

ARCHITEKTURA BAsENY SAUNY Technologie

ABS Technologie Sp. z o.o.

Jawczyce, ul. Poznańska 46
PL-05-850 Ożarów Mazowiecki

e-mail: abs.technologie@gmail.com

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

nazwa zamówienia

**WIELOZADANIOWA KRYTA PŁYWALNIA
z zagospodarowaniem, urządzeniem i uzbrojeniem terenu**

adres obiektu

Lublin, ul. Łabędzia, dz. nr 1/7 i 1/41

kategorie robót

45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45321000-3 Izolacja cieplna

nazwa i adres zamawiającego

**Urząd Miasta Lublin, Wydział Inwestycji
Lublin, ul. Wieniawska 14**

opracował

**Tadeusz Malinowski
Andrzej Paradowski**

spis zawartości

- Strona tytułowa
- Część opisowa
- Część informacyjna z załącznikami
- Koncepcja programowo - przestrzenna

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji
1

mgr inż. Marek Młynarczyk

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Przedmiotem inwestycji jest budowa wielozadaniowej krytej pływalni wraz z zagospodarowaniem, urządzeniem i uzbrojeniem terenu. Zakres inwestycji obejmuje następujące elementy:

- budynek pływalni o parametrach wg p. 1.4.b.
- podjazd, parking, chodniki o parametrach wg p. 1.4.c.
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- przyłącze wodociągowe z sieci miejskiej
- przyłącze wodociągowe z ujęcia wody będącego własnością Użytkownika
- przyłącze ciepłownicze
- przyłącze energetyczne
- oświetlenie terenu

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren przewidziany do zabudowy położony jest w Lublinie przy ulicy Łabędziej, pośrodku zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w sąsiedztwie boiska szkolnego. Składa się z działek nr 1/7 i 1/41. Nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jest płaski z lekkim (~2 %) nachyleniem w kierunku pn-wsch. Ograniczony jest od północnego zachodu działką ośrodka zdrowia, od północy blokami mieszkalnymi, od wschodu boiskiem, aktualnie w przebudowie. Od południa i zachodu teren graniczy z ulicą Łabędią (droga gminna, dz. nr 1/43), za którą znajdują się bloki mieszkalne.

Wschodni rejon terenu objęty jest zabudową odkrytego kąpieliska, przeznaczonego do likwidacji, składającą się z podwójnego basenu o wymiarach 16 x 25+12 m, budynku zaplecza socjalnego o kubaturze 800 m³ oraz budynku zaplecza technologicznego o kubaturze 200 m³ z wiatą filtrów o kubaturze 500 m³. W centrum terenu znajduje się strzeżony parking. Zachodnia część terenu (dz. nr 1/41) jest trawnikiem z dwoma osiedlowymi placami zabaw dla dzieci. W jego zachodnim rejonie znajduje się ujęcie wody obsługujące istniejące kąpielisko.

Istniejące uzbrojenie terenu obejmuje sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowe, ciepłownicze, energetyczne nn, oświetlenia oraz telefoniczne.

Wzdłuż granic terenu znajdują się drzewa liściaste, przewidziane do pozostawienia. Do likwidacji przewidziano 15 drzew i krzewów w rejonie planowanej zabudowy.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budynek pływalni składa się z parterowej hali basenowej oraz piętrowego traktu pomocniczego. Jest całkowicie podpiwniczony.

W hali basenowej znajdują się basen pływacki 16 x 25 m, basen rekreacyjny z atrakcjami wodnymi i częścią do nauki pływania, brodzik dla dzieci i hamownia zjeżdżalni. Trakt pomocniczy zawiera na parterze strefę wejściową, szatnie z natryskami oraz spa, na piętrze poza strefą wejściową siłownię i salę gimnastyczną z zapleczem sanitarnym, widownię na 150 miejsc oraz klubokawiarnię. W podpiwniczeniu zlokalizowano zaplecze technologiczne pływalni.

W fazie projektu budowlanego budynek należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, w szczególności budowlanymi, sanitarnymi, BHP i przeciwpożarowymi.

Dla budynku należy wykonać przyłącze wodociągowe z sieci miejskiej oraz z sieci zasilanej z własnego ujęcia wody.

Proponuje się przeniesienie wodomierzy z sieci miejskiej oraz z własnego ujęcia do piwnic projektowanego budynku.

Ze względu na zlokalizowanie krytej pływalni na istniejącej sieci wodociągowej oraz brak miejsca pomiędzy ogrodzeniem a projektowaną pływalnią od strony północno-wschodniej należy po wykonaniu poziomu piwnic zamontować przewód wodociągowy z wodomierzem doprowadzający wodę ze studni wierconej. Przewód ten na poziomie piwnic będzie połączony z przewodem wodociągowym doprowadzającym wodę z sieci miejskiej.

Ścieki sanitarne oraz technologiczne odprowadzić do istniejącego kanału w ul. Łabędziej.

Odwodnienie poziomu piwnic do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej przy budynku nr 17 działka nr 1/19.

Wody opadowe z dachu budynku oraz z wpustów ulicznych odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Łabędziej.

Przyłącze sieci ciepłej wykonać od istniejącego kanału ciepłowniczego 2x150 mm biegnącego równoległe do istniejącego basenu po jego południowo-wschodniej stronie.

Na poziomie piwnic przewiduje się lokalizację węzła cieplnego dla potrzeb c.o., wentylacji, c.t. oraz przygotowania c.w.u.

W węźle cieplnym zamontowany będzie licznik energii cieplnej.

Zasilanie w czynniki energetyczne (doprowadzenie wody, odprowadzenie ścieków i wód opadowych oraz doprowadzenie czynnika grzewczego) zaprojektować na podstawie warunków technicznych wydanych przez dysponentów poszczególnych mediów. Przeanalizować zasadność zaprojektowania i wykonania instalacji wymienionych w pkt. 3 obniżających koszty eksploatacji.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe / wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe wg PN-ISO 9836

1.4.a. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń z określeniem ich funkcji

	Podpiwniczenie	Pr/m ²	Pg/m ²
001	pom. Techniczne		131,20
002	magazyn chemii		24,70
003	magazyn kwasów		11,80
004	pom. Socjalne		4,70
005	Łazienka		2,70
006	Schody	8,50	
007	pom. Techniczne		230,00
008	pom. Techniczne		277,00
009	Schody	12,60	
010	Przestrzeń techniczna		1380,00
	Razem	21,10	2062,10

	strefa wejściowa	Pr/m ²	Pu/m ²
01	Przedsiónek	8,80	
02	hall/komunikacja	98,00	
02a	hall/poczekalnia	29,70	
03	Szafka		20,80
04	Przedsiónek	4,70	
05	przedsiónek wc		4,80
06	wc m		5,80
07	wc np.		5,70
08	przedsiónek wc		4,30
09	wc d		5,60
10	schody	18,20	
11	esok		11,40
12	komunikacja	71,30	
	razem	230,70	58,40

	strefa szatni	Pr/m ²	Pu/m ²
13	komunikacja np	10,40	
14	szatnia np		6,40
15	łazienka np		5,30
16	przebieralnia np		3,00
17	korytarz / brodzik		9,70
18	przebieralnia m		37,80
19	natryski m		15,40
20	wc m		5,80
21	korytarz m	5,80	
22	Brodzik	5,00	
23	korytarz d		5,80
24	wc d		5,80
25	natryski d		15,40
26	przebieralnia d		37,80
		21,20	148,20

	strefa obsługi	Pr/m ²	Pu/m ²
27	Schówek porządkowy		1,20
28	wc personelu		1,60
29	pom. Socjalne		9,20
30	pom. ratownika		10,00
31	Przedsiónek	2,80	
32	Łazienka		2,30
33	Schówek		3,80
34	Magazyn		12,80
35	Komunikacja	16,40	
36	Schody	16,10	
		35,30	40,90

	strefa spa	Pr/m ²	Pu/m ²
37	hal spa		68,70
38	Solarium		6,30
39	bicze wodne		6,20
40	Natryski		5,60
41	Wc		1,50
42	Sauna		3,80
43	Łaźnia		3,50
44	pom. techniczne		2,40
45	Korytarz	11,40	
46	gabinet odnowy		16,50
47	gabinet odnowy		8,90
48	gabinet odnowy		8,90
	Razem	11,40	132,30

	hala basenowa	Pr/m ²	Pu/m ²
49	Plaża	673,00	
50	Baseny		719,00
51	Schody	5,00	
	Razem	678,00	719,00

	strefa wejściowa	Pr/m ²	Pu/m ²
101	hall/komunikacja	94,60	
101a	hall/poczekalnia	51,70	
102	korytarz	3,30	
103	biuro		14,90
104	sala klubowa		28,70
105	schówek		3,70
106	widownia		72,50
107	schówek porządkowy		2,20
108	przedsiónek wc		3,30
109	wc m		8,10
110	przedsiónek wc		3,30
111	wc d		8,10
	razem	149,60	144,80

	strefa sportowa	Pr/m ²	Pu/m ²
112	siłownia		88,40
113	schówek		2,30
114	korytarz	9,90	
115	pom. trenera		7,80
116	łazienka		2,50
117	szatnia np		4,40
118	łazienka np		5,30
119	szatnia		5,10
120	umywalnia		5,10
121	wc		1,50
122	szatnia		5,10
123	umywalnia		5,10
124	wc		1,50
125	sala gimnastyczna		149,00
126	schówek		2,60
	razem	9,90	285,70

	hala basenowa	Pr/m ²	Pu/m ²
127	schody	4,90	
128	antresola		40,30
129	bufet		4,50
	razem	4,90	44,80

	strefa gastronomii	Pr/m ²	Pu/m ²
130	klubokawiarnia		69,00
131	bufet		16,00
132	korytarz	14,30	
133	zmywalnia		5,10
134	kuchnia		11,80
135	Schówek porządkowy		5,40
136	pom. Socjalne		8,10
137	Łazienka		2,90
138	magazyn		10,30
	razem	14,30	128,60

	podpiwniczenie		parter		piętro		razem
	Pr/m ²	Pg/m ²	Pr/m ²	Pu/m ²	Pr/m ²	Pu/m ²	
strefa technologiczna	21,10	2062,10					
strefa wejściowa			230,70	58,40	149,60	144,80	
strefa szatni			21,20	148,20			
strefa obsługi			35,30	40,90			
strefa spa			11,40	132,30			
hala basenowa			678,00	719,00	4,90	44,80	
strefa sportowa					9,90	285,70	
strefa gastronomii					14,30	128,60	
powierzchnia ruchu Pr/m ²	21,10		976,60		178,70		1176,40
powierzchnia usługowa Pg/m ²		2062,10					2062,10
powierzchnia użytkowa Pu/m ²				1098,80		603,90	1702,70
powierzchnia netto Pn/m ²							4941,2

1.4.b. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

- kubatura 25480,00 m³
- powierzchnia zabudowy 2175,00 m²
- wymiary 60,49 x 42,08 m
- wysokość 9,78 m
- powierzchnia netto Pn (Pr+Pg+Pu) 4941,20 m²
- powierzchnia ruchu Pr 1176,40 m² ≈ 24 % Pn
- powierzchnia wewnętrzna 5047,00 m²
- powierzchnia użytkowa usług (Pu) 1702,70 m² / wymagane 85 stanowisk parkingowych

1.4.c. Inne powierzchnie, nie będące pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

- powierzchnia terenu (działki 1/7, 1/41) 6752 + 5272 = 12024 m² / 100 %
- powierzchnia zabudowy 2175 m² / 18,1 %
- parking i podjazd 2450 m² / 20,4 % < 25
- chodniki projektowane, istniejące, do uzupełnienia 1000 m² / 8,3 %
- chodniki jw poza granicami działki 150 m² / poza bilansem
- zieleń projektowana i istniejąca 6394 m² / 53,1 % > 40
- istniejące ujęcie wody i place zabaw są elementem zieleni; urządzenia placu zabaw stanowią poniżej 1 % powierzchni terenu

1.4.d. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

- powierzchnia netto oraz kubatura może ulec zmianie o ~5 % w zależności od szczegółowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych
- powierzchnia poszczególnych pomieszczeń o podobnych parametrach wykończeniowych może zmieniać się dowolnie w ramach całkowitej powierzchni i kubatury; dopuszcza się ich łączenie lub podział
- powierzchnia zabudowy nie może przekroczyć 25 % powierzchni terenu
- powierzchnia biologicznie czynna nie może być mniejsza niż 40 % powierzchni terenu
- wysokość obiektu winna się mieścić w grupie budynków niskich (do 12 m) i nie przekraczać 2 kondygnacji nadziemnych

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Opis wymagań dotyczących przygotowania terenu budowy

- ogrodzenie terenu siatką o wysokości min. 1,5 m; umieszczenie tablicy informacyjnej wg Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r
- zabezpieczenie chodników i jezdni w rejonie wjazdu na teren budowy
- demontaż istniejącego uzbrojenia terenu kolidującego z projektowaną zabudową

2.2. Opis wymagań dotyczących architektury

Rozwiązania architektoniczne uwzględnione w koncepcji programowo-przestrzennej

- hala basenowa zawierająca basen pływacki 16 x 25 m, basen rekreacyjny z częścią do nauki pływania wydzieloną linią torową oraz z atrakcjami wodnymi, brodzik dla dzieci i hamownię zjeżdżalni; baseny zaopatrzone będą w podnośniki do opuszczania do wody osób niepełnosprawnych
 - zjeżdżalnia zewnętrzna o wysokości 6,6 m
 - przewiduje się maksymalne obciążenie hali basenowej ze zjeżdżalnią 178 osób / godz.
 - strefa spa zawierająca solarium, saunę, łaźnię parową, basen schładzający, bicze wodne i pomieszczenia pomocnicze zostanie szczegółowo rozwiązana w dalszych etapach projektowania; maksymalne obciążenie 14 osób / godz.
 - strefa wejściowa na parterze i piętrze oraz sala klubokawiarni zapewnią wgląd na halę basenową
 - widownia powiązana jest ze strefą wejściową na piętrze; zawiera 133 miejsca siedzące oraz około 40 stojących lub dla wózków inwalidzkich za przeszkleniem; pełne obciążenie widowni wystąpi przy ograniczeniu użytkowników obiektu, nie większy więc maksymalnej ich liczby
 - strefa gastronomii jest przystosowana do prowadzenia pełnej działalności z wykorzystaniem kateringów; przewidziano możliwość korzystania z części gastronomicznej w strefie mokrej
 - wszystkie strefy użytkowe obiektu są dostępne dla niepełnosprawnych
 - kondygnacje dostępne dla użytkowników są połączone platformą dźwigową lub windą spełniającą parametry dla niepełnosprawnych
 - dostęp na parter budynku zapewniono bezpośrednio z poziomu terenu, bez pochylni, platform itp
 - w strefie szatni przyjęto dwie przebieralnie męskie i dwie damskie z natryskami i sanitariatami oraz zespół szatniowy niepełnosprawnych
 - w przebieralniach przyjęto 192 + 10 schowków na ubrania w podwójnych szafkach typu L, rozstawionych zgodnie z przepisami BHP (DU 2003 nr 169 poz. 1650); zakładając zmianę użytkowników co 15 min. przewiduje się jednoczesne przebywanie 48 osób (bez niepełnosprawnych)
 - strefa sportowa na piętrze zawiera salę gimnastyczną i siłownię z szatniami, również dla niepełnosprawnych
 - planowane zatrudnienie w obiekcie 24 osoby, w tym
 - # administracja 2 osoby
 - # kasjer, szatniarz, sprzątaczką (hala basenowa) 6 osób
 - # basenowy, trener, instruktor (hala basenowa) 6 osób
 - # trener, instruktor (sala gimnastyczna i siłownia) 4 osoby
 - # technicy (podbasenie) 2 osoby
 - # gastronomia 4 osoby
- każdej grupie pracowników zapewniono warunki socjalne wg wymagań

sanitarnych i bhp odrębnych dla poszczególnych grup: łącznie 5 zespołów socjalnych

- zespół socjalny podbasenia oraz inne pomieszczenia techniczne (np. warsztat) zostaną rozwiązane na etapie projektu budowlanego w powiązaniu z projektem technologii basenu

2.3. Opis wymagań dotyczących konstrukcji

- ławy i stopy żelbetowe wylewane
- ściany konstrukcyjne piwnic żelbetowe wylewane; izolacja przeciwwilgociowa z papy zgrzewalnej po zagruntowaniu wg przyjętego systemu
- niecki basenów z korytkami przelewowymi żelbetowe wylewane z betonu o stopniu wod szczelności W8 i odpornego na rysy klasy B35; konstrukcja nośna niecek w formie słupów 20 x 20 cm
- ściany konstrukcyjne nadziemne murowane z bloczków gazobetonowych ytong 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej wg systemu; zewnętrzne ocieplone styropianem 12 cm z tynkiem cienkowarstwowym; $U_k \approx 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stropy hali basenowej (plaża) oraz widowni żelbetowe wylewane
- stropy pozostałe jw lub z płyt kanałowych na podciągach żelbetowych
- schody żelbetowe wylewane
- konstrukcja nośna zadaszenia (całego obiektu) - słupy, podciągi, trzpienie żelbetowe wylewane
- stropodach pełny (nad całym obiektem) na dźwigarach z drewna klejonego, z blachy trapezowej TR160/250 1,25 mm; folia paroizolacyjna stopair; wełna mineralna dachoterm SL 16 cm + dachoterm G 4 cm; pokrycie folia pcv zgrzewalna (wg isover) $U_k \approx 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- przeszklenia zewnętrzne hali basenowej stałe aluminiowe, $U_k \text{ max } 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (zaleca się 1,3 $\text{W/m}^2\text{K}$ lub mniej wg możliwości przyjętego systemu)
- drzwi zewnętrzne przeszklone o parametrach jw
- okna zewnętrzne pcw $U_k \text{ max } 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (zaleca się 1,3 $\text{W/m}^2\text{K}$ lub mniej wg możliwości przyjętego systemu)

2.4. Opis wymagań dotyczących instalacji

W projektowanym obiekcie przewiduje się wykonanie następujących instalacji:

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej i cyrkulacji,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji technologicznej,
- instalacja c.o. i c.t.,
- instalacja wentylacji mechanicznej,
- węzeł cieplny dla potrzeb c.o., wentylacji, c.t. oraz c.w.u.
- instalacji technologii uzdatniania wody basenowej
- instalacji elektrycznej
- instalacji monitoringu i dozoru
- instalacji nagłaśniającej
- instalacji ESOK, telefonicznej, komputerowej oraz TV

W budynku należy przewidzieć hydranty przeciwpożarowe o średnicy 25 mm i wydatku 1,0 dm^3/s z węzłem półsztywnym o długości 30 m i prądownicą zamontowane przy wejściach w szafkach hydrantowych.

Warunki wykonania i odbioru robót

- zalecenia i instrukcje producentów
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Arkady, Warszawa 1988.
- Wymagania sanitarno – higieniczne dla krytych pływalni – opracowanie mgr inż. Czesława Sokołowskiego

2.5. Opis wymagań dotyczących wykończenia

- przeszklenia wewnętrzne stałe aluminiowe U_k bez wymagań, o podwyższonej izolacyjności akustycznej
- ściany działowe murowane z bloczków silka 8/12 cm na zaprawie cienkowarstwowej wg systemu
- izolacja niecki basenu: gruntowanie systemowe; izolacja przeciwwodna aquafin 2K; płytki ceramiczne basenowe systemowe na klej unifix 2K; przelewy systemowe prefabrykowane ergo S9
- podłoga plaży i natrysków, strefa spa, brodziki dezynfekcyjne z komunikacją: na płycie żelbetowej warstwa poślizgowa - folia pe; beton zbrojony siatką 6-10 ze spadkiem w kierunku odwodnienia liniowego; gruntowanie systemowe; izolacja przeciwwodna aquafin 2K; płytki ceramiczne antypoślizgowe na klej unifix 2K
- podłogi łazienek i wc: izolacja przeciwwilgociowa płynna folia saniflex; pozostałe warstwy jw
- podłogi pozostałe: na stropie izolacja akustyczna / warstwa poślizgowa styropian 0,5 cm; jastrych cementowy zbrojony siatką 5 cm; warstwa zewnętrzna płytki ceramiczne / w sali gimnastycznej i siłowni posadzka poliuretanowa sportowa
- ściany strefy wejściowej z wyjątkiem sanitariatów i klubokawiarni: gładź gipsowa malowana farbą akrylową
- ściany pozostałe: płytki ceramiczne do poziomu sufitu; w rejonie natrysków aquafin 2K + unifix 2K
- w hali basenowej sufit podwieszony lamelowy rozpraszający dźwięk; w pozostałych pomieszczeniach z wyjątkiem technicznych i gospodarczych sufity podwieszane kasetonowe
- sufity pomieszczeń technicznych i gospodarczych: gładź gipsowa malowana farbą akrylową
- balustrady o wysokości 1,1 m ze stali nierdzewnej; na widowni i antresoli z wypełnieniem płytami szkła bezpiecznego; pozostałe z wypełnieniem siatką ze stali nierdzewnej

2.6. Opis wymagań dotyczących zagospodarowania terenu

- parking na min. 85 stanowisk z kostki betonowej 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 4 cm i podbudowie 5 mPa
- chodniki z kostki betonowej 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 4 cm i podbudowie 1,5 mPa
- schody terenowe i mury oporowe betonowe wylewane
- cały teren inwestycji poza obiektami kubaturowymi i utwardzeniami przeznacza się na trawniki i zieleni dekoracyjną; stanowi on powierzchnię biologicznie czynną
- istniejące place zabaw do przeniesienia wg koncepcji zagospodarowania

2.7. Technologia uzdatniania wody

Dla basenu pływackiego, rekreacyjnego, brodzika dla dzieci oraz wanny SPA przyjąć technologię uzdatniania wody opartą na procesach: koagulacja – filtracja – dezynfekcja wspomagająca (lampy UV) – chlorowanie. Projekt technologii uzdatniania wody basenowej opracować w oparciu o normę DIN 19643.

Przyjąć cztery odrębne obiegi uzdatniania wody:

obieg I – basen pływacki

obieg II – basen rekreacyjny wraz z wanną hamowni dla zjeżdżalni)

obieg III – wanna typu SPA

obieg IV – brodzik dla dzieci

Założyć płukanie filtrów maksymalnie co trzy dni w godzinach nocnych. W trybie normalnej pracy przewidzieć zatrzymanie pracy instalacji na czas płukania filtrów (przerwa ok. 1 h). W ciągu roku przewiduje się jedno zatrzymanie instalacji w celu wymiany wody, oczyszczenia niecek, konserwacji urządzeń technologicznych. Z wanny założyć codzienne spuszczenie wody, oczyszczenie jej i ponowne napełnienie. W tym celu przyjąć powiększoną kubaturę zbiornika przelewowego.

Ponadto przyjąć, że strefa wokół niecek jest strefą mokrą (tzw. „strefa mokrej stopy”) i wejście na nią jest dozwolone tylko przez szatnię z natryskami i brodzik do płukania stóp lub też w razie konieczności bezpośrednio ze strefy suchej (tzw. „strefa suchej stopy”) w obuwiu zmiennym, ewentualnie w ochraniaczach zakładanych na obuwiu. Wymóg ten dotyczy zarówno użytkowników pływalni jak i personelu pływalni.

Warunki higieniczne krytej pływalni:

Warunki obowiązujące personel:

- Przestrzeganie wymaganych parametrów temperatury i wilgotności w hali (wg zaleceń projektu wentylacji) oraz temperatury wody w basenie.
- Utrzymanie w stanie czynnym urządzeń do dezynfekcji nóg (brodziki przy szatniach)
- Kontrolowanie stanu chemicznego i fizycznego wody basenowej kilka razy dziennie (wg przepisów i zaleceń lokalnej instytucji SANEPiD.)
- Mycie i dezynfekowanie niecki basenu, co najmniej jeden raz w roku.
- Mycie codzienne obrzeża basenu i dezynfekowanie raz w tygodniu
- Codzienne mycie posadzek i ścian w pomieszczeniu natrysków oraz w przebieralni
- Stosowanie środków czyszczących odpowiednich do rodzaju zanieczyszczeń – wg zaleceń firm specjalistycznych.

Warunki obowiązujące użytkowników:

- Korzystanie z WC przed natryskami i przed wejściem na basen
- Mycie się pod natryskiem mydłem
- Utrzymywanie kostiumów kąpielowych w należytej czystości
- Używanie czepków kąpielowych z obowiązkiem całkowitego chowania włosów pod nim
- Dezynfekowanie nóg przed wejściem na basen (w brodzikach przy szatniach) Nie korzystanie z basenu przez osoby bezpośrednio po jedzeniu lub silnie rozgrzane
- Zwracanie uwagi na małe dzieci i osoby starsze
- Utrzymywanie czystości w hali i w basenie
- Podporządkowanie się do poleceń instruktora personelu pływalni
- Zapoznanie się z regulaminem obiektu

Założenia technologiczne

Obieg I - charakterystyka basenu pływackiego:

- Niecka basenu : 25,0 x 16 /1,2 - 1,8 m
- Temperatura wody w basenie : 28 °C
- Temperatura pomieszczenia : 30 °C
- Czas użytkowania basenu : 16 h /dobę (od 6.00 do 22.00)
- Czas pracy stacji uzdatniania wody : 24 godziny
- Projektowane max obciążenie basenu : 69 osób / h
- Optymalne obciążenie basenu : 40 osób / h

Stale wyposażenie basenu pływackiego

- słupki startowe
- gniazda do słupków falstartowych
- gniazda do słupków nawrotnych
- haki do lin torowych
- drabinki basenowe
- gniazdo do podnośnika dla niepełnosprawnych
- lampy oświetlenia podwodnego 300W/12V

Przenośne wyposażenie basenu pływackiego

- liny torowe
- lina nawrotna
- lina falstartowa
- podnośnik dla niepełnosprawnych
- odkurzacz basenowy automatyczny
- odkurzacz ręczny
- szorowarka do czyszczenia podłóg, z odsysaniem
- fotometr do pomiaru parametrów wody basenowej
- słupki falstartowe
- słupki nawrotne

Obieg II - charakterystyka basenu rekreacyjnego + hamownia zjeżdżalni:

- Powierzchnia basenu : 252 m²
- Temperatura wody w basenie : 30 °C
- Temperatura pomieszczenia : 30 °C
- Czas użytkowania basenu : 16 h /dobę (od 6.00 do 22.00)
- Czas pracy stacji uzdatniania wody : 24 godziny
- Projektowane max obciążenie basenu : 94 osób / h
- Uwzględnić obieg wanny hamownej zjeżdżalni

Stale wyposażenie basenu

- drabinki basenowe
- haki do lin torowych
- gniazdo do podnośnika dla niepełnosprawnych
- lampy oświetlenia podwodnego 300W/12V
- masaż karku
- stacja masażu boczego
- gejzer powietrzny
- ławeczka powietrzna
- zjeżdżalnia

Przenośne wyposażenie basenu

- liny torowe

Atrakcje basenowe

Atrakcje basenowe stanowią wzbogacenie basenów zachęcające do ruchu i ćwiczeń fizycznych zapewniających utrzymanie dobrej kondycji. Przewidzieć następujące atrakcje:

- masaż karku – składający się z szerokiej wylewki skierowanej w dół (na użytkowników), z której, pod ciśnieniem, wypływa woda tłoczona przez pompę masażu; woda pobierana jest z niecki basenowej króćcem zabetonowanym w bocznej ścianie basenu,
- zjeżdżalnia – zasilanie zjeżdżalni zapewnia pompa zasysająca wodę ze zbiornika przelewowego lub bezpośrednio z niecki basenu,
- grzybek wodny – system ten jest atrakcją każdego obiektu rekreacyjnego. W skład urządzenia wchodzi część montowana w powłoce basenu oraz instalacja do wytwarzania przepływu. Grzybki mają średnicę parasola od 1,0 - 2,3 m. Wysokowydajna pompa z brązu wytwarza bardzo silny strumień,
- ławeczki (siedziska) powietrzne – do ławeczek podłączone są płytki napowietrzające umieszczone w siedziskach połączone z dmuchawą powietrzną boczno – kanałową,
- gejzer powietrzny – jest to płytka napowietrzająca umieszczona w dnie basenu połączona z dmuchawą boczno – kanałową powietrza; należy zachować możliwie jak najmniejszej odległości między kompresorem, a częściami armatury; rurociąg musi mieć pętlę wydostającą się ponad lustro wody (syfon),
- masaż ścienny typu np. Combi-Whirl 2 – urządzenie wykonane z brązu,
- masaż wodno – powietrzny dwu – dyszowy do montażu w ścianie basenu; w komplecie znajduje się pompa masażu, dysze masażu ze stali nierdzewnej, dysza ssąca z sitem zatrzymującym zanieczyszczenia.

Obieg III - charakterystyka wanny SPA:

- Objętość wanny	: 1,6 m ³
- Temperatura wody w wannie	: 34 °C
- Temperatura pomieszczenia	: 30 °C
- Czas użytkowania wanny	: 16 h /dobę (od 6.00 do 22.00)
- Czas pracy stacji uzdatniania wody	: 24 godziny
- Projektowane obciążenie wanny	: 6 osób / h

Wyposażenie wanny

- lampy oświetlenia podwodnego 50 W
- masaż wodny
- masaż powietrzny

Obieg IV - charakterystyka brodzika dla dzieci

- Powierzchnia basenu	: 23,6 m ²
- Temperatura wody w basenie	: 34 °C
- Temperatura pomieszczenia	: 30 °C
- Czas użytkowania basenu	: 16 h /dobę (od 6.00 do 22.00)
- Czas pracy stacji uzdatniania wody	: 24 godziny
- Optymalne obciążenie basenu	: 9 osób / h

Wyposażenie brodzika dla dzieci

- lampy oświetlenia podwodnego 300W/12V
- grzybek wodny

Projektowane rozwiązanie

Technologię uzdatniania wody zaprojektować zgodnie z podstawową zasadą cyrkulacji wody w basenach opartą na zamkniętym obiegu z czynnym przelewem, w którym kierujemy wodę przelewową z powrotem do obiegu za pośrednictwem zbiornika przelewowego **ZP**. Odływ wody z koryta przelewu odbywa się grawitacyjnie do zbiorników, skąd zasysana przez pompy obiegowe **PO**, wyposażone w łapacz zanieczyszczeń mechanicznych, tłoczona będzie do filtrów **FI** ze złożem wielowarstwowym. Za pompami, a przed filtrami do obiegu dozowany będzie koagulant. Po dokonaniu filtracji woda będzie poddawana dezynfekcji za pomocą lamp UV **LU**, a następnie podgrzewana w wymienniku ciepła **HE** zasilanym z instalacji c.t. W końcowej fazie woda będzie poddana procesowi dezynfekcji przy pomocy podchlorynu sodu a następnie wprowadzona do niecek basenów poprzez dysze dopływowe denne. W celu zapewnienia optymalnej skuteczności dezynfekcji przewidzieć korektę pH wody basenowej.

Przewidzieć pomiar poziomu chloru użytecznego, pH i Redox w trybie automatycznym poprzez zastosowanie kontrolera (regulatora basenowego **RB**). Dozowanie korektora pH oraz podchlorynu sodu przewidzieć przy zastosowaniu membranowych pomp dozujących **PD** pracujących w cyklu automatycznym, zintegrowanym z pracą regulatorów basenowych. Dozowanie koagulantu przewidzieć w oparciu o programowalną stację koagulacji. Do zbiorników przelewowych przewidzieć dopływ świeżej wody wodociągowej w ilości pokrywającej powstałe ubytki eksploatacyjne oraz konieczną dobową wymianę wody w obiegach. Ilość wody kontrolować poprzez wodomierze. Z instalacji uzdatniania wody basenowej przewidzieć bocznicę do zasilania brodzików do dezynfekcji stóp. Wodę pobrać z rurociągu wody uzdatnionej za punktem dozowania podchlorynu sodu. Wymianę wody w brodzikach projektować z wydatkiem 1 wym./h, wylot z brodzika z przerwą powietrzną do kanalizacji sanitarnej. Zaprojektować przepływomierz do rzeczywistego pomiaru przepływu wody.

Zbiorniki przelewowe **ZP** przewidzieć w wykonaniu z tworzywa sztucznego. Zbiorniki wyposażyc w króćce technologiczne spustowe, przelewowe oraz poziomowskaz wraz z sondami współpracującymi z kontrolerem poziomu **RP** sterującym procesem automatycznego uzupełniania wody.

TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

Woda do napełniania basenu powinna spełniać wymagania wody pitnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61, poz. 417). W trakcie eksploatacji woda w obiegach winna odpowiadać następującym warunkom:

- pod względem fizycznym winna być czysta, bezbarwna, przezroczysta i bez zapachów
- pod względem bakteriologicznym winna odpowiadać warunkom wody do picia tj. nie może powodować jakiegokolwiek zakażenia u osób kąpiących się, powinna stałe zawierać dostateczną ilość środka dezynfekcyjnego, niszczącego natychmiast wszystkie zarazki
- pod względem chemicznym powinna odpowiadać warunkom stawianym wodzie do picia oraz posiadać odczyn zasadowy

1. Filtracja

Do procesu filtracji przewidzieć filtry podciśnieniowe zgodne z DIN 19605. Przewidzieć wypełnienie wielowarstwowe z hydroantracytem. Przewidzieć płukanie filtrów wodą basenową pobieraną ze zbiorników przelewowych. Wody po płukaniu odprowadzić z przerwą powietrzną do

studzienki zrzutowej a następnie do kanalizacji sanitarnej.

2. Układ automatyki i sterowania

Zaprojektować instalację pracującą w trybie automatycznym. Układ sterowania winien realizować wszystkie wynikające z technologii regulacje i blokady.

W ramach instalacji przewidzieć co najmniej następujące pomiary:

Pomiar przepływu wody

Na przewodzie zasilania świeżą wodą projektuje się montaż wodomierza.

Funkcje:

- kontrola ilości uzupełnianej wody
- kontrola przepływu wody po otwarciu zaworu elektrycznego na wodzie uzupełniającej do zbiornika ZP (brak przepływu wody po otwarciu zaworu wody uzupełniającej sygnalizowany jest jako stan awaryjny)

Pomiar przepływu wody obiegowej w basenie

Na rurociągu zasilania dysz dopływowych przewiduje się montaż przepływomierza.

Funkcje:

- kontrola przepływu zapewniającego wymaganą ilość wymian wody w niecce basenowej

Pomiar poziomu wody w zbiorniku przelewowym

Przewiduje się automatyczne uzupełnianie eksploatacyjnych ubytków wody za pomocą układu regulacji poziomu wody w zbiorniku przelewowym. Zintegrowany układ pomiaru poziomu wody w sposób automatyczny otwiera zawór na zasilaniu wodą wodociągową celem uzupełnienia niedoboru.

Otwarcie zaworu napełniającego sygnalizowane będzie na panelu kontrolera.

Funkcje:

- przy poziomie H wyłączany jest zawór wody uzupełniającej
- przy poziomie L załączany jest zawór wody uzupełniającej
- przy poziomie LL automatyka wyłącza pompy wody obiegowej, sygnalizowany jest stan awaryjny – suchobieg; ponowne załączenie może mieć miejsce po osiągnięciu poziomu L

Lokalne wskazanie ciśnienia za filtrem

Funkcja: określenie straty ciśnienia na złożu, kontrola pracy filtra

Lokalne wskazanie ciśnienia przed filtrem

Funkcja: określenie straty ciśnienia na złożu, kontrola pracy filtra

Pomiar potencjału redox

Pomiar i regulacja pH wody basenowej

Funkcja:

- pomiar pH
- regulacja wydajności dozownika
- sygnalizacja przekroczenia zadanych wartości granicznych (sygnalizacja stanu ostrzegawczego)

Pomiar i regulacja stężenia wolnego chloru w wodzie, w niecce basenowej

Funkcja:

- pomiar stężenia wolnego chloru
- regulacja wydajności dozownika
- sygnalizacja przekroczenia zadanych wartości granicznych (sygnalizacja stanu ostrzegawczego)

Pomiar i regulacja temperatury wody wlotowej do niecki basenu

Temperatura wody będzie regulowana zaworem regulacyjnym zamykającym. Zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem czynnika grzewczego zapewni kontroler wyposażony w czujnik temperatury zainstalowany

na przewodzie wody basenowej. Wartość zadana temperatury nastawiana jest na kontrolerze.

Funkcja:

- pomiar temperatury
- regulacja temperatury poprzez sterowanie pracą elektrozaworu zamontowanego na przewodzie dopływu czynnika grzewczego do wymiennika ciepła.

Miejsce poboru próbek wody

Dla badania jakości próbek wody basenowej w instalacji przewidziano następujące miejsca do poboru próbek wody:

- bezpośrednio z basenu - 0,40 m pod powierzchnią lustra wody
- przed i za filtrami
- przed wlotami do niecki za dozownikiem podchlorynu sodu
-

3. Koagulacja

Zaprojektować stacje koagulacji przy zastosowaniu koagulantów opartych na solach aluminium w postaci płynnej np. koagulant PAC zawierający polichlorek aluminium.

- dawki projektowe: 0,3 – 0,5 mg / m³ wody obiegowej

Dobrac zestawy dozujące składające się z programowalnej stacji koagulacji wyposażonej w mikroprocesor z możliwością nastawy wielkości dawki koagulantu w funkcji wydajności SUW, lancy ssawnej z zaworem stopowym pływakowym wykonanej z PVC, przewodu dozującego wykonanego z PE oraz króćca dozującego PVC z zaworem zwrotnym o stosownej wydajności. Stacja winna być przystosowana jest do dozowania koncentratu koagulantu bezpośrednio z fabrycznego opakowania.

4. Korekta pH

Przewidzieć korektę wartości pH wody basenowej. Zaleca się dobór pomp dozujących z uwzględnieniem stosowania produktów specjalistycznych produkowanych dla celów uzdatniania wody.

Środki korygujące:

- podwyższanie pH (pH plus – zawierający roztwór węgla sodu)
- obniżanie pH (pH minus – zawierający kwas siarkowy o stężeniu max 50%)

Zestawy dozujące opracować z uwzględnieniem membranowych pomp dozujących, lancy ssawnej z zaworem stopowym pływakowym wykonanej z PVC, przewodu dozującego wykonanego z PE oraz króćca dozującego z PVC z zaworem zwrotnym o stosownej wydajności.

5. Chlorowanie wody

Do dezynfekcji wody basenowej przewidzieć metodę poprzez dodawanie odpowiednich ilości podchlorynu sodu dążąc do zapewnienia stałego poziomu chloru użytecznego na poziomie nie mniejszym niż 0,3 mg/l mierzonym na odpływie wody z niecki basenu oraz 1g/m³ w przypadku wanny SPA.

Zalecić stosowanie podchlorynu sodu stabilizowanego (o przedłużonym okresie trwałości i gwarantowanych parametrach) ogranicza zjawisko tworzenia się niepożądanych związków chloru wymagających uzupełniania dodatkową ilością świeżej wody.

Stacje dozowania wyposażać w lancę ssawną z zaworem stopowym pływakowym i odcinającym - wykonaną z PVC, przewodu dozującego z PTFE oraz króćca dozującego PVC z zaworem zwrotnym stosownej wydajności.

6. Dezynfekcja wspomagająca – lampy UV

Jako proces dezynfekcji wspomagającej zastosować lampy UV gdzie woda poddawana jest oprócz głębokiej dezynfekcji również procesowi usuwania niepożądanych chloramin. Dawka promieniowania dla wody basenowej przyjąć na poziomie 600 J/m². Obudowę lamp przewidzieć w wykonaniu ze stali szlachetnej gat.316.

7. Regulator basenowy RB

Przewiduje się montaż urządzeń kontrolno-pomiarowych realizujących:

1. pomiar potencjału redox
2. pomiar poziomu pH
3. pomiar stężenia wolnego chloru
4. pomiar temperatury wody basenowej

Regulatory wyposażone są w filtr zanieczyszczeń oraz kontrolę przepływu wraz z układem sygnalizacji wymaganego strumienia przepływu. W komplet wchodzi cęła pomiarowa wraz z elektrodami.

2.8. Wentylacja

Do wentylowania mechanicznego przewidziano wszystkie pomieszczenia w budynku. Celem jest takie zaprojektowanie i wykonanie instalacji wentylacyjnych, które zapewnią w pomieszczeniach wentylowanych wymaganą wymianę powietrza, temperaturę oraz usuną nadmiar wilgoci, stosownie do potrzeb i obowiązujących norm i przepisów. Celem jest osiągnięcie zadowalających efektów działania instalacji przy możliwie niskim poziomie energochłonności urządzeń.

Koncepcyjnie pomieszczenia obsługiwane przez instalacje wentylacyjne, w dostosowaniu do projektu architektonicznego, podzielono na kilka grup funkcjonalnych, co pozwoliło na optymalne zastosowanie odzysku ciepła.

Pomieszczenia podzielono w następujący sposób:

- Hala basenowa – odzysk energii przez wymiennik krzyżowy, odwracalną freonową pompę ciepła (tzn. posiadająca możliwość pracy w cyklu grzanie – chłodzenie) i recyrkulację. Zespół N1/W1, N2/W2
- Widownia – odzysk energii przy pomocy wymiennika krzyżowego i pompy ciepła (centrala pracująca w 100% na powietrzu zewnętrznym, bez recyrkulacji). Zespół N3 / W3.
- Zaplecze szatniowo-natryskowe – odzysk energii przy pomocy wymiennika krzyżowego N4W4 (centrala pracująca w 100% na powietrzu zewnętrznym, bez recyrkulacji)
- Hall/komunikacja, poczekalnia, siłownia, biura – odzysk energii przy pomocy wymiennika krzyżowego N5W5 (centrala pracująca w 100% na powietrzu zewnętrznym, bez recyrkulacji)
- Klubokawiarnia – instalacja z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym i chłodzeniem dla sali konsumpcyjnej N6W6
- Nawiew do kuchni z zapleczem N7, indywidualne instalacje wyciągowe z kuchni i okapu
- Podbasenie i pomieszczenia techniczne w piwnicy – odzysk energii przy pomocy wymiennika krzyżowego, N8W8
- Sala gimnastyczna – odzysk energii na wymienniku krzyżowym, N9W9
- Instalacje wyciągowe z pomieszczeń sanitarnych i chemii basenowej.

Dalsze obniżenie energochłonności osiągnąć przez zastosowanie automatyki sterującej pracą instalacji. W okresie nocnym instalacje winny przełączać się na połowę wydajności powietrznej. Zespoły wyciągowe z pomieszczeń technologicznych i z WC winny pracować z pełną wydajnością.

Od strony charakterystyki ekologicznej instalacje wentylacyjne nie powinny wywierać negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- instalacje nie powinny zużywać wody, odprowadzają skropliny, praktycznie czystą wodę do ścieków
- instalacje nie powinny wydzielać odpadów stałych
- poprzez zastosowanie tłumików akustycznych, izolacji, króćców elastycznych i wibroizolatorów w centralach wentylacyjnych należy zmniejszyć emisję hałasu i wibracji do otoczenia, do wartości wymaganych przez normy. Instalacje nie powinny emitować promieniowania jonizującego.
- zastosowanie odzysku energii o wysokiej sprawności w trzech największych instalacjach powinno minimalizować efekt podnoszenia temperatury otoczenia w rejonie wyrzutni powietrza.

Charakterystyka poszczególnych instalacji wentylacyjnych. przewidzianych w realizacji projektu:

N1/W1, N2/W2 – dwie centrale wentylacyjne obsługujące hale basenową, szacunkowa wydajność obu central to około 34000 m³/h, wydajność określona tylko z warunku usunięcia spodziewanych zysków wilgoci dla lustra wody i atrakcji, wydatek instalacji odpowiedni dla kubatury hali basenowej, $t_{\text{pow}}=30^{\circ}\text{C}$ wentylacja winna pokrywać straty ciepła przez przegrody budowlane, dwie centrale np. firmy Dantherm A/S typu DanX XWP z wymiennikiem krzyżowym, odwracalną pompą ciepła, sekcją recyrkulacji (mieszania) i szczytową, wtórną, wodną nagrzewnicą powietrza. Połączenie w tego typu centrali w jeden zespół wymiennika krzyżowego z pompą ciepła typu powietrze-powietrze, pozwala uzyskać bardzo wysoką efektywność energetyczną i w maksymalnym stopniu odzyskiwać energię z powietrza usuwanego. Do głównych zalet systemu z centralą DanX należą:

- średni współczynnik efektywności energetycznej (COP*) przy ogrzewaniu > 6:1 (max > 10:1)
- średni współczynnik efektywności energetycznej (COP) przy chłodzeniu > 4:1
- komfort pełnej wymiany powietrza przez większą część roku, przy minimalnych kosztach energetycznych
- ogrzewanie, wentylacja, chłodzenie - wszystko w jednym kompaktowym zespole
- pełna automatyka z możliwością współpracy z centralnym komputerem

*COP oznacza stosunek energii elektrycznej pobieranej przez sprężarki pompy ciepła do ilości energii odzyskanej dzięki temu systemowi odzysku kW

Zastosowanie wymiennika krzyżowego z pompą ciepła powoduje, iż sprawność odzysku ciepła może osiągnąć wartość do 107%, a sprawność netto (po odjęciu energii pobieranej przez sprężarki) do około 98%. W centrali typu DanX istnieje możliwość 100% obróbki powietrza świeżego, co w konsekwencji daje nam wysoką efektywność osuszania powietrza w krytycznych okresach zimowych oraz możliwość schładzania latem.

N1/W1, N2/W2 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne pobierane będzie czerpnięą ścienną bądź terenową w uzgodnieniu z architekturą. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię dachową, przy spełnieniu warunku odpowiedniej odległości na rzucie pomieszczenia pomiędzy czerpnięą a wyrzutnią – min. 10 m. Wyciąg z hali basenowej za pomocą kanałów z blachy ze stali kwasoodpornej lub aluminiowej o odpowiedniej klasie odporności na czynniki chemiczne związane z technologią obróbki wody basenowej.

Dane ogólne:

Instalacje N1/W1, N2/W2 służą wentylacji hali basenowej, gdzie wydziela się duża ilość wilgoci i jest wysoka temperatura powietrza, a użytkownicy znajdują się bez okryć wierzchnich.

- 1). Centrala wentylacyjna w wykonaniu basenowym, odporna na działanie agresywnego środowiska (np. wewnątrz lakierowana farbą proszkową warstwą grubości 0,6mm, co spełnia wymagania norm europejskich EN 1886 w klasie II),
- 2). Odzysk ciepła o wysokiej sprawności połączony z recyrkulacją powietrza,
- 3). Dla przeciwdziałania rosznieniu, nawiew powietrza od dołu na powierzchnie przeszklone – witryny, okna za pomocą szczelin nawiewnych w posadzce,
- 4). Wyciąg powietrza z najwyższych stref pomieszczenia, to jest ze stref największego nagromadzenia pary wodnej, kanały, kratki lub anemostaty wyciągowe ze stali kwasoodpornej, nierdzewnej,
- 5). Zalecane jest wytworzenie nadciśnienia w hali basenowej,
- 6). Autorska automatyka z pełnym fabrycznym oprogramowaniem, pozwalająca na znaczne obniżenie kosztów eksploatacji.

N3/W3 – centrala przeznaczona do wentylacji trybun basenowych, wydatek około 3900m³/h do określenia obliczeniami projektowymi; $t_n = 25^{\circ}\text{C}$; centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem energii na wymienniku krzyżowym i odwracalną pompą ciepła analogicznie jak N1W1, z wtórną nagrzewnicą wodną i pełną automatyką, silniki wentylatorów co najmniej dwubiegowe
Centralę N3/W3 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną czerpnią ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową wspólną dla systemów N1W1, N2W2.

Dane ogólne:

Instalacja N3/W3 obsługuje trybuny basenowe. W związku z tym, że centrala obsługuje wilgotne powietrze w hali basenowej zastosowano taki sam typ centrali jak w systemach N1W1 i N2W2. Proponuje się zastosowanie nawiewników pod krzeselkami i wyciąg kratkami nad trybunami. W ten sposób możliwe będzie poprawienie komfortu osób przebywających na trybunach w ubraniach (obniżenie temperatury powietrza o kilka stopni) . Instalacja powinna pracować całą mocą przy zapełnieniu trybun i może być nieaktywna w okresie pustych trybun.

Obliczeniowa temperatura nawiewu $+25^{\circ}\text{C}$

N4/W4 – wydatek do określenia obliczenia projektowymi w projekcie; $t_n = 25^{\circ}\text{C}$; centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, wtórną nagrzewnicą wodną, marki referencyjne Dantherm A/S typ BasX, Lennox, Juwent.

Centralę N4/W4 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną dla systemów (N1/W1, N2/W2, N3/W3) czerpnią ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową, wspólną dla systemów (N1/W1, N2/W2, N3/W3).

Dane ogólne:

Instalacja N4/W4 obejmuje pomieszczenia zaplecza szatniowo-natryskowego. Ludzie w pomieszczeniach tego typu przebywają bez ubrania (przebieralnie, natryski, spa itd.). Powietrze w tych pomieszczeniach jest również o podwyższonej wilgotności. W związku z tym zastosowano centralę wentylacyjną z wymiennikiem krzyżowym, który odzyskuje ciepło, całkowicie separując strumienie powietrza (nie przekazuje wilgoci). Instalacja powinna pracować bez przerwy podczas przebywania użytkowników. W nocy możliwe jest obniżenie wydajności centrali.

Obliczeniowa temperatura nawiewu $+25^{\circ}\text{C}$ (zima)

N5/W5 – wydatek do określenia obliczeniami projektowymi w projekcie; $t_n = 20^{\circ}\text{C}$ centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, wtórną

nagrzewnicą wodną, marki referencyjne Dantherm A/S typ BasX, Lennox, Juwent.

Centralę N5/W5 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną z innymi systemami czerpnią ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową, wspólną dla systemów.

Dane ogólne:

Instalacja N5/W5 obejmuje następujące pomieszczenia: hall/komunikację, poczekalnię, siłownię, biura itp. Centrala będzie obsługiwać pomieszczenia, w których przebywają osoby ubrane z obliczeniową temperaturą powietrza wewnętrznego 20°C. Instalacja powinna pracować bez przerwy podczas przebywania użytkowników. W nocy możliwe jest obniżenie wydajności centrali. W niektórych pomieszczeniach, ze względu na przewidywane zyski ciepła latem, np. biura, siłownia możliwe będzie zamontowanie klimatyzatorów indywidualnych typu split do uzgodnienia w czasie wykonywania projektu.

Obliczeniowa temperatura nawiewu +20 °C (zima)

N6/W6 – wydatek do określenia obliczeniami projektowymi w projekcie; $t_n = 20^\circ\text{C}$ centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, wtórną nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową, marki referencyjne Dantherm A/S typ BasX, Lennox, Juwent.

Centralę N6/W6 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną z innymi systemami czerpnią ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową, wspólną dla pozostałych systemów.

Dane ogólne:

Instalacja N6/W6 obejmuje pomieszczenie klubokawiarni. Instalacja powinna pracować bez przerwy podczas przebywania użytkowników. Centrala będzie wyposażona w chłodnicę pozwalającą na wstępne schłodzenie powietrza nawiewanego. Proponuje się zastosowanie klimatyzatorów typu Split w celu możliwości utrzymywania odpowiedniej temperatury powietrza i zapewnienia komfortu osób przebywających w klubokawiarni (zyski ciepła z hali basenowej i nasłonecznienia).

W nocy możliwe jest obniżenie wydajności centrali.

Obliczeniowa temperatura nawiewu +20 °C

N7, W7.1, W7.2 – wydatek do określenia obliczeniami projektowymi w projekcie w uzgodnieniu z projektem technologii kuchni; $t_n = 20^\circ\text{C}$ centrala nawiewna z nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową, marki referencyjne Lennox, Juwent, Systemair.

Centralę N7 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia lub w razie możliwości podwiesić na piętrze np. w pomieszczeniu magazynowym zaplecza kuchennego. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane czerpnią ścienną

Dane ogólne:

Instalacja N7 obejmuje pomieszczenie kuchni wraz z zapleczem. Centrala będzie wyposażona w chłodnicę pozwalającą na wstępne schłodzenie powietrza nawiewanego. Centrala będzie zapewniać powietrze kompensacyjne dla wentylatorów wyciągowych W7.1, W7.2.

Obliczeniowa temperatura nawiewu +20 °C

W7.1 – wentylator wyciągowy dachowy z okapu kuchennego

W7.2 – wentylator wyciągowy dachowy z zaplecza kuchennego

N8/W8 – wydatek do określenia obliczeniami projektowymi w $t_n = 20^\circ\text{C}$ centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym i nagrzewnicą wodną, marki referencyjne Dantherm A/S, Lennox, Juwent.

Centralę N8W8 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną z innymi systemami czerpnięą ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową, wspólną dla systemów.

Dane ogólne:

Instalacja N8W8 obejmuje pomieszczenie podbasenia wraz z pomieszczeniami technicznymi. Instalacja będzie zapewniać odpowiednią wymianę powietrza w obsługiwanych pomieszczeniach, a w szczególności pomieszczenie podbasenia, w którym jest powietrze o podwyższonej wilgotności. Przewiduje się ciągłą pracę instalacji.

Obliczeniowa temperatura nawiewu +20°C (zima), latem wynikowa.

N9/W9 – wydatek do określenia obliczeniami projektowymi w $t_n = 20^\circ\text{C}$ centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, odwracalną pompą ciepła i nagrzewnicą wodną, marki referencyjne Dantherm A/S, Lennox.

Centralę N9W9 planuje się usytuować w wentylatorni na poziomie podbasenia. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane wspólną z innymi systemami czerpnięą ścienną lub terenową. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię ścienną lub dachową, wspólną dla systemów.

Dane ogólne:

Instalacja N9W9 obejmuje pomieszczenie sali gimnastycznej. Instalacja będzie zapewniać odpowiednią wymianę powietrza oraz dzięki zastosowaniu rewersyjnej pompy ciepła pozwoli na polepszenie warunków komfortu cieplnego (możliwość chłodzenia latem). Proponuje się nawiew nawiewnikami sufitowymi i wyciąg kratkami przy posadzce w strefie przebywania ludzi. W ten sposób efektywniej będzie można zatrzymać ogrzane powietrze przy posadzce zimą.

Obliczeniowa temperatura nawiewu +20°C

W10, W11 – instalacje wywiewne z pomieszczeń chemii basenowej. Instalacje zapewnią odpowiednią wymianę powietrza w pomieszczeniach chemii i kwasów. Do wentylacji pomieszczeń należy zastosować wentylatory kwasoodporne. Proponujemy zastosowanie wentylatorów dwubiegowych. Drugi bieg wentylatora byłby załączany zewnętrznym wyłącznikiem światła przed wejściem personelu do pomieszczenia. Praca wentylatora na drugim biegu zapewniłaby około 10 wymian na godzinę. Napływ powietrza kompensacyjnego do pomieszczeń z podbasenia. Marki referencyjne Uniwersal, Metalplast, Juwent.

WC – instalacje wywiewne z pomieszczeń WC (ilość i wielkość do określenia w projekcie) z pomieszczeń sanitarnych. Instalacje zapewnią odpowiednią wymianę powietrza w pomieszczeniach sanitarnych.

1 ustęp – 50m³/h

1 pisuar – 30m³/h

1 natrysk – minimum 70m³/h

Do wentylacji przewiduje się wentylatory wyciągowe dachowe. Napływ powietrza kompensacyjnego do pomieszczeń z pomieszczeń przyległych kratkami transferowymi w drzwiach. Marki referencyjne Systemair, Uniwersal, Juwent.

3.0. Racjonalne wykorzystanie energii, instalacje ekologiczne

Racjonalne wykorzystanie energii jest nie tylko techniczno-gospodarczą, lecz również ekologiczną i społeczną koniecznością. Ze względu na szkody środowiskowe w wyniku jego obciążenia w ostatnich latach powstały nowoczesne technologie oszczędzające ilość zużywanej energii. Ciągłe ich doskonalenie zwiększa ich efektywność. W trakcie projektowania rozważyć możliwość zastosowania nowoczesnych technologii i przedłożyć je do rozważenia zamawiającemu.

Przykładowe sposoby pomniejszania ilości zużywanej energii oraz kosztów z tym związanych:

- redukcja zapotrzebowania na energię cieplną poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych, pomp ciepła
- odzysk ciepła z wód popłucznych i szarych
- wykorzystywanie wody deszczowej
- armatura oszczędzająca wodę
- zastosowanie urządzenia MZE do produkcji podchlorynu sodu z soli kuchennej

3.1 Instalacja solarna

Przy doborze systemu solarnego uwzględnić możliwości montażowe kolektorów słonecznych na dostępnej powierzchni dachu. Przeanalizować efektywność dostarczonego ciepła z instalacji kolektorów słonecznych w aspekcie zastosowania do wykorzystania do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz do podgrzewania wody basenowej.

Założenie projektowe powinno przewidywać częściowe zastąpienie energii pozyskiwanej ze źródła konwencjonalnego – w tym przypadku z miejskiej sieci ciepłowniczej – energią słoneczną pozyskiwaną przez system solarny. Tak pozyskiwana energia będzie, za pośrednictwem wymienników ciepła, wykorzystywana do podgrzewania wody zgromadzonej w zasobnikach solarnych i do podgrzewania wody basenowej.

3.2 Odzysk ciepła z wód popłucznych oraz ze ścieków szarych.

Systemy odzyskujące ciepło ze ścieków napotykały niegdyś duże problemy, związane z konserwacją urządzeń, wytwarzaniem osadów, zarazków i zanieczyszczeń na urządzeniach, oraz zakłóceniem ich pracy.

Rekuperacyjny system odzysku ciepła, np. z wody szarej, daje możliwość redukcji kosztów energii, przy jednoczesnych względnie niedużych kosztach inwestycyjnych.

Rekuperacyjny system pomp ciepłych z automatycznym oczyszczaniem wymiennika ciepła wymaga dużego nakładu energetycznego, dużych kosztów inwestycyjnych oraz ze względu na energię elektryczną pompy, dodatkowych kosztów eksploatacyjnych.

3.3 Rekuperacyjny odzysk ciepła z wody prysznicowej.

Niezależnie od tego czy planowany jest odzysk ciepła czy nie, system ściekowy wody prysznicowej powinien w miarę możliwości stanowić oddzielną instalację w stosunku do systemu ścieków czarnych.

Ponadto ilość wody zużywanej pod prysznicami zredukowana powinna być do ilości ok. 30l na osobę. Efekt taki można uzyskać między innymi poprzez instalację samozamykającej się armatury.

Zanieczyszczenia wody szarej (prysznicowej), poprzez np. obecność mydła, tłuszczów powodują wytwarzanie osadów (a w ich zasięgu również rozwój bakterii), bądź emulsji mogących zakłócać pracę wymienników ciepłych. Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie uprzedniej filtracji lub automatyczne czyszczenie wymienników.

3.4 Wykorzystanie wody deszczowej.

Woda deszczowa ma coraz większe znaczenie nie tylko ze względu na ekologiczną oszczędność naturalnych zasobów wody, lecz również ze względu na coraz częstszy wzrost ceny wody. Woda deszczowa przy rocznych opadach pomiędzy 500 – 1200 mm może być wykorzystywana np. do nawadniania terenów zielonych, do spłukiwania toalet oraz do czyszczenia urządzeń.

Jako woda przemysłowa może być stosowana:

- odpływ wody deszczowej z dachów
- woda opadowa z innych powierzchni
- nie zanieczyszczona woda drenażowa, ze studni, ze źródeł.

Wody te zazwyczaj stanowią dodatkowe, niepotrzebne obciążenie oczyszczalni ścieków i dlatego istotne jest ich wykorzystywanie.

Zaopatrzenie w wodę użytkową wymaga oddzielnego systemu rurociągowego w budynku.

3.5 Armatura oszczędzająca wodę.

Obszary sanitarne w halach basenowych z uwagi na bardzo duże zapotrzebowanie na wodę (na jedną osobę od 50 do 100 l) wymagają stosowania jak najwięcej technik powodujących oszczędność tego surowca.

Ilość wody zużywanej jednorazowo w konwencjonalnych urządzeniach sanitarnych w pływalniach wynosi:

A: Płukanie toalet - 9 l

B: Płukanie pisuarów - 3 l

C: Mycie rąk - 5 l

D: Korzystanie z prysznica - 45 l

Ad. A:

Zamiast tradycyjnych 9-cio litrowych spłuczek, powinno stosować się nowoczesne skrzynki płuczące, posiadające przycisk umożliwiające intensywniejsze (6l) płukanie wody lub mniejsze (2-3l).

Ad. B:

Wadą ręcznych ciśnieniowych spłuczek pisuarowych jest fakt, że często użytkownicy ich nie obsługują, co powoduje do powstania przykrych zapachów lub zapychania urządzeń. Dlatego zaleca się stosowanie spłuczek automatycznych w systemie podciśnieniowym.

Ad. C:

Do mycia rąk wystarcza stosowanie wody zimnej, co umożliwia oszczędność energii. Do redukcji zużycia ilości wody można stosować urządzenia ograniczające przepływ wody. Inną opcją jest instalowanie w systemach zamiast armatury ręcznej, armatury hydraulicznej samozamykającej się lub w pełni zautomatyzowanej armatury elektrycznej. Zużycie wody pomniejsza się przy jednym myciu rąk z 5ciu litrów do 2óch litrów.

Ad. D:

Prysznice publiczne powinny być umocowane na stałe słuchawki prysznicowe, a ilość wydostającej się z nich wody winna lecieć określonym strumieniem. Ponadto muszą one posiadać regulację ilości wody (zalecane 12-16 l/min) oraz dogodne warunki do łatwego czyszczenia. Wymagana wysokość słuchawki prysznicowej równa jest ok. 2,1 m ponad powierzchnią podłogi (niekiedy zezwala

się na 1,75 m). W celu redukcji ilości wody zużywanej pod prysznicem stosować można np. armaturę samozamykającą się nastawianą ręcznie lub elektronicznie, która po określonym wyłącza dopływ wody.

Elektronicznie nastawiana armatura sanitarna daje możliwość centralnej analizy, protokołowania oraz kontroli ilości zużywanej wody we wszystkich prysznicach.

3.6 Elektroliza membranowa MZE

Możliwość wyprodukowania wysokiej czystości podchlorynu sodu stosowanego w procesie dezynfekcji wody basenowej w zasadniczy sposób przekłada się na jakość wody basenowej. Ograniczenie chloramin tworzących się przy dozowaniu zanieczyszczonego podchlorynu sodu w sposób znaczący wpływa również na klimat w hali basenowej podnosząc w sposób istotny komfort osób kąpiących się jak również ma zasadniczy wpływ na trwałość materiałów i konstrukcji. Instalacja urządzenia MZE umożliwia obniżenie kosztów eksploatacji pływalni. Jej opłacalność należy rozważyć w aspekcie rzeczywistych kosztów energii elektrycznej, wody oraz soli kuchennej stosowanej do sporządzenia roztworu solanki.

CZEŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

- Decyzja nr 510/439 o ustaleniu warunków zabudowy - załącznik 1

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

- Należy dołączyć do projektu budowlanego

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Projekt budowlany należy opracować zgodnie z ustawą prawo budowlane (Dz. Ustaw 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz z przepisami i normami z niej wynikającym
- Przepisy pływania FINA

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Kopia mapy zasadniczej
- W rejonie planowanej inwestycji istnieją proste warunki gruntowo-wodne. Poziom wody gruntowej nie przekracza poziomu planowanych fundamentów. Projektowany budynek należy do II kategorii geotechnicznej.
- Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górnego
- Teren planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską
- Kolizja projektowanego zagospodarowania terenu z zielenią wymaga uzgodnienia z Wydziałem Ochrony Środowiska
- Planowanej inwestycji nie dotyczą ograniczenia wynikające z potrzeb ochrony środowiska
- Przewidziana do likwidacji wiata filtrów wymaga pozwolenia na rozbiórkę, w ramach projektu budowlanego. Pozostałe obiekty przewidziane do likwidacji wg p. 1.2. nie wymagają pozwolenia na rozbiórkę.
- Istniejące ujęcie wody należy uwzględnić jako element instalacji obiektu.

KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA

rys. A1 zagospodarowanie terenu 1:500

rys. A2 rzut piwnic 1:200

rys. A3 rzut parteru 1:200

rys. A4 rzut piętra 1:200

rys. A5 przekroje 1:200

rys. A6 elewacje 1:200

rys. A7 widok od pn - wsch.

rys. A8 widok od pd - zach.

DECYZJA nr 510/4392007 05 02 **o ustaleniu warunków zabudowy**Na podstawie: **4802**

- art. 4 ust. 2 pkt 2, art. 53 ust. 3, 4, i 5, art. 54, art. 59 ust. 1, art. 60 ust. 1 oraz art. 61 ust. 1 pkt 1-5 i art. 64 ustawy z dn. 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zm.)
- art. 104 i art. 107 ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. 2000 r., Nr 98, poz. 1071 ze zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku : z dnia 31 maja 2007r.

Wnioskodawcy : Wydziału Strategii i Rozwoju Urzędu Miasta Lublin

W sprawie : budowy wielozadaniowej krytej pływalni wraz z zagospodarowaniem, urządzeniem i uzbrojeniem terenu

USTALAM WARUNKI ZABUDOWY

dla inwestycji budowlanej polegającej na : budowie wielozadaniowej pływalni wraz z zagospodarowaniem, urządzeniem i uzbrojeniem terenu

- na działkach: nr ewidencyjny 1/7 i 1/41 obręb: 19 arkusz: 10
- położonych w Lublinie przy ul. Łabędziej 2a i 4
- pas drogowy – działka nr 1/43

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji.

Teren inwestycji oznaczono literami : A B C D E F G H - A, linią koloru czerwonego na mapie syt. - wys. w skali 1: 500, stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju, funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu.

- zabudowa usługowa w zespole osiedlowym;
- obiekt sportowo – rekreacyjny z wielofunkcyjną krytą pływalnią.

3. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego.

- a) nieprzekraczalną linię zabudowy oznaczono na załączniku graficznym kolorem niebieskim;
- b) wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu – max 25%, a udział powierzchni biologicznie czynnej – min 40 %;
- c) wysokość obiektu winna się mieścić w grupie budynków niskich (do 12m) i nie przekraczać II kondygnacji nadziemnych;
- d) projektowany obiekt odpowiadać powinien aktualnym standardom techniczno – użytkowym z możliwością zastosowania indywidualnych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych, zapewniając bezkolizyjne i harmonijne uzupełnienie zagospodarowania zespołu zabudowy osiedlowej;
- e) w zagospodarowaniu terenu uwzględnić należy realizację (odtworzenie) urządzeń rekreacyjno - wypoczynkowych dla dzieci oraz aranżację elementów zieleni i małej architektury z zapewnieniem dostępności terenu i obiektów dla osób niepełnosprawnych .

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- 4.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- 4.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;
- 4.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- 5.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- 5.2. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003r., Nr 162 poz. 1568) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

6. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych.

- 6.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 6.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

7. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

- 7.1. Komunikacja :
 - Obsługa komunikacyjna działki od ul. Łabędziej (*gminnej*) na warunkach uzyskanych w Wydziale Dróg i Mostów Komunalnej Urzędu Miasta Lublin.
 - W granicach lokalizacji inwestycji należy zapewnić miejsca postojowe dla samochodów w ilości niezbędnej do obsługi funkcji, tj. 1 mp na 20m² powierzchni użytkowej usług;
 - Projekty budowlane dróg i zjazdów, elementy urządzeń budowlanych (w tym również kioski, schody, pochylnie itp.) występujących w pasie drogowym wymagają uzgodnienia z właściwymi zarządcami dróg.
- 7.2. Zasilanie i zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej (energię elektryczną, zaopatrzenie w wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, zaopatrzenie w gaz, telekomunikację) wnioskowanej inwestycji (o ile jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego) należy projektować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów poszczególnych czynników.
- 7.3. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uzgodnienia z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin.
- 7.4. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym (np. szamba, oczyszczalnie ścieków, place postojowe itd.) należy projektować przy uwzględnieniu wymogów zawartych w § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999r., Nr 43, poz.430).

8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym :

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- zapewnienie dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
- zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

9. Informacje dodatkowe.

- 9.1. Decyzja niniejsza (zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 9.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).
- 9.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie decyzja nie została wydana na rzecz innego wnioskodawcy
- 9.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 9.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą warunki zabudowy i zagospodarowania terenu.

- 9.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę.
- 9.7. O pozwolenie na budowę można wystąpić do Wydziału Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin gdy decyzja stanie się ostateczna.

10. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień z :

Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin, postanowieniem znak: DM.2.1.2.5544/P47/409/2007 z dnia 03.08.2007 r. – bez uwag

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy, w Wydziale Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. wyniki analizy - część tekstowa
3. wyniki analizy - część graficzna

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Dagmara Plewik
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0180.

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie warunków zabudowy dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie wielozadaniowe krytej pływalni wraz z zagospodarowaniem, urządzeniem i uzbrojeniem terenu na działkach nr ew. 1/7 i 1/41 przy ul. Łabędziej 2a i 4 w Lublinie.

Zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana inwestycja wymaga ustalenia warunków zabudowy w drodze decyzji.

W oparciu o § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.08.2003 r. (Dz. U. 2003, Nr 164 poz. 1588) w celu ustalenia wymagań dla nowej zabudowy i zagospodarowania terenu organ wyznaczył wokół działki budowlanej, której dotyczy wnioski, obszar analizowany i przeprowadził na nim analizę funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w zakresie warunków, o których mowa w art. 61 ust. 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przeprowadzona analiza obszaru określiła możliwości realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne na omawianej działce nie jest sprzeczne z przepisami odrębnymi i spełnia warunki określone w art. 61 ust. 1 pkt 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomusza Zana 38 c za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

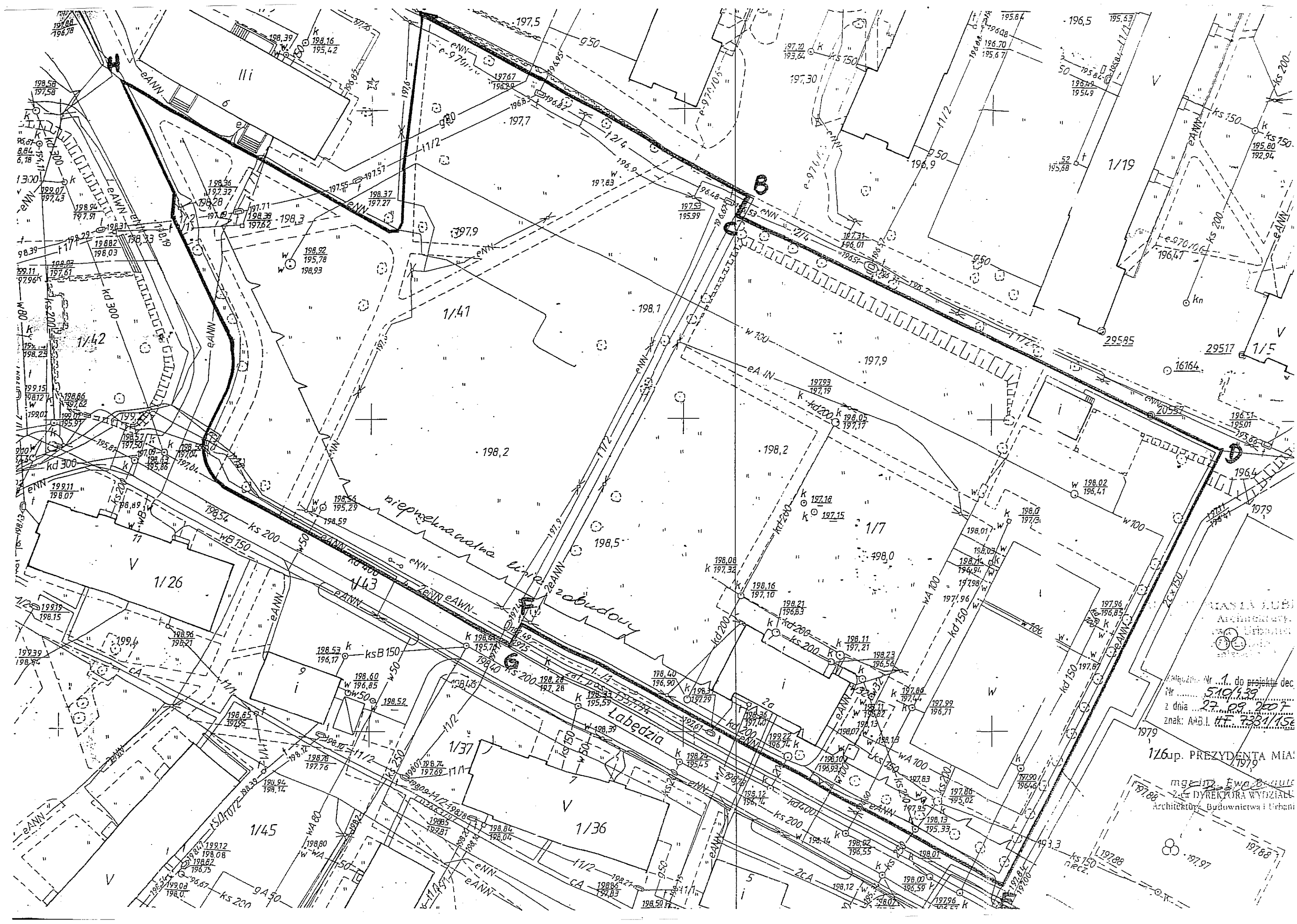
Z up. PREZYDENTA MIASTA
E. Boguta
mgr inż. Ewa Boguta
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU
Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Otrzymują :

1. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Lublin
2. właściciele i użytkownicy wieczystości nieruchomości, których inwestycja dotyczy (zgodnie z wydrukiem z ewidencji gruntów)
3. a/a

Do wiadomości :

1. Wydział Dróg i Mostów UM Lublin
2. Lubelska Pracownia Urbanistyczna w/m



Plan nr 1. do projektu dec.
Nr 510/53
z dnia 27.09.2007
znak: AM.I. HF. 7331/150

176p. PREZYDENTA MIA
1799

mgr inż. Ewa Boguś
ZŁY DYREKTORA WYDZIAŁ
Architektura, Budownictwo i Urbanistyka

1788
1778
1788



Rada Dzielnicy Bronowice

20-320 Lublin, ul. Krańcowa 106, tel.: +48 81 442 11 40

Stano Obsługi Mieszkańców I
WYPEŁNIĆ
2008-03-03
2080

Urząd Miejski w Lublinie
Wydział Inwestycji

Lublin, 29.02.2008

WYDZIAŁ INWESTYCJI ZAŁOŻENIA do programu działania krytej pływalni w dzielnicy Bronowice przy ulicy Łabędziej 2

2008-03-05

- 1) Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy obiektów „kryta pływalnia” została wydana 27 września 2007 (decyzja AAB nr 510/439).
W decyzji tej przyjęto, że będzie to obiekt sportowo-rekreacyjny z wielofunkcyjną krytą pływalnią. Wysokość budynku – dwie kondygnacje nadziemne.
Uważamy, że podstawa bryły budynku powinna być prostokątem.
Część administracyjno-sanitarna powinna być równoległa do ulicy Łabędziej i odsunięta od niej o kilkanaście metrów w celu urządzenia kilku miejsc dla postoju samochodów.
W części kąpielowej, prostopadłej do części administracyjno-sanitarnej, wybudowanej na osi południe-północ, z dachem najlepiej rozsuwanym i z umieszczonymi na tym dachu bateriami słonecznymi, oprócz basenów kąpielowych, znajdować się będą także urządzenia pompowe, urządzenia do uzdatniania wody i urządzenia grzewczo-wentylacyjne.
Wysokość część kąpielowej należy przyjąć zgodnie z normami dla tego typu obiektów.
- 2) Kryta pływalnia w dzielnicy Bronowice będzie służyć młodzieży szkolnej i mieszkańcom, przede wszystkim z Bronowic, Kośminka i Felina.
Na tym terenie jest dużo placówek szkolno wychowawczych: Gimnazjum nr 14 i 15, Szkoły Podstawowe nr 31 i 34, Liceum Ogólnokształcące, Zespół Szkół Budowlanych, Zespół Szkół Energetycznych, Zespół Szkół dla dzieci niedosłyszących, Dom Dziecka, Dom Pomocy Społecznej, Bursa Szkolna oraz inne placówki wychowawcze (świetlice).
Część dzieci z tych placówek mieszka na stałe w tych dzielnicach. Z tego względu, program działalności krytej pływalni powinien być wszechstronny. Obok wodnych kąpieli, dzieci i młodzież muszą mieć możliwość korzystania także z innych form wypoczynku takich jak: gra w tenisa stołowego, ćwiczenia sprawnościowe, umiejętności walk wschodnich, ćwiczenia siłowo-wytrzymałościowe. Młodzież powinna mieć także możliwość kulturalnego odpoczynku.
Dla osób dorosłych należy przewidzieć budowę gabinetów dla odnowy biologicznej, dlatego, iż obok znajduje się ośrodek zdrowia, który chciałby współpracować w celu poprawy zdrowia mieszkańców.

Dla małych dzieci należy przewidzieć zjeżdżalnię i kąpiel w wodzie z falami sztucznie wytworzonymi.

Ilość osób jednocześnie korzystających z obiektu wyniesie od 100 do 150 osób.

- 3) Dla realizacji opisanego programu w obiekcie „kryta pływalnia” muszą być zaprojektowane następujące powierzchnie:

a) w części administracyjno-sanitarnej na parterze:

- szatnia, umywalnia i sanitariaty dla kobiet
- szatnia, umywalnia i sanitariaty dla mężczyzn
- szatnia, umywalnia i sanitariaty dla osób niepełnosprawnych

Na tym poziomie muszą być także powierzchnie dla kasy, ratownika, lekarza oraz pomieszczenie biurowe.

Hol komunikacyjny na tym poziomie powinien być wygodny i bezkolizyjny, z wejściem na klatkę schodową prowadzącą na pierwsze piętro.

W części administracyjno-sanitarnej na piętze:

- sala do ćwiczeń sportowych
- salka klubowa z kawiarenką
- szatnia ogólna dla osób przebywających w tych pomieszczeniach
- sanitariaty i prysznice, oddzielne dla mężczyzn i kobiet
- pomieszczenie dla instruktorów

Z korytarza pierwszego piętra powinno być dojście na widownię (trybunki) znajdującą się w części kąpielowej.

b) w części kąpielowo-wodnej przewiduje się następujące obiekty:

- basen sportowy 25x12,5 metra
- basen rekreacyjny z leżankami wodnymi
- gabinety odnowy biologicznej
- urządzenia wzmacniające tężyznę fizyczną
- zjeżdżalnię wodną dla dzieci

Ponadto w tej części należy przewidzieć powierzchnię magazynową. Na ścianie wzdłuż niecki basenu sportowego należy zaprojektować widownię dla kilkudziesięciu osób (trybunki).

- 4) Urządzenia techniczne niezbędne dla eksploatacji basenów wodnych mogą być zlokalizowane w oddzielnym pomieszczeniu przy budynku pływalni na poziomie „zero” lub w podpiwniczeniu obiektu pływalni.

Przyjęcie rozwiązania tego zagadnienia zależy będzie od kalkulacji kosztów

oraz od lepszej i łatwiejszej eksploatacji pływalni.

Nie ma ograniczenia terenu pod budowę krytej pływalni. Możliwość rozwiązań konstrukcyjnych jest duża. Również wybór architektury planowanego obiektu jest wielowariantowy.

- 5) Sprawą zasadniczą w projektowaniu obiektu „kryta pływalnia” jest, by cały teren przy ulicy Łabędziej, począwszy od ulicy Grabskiego do ośrodka zdrowia, znajdującego się przy ulicy Łabędziej, zaprojektować jako Dzielnicowy Ośrodek Sportowo Rekreacyjny i nadać mu kształt ośrodka wzorcowego.

Warunki lokalizacyjne są bardzo dobre. Ulica Łabędzia jest ulicą zamkniętą o małym ruchu pojazdów. Teren ośrodka jest otoczony zabudową mieszkaniową ochraniającą ośrodek od wiatrów i przeciągów oraz o dużym naświetleniu słonecznym.

Parking dla samochodów związanych z działalnością krytej pływalni należy zaprojektować na działce przy ulicy Grabskiego (na terenie byłej szkoły dla dorosłych).

Od parkingu do pływalni – odległość ok. 100 m - należy wykonać wygodny ciąg pieszy.

Teren ośrodka od północy, tj. od ulicy Sokolej i od wschodu, tj. od planowanego parkingu, powinien być otoczony dużą ilością wysokich drzew.

Teren krytej pływalni oraz zespołu boisk sportowych, znajdujących się przy ulicy Łabędziej, winien być ogrodzony i należycie oświetlony, ze względu na bezpieczeństwo osób korzystających z tych obiektów.

Załącznik:
Szkic sytuacyjny

Wiceprzewodniczący Zarządu;

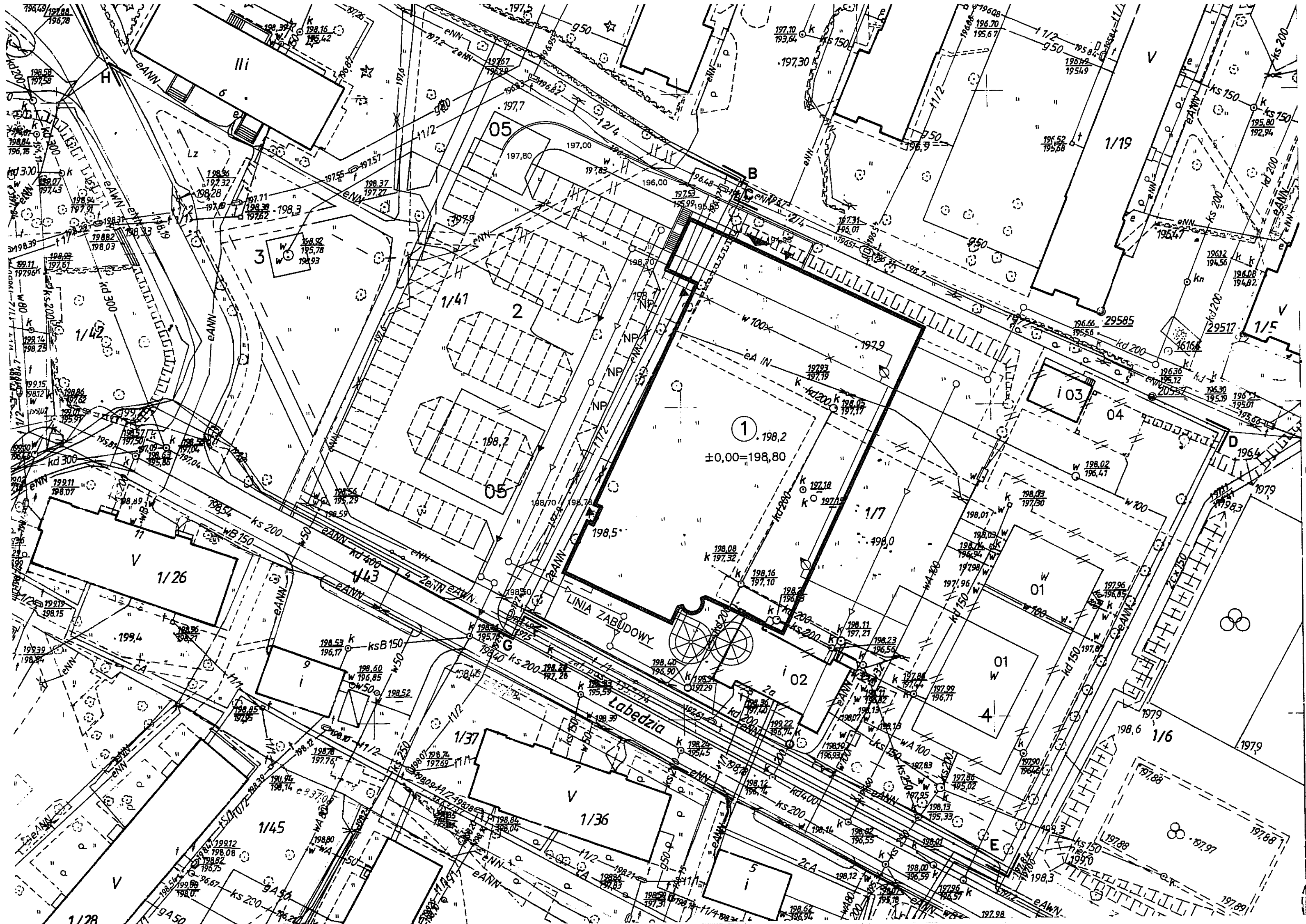
Jacek Kozłowski

Przewodniczący Zarządu
Dzielnicy Bronowice

Adam Głowacz
Adam Głowacz

Przewodniczący Rady
Dzielnicy Bronowice

Marian Zięgler
Marian Zięgler



ABC...H-A GRANICE TERENU INWESTYCJI

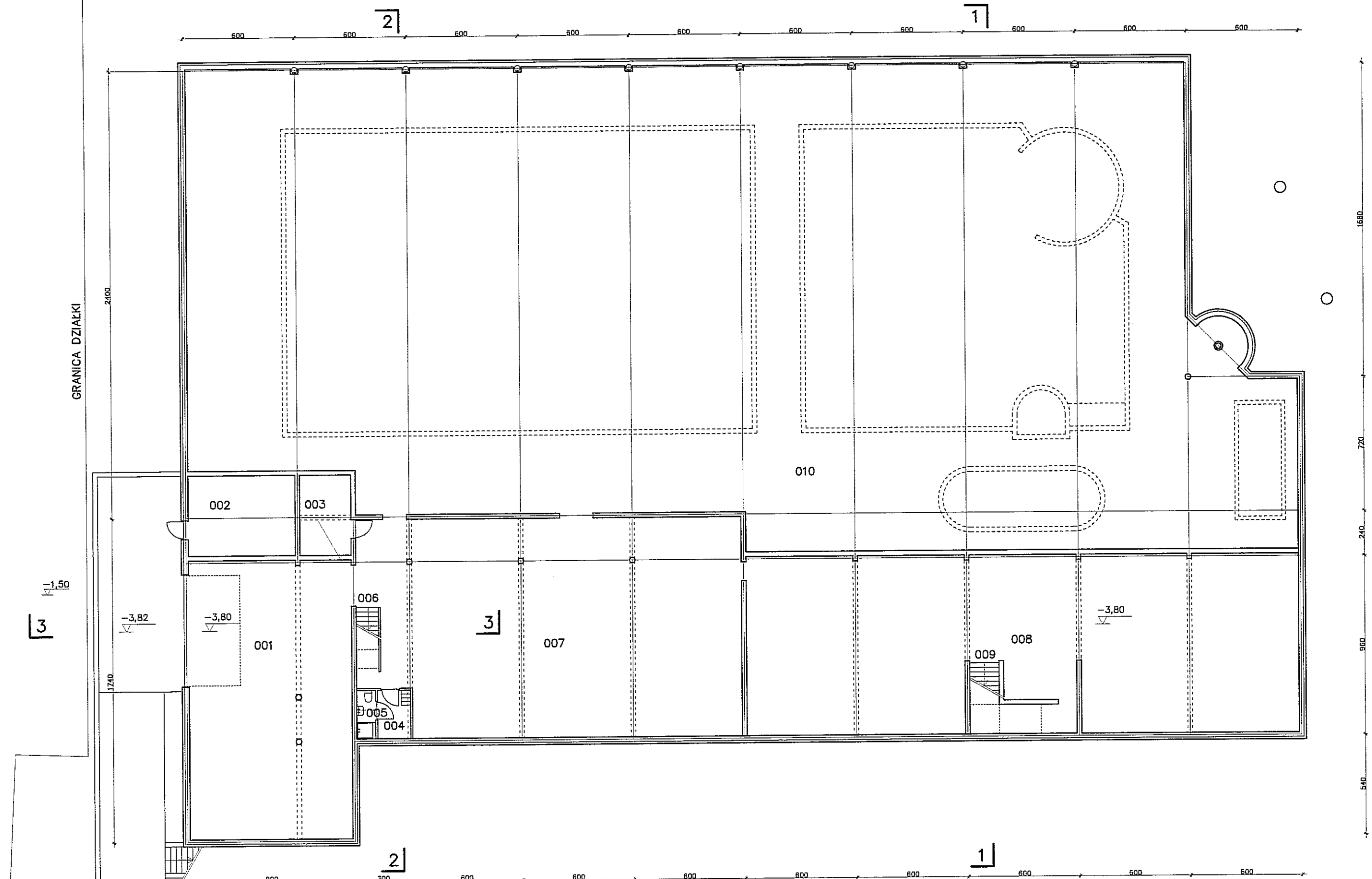
- 1 BUDYNEK PŁYWALNI
- 2 PARKING 81 ST + 4 NP
- 3 ISTN. UJĘCIE WODY
- 4 PLAC ZABAW

- 01 BASEN DO LIKWIDACJI
- 02 BUDYNEK SOCJALNY DO LIKWIDACJI
- 03 BUDYNEK TECHNOLOGICZNY DO LIKWIDACJI
- 04 WIATA FILTRÓW DO LIKWIDACJI
- 05 PLAC ZABAW DO PRZENIESIENIA

- wodociąg
- → kanalizacja sanitarna
- → kanalizacja technologiczna
- → kanalizacja deszczowa
- - - sieć ciepła wysokie parametry

KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
 koncepcja programowo-przestrzenną
 ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:50C

arch. Tadeusz Malinowski 1985



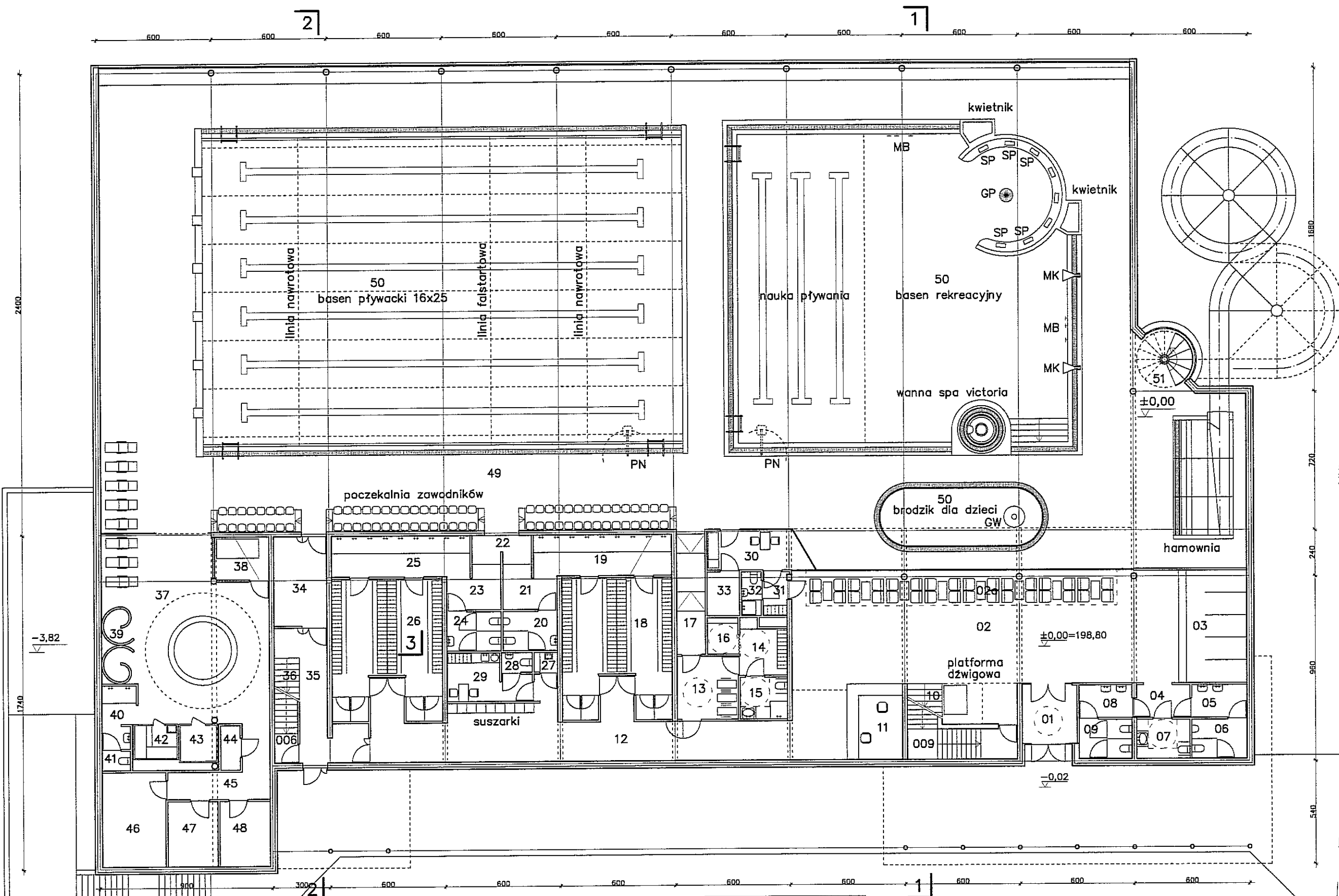
001	POM. TECHNICZNE	131,2
002	MAGAZYN CHEMII	24,7
003	MAGAZYN KWASÓW	11,8
004	POM. SOCJALNE	4,7
005	KAZIENKA	2,7
006	SCHODY	8,5
007	POM. TECHNICZNE	230,0
008	POM. TECHNICZNE	277,0
009	SCHODY	12,6
010	PRZESTRZEŃ TECHN.	1380,0
	STREFA TECHNOLOGII	2083,2

KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
 koncepcja programowo-przestrzenna
 RZUT PIWNIC 1:200

arch. Tadeusz Malinowski

A2

GRANICA DZIAŁKI



LINIA ZABUDOWY

GRANICA DZIAŁKI

PN PODNOŚNIK BASENOWY NP
 SP SIEDZISKA POWIETRZNE
 GP GRZYBEK POWIETRZNY
 GW GRZYBEK WODNY
 MK MASAŻ KARKU
 MB MASAŻ BOCZNY

49	PLAZA	673,0
50	BASENY	719,0
51	SCHODY	5,0
HALA BASENOWA		1397,0

37	HALL SPA	68,7
38	SOLARIUM	6,3
39	BICZE WODNE	6,2
40	NATRYSKI	5,6
41	WC	1,5
42	SAUNA	3,8
43	ŁAZNIA	3,5
44	POM. TECHN.	2,4
45	KORYTARZ	11,4
46	GABINET ODNOWY	16,5
47	GABINET ODNOWY	8,9
48	GABINET ODNOWY	8,9
STREFA SPA		143,7

27	SCHOWEK PORZ.	1,2
28	WC PERSONELU	1,6
29	POM. SOCJALNE	9,2
30	POM. RATOWNIKA	10,0
31	PRZEDSIONEK	2,8
32	ŁAZIENKA	2,3
33	SCHOWEK	3,8
34	MAGAZYN	12,8
35	KOMUNIKACJA	16,4
36	SCHODY	16,1
STREFA OBSŁUGI		76,2

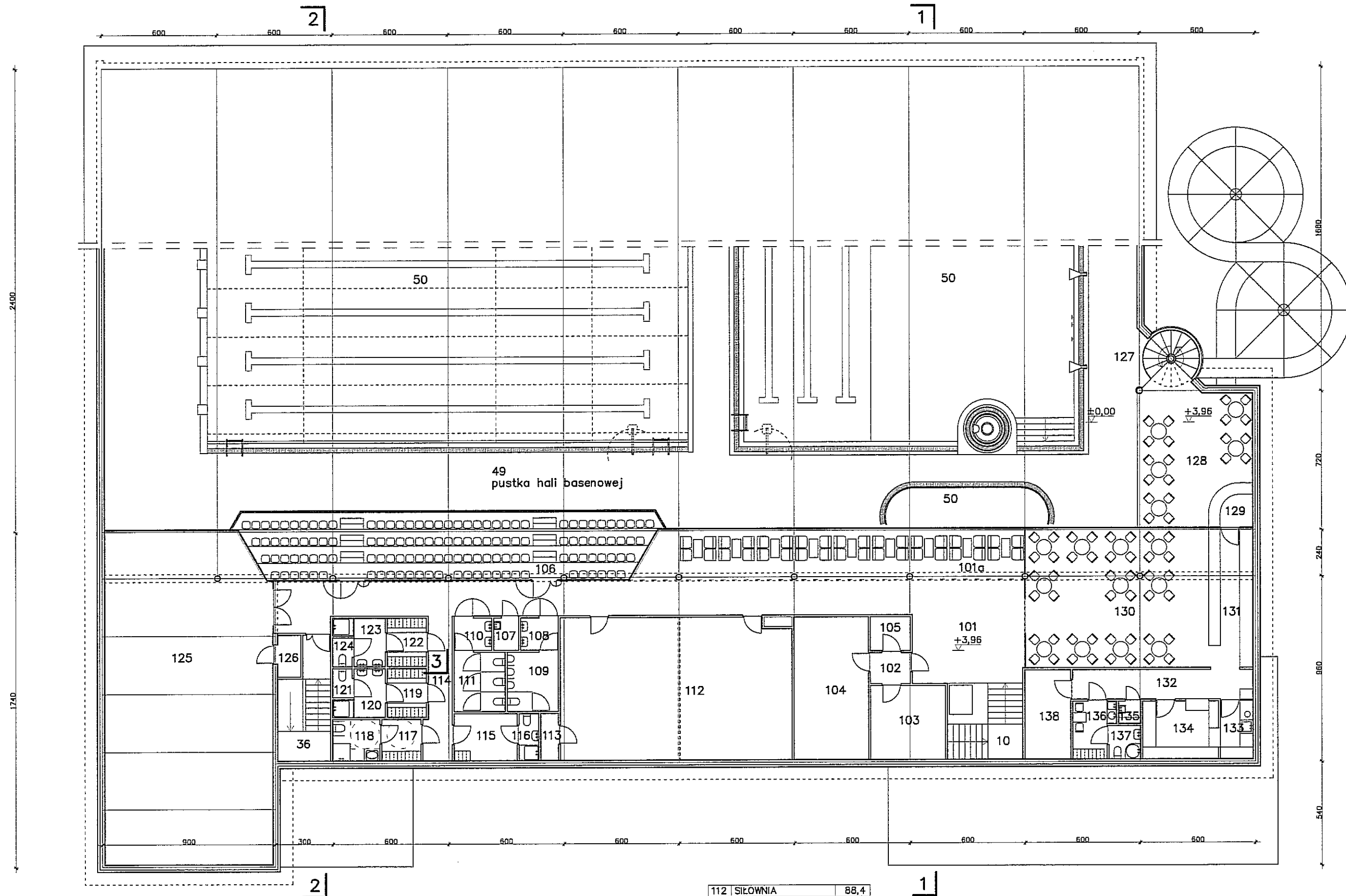
13	KOMUNIKACJA NP	10,4
14	SZATNIA NP	6,4
15	ŁAZIENKA NP	5,3
16	PRZEBIERALNIA NP	3,0
17	KORYTARZ/BRODZIK	9,7
18	PRZEBIERALNIA M	37,8
19	NATRYSKI M	15,4
20	WC M	5,8
21	KORYTARZ M	5,8
22	BRODZIK	5,0
23	KORYTARZ D	5,8
24	WC D	5,8
25	NATRYSKI D	15,4
26	PRZEBIERALNIA D	37,8
STREFA SZATNI		169,4

01	PRZEDSIONEK	8,8
02	HALL/KOMUNIKACJA	98,0
02a	HALL/POCZEKALNIA	29,7
03	SZATNIA	20,8
04	PRZEDSIONEK	4,7
05	PRZEDSIONEK WC	4,8
06	WC M	5,8
07	WC NP	5,7
08	PRZEDSIONEK WC	4,3
09	WC D	5,6
10	SCHODY	18,2
11	ESOK	11,4
12	KOMUNIKACJA	71,3
STREFA WEJŚCIOWA		289,1

KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzicy
 koncepcja programowo-przestrzenna
 RZUT PARTERU 1:200

arch. Tadeusz Malinowski

A3



130	KLUBOKAWARNIA	69,0
131	BUFET	16,0
132	KORYTARZ	14,3
133	ZMYWALNIA	5,1
134	KUCHNIA	11,8
135	SCHOWEK PORZ.	5,4
136	POM. SOCJALNE	8,1
137	ŁAZIENKA	2,9
138	MAGAZYN	10,3
	STREFA GASTRONOMII	142,9

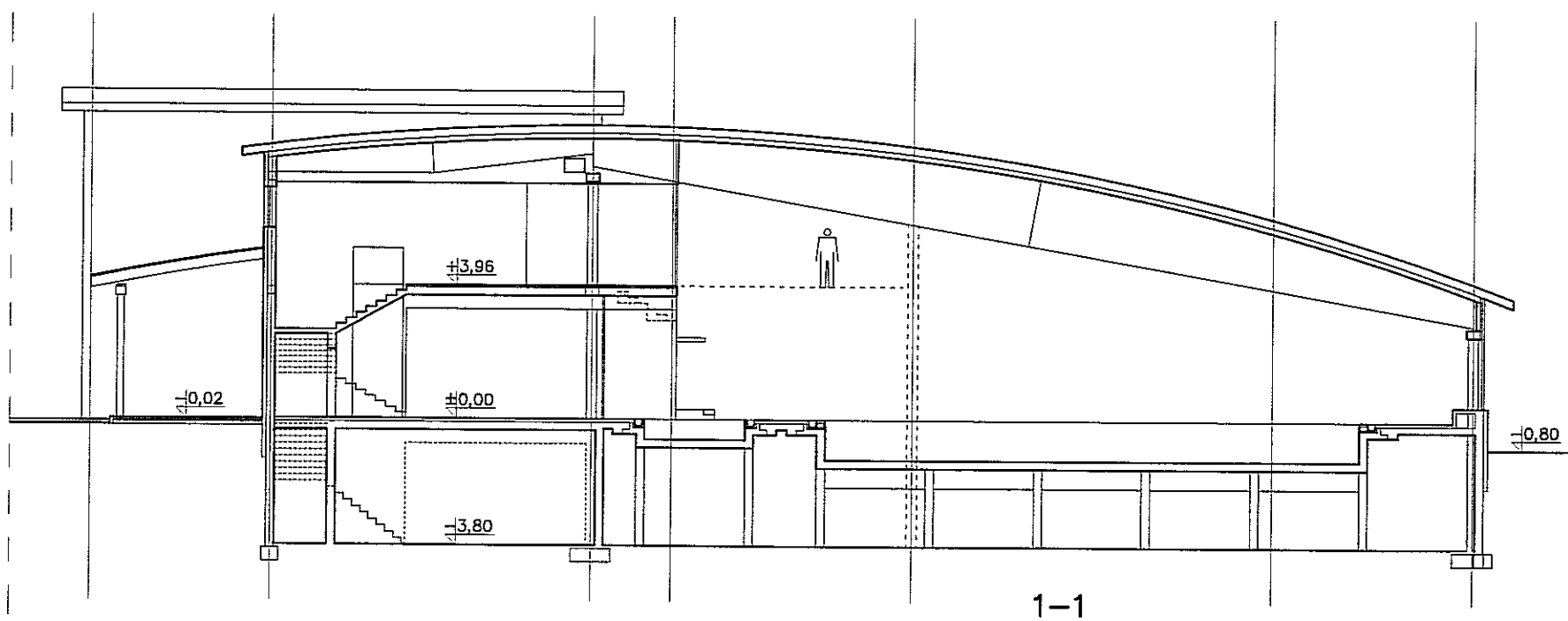
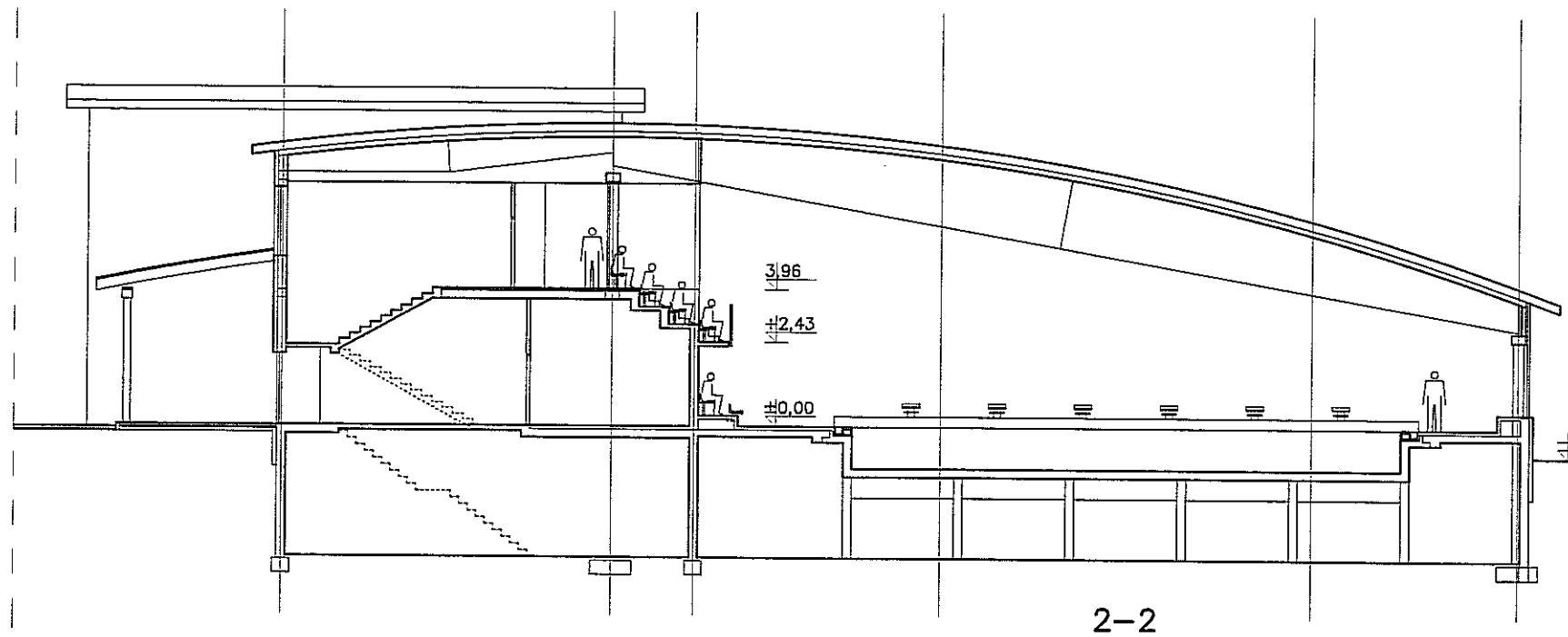
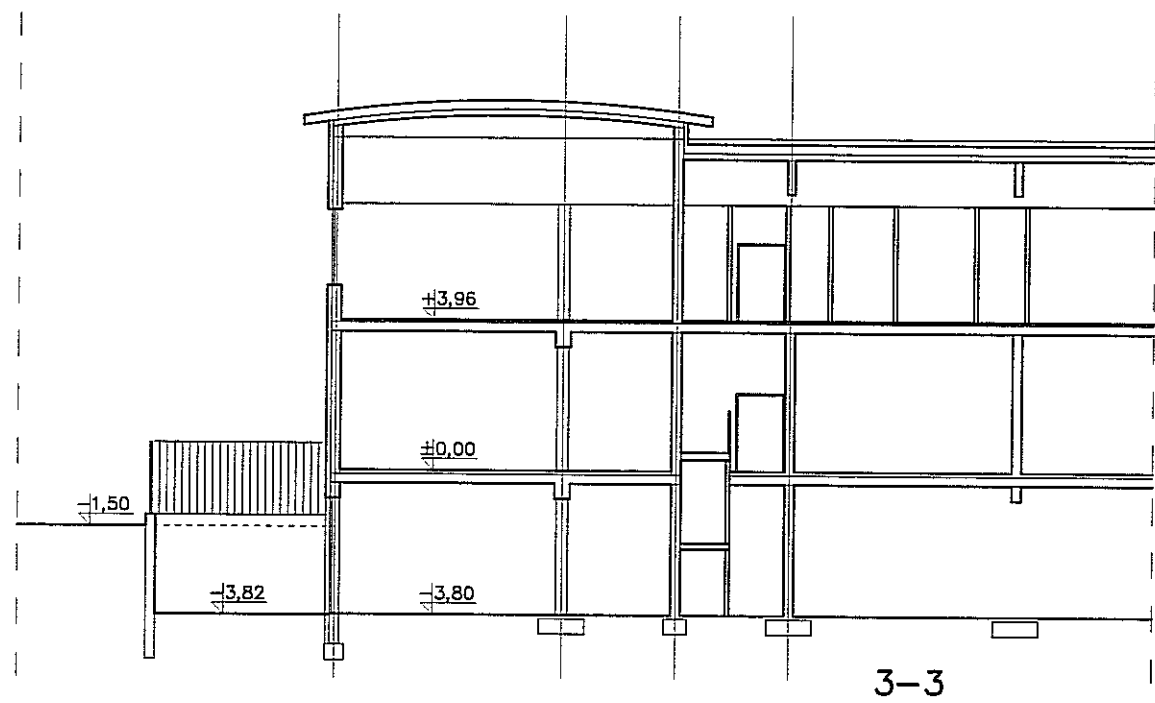
127	SCHODY	4,9
128	ANTRESOLA	40,3
129	BUFET	4,5
	HALA BASENOWA	49,7

112	SILOWNIA	88,4
113	SCHOWEK	2,3
114	KORYTARZ	9,9
115	POM. TRENERA	7,8
116	ŁAZIENKA	2,5
117	SZATNIA NP	4,4
118	ŁAZIENKA NP	5,3
119	SZATNIA	5,1
120	UMYWALNIA	5,1
121	WC	1,5
122	SZATNIA	5,1
123	UMYWALNIA	5,1
124	WC	1,5
125	SALA GIMNASTYCZNA	149,0
	STREFA SPORTOWA	295,6

101	HALL/KOMUNIKACJA	94,6
101a	HALL/POCZEKALNIA	51,7
102	KORYTARZ	3,3
103	BIURO	14,9
104	SALA KLUBOWA	28,7
105	SCHOWEK	3,7
106	WIDOWNIA	72,5
107	SCHOWEK PORZ.	2,2
108	PRZEDSIONEK WC	3,3
109	WC M	8,1
110	PRZEDSIONEK WC	3,3
111	WC D	8,1
	STREFA WEJŚCIOWA	294,4

KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
 koncepcja programowo-przestrzenna
 RZUT PIĘTRA 1:200

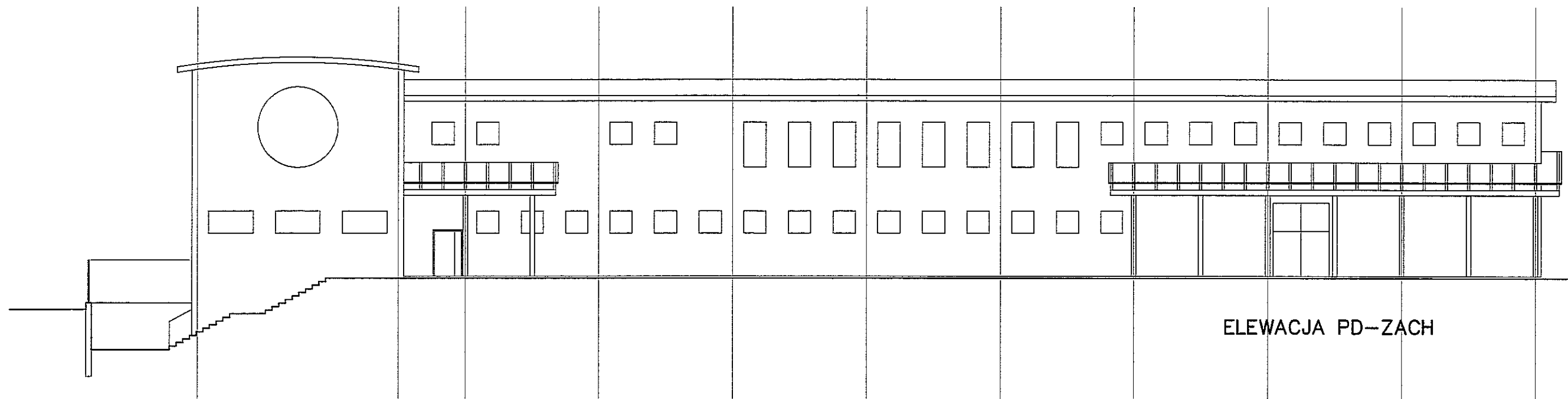
arch. Tadeusz Malinowski



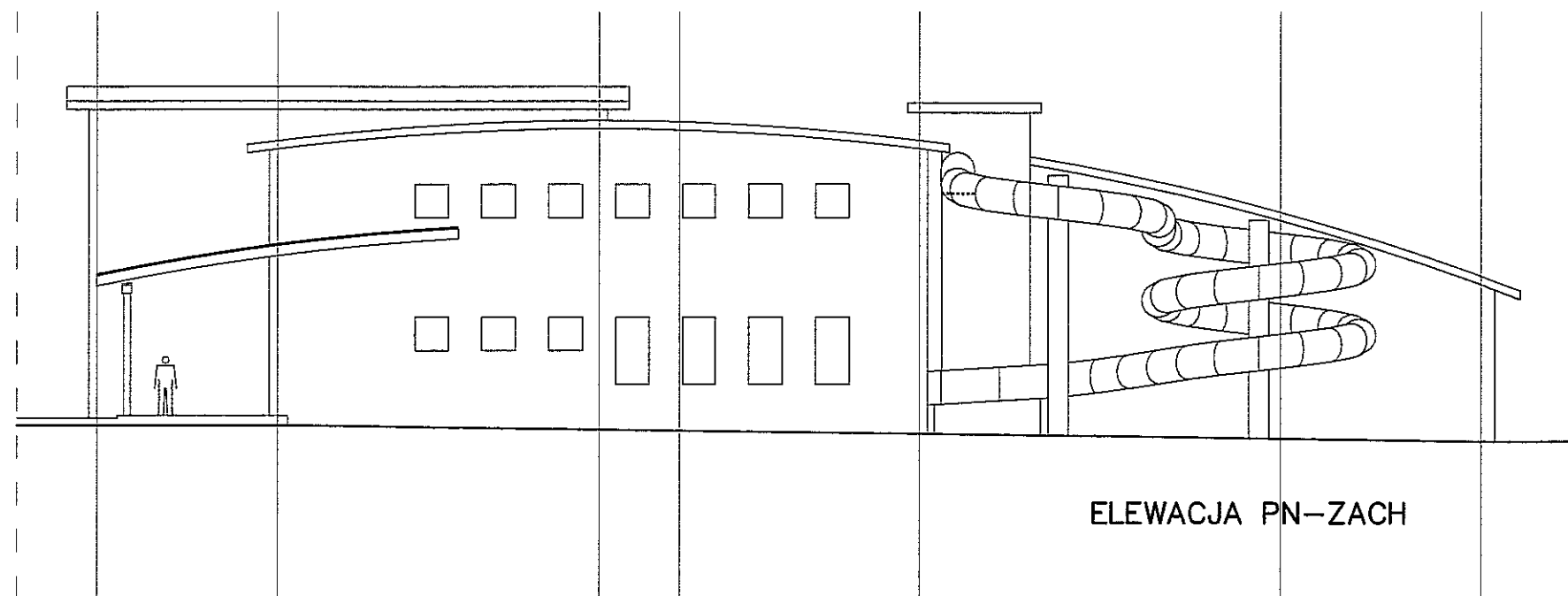
KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
 koncepcja programowo-przestrzenna
 PRZEKROJE 1:200

arch. Tadeusz Malinowski

A5



ELEVACJA PD-ZACH

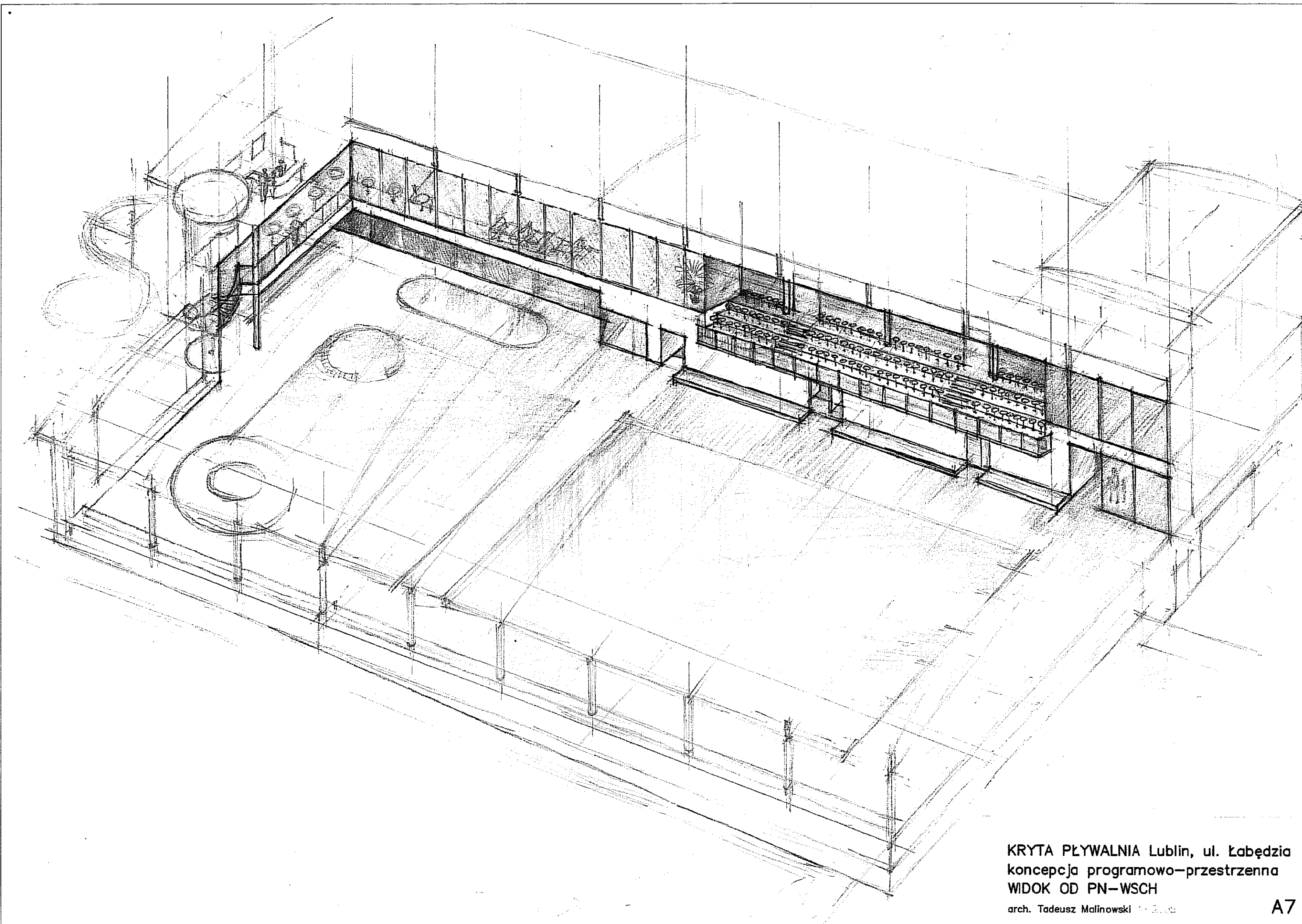


ELEVACJA PN-ZACH

KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
konceptcja programowo-przestrzenna
ELEVACJE 1:200

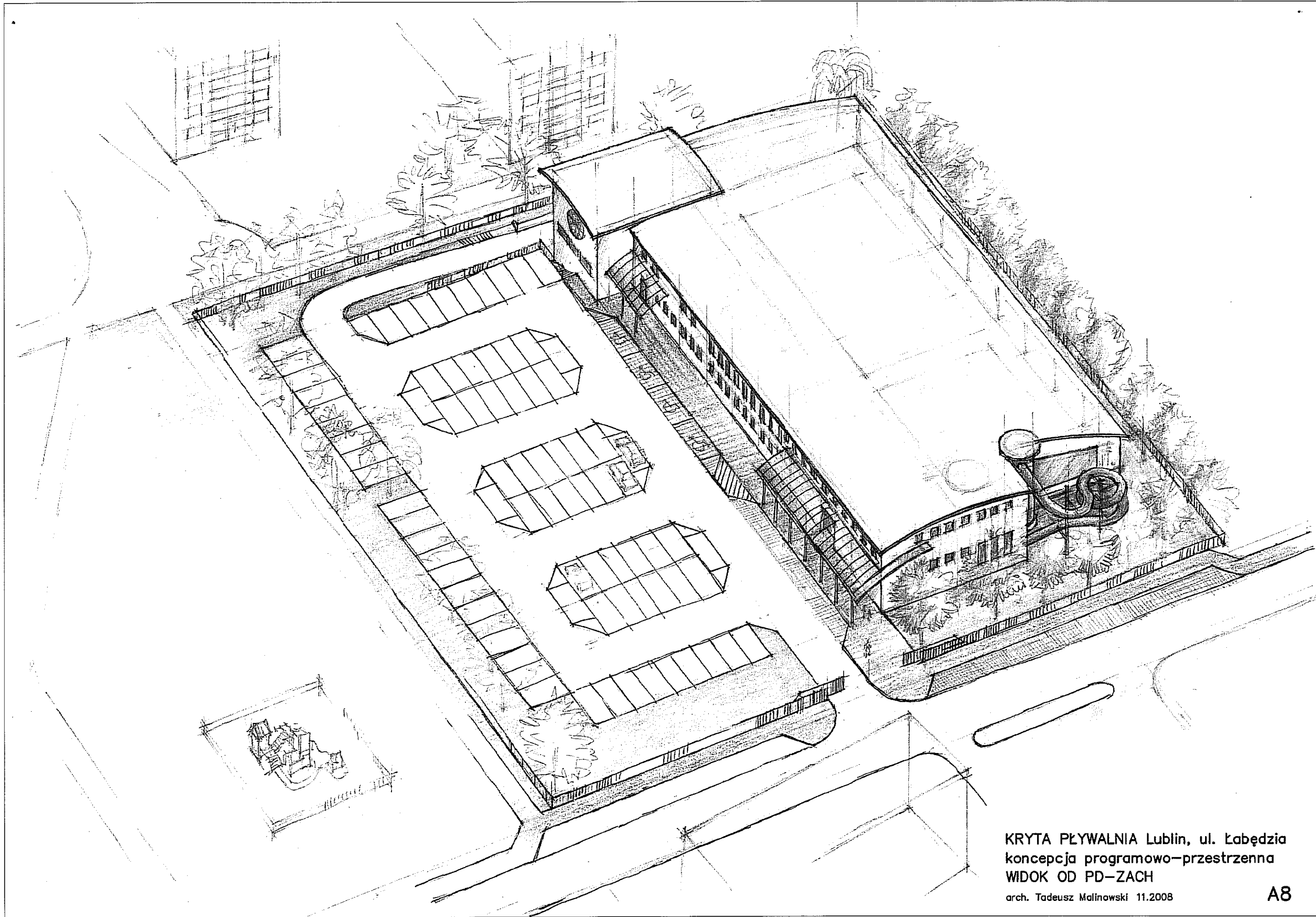
arch. Tadeusz Malinowski

A6



KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
konceptcja programowo-przestrzenna
WIDOK OD PN-WSCH

arch. Tadeusz Malinowski 1:500



KRYTA PŁYWALNIA Lublin, ul. Łabędzia
koncepcja programowo-przestrzenna
WIDOK OD PD-ZACH

arch. Tadeusz Malinowski 11.2008

A8