania tego faktu należy szczegółowo określić w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

## **7.5. ZABEZPIECZENIA INSTALACYJNE**

Budynek należy wyposażyć w:

- 1) główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu z cewką wzrostową, sterowany przyciskiem ręcznym umieszczonym przy głównym wejściu,
- 2) instalację odgromową,
- 3) oświetlenie ewakuacyjne – wg pkt. 10.4.3.2.,
- 4) klapy oddymiające – wg pkt. 10.4.3.3.,
- 5) instalację wykrywczą pożaru (SAP) sterującą m.in.:
  - klapami oddymiającymi,
  - kurtyną odcinającą szatnię klasy EW 30,
- 6) hydranty  $\varnothing$  25 z węzami półsztywnymi o długości 30 mb., wydajność 1 hydrantu min 1 l/s przy ciśnieniu min 0,2 MPa. Hydranty należy umieścić:
  - 1 szt. w sali widowiskowo-konferencyjnej przy wyjściu zewnętrznym,
  - 2 szt. w holach na parterze,
  - 1 szt. na I piętrze,
- 7) instalację wykrywczą gazu w kotłowni z automatycznym zaworem odcinającym dopływ gazu przy jego wycieku. Sygnały o wycieku gazu należy monitorować do miejsca stałego dozoru np. za pomocą komunikatora telefonicznego DIAL,
- 8) oświetlenie kotłowni – min IP 65.

## **7.6 WODA DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU**

Wymaganą ilość wody gaśniczej, tj. 20 l/s ( $F < 1\,000\text{ m}^2$ ;  $V < 5\,000\text{ m}^3$ ) zapewnią dwa hydrant nadziemny (jeden istniejący, jeden projektowany), które są zlokalizowane na działce Inwestora przy drodze krajowej oraz przy ciągu pieszym (przy zakończeniu drogi wewnętrznej) pomiędzy projektowanymi budynkami.

## **7.7 DOJAZD POŻAROWY**

Jest wymagany i zapewniony. Dojazd zapewni projektowana droga wewnętrzna o nośności min 100 kN/oś. Droga umożliwia wjazd na teren działki w głąb na ponad 15 m, zawrócenie i wyjazd. Odległość pojazdu pożarniczego od wejścia na hol główny nie przekroczy 30 m. Dojście do budynku będzie utwardzone i będzie mieć ponad 1,5 m szerokości.

## **8 ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH**

Analiza zawarta w opracowaniu branży sanitarnej.

## **9 UWAGI KOŃCOWE**

Przedmiotowy budynek należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych.

Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym określonym przez producentów poszczególnych elementów, produktów, materiałów i urządzeń.

Dla projektowanego budynku należy sporządzić Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego określającego między innymi drogi ewakuacyjne, rozmieszczenie hydrantów i urządzeń gaśniczych, oświetlenia ewakuacyjnego, głównego wyłącznika prądu. Lokalizacja wszystkich w/w elementów oznaczona została w części graficznej dokumentacji technicznej.

Wszelkie prace budowlane i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.

Wszystkie użyte do budowy i wykończenia wewnątrz materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia, wydane przez odpowiednie uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich na terenie Polski.

W przypadkach nieokreślonych w dokumentacji technicznej przy wyborze producentów i dostawców poszczególnych materiałów i elementów, powinna być stosowana zasada analizy i wyboru jednej z kilku ofert przy pełnej informacji o rzeczywistych cenach wybieranego materiału, elementu czy świadczonej usługi ofertodawcy. Należy zwracać szczególną uwagę na gwarancje producenta oraz szybkość i koszty ewentualnego serwisu.

Wszelkie wątpliwości dot. dokumentacji należy rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego.

W rozstrzygnięciach spraw finansowych powinni brać udział przedstawiciele Inwestora i nadzoru inwestorskiego.

mgr inż. arch. Piotr Czujkowski

## **10 OPIS BUDYNKU POMOCNICZEGO**

Budynek użyteczności publicznej, pomocniczy, powiązany funkcjonalnie z budynkiem głównym. Budynek pełni funkcję sanitarną (toaleta damska, męska i dla osób niepełnosprawnych) i magazynową (do przechowywania wyposażenia boisk typu siatki, piłki itd. oraz dla urządzeń porządkowych typu kosiarka itd).

Budynek o konstrukcji tradycyjnej, murowanej, posadowiony na żelbetowych ławach fundamentowych, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany nadziemne z bloczków silikatowych. Zadaszenie dachem płaskim o konstrukcji drewnianej z termoizolacją z wełny mineralnej i pokryciem z membrany wodoodpornej. Szczegółowe materiały w wykończeniowe zewnętrzne zgodnie z rysunkami.

Do budynku doprowadzono instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczną. Wody deszczowe z dachu są odprowadzane do kanalizacji deszczowej. Ciepła woda użytkowa została zapewniona poprzez ogrzewacze przepływowe. Dodatnia temperatura, chroniąca pomieszczenia i instalacje przed zamarznięciem, zostanie zapewniona poprzez grzejniki elektryczne. Wentylacja grawitacyjna. Dopływ powietrza poprzez otwory w ścianach, wywiewy zaprojektowano wywiewkami poprzez dach. Otwory wentylacyjne w drzwiach zgodnie z rysunkami branży sanitarnej.

Ze względu na powiązanie funkcjonalne budynku pomocniczego z głównym zalicza się go do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, klasa odporności C. Budynek niski, jednokondygnacyjny. Wszystkie wymogi zgodnie z aneksem przeciwpożarowym.