

I. SPIS ZAWARTOŚCI

I.SPIS ZAWARTOŚCI.....	1
II.INFORMACJE PODSTAWOWE.....	5
1.Adres inwestycji.....	5
2.Inwestor.....	5
3.Podstawa opracowania.....	5
III.OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
1.Przedmiot inwestycji - zakres i cel opracowania.....	7
2.Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
2.1. Dane dotyczące terenu.....	7
2.2. Infrastruktura techniczna.....	10
2.3. Charakterystyka niecek basenowych.....	10
3.Projektowane zagospodarowanie terenu.....	11
4.Zestawienie powierzchni terenu.....	16
5.Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.....	17
6.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.....	17
7.Dane określające wpływ inwestycji na środowisko	18
8.Zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego	18
IV.OPIS ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.....	19
1.Opis lokalizacji.....	19
2.Opis i ocena stanu budynku.....	19
3.Przygotowanie otoczenia do rozbiórki i sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia..	20
4.Projekt techniczny rozbiórki.....	21
V.OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA.....	23
Budynek sanitarno-szatniowy z częścią gastronomiczną i socjalną.....	23
1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....	23
2.Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.....	25
3.Rozwiązania budowlano – materiałowe.....	27
4.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	34
5.Dane technologiczne	34
6.Wyposażenie budowlano - instalacyjne.....	34
7.Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	34
8.Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	34
9.Wpływ obiektu na środowisko.....	35
10.Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	35
11.Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	37
12.Drogi pożarowe.....	37
13.Informacje dodatkowe.....	37
14.Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie	38
VI.OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA.....	39
Budynek kontenerowy obsługi	39
1.Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....	39
2.Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.....	39
3.Rozwiązania budowlano – materiałowe.....	39
4.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	40
5.Dane technologiczne	40

6. Wyposażenie budowlano – instalacyjne wraz rozwiązaniami i sposobem funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	40
7. Wpływ obiektu na środowisko.....	40
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	40
9. Projektowana charakterystyka energetyczna.....	41
VII. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA.....	42
Adaptacja budynku transformatora.....	42
VIII. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA.....	43
1. Przedmiot inwestycji - zakres i cel opracowania.....	43
2. Dane dotyczące terenu.....	43
3. Stan techniczny budowli istniejących.....	43
4. Rozwiązania konstrukcyjne.....	44
5. Układ konstrukcyjny.....	47
6. Zastosowane schematy statyczne.....	48
7. Rozwiązania budowlane i materiałowe.....	49
IX. RYSUNKI TECHNICZNE.....	58
PZT 01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PZT 02 ZAGOSPODAROWANIE TERENU - DETALE	
PZT 03 DETAL BALUSTRADY SCHODÓW TERENOWYCH	
PZT 04 MAŁA ARCHITEKTURA	
PZT 05 MAŁA ARCHITEKTURA	
PZT 06 MAŁA ARCHITEKTURA – STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO	
A 01 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ - RZUT	
A 02 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – RZUT DACHU	
A 03 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ - RZUT	
A 04 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – PRZEKRÓJ A-A, B-B	
A 05 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ - ELEWACJE	
A 06 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – DETALE WYKOŃCZEŃ ŚCIAN	
A 07 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH	
A 08 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH	
A 09 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – ZESTAWIENIE OKIEN	
A 10 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / KOMUNIKACJA – RZUT	
A 11 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / KOMUNIKACJA – RZUT	
A 12 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / KOMUNIKACJA – KŁADY ŚCIAN	

- A 13 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / KOMUNIKACJA – KŁADY ŚCIAN
- A 14 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / SZATNIE – RZUT
- A 15 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / SZATNIA DAMSKA – KŁADY ŚCIAN
- A 16 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / SZATNIA MĘSKA – KŁADY ŚCIAN
- A 17 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / PRZEBIERALNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- A 18 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / NATRYSK DAMSKI – RZUT I KŁADY ŚCIAN
- A 19 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / NATRYSK MĘSKI – RZUT I KŁADY ŚCIAN
- A 20 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / TOALETA MĘSKA – RZUT I KŁADY ŚCIAN
- A 21 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / TOALETA MĘSKA – KŁADY ŚCIAN
- A 22 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH – RZUT I KŁADY ŚCIAN
- A 23 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / PRZEDSIONEK TOALET – RZUT I KŁADY ŚCIAN
- A 24 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – WNETRZA / SYSTEM IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ
- A 25 BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY Z CZĘŚCIĄ GASTRONOMICZNĄ I SOCJALNĄ – DETAL NAPISU ZEWNĘTRZNEGO
- AL 01 BUDYNEK KONTENEROWY – RZUT, PRZEKRÓJ, ELEWACJE
- INW 01 ISTNIEJĄCE NIECKI BASENOWE - RZUT I PRZEKRÓJ
- B 01 RZUTY NIECEK BASENÓW - wymiarowanie i wyposażenie
- B 02 PRZEKROJE NIECKI BASENU NR 1 - wymiarowanie i wyposażenie
- B 03 RZUT I PRZEKRÓJ BRODZIKA DLA DZIECI - wymiarowanie i wyposażenie
- B 04 ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA BASENÓW
- B 05 BRODZIKI WEJŚCIOWE Z PRZYSZNICAMI
- B 06 DETAL WYKOŃCZEŃ ŚCIAN BASENÓW
- Z 01 ZJEŹDŻALNIE - RZUT I WIDOKI
- BS 01 BOISKO SPORTOWE
- BS 02 BOISKO DO PIŁKI PLAŻOWEJ
- K 01 KONSTRUKCJA NA RZUCIE BUDYNKU
- K 02 RZUT FUNDAMENTÓW BUDYNKU
- K 03.1 KONSTRUKCJA SŁUPA SŻ-0.1
- K 03.2 KONSTRUKCJA SŁUPA SŻ-0.2

- K 03.3 KONSTRUKCJA TRZPIENIA TŻ-0.1
- K 04 KONSTRUKCJA PODCIĄGU PŻ-0.1
- K 05.1 KONSTRUKCJA STALOWA POD PROPAC 140
- K 05.2 KONSTRUKCJA STALOWA POD PROPAC 90
- K 06 KONSTRUKCJA BASENU NR 1
- K 07 KONSTRUKCJA BASENU NR 2
- K 08 KONSTRUKCJA BASENU NR 3
- K 09 KONSTRUKCJA NA RZUCIE KOMORY TECHNICZNEJ
- K 10 KONSTRUKCJA PŁYTY DENNEJ KOMORY TECHNICZNEJ
- K 11 KONSTRUKCJA ŚCIAN ŻELBETOWYCH KOMORY TECHNICZNEJ
- K 12 KONSTRUKCJA SŁUPA SŻ-1.1
- K 13 KONSTRUKCJA PODCIĄGU PŻ-1.1
- K 14 KONSTRUKCJA SCHODÓW DO KOMORY TECHNICZNEJ
- K 15 KONSTRUKCJA ZJEŹDŹALNI Z-1
- K 16 KONSTRUKCJA ZJEŹDŹALNI Z-2
- K 17 KONSTRUKCJA SCHODÓW TERENOWYCH
- K 18 KONSTRUKCJA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ KONTENERÓW
- K 19 KONSTRUKCJA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ TRANSFORMATORA
- K 20 KONSTRUKCJA STOPY FUNDAMENTOWEJ
- K 21 KONSTRUKCJA BRODZIKA

II. INFORMACJE PODSTAWOWE

1. Adres inwestycji

ul. Fredry
57-400 Nowa Ruda
dz. nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

2. Inwestor

Gmina Miejska Nowa Ruda
ul. Rynek 1
57-400 Nowa Ruda

3. Podstawa opracowania

REV. 1 – 28.03.2017r. - zmiana boisk sportowych oraz nowo projektowane schody w basenie – wg części rysunkowej

- uzgodnienia i umowa z inwestorem (z dnia 01.10.2014r.)
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla centrum miasta w obrębie obszaru objętego ochroną konserwatorską w Nowej Rudzie zatwierdzonego Uchwałą nr 63/VIII/07 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 30 maja 2007 roku
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla działek nr 260/1, 260/6, 259 opracowana przez mgr Tomasz Janczak (geodeta uprawniony św. nr 20732 z dn.23.01.2010r. wydane przez Głównego Geodetę Kraju), listopad 2014r.
- opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża pod projektowany kompleks basenowy zlokalizowany w miejscowości Nowa Ruda na działce ewidencyjnej nr 260/6 opracowana przez mgr inż. Grzegorz Wyrwas (geolog inżynierski upr. MŚ nr VII-1522), listopad 2014r.
- warunki przyłączeniowe do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., nr TWP-191/XII/2014 z dnia 01.12.2014r.
- uzgodnienie lokalizacji hydrantu zewnętrznego wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji z dnia 05.01.2015r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej wydanej przez Polska Spółka Gazownictwa z dn.15-01-2015 – nr Zw/ZKP/426/AZ-WP-202325/2014
- warunki przyłączenia do sieci elektrycznej wydanej przez Tauron Dystrybucja S.A. z dnia 20-01-2015r. - nr WP/079797/2014/O04R04
- informacja Wydziału Mienia Komunalnego Urzędu Miejskiego w Nowej Rudzie dotycząca Decyzji OŚR.613.547.2014.RL1 z dnia 26.01.2015r wydanej przez Starostę Kłodzkiego zezwalającą na usunięcie drzew.
- Decyzja na lokalizację zjazdu publicznego z ulicy Sportowej – nr WI.7212.74.2014 z dnia 02.01.2015r.
- Uzgodnienie projektu budowlanego zjazdu z ulicy Sportowej – nr WI.7211.74.1.2014 z dnia 12.02.2015r.
- pozwolenie wodno-prawne na likwidację stawu
- zgoda właściciela na wyburzenie obiektu

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

- informacja dotycząca złoża węgla kamiennego „Lech” wydane przez Urząd Miejski w Nowej Rudzie - RZP.6724.4.2015.IK z dnia 26.02.2015r.
- aktualne normy i przepisy

III. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji - zakres i cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest projekt modernizacji istniejących niecek basenowych, budowy budynku sanitarno-szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną, likwidacji stawu i budowy boiska wielofunkcyjnego, rozbiórki istniejącego budynku, budowy budynku kontenera obsługi lodowiska, budynku trafostacji poprzez oraz adaptacje, projekt wyposażenia terenu w infrastrukturę niezbędną do prawidłowego funkcjonowania całego obiektu sportowo-rekreacyjnego w tym istniejącego stadionu oraz projekt zjazdu z ulicy Sportowej. Inwestycja będzie prowadzona w dwóch etapach.

Etapowanie

Kolejność wykonywania prac I etapu:

- rozbiórka istniejącego budynku na terenie działki nr 260/6
- budowa budynku sanitarno-szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną
- rozbiórka istniejących niecek basenowych oraz budowa nowych (bez zmiany wymiarów) i brodzika dla dzieci, budowa komory technicznej z instalacją uzdatniania wody basenowej oraz basenami przelewowymi
- likwidacja stawu naturalnego
- budowa boiska wielofunkcyjnego
- realizacja małej architektury – huśtawka dla dzieci, stół do tenisa stołowego
- budowa budynku kontenerowego obsługującego lodowisko sezonowe na terenie boiska wielofunkcyjnego, który będzie pełnił funkcję gospodarczą – pomieszczenia dla przechowywania łyżew, rolby
- likwidacja istniejących sieci na terenie i budowa nowych
- powiększenie istniejącego parkingu dla samochodów osobowych (26 miejsc postojowych; teren oznaczony jako 9KP)
- budowa budynku transformatora
- budowa zaduszonego miejsca dla gromadzenia odpadów
- utwardzenia przejść wokół boiska do piłki nożnej wraz z budową parkingu (17 miejsc postojowych) w północno-wschodniej części terenu działki nr 259

Kolejność wykonywania prac II etapu:

- budowa parkingu dla samochodów osobowych (teren oznaczony jako 8KP) wraz z budową zjazdu z ul. Sportowej

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

2.1. Dane dotyczące terenu

Lokalizacja

Teren działek nr 259, 260/1, 260/6 leży w północno-zachodniej części miasta Nowa Ruda przy skrzyżowaniu ul. Fredry oraz gminnej ul. Sportowej.

Powierzchnia działek:

dz. nr 259	- pow. 1,865ha
dz. nr 260/6	- pow. 1,2334 ha
dz. nr 260/1	- pow. 0,0899 ha
w sumie: 3,1883ha	

Na terenie działki 260/6 znajdują się dwie istniejące niecki basenowe usytuowane wzdłuż

wschodniej granicy działki sąsiadującej z działką nr 260/1. W południowo-zachodniej części tej działki znajduje się budynek przeznaczony do rozbiórki. W północno-zachodniej części działki 260/6 znajduje się naturalny staw obecnie już osuszony, w którym nie występuje fauna i flora charakterystyczna dla stawów.

Teren dz. nr 260/1 jest niezabudowany o znacznym wzniesieniu. Działka znajduje się pomiędzy działką 260/6 a działką nr 259.

Na terenie działki nr 259 znajduje się pełnowymiarowe boisko do piłki nożnej wraz z trybunami oraz budynkiem klubowym i obiektami pomocniczymi, które pozostawia się bez zmian.

Sąsiedztwo

Po zachodniej stronie teren opracowania sąsiaduje z budynkiem szkoły (dz. nr 261). Po stronie południowej znajduje się zabudowa wielorodzinna (dz. nr 273/1) oraz teren niezabudowany (dz. nr 273/2), po drugiej stronie ul. Fredry zlokalizowane są budynki mieszkalne wielorodzinne. W najbliższym otoczeniu działki po stronie północnej znajdują się tereny niezabudowane. Od części wschodniej znajduje się ul. Sportowa.

Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest pagórkowaty. Najniżej położony punkt działki 260/1 i 260/6 ma rzędną 375,1m.n.p.m., a najwyższej 378,5m.n.p.m, natomiast działki nr 259 – najniższy 375,5m.n.p.m., a najwyższy 379,7m.n.p.m.

Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonych prac badawczych na działce nr 260/6 do głębokości max 6.0 m p.p.t. w podłożu stwierdzono występowanie nasypów i osadów czwartorzędowych holocenów. W nasypach nawiercono humus, kawałki cegieł, szlakę, piaski, gliny, żwiry, ceramikę i szkło. Natomiast utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez grunty spoiste tj. gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste zwięzłe, piaski gliniaste, żwiry gliniaste oraz grunty niespoiste tj. żwiry i żwiry zaglinione.

We wszystkich otworach geotechnicznych na omawianym terenie nawiercono wody gruntowe. Wody występują w gruntach niespoistych, mało spoistych i przewarstwieniach gruntów spoistych. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter napięty jak i swobodny. W otworach można spotkać się z licznymi sączeniami. W czasie długotrwałych i obfitych opadów oraz przy roztopach zwierciadło wody gruntowej może się znacznie podnieść.

Na terenie projektowanego w ramach II etapu parkingu na podstawie przeprowadzonych prac badawczych na analizowanym terenie do głębokości max 2.4 m p.p.t. w podłożu stwierdzono występowanie nasypów i osadów czwartorzędowych holocenów. W nasypach nawiercono humus, kawałki cegieł, dużą ilość szlaki, pospółki, gliny, żwiry,gruz. Natomiast utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez grunty spoiste tj. gliny, oraz grunty organiczne gliny próchnicze na pograniczu namułów gliniastych.

Wód gruntowych w omawianym obszarze nie nawiercono stwierdzono jedynie sączenia w nasypach.

Istniejący staw na terenie objętym opracowaniem

Wg opracowanego operatu przedmiotowy staw najprawdopodobniej został wybudowany w latach 50-tych XX wieku (bądź wcześniej). Z archiwalnych dokumentów wynika, że głównie służył potrzebom basenów, które znajdowały się w pobliżu. Najprawdopodobniej ujęcie wody do stawu następowało z wodociągu zgodnie z planem urządzeń wodnych. Na dzień dzisiejszy w stawie nie znajduje się woda i od kilkudziesięciu lat nie spełnia on zaplanowanej pierwotnie funkcji.

Aktualne parametry urządzenia zostały przyjęte na podstawie dostępnych materiałów (mapa wysokościowo – sytuacyjna, widok satelitarny obiektu udostępniony za pośrednictwem serwisu geoportal.gov.pl, pomiary własne i wizja terenowa). Oszacowano powierzchnię stawu na ok. 0,09 ha. Głębokość zbiornika wynosi około 1,80 m, przy skarpach zachodnich i północnych około 2,0m, natomiast przy skarpach wschodnich około 1,40m. Objętość stawu oszacowano na

około 4045,00 m³. Z uwagi na nieużytkowanie obiektu staw uległ częściowemu zarośnięciu, w stawie nie znajduje się woda.

Inwestor zamierza zlikwidować istniejący zbiornik wraz z nieużytkowanymi rurociągami instalacji wody i kanalizacji sanitarnej. Likwidacja stawu polegałaby na jego zasypaniu. Na terenie istniejącego stawu planuje się utwardzenie nawierzchni i przygotowanie terenu pod boisko w związku z planowaną modernizacją istniejącego, ale już nieczynnego kompleksu basenowego. Z wykonanych przekrojów terenu i zbiornika wynika, że najprawdopodobniej jest to typowy staw kopany. Niecka stawu zostanie uprzednio uporządkowana poprzez wykoszenie i pozbycie się wszelkiej roślinności występującej na przedmiotowym urządzeniu. Dno stawu zostanie odmulone do poziomu gruntu rodzimego, w miarę potrzeb staw zostanie osuszony.

Najprawdopodobniej materiałem do wypełnienia niecki stawowej będzie grunt nośny ułożony warstwowo (żwir, piach, pospółka itp.). Wypełnienie będzie wykonane do rzędnych terenu przyległego, tj. 377,70 m n.p.m.

Warstwa powierzchniowa o grubości od 1,0 m do 1,5 m będzie formowana w sposób zapewniający funkcję glebotwórczą w tych punktach działki, gdzie docelowo będą tereny zieleni. Ilość materiału potrzebna do likwidacji stawu będzie oscylowała w granicach 4045,00 m³ (2190-2380 Mg).

Do odwodnienia terenu będzie służył system drenażu odwadniającego projektowanego pod terenem boiska, który planuje się wykonać zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Istniejący na terenie działki nr 260/6 obręb Nowa Ruda staw nie pełni już pierwotnie założonej funkcji – w latach 50. odprowadzana była do niego woda z basenów bądź z odwodnienia terenów przyległych znajdujących się na terenie niniejszej działki. Obecnie w stawie nie znajduje się woda i nie zasiedlają go ryby. Z uwagi na nieużytkowanie obiektu staw uległ częściowemu zarośnięciu. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż planowana do uruchomienia inwestycja – likwidacja stawu nie wpłynie, na którykolwiek z rozpatrywanych warunków w związku z tym wody podziemne pozostaną w stanie niezmienionym – czyli zostanie utrzymany dobry stan ilościowy i chemicznych JCWPd, cel środowiskowy dla nich określony będzie możliwy do realizacji. Przedmiotowe przedsięwzięcie, z uwagi na swój charakter, nie przewiduje się aby mogło przyczynić się do nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Obiekty budowlane na terenie objętym opracowaniem

Na terenie działki nr 260/6 zlokalizowany jest budynek w rzucie o literze L niegdyś o funkcji usługowej i sanitarno-szatniowej. Obecnie obiekt jest nieużytkowany. Z obiektu pozostała tylko część frontowa dwu kondygnacyjna i parterowa część sanitarno-szatniowa. Pozostałością po prostokątnej części rzutu budynku jest ściana zewnętrzna sąsiadująca z działką nr 260/3.

Na działce nr 260/6 znajdują się również niecki basenowe wraz z atrakcjami wodnymi – skocznia przy basenie sportowym oraz mniejszą skocznia przy basenie rekreacyjnym. Oba obiekty są odgródzone wokół barierkami stalowymi. Przejście do basenu umożliwiają brodziki do płukania stóp. Wszystkie elementy basenów będą wyburzane z wyjątkiem skoczni przy dużym basenie.

Na terenie istniejącego stadionu znajduje się budynek klubowy wraz z budynkami obsługującymi ten teren – garaże i budynki techniczne. Obiekty te pozostają bez zmian i nie podlegają opracowaniu. Pełnowymiarowe boisko do piłki nożnej posiada trybuny po obu dłuższych bokach. Istniejąca zabudowa pozostaje bez zmian.

Komunikacja

Obsługa komunikacyjna terenu basenów z ul. Fredry. Na terenie przejścia utwardzone z kostki wzdłuż basenów umożliwiają komunikację po całym terenie.

Chodnik o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok 1,5m jest ciągiem pieszym łączącym ul. Fredry z wejściem na teren basenów. Wjazd na istniejący parking obsługujący teren basenów po prawej

stronie ciągu pieszego. Utwardzony parking z nawierzchni bitumicznej na około 18 miejsc postojowych jest oddzielony od chodnika krawężnikiem betonowym.

Wejście na teren stadionu znajduje się w północno-wschodniej części działki nr 259. Obejście wokół budynków jest z nawierzchni utwardzonej bitumicznej. Przejścia wokół stadionu ze zbitego gruntu umożliwiają komunikację po całym terenie wzdłuż boiska.

Zieleń

Teren basenów porastają drzewa liściaste mające powyżej pięciu lat. Ogólny stan drzew jest zadowalający. Najbardziej zadrzewioną częścią terenu jest okolica stawu w północno-zachodniej części. Zieleń niska i trawniki występujące na opracowywanym terenie są w stanie niezadowalającym. Pozostałą część zieleni stanowią krzewy samosiejki. Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje wycinkę drzew na tym obszarze.

Mała architektura

Przy frontowych fasadach budynków murki oporowe wys. około 30 cm, z cegły. Wszelkie wzniesienia terenów zabezpieczono również murkami oporowymi o zróżnicowanej wysokości. Ogrodzenie terenu basenu z prętów na konstrukcji stalowej i żelbetowej w złym stanie technicznym wzdłuż granic terenu, z wyłączeniem odcinka wzdłuż ul. Fredry, ponieważ ogrodzenie jest przesunięte w głąb działki, dzięki czemu istniejący parking jest ogólnodostępny.

Ogrodzenie terenu stadionu betonowe o wysokości 2m wzdłuż granicy terenu w stanie dobrym i niezadowalającym. Istniejące elementy małej architektury zostaną zlikwidowane.

2.2. Infrastruktura techniczna

Sieć wodociągowa

W ulicy Fredry zlokalizowana sieć wodociągowa $\phi 100$ i na terenie opracowania $\phi 160$.

Sieć kanalizacji sanitarnej

W ulicy Fredry zlokalizowana sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 600$.

Sieć kanalizacji deszczowej

W ulicy Fredry zlokalizowana sieć kanalizacji deszczowej $\phi 400$.

Sieć gazowa

W ulicy Fredry zlokalizowany zostanie gazociąg n/c de $\phi 125$.

Sieć elektroenergetyczna

Zasilanie istniejącego budynku odbywało się poprzez podłączenie do sieci.

2.3. Charakterystyka niecek basenowych

Przedmiotowy obiekt powstał w latach 30 XX wieku. Obecnie obie niecki basenowe nie są użytkowane. Niecka basenu pływackiego o wymiarach 49,92m x 21,9m ma zmienną głębokość od 1,59m do 1,99m jest znacznie pogłębiona przy istniejącej skoczni – jej głębokość dochodzi do 3,71m. Niecka basenu rekreacyjnego o wymiarach 27,42m x 23,52m o głębokości od 0,77m do 1,38m. Niecki basenów zostały wykonane w konstrukcji żelbetowej monolitycznej z oparciem dna na gruncie. Rodzaj użytego betonu oraz stali konstrukcyjnej trudny do określenia. Ściany oraz dno basenu betonowe wielokrotnie malowane farbami wodoodpornymi. Ściany oraz dna niecek wykazują szereg pęknięć powstałych na skutek nierównomiernego osiadania niecek i braku odpowiedniej jej sztywności konstrukcyjnej. Korony basenów położone są na równi otaczającego terenu przy czym basen rekreacyjny jest usytuowany wyżej od pływackiego o 60 cm. Obie niecki basenów ogrodzone są barierkami z rur stalowych z wejściami przez brodziki do płukania stóp. Wzdłuż zachodniego brzegu basenów wykonana jest ścieżka betonowa. Zejścia do wody basenu rekreacyjnego za pomocą betonowych schodów usytuowanych na północnej ścianie, do pływackiego trzema stalowymi drabinkami na dłuższych ścianach i jednej na ścianie południowej. Przestarzała technologia basenu oraz jego techniczne zużycie spowodowały zły stan dna oraz ścian niecek basenów przez co znajdują się obecnie w niezadowalającym stanie technicznym.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W I etapie realizowana będzie część inwestycji związana z modernizacją basenów i wyposażenia sportowego terenu.

Prace podlegające wykonaniu:

- rozbiórka istniejącego budynku na terenie działki nr 260/6
- budowa budynku sanitarno-szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną
- rozbiórka istniejących niecek basenowych oraz budowa nowych (bez zmiany wymiarów) i brodzika dla dzieci, budowa komory technicznej z instalacją uzdatniania wody basenowej oraz basenami przelewowymi, wykonanie instalacji podgrzewania basenów przy pomocy pomp ciepła woda-powietrze. Lokalizacja pomp na dachu budynku szatniowo-sanitarnego. Rozwiązania szczegółowe wg projektu wykonawczego.
- likwidacja stawu naturalnego
- budowa boiska wielofunkcyjnego
- realizacja małej architektury – huśtawka dla dzieci, stół do tenisa stołowego
- budowa budynku kontenerowego obsługującego lodowisko sezonowe zlokalizowane na terenie boiska wielofunkcyjnego
- likwidacja istniejących sieci na terenie i budowa nowych
- powiększenie istniejącego parkingu dla samochodów osobowych (26 miejsc postojowych)
- budowa budynku transformatora w obrysie nowoprojektowanego parkingu
- budowa zadaszonych miejsc dla gromadzenia odpadów
- utwardzenia przejść wokół boiska do piłki nożnej wraz z budową parkingu (17 miejsc postojowych) w północno-wschodniej części terenu działki nr 259

Wejście na teren inwestycji zlokalizowano po południowej stronie terenu inwestycji od ul. Fredry. Od ulicy strefą buforową pomiędzy głównym wejściem a ulicą jest parking dla samochodów osobowych po prawej stronie ciągu pieszego o szerokości 3,5m będącym wejściem na teren. Po lewej stronie ciągu pieszego zaprojektowano parking dla rowerów. Na terenie parkingu w odległości 3,8m od granicy z działką 260/1 zaprojektowano miejsce gromadzenia odpadów.

Po zachodniej stronie zaprojektowano budynek w kształcie litery L. Od wejścia głównego na teren basenów prowadzi chodnik wzdłuż basenów, który prowadzi przez cały teren i umożliwia dojście do każdego basenu oraz boiska wielofunkcyjnego.

Na terenie działki nr 259 zaprojektowano utwardzenia przejść wokół boiska oraz wydzielono 17 miejsc postojowych przy obecnym wjeździe na teren.

Baseny

a) Stan techniczny obiektów istniejących

Skocznia żelbetowa

Stan techniczny konstrukcji skoczni żelbetowej określono jako dobry i nadający się do użytku po wcześniejszym remoncie i zabezpieczeniu konstrukcji. Ze względu na wieloletnie narażenie konstrukcji na działanie czynników atmosferycznych należy oczyścić ją z powłok malarskich, zagruntować specjalnymi materiałami do betonu i zabezpieczyć powłokami hydroizolacyjnymi. Po usunięciu powłok wierzchnich należy dokonać ponownych oględzin konstrukcji i zlokalizować spękania. W razie wystąpienia rys lub spękań należy zawiadomić projektanta. W trakcie wykonywania nowych basenów należy szczególną uwagę zwrócić na to aby nie uszkodzić fundamentu skoczni. Należy zabezpieczyć platformę skoczni barierkami wys. 110cm, stalowymi malowanymi proszkowo w kolorze srebrnym RAL 9006.

Niecki basenów

Istniejące niecki basenów są w niezadowalającym stanie technicznym i zaprojektowano nową

konstrukcję. Szczegółowe rozwiązania wg projektu konstrukcji.

b) Projektowane niecki basenowe

Projektowane niecki basenów zaprojektowano na miejscu istniejących bez zmiany wymiarów. Basen pływakki podzielono na 8 torów pływackich. Przy basenie znajduje się istniejąca skocznia, która po modernizacji będzie jedną z atrakcji wodnych. Dodatkowymi atrakcjami są trampoliny po obu stronach skoczni.

Przy basenie rekreacyjnym zaprojektowano rwącą rzekę, zjeżdżalnie wodne oraz atrakcje basenowe w granicach niecki basenowej.

Dodatkową atrakcją jest nowo projektowany brodzik dla dzieci o głębokości do 40cm. Na wyposażenie brodzika składają się dysze fontannowe oraz zjeżdżalnia typu słonik. Projektuje się ponadto punkt obserwacyjny dla ratownika – siedzisko demontowalne z zadaszeniem chroniącym przed nadmiernym nasłonecznieniem. Szczegółowe rozwiązania wyposażenia niecek basenowych i elementów wyposażenia przedstawiono na rys. B 04.

Odwodnienie basenów zaprojektowano za pomocą rynien przelewowych na całych obwodach basenów – wg rys. B 06.

Basen zasilany będzie z sieci wodociągowej. Alternatywne podłączenie basenów do istniejącej studni zrealizowane zostanie wg oddzielnego opracowania po wykonaniu badania wody i potwierdzenia jej zdatności do spożycia.

c) Komora techniczna

Pomiędzy nieckami basenu sportowego i rekreacyjnego zaprojektowano komorę techniczną w której znajdują się filtry uzdatniania wody basenowej wraz z basenami przelewowymi.

Zabezpieczenie wejścia do komory przy pomocy klapy drzwiowej zlicowanej z plażą z drewna egzotycznego. Klapa wykonana z desek drewna egzotycznego połączonych za pomocą legrów.

d) Brodziki z projektowanymi natryskami zewnętrznymi

Projektowane brodziki przy wejściach na obszar basenów są przeznaczone do dezynfekcji stóp przy przejściu na teren o zastrzonym rygorze sanitarnym oraz są brodzikami natryskowymi dla wchodzących i wychodzących z wody. Dno i powierzchnie płaskie w niecce należy wyłożyć płytkami antypoślizgowymi. Szczegółowe rozwiązania wg B 05.

e) Oświetlenie niecki

Oświetlenie dekoracyjne niecki basenu rekreacyjnego za pomocą bezniszowych lamp . Rozmieszczenie według części branżowej.

f) Wykładzina foliowa basenu

Projektowane baseny należy wykończyć atestowaną folią basenową PVC o gramaturze min. 300 g/m², o gr. 1.5 mm, zbrojona za pomocą włókna poliestrowego gr. 0.3 mm. Schody basenowe, powierzchnie ze spadkami oraz strefa zjeżdżalni wyłożyć folią wytłaczaną o powierzchni antypoślizgowej w kontrastowym w stosunku do reszty kolorze. Pasma folii łączyć na zakład 30 mm i zgrzewać za pomocą strumienia gorącego powietrza oraz dodatkowo uszczelnić wzdłuż zgrzewu płynnym PVC. Powierzchnia przeznaczona do ułożenia folii powinna być gładka i równa, wolna od zanieczyszczeń chemicznych bez szczelin, pyłu i luźnych ziaren i ostrych krawędzi. Na ścianach z rynnami przelewowymi folia wywinięta jest do wnętrza rynny i tam zgrzewana do blach montażowych mocowanych wewnątrz rynny. Folia we wszystkich narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych na odcinkach gdzie nie występuje rynna przelewowa, na uskokach dna niecki mocowana do profili PVC zakotwionych do ścian i płyt dennych. Folie basenowa należy układać zgodnie z instrukcją producenta. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy uzgodnić z dostawcą wyposażenia (folii basenowej, kraterów przelewowych, dysz wody, odpływu dennego i z rynny przelewowej, instalacji obiegu wody) sposób ich montażu i przewidzieć konieczność montażu wyposażenia.

g) Atrakcje basenowe

Projektowane jest wyposażenie niecki basenu rekreacyjnego w systemowe urządzenia i instalacje urozmaicające pobyt i podnoszące atrakcyjność korzystania z basenu. Zamontowane będą zjeżdżalnia rodzinna dwu torowa, zjeżdżalnia rurowa oraz sztuczna rzeka z dyszami i parasol wodny. Montaż elementów wyposażenia podlega identycznym rygorom jak montaż pozostałych elementów wyposażenia niecki basenu. Uruchamianie poszczególnych atrakcji basenowych zasilanych wodą lub powietrzem za pomocą sterowników czasowych. Montaż pomp zasilających w komorze technicznej pomiędzy nieckami basenowymi. Montażu zjeżdżalni dokonuje firma dostarczająca i wykonująca zjeżdżalnie.

h) Zjeżdżalnie wodne.

Elementy ślizgu z laminatu PS (laminat poliestrowy zbrojony włóknem szklanym)

Elementy (powierzchnia ślizgu) o budowie warstwowej, licząc od strony wewnętrznej:

- elkot
- 6 warstw zbrojenia szklanego
- warstwa zbrojenia przekładkowego typu firet coremat
- topkot.

Kołnierze łączące elementy ślizgu wykonane z warstw zbrojenia szklanego. Grubość kołnierza od 10 mm w części skręcającej, do 13 mm w części przylegającej do powierzchni owalnej.

Pompy elektryczne doprowadzające wodę na zjeżdżalnie – pompy obiegowe indywidualne dla każdej zjeżdżalni, z zabezpieczeniem termicznym i różnicowo prądowym (2.2kW).

Instalacja wodociągowa, doprowadzająca wodę od pompy do podestu startowego (wykonana w technologii rur PE lub PVC klejonych).

Elementy zjeżdżalni:

Zjeżdżalnia rodzinna – dwutorowa,

- Element startowy, oraz ślizg w kolorze uzgodnionym z inwestorem z laminatu poliestrowo - szklanego długości ok. 9,00 mb zakończony swobodnym spadkiem do basenu.
- Konstrukcja wsporcza - stalowa ocynkowana ogniowo i malowana farbami poliuretanowymi do malowania na świeży ocynk.
- Instalacja wodociągowa - doprowadzająca wodę od podestu startowego do elementu startowego.
- Tablica z regulaminem (Piktogramy).

Zjeżdżalnia rurowa – anaconda, zewnętrzna.

- Element startowy oraz ślizg rurowy o średnicy 1000 mm w kolorze wg uzgodnienia z laminatu poliestrowo - szklanego długości ok. 46,86 mb zakończony swobodnym spadkiem do basenu
- Konstrukcja wsporcza - stalowa ocynkowana ogniowo i malowana farbami poliuretanowymi do malowania na świeży ocynk.
- Instalacja wodociągowa - doprowadzająca wodę od podestu startowego do elementu startowego.
- Tablica z regulaminem (Piktogramy).
- Sygnalizacja START-STOP typ I (czerwone-zielone światło sterowane czasowo)

Boiska sportowe

Projektuje się boisko do piłki plażowej w ilości 2 sztuk o wymiarach 8,00x16,00 każde.

Jako nawierzchnię boiska przyjęto powierzchnię piaskową.

PODBUDOWA:

piasek drobnoziarnisty – 15cm,

grunt rodzimy,

UWAGA: Prace ziemne przy budowie boiska należy wykonywać w porze suchej, by nie doszło do nawodnienia gruntów.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE

- mobilne słupki stalowe montowane w tulejach w regulację wysokości mocowania siatki i

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa

Ilość = 2 zestawy

siatka:

- wymiary 9,6 m x 1m,
- oczko 10cm x 10cm, grubość 4 mm
- wykonana z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości,
- krawędzie wzmacniane włóknem szklanym,
- linka naciągowa górna i dolna kevlarowa,
- linki naprężające w 4 punktach,
- górna taśma koloru białego o szerokości 7,5 cm,
- dolna taśma koloru białego o szerokości 5 cm,

OŚWIETLENIE BOISKA:

brak oświetlenia

OGRODZENIE TERENU

brak ogrodzenia

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia

Całe założenie zagospodarowania terenu zostało dostosowane do warunków miejscowych. Najwyższy z projektowanych zabudowań, budynek sanitarno- szatniowy wpisuje się w zastane otoczenie, a architektura budynku wtapia się w okolicę.

Zabudowa terenu

Projektuje się budynek sanitarno-szatniowy z częścią gastronomiczną i socjalną jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o regularnym obrysie rzutu w kształcie litery L wydłużony w kierunku północ – południe, bez poddasza użytkowego, kryty stropodachem płaskim ze ściankami attykowymi, jego wysokość 4,84m.

Projektowany budynek obsługi lodowiska jest obiektem kontenerowym o prostokątnym rzucie o wysokości do 3,07m.

Projektowany budynek transformatora zaprojektowano na terenie parkingu przy głównym wejściu na teren basenów. Obiekt na rzucie prostokąta o do wysokości 3m jest niepodpiwniczony.

Układ komunikacyjny

W I etapie inwestycji całe projektowane założenie ma wydzielony układ komunikacyjny. Frontowa część terenu od strony ul. Fredry jest przeznaczona w większej części dla obsługi parkingu samochodów osobowych, istniejący zjazd z ul. Fredry o szerokości 5m pozostaje bez zmian. W tej części wydzielono 26 miejsc postojowych w tym dwa dla osób niepełnosprawnych.

Na całym terenie zaprojektowano układ chodników i placów dla pieszych wg PZT 01. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

Nawierzchnie stanowisk postojowych oraz drogi dojazdowe z kostki betonowej gr.8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Nawierzchnie ograniczają krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej c12/15 gr 15 cm.

Nawierzchnie chodników z kostki betonowej gr.8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Nawierzchnie ograniczają obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 gr.8 cm.

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych parkingów do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej, odwodnienie nawierzchni chodników na tereny zielone w granicach działki Inwestora.

Ukształtowanie terenu

Teren jest nachylony w kierunku północno-wschodnim. Różnice wysokości zaznaczono na

rys.PZT01. Nie planuje się istotnych zmian w ukształtowaniu terenu.

Zieleń

Projektuje plaże trawiaste wokół terenu basenów oraz zieleń niskopienną zimozieloną izolującą obszar terenów basenowych od ogólnodostępnych. Zieleń wykorzystana nie może być trująca.

Zaprojektowano krzew zimozielony bukszpanu, który jest rośliną gęstą, ozdobną zachowującą swój zielony kolor przez cały rok.

Mała architektura

Na całym terenie projektuje się małą architekturę – parkowe kosze na śmieci, ławki, stojaki na rowery oraz zadaszenie miejsca gromadzenia odpadów w obrysie projektowanego parkingu przy wejściu. Ponadto teren wyposaża się w elementy rekreacyjne tj. huśtawka dla dzieci oraz stół do tenisa stołowego. Szczegółowe opracowanie małej architektury wg rys. PZT 04, PZT 05.

Założenia projektowe:

- zachowanie jak największej ilości istniejących drzew – lokalizacja wg rys. PZT - 01,
- wycinka drzew i żywopłotów kolidujących z inwestycją, po uzgodnieniu z właściwym organem (lokalizacja wg rys. PZT01)
- projektowana zieleń niska i średniowysoka na pozostałych terenach biologicznie czynnych,
- zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów i z likwidacji istniejących skarp w obrębie działki, z zachowaniem zasady segregacji gruntów ze szczególną dbałością o wykorzystanie warstwy humusowej gleby.

Parking samoobsługowy – II etap realizacji

W drugim etapie realizacji zadania zaprojektowano parking samoobsługowy jako alternatywę parkingu ogólnodostępnego. Parking wyposażony w oprogramowanie i elementy umożliwiające bezpieczne korzystanie przez przyjezdnych.

Parking samoobsługowy musi posiadać ergonomiczną konstrukcję pozwalającą na wygodny dostęp do zespołu napędowego z obydwu stron. Dostęp techniczny do centrali sterującej umożliwiony od góry po zdjęciu pokrywy górnej. Centrale wyposażone w bilety parkingowe w ilości 3000tys. sztuk. Szlabany obustronne - prawo i lewo-stronne umożliwiają bezkolizyjny wjazd i wyjazd z parkingu z obu stron. Specjalny, wygięty kształt ramienia zwiększa jego widoczność co podnosi bezpieczeństwo użytkowania. Przejazd musi być umożliwiony już w momencie podniesienia ramienia pod kątem 35st, dzięki czemu w godzinach największego natężenia ruchu może przejechać większa ilość pojazdów. Szlabany muszą być wyposażone w czujki ruchu, które będą gwarantowały

Ponadto parking musi być wyposażony i odpowiednio zlokalizowane znaki stopu i zakazu przejścia dla pieszych.

Zakres robót budowlanych i rozwiązania materiałowe

Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka istniejącego budynku wg projektu rozbiórki
- rozbiórka istniejących utwardzeń asfaltowych i betonowych,
- demontaż istniejących krawężników i betonowych ścian oporowych,
- usunięcie drzew i fragmentów żywopłotu zgodnie z rys. PZT-01,
- demontaż fragmentów ogrodzenia wraz z bramami i furtkami wg rys. PZT-01

Zakres i lokalizacja wymienionych prac wg rys. PZT-01. Szczegółowe rozwiązania wg projektu dróg.

Roboty ziemne

- wykonanie ciągów pieszo – jezdnych i miejsc parkingowych

- wykonanie chodników i placów dla pieszych:
- montaż krawężników wzdłuż ciągów pieszo – jezdnych i wokół parkingów,
- montaż obrzeży krawężnikowych wzdłuż chodników
- obudowa śmietnikowa – wg projektu wykonawczego
- montaż ławek – dobór i lokalizacja wg projektu wykonawczego,
- montaż wyposażenia placów zabaw wg projektu wykonawczego,
- montaż ogrodzenia terenu ażurowego, spawanego z prętów i słupków stalowych, wys. 200 cm, malowanie proszkowe, kolor i forma wg projektu wykonawczego,
- wykonanie nasadzeń wg rys. PZT-01, zabezpieczenie młodych roślin palikami drewnianymi.

Schody terenowe

Zaprojektowano wykonanie schodów terenowych łączących teren basenu i teren stadionu. Szczegóły konstrukcyjne wg projektu konstrukcji. Schody należy wyposażyć w balustradę wys.110cm w konstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo po ustaleniu szerokości przęsła w kolorze srebrnym RAL 9006. Szczegółowe rozwiązania wg rys. PZT 06.

Ogrodzenie terenu

Zaprojektowano ogrodzenie ażurowe z siatki wokół terenu basenów. Szczegółowe rozwiązania wg projektu wykonawczego vide BS 05.

Uwaga!

- Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu!
- Szczegółowe rozwiązania techniczne wg projektu wykonawczego!
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem!
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i rysunkami wykonawczymi konstrukcji a zaistniałe wątpliwości wyjaśniać z projektantem!

Infrastruktura techniczna

Dla potrzeb inwestycji wraz z budynkiem sanitarno-szatniowym, jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu wg odrębnego opracowania:

Sieć elektroenergetyczna – wg opracowania branżowego

Sposób zaopatrzenia budynku w wodę - wg osobnego opracowania branżowego

Sposób odprowadzenia ścieków - wg opracowania branżowego

Sposób odprowadzenia deszczówki - wg opracowania branżowego

Gromadzenie odpadów stałych w kontenerze na terenie parkingu przy bramie wjazdowej, na terenie opracowania

4. Zestawienie powierzchni terenu

Bilans powierzchni dla realizacji I etapu na działce 260/1, 260/6:

powierzchnia projektowanej zabudowy	<u>522,06m²</u>
w tym:	
powierzchnia zabudowy budynku sanitarno-szatniowego	490m ²
powierzchnia zabudowy budynku obsługi lodowiska	23,52m ²
powierzchnia zabudowy budynku transformatora	8,54m ²
 powierzchnia basenów	 <u>2006,05m²</u>
w tym:	
powierzchnia basenu o wymiarach	1170,6m ²
powierzchnia basenu o wymiarach	661,15m ²
powierzchnia brodzika	147,30m ²

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

powierzchnia brodziki wejściowe – 6x4,5m ²	27,3m ²
powierzchnia utwardzona	<u>4237,22m²</u>
w tym:	
parking dla samochodów osobowych	732,86m ²
ciągi piesze	1023,32m ²
plaże z drewna egzotycznego	2481,04m ²
powierzchnia projektowanych elementów sportowych	<u>861,7m²</u>
w tym:	
boisko wielofunkcyjne	710,5m ²
plac zabaw	31,2m ²
stół do tenisa stołowego	60,0m ²
powierzchnia terenów zielonych	<u>5605,97m²</u>
w tym:	
krzewy zimozielone	471,87m ²
plaże trawiaste	5134,1m ²
Bilans terenu dla realizacji I etapu na działce 259:	
powierzchnia zabudowy istniejącej	308,5m ²
powierzchnia istniejącego boiska do piłki nożnej	9300m ²
powierzchnia projektowanych utwardzeń	2125,79m ²
powierzchnia terenów zielonych	4409,76m ²
Bilans terenu dla realizacji II etapu na działce 259:	
powierzchnia parkingu	2505,95m ²

POWIERZCHNIA TERENU DZIAŁEK NR 259, 260/1, 260/6 - 31 883 m²

POWIERZCHNIA TERENU "5UE" - 28 247 m²

- powierzchnia zabudowana budynkami - 836 m² (2,95%<30% wg MPZP)
- budynki istniejące - 314 m²
- budynki projektowane - 522 m²
- teren biologicznie czynny – 19 315,73m² (68%>50% wg MPZP)
- plaże trawiaste - 5 134,1 m²
- krzewy zimozielone - 471,87 m²
- teren zielony - 4 409,76 m²
- powierzchnia boiska do piłki nożnej - 9 300 m²

POWIERZCHNIA TERENU "9KP" - 617 m² – 21 miejsc parkingowych (MPZP nie reguluje ilości)

POWIERZCHNIA TERENU "8KP" - 3 019 m² – 111 miejsc parkingowych (MPZP nie reguluje ilości)

- powierzchnia terenu biologicznie czynnego - 513,05 m² (16%>10% wg MPZP)

5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Teren objęty inwestycją wg MPZP znajduje się strefie „K” ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej. Obszar objęty opracowaniem leży wg MPZP w granicach złoża kamiennego „Lech”. Na wskazanym terenie nie ma wyznaczonego obszaru górniczego ani w jego okolicach. Informacja potwierdzona przez Urząd Miejski w Nowej Rudzie pismem o numerze RZP.6724.4.2015.IK z dnia 26.02.2015r.

7. Dane określające wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców. Przy prawidłowej eksploatacji obiekt nie wpłynie negatywnie na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu.

8. Zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Wg MPZP teren działek 260/1, 260/6 oraz 259 oznaczono symbolem 5UE, który przeznaczono dla usług sportu, rekreacji i turystyki. Projektowany obiekt spełnia funkcję rekreacyjno-sportową co jest zgodne z ww MPZP.

Dodatkowo z terenu działki nr 260/6 wydzielono teren oznaczony 9KP, natomiast na działce nr 259 – 8KP, które przeznaczone zostały wg MPZP dla lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Projektowane przeznaczenie tych terenów spełnia funkcję parkingu dla samochodów osobowych co jest zgodne z ww MPZP.

Projektowany budynek sanitarno-szatniowy jest obiektem jednokondygnacyjnym z dachem płaskim (3% spadku) ukrytym za attyką co jest zgodne z ww MPZP. Pozostałe budynki tzn. budynek kontenerowy obsługi lodowiska oraz transformatora również są jednokondygnacyjne i przekryte dachem płaskim (do 10% spadku) co jest zgodne z ww MPZP.

Powierzchnia zabudowy budynków istniejących i projektowanych na terenie wynosi 830,56m² co stanowi 2,95% powierzchni terenu 5UE co jest zgodne z ww MPZP.

Powierzchnia biologicznie czynna dla terenu oznaczonego symbolem 5UE wynosi 19406,93m² co stanowi więcej niż 50% powierzchni terenu co jest zgodne z ww MPZP.

Powierzchnie terenów wg podziału MPZP:

POWIERZCHNIA TERENU DZIAŁEK NR 259, 260/1, 260/6 - 31 883 m²

POWIERZCHNIA TERENU "5UE" - 28 247 m²

- powierzchnia zabudowana budynkami - 836 m² (2,95%<30% wg MPZP)
 - budynki istniejące - 314 m²
 - budynki projektowane - 522 m²
- teren biologicznie czynny – 19 315,73m² (68%>50% wg MPZP)
 - plaże trawiaste - 5 134,1 m²
 - krzewy zimozielone - 471,87 m²
 - teren zielony - 4 409,76 m²
 - powierzchnia boiska do piłki nożnej - 9 300 m²

POWIERZCHNIA TERENU "9KP" - 617 m² – 21 miejsc parkingowych (MPZP nie reguluje ilości)

POWIERZCHNIA TERENU "8KP" - 3 019 m² – 111 miejsc parkingowych (MPZP nie reguluje ilości)

powierzchnia terenu biologicznie czynnego - 513,05 m² (16%>10% wg MPZP)

Teren objęty inwestycją wg MPZP znajduje się strefie „K” ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego. Całe założenie zagospodarowania terenu zostało dostosowane do warunków miejscowych. Najwyższy z projektowanych zabudowań, budynek sanitarno- szatniowy wpisuje się w zastane otoczenie, a architektura budynku wtapia się w okolicę co jest zgodne z ww MPZP.

IV. OPIS ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

1. Opis lokalizacji

Budynek podlegający rozbiórce znajduje się przy ul. Fredry w miejscowości Nowa Ruda, na terenie działki 260/6 AM-18, obręb-3 Nowa Ruda.

Na działce znajdują się baseny zewnętrzne oraz budynek obsługujący dotychczas ten teren. Obiekt spełniał funkcję sanitarно-szatniową zaplecza basenów. Budynek przewidziany do rozbiórki wzniesiony został w latach 50 - tych i w chwili obecnej nie spełnia wymogów techniczno - użytkowych i funkcjonalnych. Ponadto nastąpiło zużycie elementów konstrukcyjnych budynku. W chwili obecnej budynek nie funkcjonuje zgodnie z przeznaczeniem (jest nieużytkowany) i ulega samoczynnej degradacji.

Przedmiotowa działka budowlana nie leży na terenach szkód górniczych. Projektowana inwestycja nie należy do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska.

2. Opis i ocena stanu budynku

Istniejący budynek w rzucie ma kształt litery L. W części jest dwukondygnacyjny na planie kwadratu przekryty stropodachem czterospadkowym (spadek ok 15st.) pokrytym papą, pozostała część jednokondygnacyjna przekryta dachem dwuspadowym (spadek ok 10st) pokrytym papą. Pozostała część obiektu została częściowo wyburzona – o jej istnieniu świadczy ściana zewnętrzna z zamurowanymi otworami okiennymi. Ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany zewnętrzne gr. 35 cm. Ściany wewnętrzne gr. 25 cm. ścianki działowe gr. 6 i 12 cm. Ściany szczytowe w obrębie stropodachu z cegły gr. 25 cm. Tynki zewnętrzne wapienno-cementowe gładkie. Strop drewniany odeskowany górami i dołem; od spodu wykończony tynkiem wapienno-cementowym Schody drewniane. Komin murowany z cegły wyprowadzony ponad dach i zakończony rurą stalową. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Okna drewniane, większość okien zamurowana ścianką z bloczków betonowych. Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe stalowe. Tynki wewnętrzne wapienno-cementowe gładkie. Posadzki w większości zrujnowane.

Stan techniczny budynku jest bardzo zły. Widoczne liczne ubytki w strukturze muru i bardzo znaczne w tynku zewnętrznym. Spękana ścian zewnętrznych, zwłaszcza w sąsiedztwie nadproży i stropu. Belki stropowe częściowo zniszczone, poszycie z desek połamane i oderwane. Poszycie dachu nieszczelne. Liczne zacieki i zawilgocenia świadczą o braku izolacji przeciwwilgociowej ścian zewnętrznych a także w ubytkach i nieszczelności obróbek blacharskich i pokrycia dachu. Rynny skorodowane, rur spustowych częściowo brak. Ogólny wygląd obiektu nieestetyczny - okna niekonserwowane w większości pozbawione przeszklenia, skorodowane fragmenty okratowań okiennych oraz rynien i rur spustowych.

Stan budynku zagraża bezpieczeństwu osób przebywających w jego otoczeniu oraz nie odpowiada normom w zakresie izolacyjności termicznej i akustycznej.

Powierzchnia zabudowy – 215m²

kubatura – 776m³

W budynku znajdują się instalacje elektryczne oraz wodno-kanalizacyjne.

Wnioski końcowe:

Bardzo zły stan techniczny i estetyczny budynku oraz bardzo kosztowne próby dostosowania obiektu do obowiązujących przepisów, a także konieczność pozyskania terenu dla przyszłej inwestycji, stanowią podstawę do podjęcia decyzji o rozbiórce omawianego budynku. Nie

występuje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i konstrukcji.

3. Przygotowanie otoczenia do rozbiórki i sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać następujące czynności przygotowawcze i potwierdzić je wpisem do dziennika rozbiórki:

- zapoznać się z dokumentacją robót rozbiórkowych,
- zapoznać się z obiektem – przedmiotem rozbiórki – oraz z otoczeniem obiektu, nie będącym przedmiotem niniejszego opracowania,
- wykonać plan BIOZ,
- odpowiednio zabezpieczyć teren rozbiórki (budynek i okolicę),
- sprawdzić, czy budynek został odłączony od wszystkich sieci zewnętrznych (odłączenie nie jest przedmiotem niniejszego opracowania).

Podczas rozbiórki należy uniemożliwić przejścia i przejazdy w ich rejonie, jak też ich penetrację przez osoby postronne. Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektów budowlanych należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną. Należy na bieżąco prowadzić dziennik rozbiórki.

W dzienniku rozbiórki należy w szczególności wykonywać zapisy:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- protokolarne stwierdzenie, czy elementy konstrukcyjne, belki, ściany, stropy, schody, dach oraz inne części budynku, na których będą pracowali robotnicy lub będą ustawiane rusztowania czy drabiny mają dostateczną wytrzymałość,
- opis środków zabezpieczających wykorzystanych przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni zostać zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Roboty rozbiórkowe mogą być prowadzone wyłącznie na jednej kondygnacji. Niedopuszczalne jest przebywanie pracowników na niższych kondygnacjach podczas trwających robót na wyższej kondygnacji.

Z uwagi na możliwość przeciążenia, zabrania się wykorzystywania stropów do składowania materiałów rozbiórkowych. Materiał rozbiórkowy powinien być usuwany bezpośrednio po rozbiórce, bez gromadzenia go na stropie lub rusztowaniu. Przemieszczanie materiałów rozbiórkowych po stropie może się odbywać jedynie po dodatkowych podkładach drewnianych.

Niedopuszczalne jest usuwanie materiałów rozbiórkowych poprzez zrzut bezpośredni. Należy stosować specjalne zsypy do gruzu. Nośność stropu powinien sprawdzać na bieżąco kierownik rozbiórki. Usuwanie jednego elementu nie może wywołać nieprzewidzianego spadania lub zniszczenia elementu. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabronione. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych oraz mechanicznych

Działka, na której są zlokalizowane budynki przeznaczone do rozbiórki jest częściowo ogrodzona.

W celu przeprowadzenia rozbiórki budynków należy:

- Całą działkę ogrodzić tymczasowo, w celu zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych.
- Szczególną ostrożność należy wykazać dla ochrony interesów osób trzecich. Ściany usytuowane w granicy działki, należy zabezpieczyć przed niekontrolowanym przewróceniem na stronę sąsiada przez podstemplowanie.

- W pobliżu rozbieranego budynku (na terenie ogólnodostępnym) ustawić kontenerowe zaplecze socjalno-biurowe oraz przenośną ubikację typu „Toy-Toy”.
- Wyznaczyć miejsca składowania materiałów uzyskanych z rozbiórki do ponownego wykorzystania.
- Ustawić tablicę informacyjną i znaki ostrzegawcze w związku z prowadzeniem robót w pobliżu drogi wewnętrznej.
- zabezpieczenie drzewostanu podlegającego zachowaniu przed ewentualnymi uszkodzeniami podczas prac rozbiórkowych;
- wykarczowanie i usunięcie z terenu rozbiórki roślinności dzikiej ruderalnej;

4. Projekt techniczny rozbiórki

Rozbiórkę budynku prowadzić dwoma metodami. Ręcznie w granicy działki oraz mechanicznie, wewnątrz działki. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas wyburzania ściany szczytowej od strony zachodniej.

Budynek sanitarno-szatniowy, wykonany w technologii tradycyjnej , parterowy w części z poddaszem , ściany z cegły pełnej , stropy drewniane, więźba dachowa drewniana pokrycie z papy na lepiku, stolarka okienna i drzwiowa drewniana, ścianki działowe z cegły pełnej.

Kolejność i metody rozbiórki

- roboty przygotowawcze

zabezpieczenie terenu robót poprzez ogrodzenie terenu i wywieszenie tablic ostrzegawczych

- rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych

do rozbiórki sieci i instalacji można przystąpić po stwierdzeniu , że instalacje te zostały odłączone od sieci miejskich. Instalacje i urządzenie demontować ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

Stolarkę i ślusarkę demontować ręcznie przy użyciu elektronarzędzi, odrywając ościeżnice i przecinając kotwy.

- rozbiórka obróbek blacharskich i rynien

wypiąć rynny z rynhaków , ostrożnie opuścić na ziemię

- rozbiórka pokrycia dachu

papę rozcinać nożem w miejscach klejenia arkuszy, zwijając w rulony i usuwając na dół. Dach rozbierać ręcznie. W celu odzyskania elementów drewnianych, najpierw zerwać poszycie i pokrycie papowe. Elementy dachowe wycinać i demontować ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dźwigu. Wycinane fragmenty zabezpieczyć przed upadkiem, podwieszając do dźwigu lub stemplować.

- rozbiórka poszycia z desek

Strop rozbierać ręcznie. W celu odzyskania elementów drewnianych, najpierw zerwać poszycie i tynki na trzcinie. Elementy stropowe wycinać i demontować ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dźwigu. Wycinane fragmenty zabezpieczyć przed upadkiem, podwieszając do dźwigu lub stemplować.

- rozbiórka więźby dachowej

wiązary odspajać od płattwii przy pomocy łomów wyciągaczy, a następnie opuszczać na parter w całości i tam rozdzielać krokwie

- rozbiórka ścian

Rozbiórkę ścian na terenie działki prowadzić przez podcięcie i przewrócenie. Podcięcie ścian wykonać na głębokości 35 cm poniżej terenu. Po wywróceniu ścian należy je rozbijać mechanicznie do wielkości umożliwiającej załadunek koparką na środki transportu. Ściany usytuowane w granicy działki rozbierać ręcznie przy użyciu młotów pneumatycznych, a urobek zrzucić na teren działki własnej.

- rozbiórki posadzek.

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

Posadzki zrywać koparką do poziomu terenu. W pobliżu granicy działki posadzki rozbijać ręcznie przy użyciu młotów udarowych.

- rozbiórka ścian fundamentowych i fundamentów

ściany fundamentowe i fundamenty rozbierać tak jak ściany nadziemne.

- elementy niebezpieczne dla środowiska.

Elementy niebezpieczne dla środowiska (papa, lepek, świetlówki) muszą być zabezpieczane przez specjalistyczne służby posiadające odpowiednie uprawnienia i pozwolenia na utylizację materiałów niebezpiecznych. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych Inwestor zobowiązany jest podpisać umowę z firmą posiadającą stosowne zezwolenia do pracy w środowisku niebezpiecznym.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy winien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

KONSTRUKCJA
mgr inż. Łukasz Wieruszewski
nr upr. 13/DOŚ/14

Wrocław, 28.03.2017r.

V. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA

Budynek sanitarno-szatniowy z częścią gastronomiczną i socjalną

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowany budynek sanitarno-szatniowy z częścią gastronomiczną i socjalną będzie wypełnieniem oferty wypoczynku i rekreacji dla terenu inwestycji. Pomieszczenia dostosowane zostały do sprawnego funkcjonowania i obsługi całego obiektu.

Układ funkcjonalny budynku podzielono strefami wg przeznaczenia. Pierwsza strefa „gastronomiczna” znajduje się przy głównym wejściu do budynku, które zlokalizowano przy frontowym wejściu na teren basenów miejskich od strony ul.Fredry. Szerokie drzwi (2x90cm) zaprojektowano w połowie elewacji wschodniej – dzieląc tym samym układ funkcjonalny w budynku na dwie części – obsługi gastronomi i technicznej części oraz przestrzeń ogólnodostępną połączoną z komunikacją. W południowej części budynku zaprojektowano pomieszczenia techniczne takie jak kasa biletowa, zaplecze gastronomiczne, które posiada niezależne wejście i kotłownię. W dalszej części znajdują się pomieszczenia socjalne dla obsługi części gastronomicznej.

Kolejną strefą budynku jest część sanitarno-szatniowa z podziałem na płeć użytkowników. Dwa pomieszczenia z szafkami depozytowymi dla odwiedzających wyposażono również w 6 przebieralni. Dodatkowa przebieralnia dla osób niepełnosprawnych bez względu na płeć jest dostępna z zewnątrz od strony komunikacji ogólnej. W kolejnej części budynku zaprojektowano sanitariaty połączone z pomieszczeniami z natryskami. Wejście do tej części poprzedza przedsionek, który prowadził również do pomieszczeń z sanitariatami dla kobiet i mężczyzn oraz toaletą dostosowaną dla osób niepełnosprawnych połączoną również z toaletą dla rodziny wyposażoną w miskę ustępową dla dzieci. Dwa pomieszczenia z natryskami z miejscem na 4 prysznice, w tym jedno dla niepełnosprawnych.

Komunikacja budynku zaprojektowana została w taki sposób, by jak najbardziej ułatwić najszybsze i najmniej kolizyjne przemieszczanie się użytkowników według potrzeb. Drzwi wyjściowe z części gastronomicznej daje możliwość poszerzenia części jadalnianej i umożliwia spędzić czas na zewnątrz siedząc przy stolikach na tarasie. Druga para drzwi na elewacji wschodniej toruje drogę do części sanitarnej bez potrzeby przechodzenia przez część gastronomiczną. Takie rozwiązanie odciąża komunikację budynku i nie powoduje zatorów i kolejek przez co obiekt jest bardziej przyjazny dla użytkowników.

Trzecia strefa jest dostępna tylko i wyłącznie dla pracowników obsługi obiektu. W tej części znajduje się pomieszczenie dla ratownika połączone z pomieszczeniem dla pierwszej pomocy. Pomieszczenie to sąsiaduje z toaletą wyposażoną również w natrysk. Znajdujący się tam również magazyn posiada ze względów funkcjonalnych dwa wejścia – bezpośrednio na zewnątrz oraz połączone komunikacyjnie z pomieszczeniem dla ratownika i pierwszej pomocy. Pozostałe dwa pomieszczenia posiadające jedynie wejście z zewnątrz budynku są pomieszczeniami technicznymi obsługującymi baseny.

Dane techniczne:

powierzchnia zabudowy 490,00m²
kubatura 2 205,00m³
długość - 25,74m
szerokość – 30,64m
wysokość – 4,84m
liczba kondygnacji – 1

zestawienie powierzchni:

lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
0.1	Komunikacja	99,9
0.2	Kasa	6,3
0.3	Pomieszczenie porządkowe	2
0.4	Magazyn chłodniczy	3
0.5	Magazyn spożywczy	3
0.6	Gastronomia	21,2
0.7	Zmywalnia	5,9
0.8	Kotłownia	14,7
0.9	Wc personelu obsługi	3,4
0.10	Przedsionek zaplecza	4,4
0.11	Pomieszczenie socjalne	7,4
0.12	Szatnia damska	38,2
0.13	Szatnia męska	33,2
0.14	Przebieralnia dla niepełnosprawnych	4,1
0.15	Pomieszczenie porządkowe	4,3
0.16	Umywalnia damska	7,5
0.17	Toalety damskie	20,5
0.18	Natryski damskie	15,4
0.19	Przedsionek sanitariatów	16,7
0.20	Natryski męskie	15,4
0.21	Toalety męskie	20,5
0.22	Umywalnia męska	7,5
0.23	Wc dla niepełnosprawnych	10,6
0.24	Wc personelu	7,3
0.25	Przedsionek	4
0.26	Pomieszczenie pielęgniarstwa i ratownika	10,1
0.27	Magazyn	26,2
0.28	Pomieszczenie dozowania podchlorynu	15,4
0.29	Pomieszczenie dozowania korektora pH	12,3

Suma: 440,4

Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

ZAPOTRZEBOWANIE W WODĘ – wg opracowania branżowego

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA – wg opracowania branżowego

ZAPOTRZEBOWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ – wg opracowania branżowego

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektuje się budynek o współczesnej formie architektonicznej, z zastosowaniem nowoczesnych, ale łatwo dostępnych technologii i materiałów wykończeniowych. Forma budynku jest konsekwencją jego funkcji. Projektowany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Budynek o zwartej bryle i regularnym obrysie rzutu w kształcie litery L niejako otacza teren inwestycji w tej części i oddziela strefę basenów od komunikacji miasta. Stropodach płaski otacza attyka. Architektura w swej czystości i prostej linii nawiązuje do budynku istniejącego dotychczas. Elewacje podzielono pionowymi pasami wykończonymi płytkami klinkierowymi podkreślającymi okna lub inne otwory w elewacji np. drzwi, nadając spójny charakter całości i podkreśla części reprezentacyjną budynku. Wysokość budynku nie przytłacza otoczenia i nie stanowi dominanty w okolicy przez co niemal niezauważalnie wtapia się w krajobraz.

Zaprojektowany obiekt stanowi zaplecze sanitarno-szatniowe basenów miejskich. Całe założenie w pełni wpisuje się w kontekst urbanistyczny swojego miejsca lokalizacji. Kolorystyka obiektu nawiązuje do okolicznej zabudowy – użyta cegła klinkierowa nawiązuje do najbliższej okolicy. Dach płaski (spadek 3%) jest zarówno wymogiem Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzeni jak również nawiązaniem architekturą do dotychczasowej zabudowy na tym terenie.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Całe założenie zagospodarowania terenu zostało dostosowane do warunków miejscowych. Najwyższy z projektowanych zabudowań, budynek sanitarno- szatniowy wpisuje się w zastane otoczenie, a architektura budynku wtapia się w okolicę. Użyte materiały wykończeniowe – płytki klinkierowe nawiązują do okolicznej zabudowy a prosta forma do budynku istniejącego na tym terenie do tej pory.

Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust.1 ustawy prawo budowlane

a) Bezpieczeństwo konstrukcji

Do spełnienia wymagań bezpieczeństwa konstrukcji zastosowano rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantując bezpieczeństwo zarówno użytkowników jak i osób trzecich.

b) Bezpieczeństwo pożarowe

Na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu poprzez:

- zastosowanie materiałów termoizolacyjnych, niepalnych
- zabezpieczenie elementów stalowych do parametrów nierozprzestrzeniających ognia
- wykorzystanie elementów wykończenia wewnątrz takich jak płyty OSB o klasyfikacji ogniowej B2

c) Bezpieczeństwo użytkowania

Wszystkie elementy wykorzystane w projekcie zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania. Ponadto zastosowano w drzwiach zewnętrznych wejściowych oraz sanitariatów samozamykacze.

Materiały wykończeniowe użyte na posadzkach nie powodują poślizgu o parametrach antypoślizgowych R9 (ciągi komunikacyjne), R10 (pomieszczenia wilgotne), R11(pomieszczenia z natryskiem).

d) Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez zastosowanie materiały i wyroby, które nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Zaprojektowane obiekty nie będą emitowały gazów

toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby. W projekcie przewidziano takie zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewnią nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych. W projekcie zastosowano ogrzewanie centralne oraz wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową. Ponadto zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarno-higienicznych użytkowników obiektu.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

e) Ochrona przed hałasem i drganiami

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

f) Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynkach mają zgodną z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U. z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną.

g) Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w szczególności w zakresie: usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zapotrzebowania w wodę energię elektryczną oraz energię cieplną zostały określone.

- Z obiektu przewiduje się odprowadzenie ścieków (sanitarne) do wyznaczonych przez odpowiednie jednostki miejsc.

- usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez miejskie przedsiębiorstwo asenizacyjne i służby techniczne.

- wody opadowe – deszczowe odprowadzenie grawitacyjne rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej

h) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Rozwiązania techniczne zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkowników i zarządcy obiektu należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

i) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Budynek jest dostosowany dla potrzeb niepełnosprawnych, wejście do budynku prowadzi bezpośrednio z terenu, w budynku znajduje się wc i przebieralnia dostosowana do potrzeb niepełnosprawnych, cały teren dostosowany jest dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się.

j) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

W obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne).

k) Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Nie dotyczy

- l) Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Nie dotyczy.

m) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy
Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę nowopowstającego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

3. Rozwiązania budowlano – materiałowe

- n) Roboty ziemne

Wykop pod fundamentami wykonać do dolnej płaszczyzny posadowienia ław fundamentowych w celu uniknięcia późniejszego osiadania budynku, z uwzględnieniem pogłębienia wykopu pod ocieplenie i warstwy wyrównawcze. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

- o) Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie budynku na rzędnej -1,60m (tj. -1,00p.p.t.).

Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

- p) Ściany nośne

Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne wykonać z bloczków silikatowych, drążonych gr. 24cm na cienkiej spoinie.

- q) Ściany działowe

Ściany działowe należy wykonać z bloczków silikatowych grubości 12cm lub w technologii lekkiej, z płyt gipsowo-włóknowych na ruszcie aluminiowym lub stalowym.

- r) Strop z płyt kanałowych

Stropy budynku należy wykonać z płyt kanałowych, sprężonych, grubości 26,5cm. Płyty kanałowe opierać na wieńcach żelbetowych i podciągach żelbetowych. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

- s) Nadproża żelbetowe

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano wykonanie nadproży żelbetowych. Na ścianach nośnych należy wykonać nadproża z belek prefabrykowanych o odpowiedniej długości. Na ścianach działowych z bloczków silikatowych wykonać nadproża z belek prefabrykowanych. Nadproża należy opierać na ścianach na głębokość min. 15cm po każdej ze stron. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego. Rozmieszczenie nadproży wg rysunków rzutów.

- t) Płyta żelbetowa na gruncie

Na całej powierzchni budynku, na gruncie zaprojektowano wykonanie płyty żelbetowej. Grubość płyty 15cm. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

- u) Podkonstrukcja stalowa na dachu

Na płaskim dachu budynku zaprojektowano podkonstrukcje stalowe pod centrale instalacyjne umiejscowione na dachu. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branżowego.

- v) Hydroizolacje

- izolacja przeciwwodna dachu – papa termozgrzewalna wierzchniego krycia,
- izolacja przeciwwilgociowa fundamentów – 2 x hydroizolacja z masy bitumicznej
- izolacja przeciwwilgociowa podłogi na gruncie – papa termozgrzewalna,
- warstwy rozdzielcze podłogi na gruncie – folia polietylenowa,
- warstwa przeciwwilgociowa i ochronna izolacji cieplnej ścian fundamentowych – folia drenażowa
- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentów – płyty polistyrenu ekstrudowanego
- paroizolacje stropów – folia polietylenowa.
- izolacja ścian pomieszczeń mokrych- folia w płynie do wysokości 2,0m,

w) Izolacje termiczne i akustyczne

- podłoga na gruncie – styropian twardy 10cm,
- dach – wełna mineralna 18cm
- ściany zewnętrzne – płyty styropianowe 16 cm, 8cm
- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany gr. 16 cm na 60cm wysokości ściany od wierzchu ławy fundamentowej.

x) Wykończenia zewnętrzne

- ściany zewnętrzne - tynk akrylowy drobnoziarnisty w kolorach według rys. elewacji,
- okna zewnętrzne – PCV w kolorze grafitowym,
- witryny zewnętrzne – PCV w kolorze grafitowym,
- drzwi zewnętrzne do pomieszczeń technicznych w konstrukcji stalowej, ocieplane, ościeżnice stalowe, konfekcjonowane
- szklenie przezierne, na elewacji południowej powłoka kontroli słonecznej,
- obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - blacha tytanowo – cynkowa,
- wycieraczki w drzwiach wejściowych do obiektu systemowe, licowane z poziomem posadzki,
- wyloty pionów wentylacyjnych i komin spalinowy – rury stalowe

y) Wykończenia wewnętrzne

Posadzki:

Posadzki wykonać zgodnie z opisami na rysunkach. Kolorystyka i wymiary wg rys A 09-A 22.

- korytarz, przedsionki, zaplecza socjalne, pokój ratownika i pierwszej pomocy, pomieszczenia pomocnicze, schowki, pomieszczenie kasy – płytki gresowe
- sanitariaty zaplecza kuchennego, pomieszczenia pomocnicze, zaplecze kuchenne – płytki ceramiczne antypoślizgowe,
- kotłownia – płytki gresowe przemysłowe,
- pomieszczenia techniczne – płytki gresowe przemysłowe, kwasoodporne.

Wytyczne:

Podłoga pomieszczeń natrysków oraz korytarza.

Podłoga pokryta płytkami gresowymi w klasie IV, nasiąkliwości do 6%, współczynnika antypoślizgowym R9, odporności na zaplamienia i na środki chemiczne min. 4, twardość min. 6.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.

Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym. Płytki należy układać i rozmierzać wg projektu wewnątrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. W celu przygotowania podłoża należy usunąć z powierzchni betonowej wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i łuszczące się warstwy zaprawy. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek. Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łątą opieraną na płytkach – reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania. Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

Wykończenie ścian wewnętrznych:

ściany:

- ściany działowe od wewnątrz oraz działowe pokryte tynkiem gipsowym kat. III, kolorystyka wg rys A 09-A 22,
- sanitariaty, pomieszczenia pomocnicze - płytki ceramiczne wg rys A 09-A 22,
- malowanie farbami zmywalnymi w kolorach wg projektu,

sufity:

- tynki gipsowe kat. III, kolor biały
- sufity podwieszane w korytarzach, sanitariatach, magazynach, pomieszczeniach pomocniczych – płyty gipsowo – kartonowe,
- obudowy pionów i kanałów instalacyjnych z płyt gipsowo – kartonowych,

Wytyczne:

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być gładkie i równe, tzn. bez nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern; dopuszcza się pojedyncze wgłębienia o średnicy do 5 mm i głębokości do 4 mm – dla podłoża betonowych; w zakresie równości obowiązują wymagania jak dla tynków IV kategorii (z wyjątkiem tynków doborowych).

Powłoki z farb emulsyjnych lateksowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

Odsłonięte przewody instalacyjne nie obudowane płytami G-K pomalować na kolor ścian.

Pierwsze malowanie ścian i sufitów można rozpocząć po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności po:

- całkowitym zakończeniu prac budowlanych i instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, ogrzewania, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych pokryw kontaktów, wyłączników lub opraw), z wyjątkiem założenia ceramiki sanitarnej (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy itp.);
- wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe;
- dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu;

Roboty malarskie wykonywać w temperaturze $5 \div 22^{\circ}\text{C}$.

Środki do ochrony elementów stalowych, drewna, wyrobów drewnopochodnych oraz do malowania powierzchni tynkowanych nie mogą zawierać środków szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć

pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Ścianki instalacyjne lub podwieszone sufity osłaniające instalacje wodociągowe, wentylacyjnych, kanalizacyjne i centralnego ogrzewania oraz obudowy przyłączy urządzeń sanitarnych, tj. umywalek i misek ustępowych wykonać z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych grubości 2 x 12 mm na stelażu z kształtowników stalowych cynkowanych. Wysokość ścianek pod przyłącza wynosi ok. 1,2 m, a odległość od ściany murowanej 10 cm (dla umywalek i pisuarów) oraz 15 cm (dla ustępów).

pozostałe elementy:

- okna wewnętrzne – PCV w kolorze białym,
- witryny zewnętrzne – PCV w kolorze grafitowym,
- drzwi wewnętrzne o konstrukcji drewnianej, wypełnienie z płyty laminowanej w kolorach według projektu wykonawczego, ościeżnice stalowe, konfekcjonowane, wyposażone w samozamykacze
- skrzydła drzwi do sanitariatów pełne, u dołu otwory wentylacyjne o łącznym przekroju 0,022 m² z samozamykaczami zawiasowymi,
- parapety wewnętrzne z konglomeratu lub lastryko,

Wytyczne:

Okna PCV w kolorze białym RAL 1010 - ramiaki z profilu 5-co komorowego z podziałem w różnym układzie.

Montaż stolarki okiennej o drzwiowej w styropianie gr 2cm po obwodzie – szczegółowe rozwiązanie wg rys. A 05.

Kształtowniki z nieplastifikowanego PVC. Do wykonywania okien powinny być stosowane kształtowniki z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U), kształtowniki ościeżnic i skrzydeł przycięte pod kątem 45° powinny być połączone w narożach metodą zgrzewania.

Podziały okien. Podział okna zrealizowano za pomocą podziałów poziomych i pionowych będących elementami ościeżnicy w oknach. W obiekcie występują okna trójdzielne jednorzędowe oraz bez podziałów wg podanych wymiarów – rys. A 08.

Kształtowniki metalowe. Sztywność ram ościeżnic powinna być zapewniona przez stalowe kształtowniki wzmacniające umieszczone na całym obwodzie ram, niezależnie od ich wymiarów, kształtowniki stalowe przycięte stosownie do wymiaru kształtowników tworzywowych i osadzone w odpowiednich komorach powinny być z nimi łączone za pomocą wkrętów samogwintujących. Kształtowniki stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową co najmniej 275 g / m².

Listwy przyszybowe. Do mocowania i uszczelniania szyb we wrębach skrzydeł okien od strony wewnętrznej należy stosować listwy przyszybowe z uszczelkami wciśniętymi fabrycznie w kanał na uszczelkę lub współwytłaczanymi z kształtownikami listew. Listwy przyszybowe należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

Okucia. W oknach należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

Osadzanie szyb. Skrzydła okien i drzwi balkonowych powinny być szklone szybami zespolonymi, jednokomorowymi 4+4/16, o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych) $U_{os} < 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997. Szyby powinny być osadzone na podkładkach (podporowych i dystansowych) rozmieszczonych we wrębie - zależnie od położenia osi obrotu skrzydła. Podkładki nie powinny stanowić przeszkody w odprowadzeniu wody z wrębu na szybę oraz odpowietrzeniu wrębu. Do zamocowania i uszczelniania szyb we wrębach należy stosować listwy

przyszybowe oraz uszczelki osadcz.

Otwory do odprowadzania wody, odpowietrzające i odprężające. W dolnych poziomych elementach ościeżnic powinny być wykonane otwory do odprowadzania wody opadowej z ościeżnicy. Otwory powinny mieć kształt podłużny o wymiarach nie mniejszych niż 5 x 30 mm. Liczba otworów w jednym elemencie powinna wynosić co najmniej 2. W górnych poziomych elementach ościeżnic powinny być wykonane otwory odpowietrzające i odprężające. Otwory powinny mieć kształt podłużny o wymiarach nie mniejszych niż 4 x 28 mm lub okrągły o średnicy nie mniejszej niż 0,5 mm.

Odporność na obciążenie wiatrem. Ugięcie czołowe względne najbardziej odkształconego elementu okien i drzwi balkonowych pod obciążeniem wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinno być większe niż 1/300 (zgodnie z PN-EN 12210:2001 - klasa C wg wartości względnego ugięcia czołowego).

Wodoszczelność. Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na 1 h i 1 m² powierzchni przy różnicy ciśnień $A_p = 150$ Pa, tzn. powinny spełniać wymagania klasy 4A wg PN-EN 12208:2001.

Izolacyjność akustyczna. Izolacyjność akustyczną właściwą okien oszklonych szybami zespolonymi, jednokomorowymi 4+4/16 powinna wynosić

Poz.	Typ okna	Klasyfikacja akustyczna ⁿ		
		wg wskaźnika R_{A2} ¹ klasa OK ₂	wg wskaźnika R_{A1} ³ klasa OK ₁	wg wskaźnika R_w ⁴ klasa R_w
3	2	3	4	5
1	Okna stałe (nieotwierane) i okna otwierane jednodzielne szczelne i rozszczelnione	OK ₂ -26 ($28 \leq R_{A2} \leq 30$)	OK ₁ -29 ($31 \leq R_{A1} < 33$)	$R_w = 30$ ($30 \leq R_w \leq 34$)
2	Pozostałe okna otwierane i drzwi balkonowe szczelne i rozszczelnione	OK ₂ -29 ($31 \leq R_{A2} \leq 33$)	OK ₁ -32 ($34 \leq R_{A1} < 36$)	$R_w = 35$ ($35 \leq R_w \leq 39$)

^{1/} w nawiasach podano zakres wartości wskaźników objętych dartą klasą wg Instrukcji ITB 369/2002 ²⁾

klasyfikacja podstawowa

³⁾ klasyfikacja uzupełniająca

⁴⁾ klasyfikacja dodatkowa

W przypadku zastosowania innych rodzajów szyb zespolonych wartości wskaźników R_{A2} , R_{A1} i R_w (i klasy akustyczne) okien i drzwi balkonowych należy ustalać na podstawie indywidualnych badań przeprowadzonych wg PN-EN 20140-3:1999.

Wpływ zmiennych temperatur na właściwości użytkowe. Okna i drzwi wykonane z kształtowników powinny spełniać wymagania zakresie przepuszczalności powietrza i w zakresie wodoszczelności po wykonaniu 10 cykli nagrzewania zewnętrznej powierzchni wyrobów w temperaturze $75 \pm 5^\circ\text{C}$ w ciągu 8 h i chłodzenia w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ w ciągu 16 h.

Stołarka okienna - stalowa (okno stałe) EI 60 wypełniona szkłem bezpiecznym – pomieszczenie kotłowni

Stołarka okienna z profili stalowych izolowane z odpornością ogniową. Stalowe profile łączone przez spawanie.

Stołarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi zewnętrzne przy wejściu głównym, konstrukcji aluminiowej, przeszklone i pełne, o zwiększonej termoizolacyjności $U = 1,5$ W/m²K.

Drzwi do pomieszczeń technicznych konstrukcji aluminiowej, pełne o zwiększonej termoizolacyjności $U = 1,5$ W/m²K wyposażone w samozamykacze.

Drzwi przeciwpożarowe stalowe do pomieszczenia kotłowni o odporności ogniowej 30 minut EI 30 potwierdzona aprobatą techniczną. Wyposażone w obustronny zamek patentowy. Zawias

konstrukcyjny szt. 1 zawias sprężynowy (samozamykacz) szt. 1. Drzwi powinny posiadać Aprobatę Techniczną oraz Certyfikat Zgodności.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe, aluminiowe, przeszklone, w tym drzwi na taras o zwiększonej izolacyjności. Pozostałe drzwi drewnopodobne, w tym do wc skrzydła drzwiowe z kratką wentylacyjną u dołu skrzydła.

Drzwi drewniane pełne okleinowane okleiną naturalną i malowane na kolor biały, wyposażone w samozamykacz montowany do skrzydła. Samozamykacze muszą być dopasowane do wielkości oraz ciężaru skrzydła. Wyposażone w obustronny zamek patentowy.

Drzwi po otwarciu nie mogą pomniejszać wymiaru szerokości w świetle ościeżnicy. Wykonawca drzwi dostarczy wyrób kompletnie wykończony z okuciami, zamkami, elementami mechanizmu otwierania, zabezpieczony antykorozyjnie z instrukcją techniczną wbudowania i użytkowania. Wykonawca dokona pomiarów budowlanych w naturze i jest zobowiązany do sprawdzenia wymiarów każdych drzwi przed przystąpieniem do realizacji zadania.

Parapety wewnętrzne z PVC

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większe niż 1,0 m.

Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapet należy wsunąć we wręb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

zestawienie warstw poszczególnych przegród:

Sz1: $U=0,22[W/m^2K]$

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy akrylowy		
Płyty styropianowe	16cm	$\Lambda = 0,04 [W/mK]$
Błoczki silikatowe	24cm	$\Lambda = 0,61 [W/mK]$
Tynk gipsowy + gładź	1,5cm	
Farba lateksowa		

Sz2: $U=0,22[W/m^2K]$

Płytki klinkierowe na zaprawie klejowej mrozoodpornej, elastycznej na siatce		
Płyty styropianowe	12cm	$\Lambda = 0,031 [W/mK]$
Błoczki silikatowe	24cm	$\Lambda = 0,61 [W/mK]$
Tynk gipsowy + gładź	1,5cm	
Farba lateksowa		

Sz3: $U=0,23[W/m^2K]$

Folia drenażowa		
Styropian ekstrudowany	16cm	$\Lambda = 0,04 [W/mK]$
2 x hydroizolacja z masy bitumicznej		
Błoczki betonowe M6 na zaprawie cementowej	24cm	$\Lambda = 1,7 [W/mK]$

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

2 x hydroizolacja z masy bitumicznej	1,5cm	
--------------------------------------	-------	--

Sz4:0,15[W/m2K]

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy akrylowy		
Płyty styropianowe	16cm	$\Lambda = 0,04$ [W/mK]
Błoczki silikatowe	24cm	$\Lambda = 0,61$ [W/mK]
Papa podkładowa /wywinięcie z dachu/	0,5cm	
Płyty styropianowe	8cm	$\Lambda = 0,04$ [W/mK]
Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia /wywinięcie z dachu/	0,7cm	

Sz5:0,15[W/m2K]

Płytki klinkierowe na zaprawie klejowej mrozoodpornej, elastycznej na siatce		
Płyty styropianowe	12cm	$\Lambda = 0,031$ [W/mK]
Błoczki silikatowe	24cm	$\Lambda = 0,61$ [W/mK]
Papa podkładowa /wywinięcie z dachu/	0,5cm	
Płyty styropianowe	8cm	$\Lambda = 0,04$ [W/mK]
Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia /wywinięcie z dachu/	0,7cm	

P1:0,29[W/m2K]

Płytki gresowe na kleju	1,5cm	
Wylewka cementowa	5cm	$\Lambda = 0,29$ [W/mK]
Folia PE	0,5cm	
Styropian EPS 100	10cm	$\Lambda = 0,035$ [W/mK]
Papa izolacyjna	1,5cm	
Podłoże z betonu C25/30 zbrojona siatką stalową zgrzewalną	15cm	$\Lambda = 0,8$ [W/mK]
Piasek gruboziarnisty	30cm	

D1:0,16[W/m2K]

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia	0,7cm	
Papa podkładowa	0,5cm	
Płyty z wełny mineralnej w spadku 3%	3-20cm	$\Lambda = 0,04$ [W/mK]
Wełna mineralna	18cm	$\Lambda = 0,04$ [W/mK]
Papa izolacyjna	1,5cm	
Płyty kanałowe	26,5cm	$\Lambda = 0,75$ [W/mK]
Gładź tynkowa	1,5cm	
Farba emulsyjna		

Sw1:

Farba lateksowa		
Tynk gipsowy +gładź	1,5cm	
Błoczki silikatowe	12cm	
Płytki ceramiczne na kleju	2,5cm	

Sw2:

Farba lateksowa		
Tynk gipsowy +gładź	1,5cm	
Błoczki silikatowe	12cm	

Tynk gipsowy +gładź	1,5cm	
Farba lateksowa		

Sw3:

Płytki ceramiczne na kleju	2,5cm	
Błoczki silikatowe	12cm	
Płytki ceramiczne na kleju	2,5cm	

z) Elementy wyposażenia dodatkowego:

Zegar basenowy z pomiarem temperatury powietrza i wody

Temperatura powietrza i wody pokazywana na trzech cyfrach 20C (przy ujemnej temperaturze zewnętrzna dochodzi jeszcze ujemny znak minus). Pomiar temperatury odbywa się z bezpośrednich pomiarów temperatury czujnikiem cyfrowym 3 przewodowym lub z komputera sterującego zadawanie temperatury wg systemu dostarczonego przez producenta lub ustawiane jednorazowe ręcznie na wyświetlaczu. Wymiary cyfr na wyświetlaczu uzależnione od odległości. Zaleca się cyfry zbudowane z diod LED o wysokości 220mm widocznych z odległości ok 80m. Zegar w obudowie aluminiowej malowanej proszkowo IP 54 z antyrefleksyjną płytą czołową. Napisy stałe lub piktogramy z długowiecznej folii samoprzylepnej.

Elementy identyfikacji wizualnej

wszelkie detale logo przestrzennego wykonane ze styroduru w kolorze RAL 7038 mocowane na taśmie klejowej. Rozmieszczenia i wymiary wg rys.A10.

Elementy wykończeniowe elewacji – napis przestrzenny szerokości 5 cm i wysokości 30cm - szczegółowe wymiary wg rys. A23. Litery wykonane ze styroduru mocowane za pomocą kołków rozporowych do elewacji.

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z wymaganiami, budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych – możliwy jest dostęp do kasy dzięki chodnikowi w spadku, główne do budynku z poziomu parteru. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w szczególności niepełnosprawnych ruchowo poruszających się na wózkach inwalidzkich - zastosowano odpowiedniej wielkości prysznice a także przebieralnie.

5. Dane technologiczne

Wszelkie dane technologiczne dotyczące funkcjonowania obiektu wg opracowań branżowych.

6. Wyposażenie budowlano - instalacyjne

Budynek zostanie wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz centralnego ogrzewania. Szczegółowe rozwiązania w opisach branżowych.

7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Wszelkie rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych przedstawiono w częściach odpowiednich branż.

8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Po przeprowadzeniu analizy na podstawie art. 11, ust. 2, p. 12 (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2013 poz.762) stwierdza się, że ze względu na charakter inwestycji, nie jest opłacalne korzystanie z odnawialnych źródeł energii. Budynek sanitarno-szatniowy z częścią gastronomiczną i socjalną będzie wykorzystywany jedynie w sezonie letnim. Cała inwestycja posiada jednak alternatywne źródła energii – powietrzne pompy ciepła do podgrzewania wody basenowej zlokalizowane na dachu budynku. Dzięki wykorzystaniu takiego rozwiązania przedłuża

się możliwość korzystania z basenów. Szczegółowe rozwiązania wg projektów branżowych.

9. Wpływ obiektu na środowisko

Przy prawidłowej eksploatacji obiekt nie wpłynie negatywnie na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) zgodnie z §3 ust.1 pkt.52b, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

a) Dane dotyczące powierzchni

- powierzchnia zabudowy	- 490,00 m ²
- powierzchnia wewnętrzna	- 440,40 m ²
- kubatura brutto	- 2 205,00 m ³
- wysokość budynku	- 4,84 m (budynek niski)
- długość maksymalna	- 30,66 m
- szerokość maksymalna	- 10,82 m
- liczba kondygnacji	- 1
- brak podpiwniczenia i poddasza użytkowego	
- wysokość kondygnacji w świetle konstrukcji	- 3,68 m
- wysokość korytarza/komunikacji	- 2,60 m
- wysokość pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i pomocniczych	- 2,60 m
- wysokość pomieszczenia kotłowni i pomieszczeń technicznych	- 3,50 m

Projektowane budynki spełniają wymogi w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego zgodnie z §271 ust.1 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).

b) Parametry substancji palnych

W budynkach nie będzie magazynowania oraz przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo. W budynku będą znajdować się jedynie materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla stref ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla kotłowni maks. gęstość obciążenia ogniowego Q do 1000 MJ/m²

c) Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (brak jest pomieszczeń do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się)

Liczba użytkowników budynku:

- natryski damskie i męskie – do 5 osób w każdym z pomieszczeń
- ustępy – do 4 osób w każdym z pomieszczeń
- szatnia z przebieralniami:
 - szatnia damska (38,2m²) – do 38 osób
 - szatnia męska (33,2m²) – do 33 osób
- część gastronomii – do 24 osób + 2 pracowników
- obsługa – do 3 osób

d) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach nie ma pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

e) Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, pow. 440,00m² < 10 000,00m² → dla ZL III o jednej kondygnacji – wg §277 ust.1 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).

f) Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek ma 5,32m wysokości, dlatego wg ww. rozporządzenia zalicza się go do budynków niskich o wymaganej klasie odporności ogniowej „C”. Zgodnie z zapisem w § 212, ust. 3 ww. rozporządzenia dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej dla przedmiotowych budynków do klasy „D”.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30	E I 15	RE I 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30	(-)	(-)

Uwaga! Elementy budynku, w stosunku do których nie jest wymagana odporność ogniowa muszą być nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).

Wykończenie wnętrz w pomieszczeniach ZL oraz na przejściach ewakuacyjnych należy wykonać z materiałów co najmniej trudnozapalnych lub niepalnych (powyższe dotyczy również wykładzin dywanowych w przypadku zastosowania w budynku). Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W budynku zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Odporność ogniowa elementów w kotłowni:

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, składy paliwa stałego, żużlownie i magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo stałe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 25 kW	E I 60	RE I 60	E I 30
Skład paliwa stałego	E I 120	RE I 120	E I 60

g) Warunki ewakuacji:

- minimalna dopuszczalna szerokość przejścia w pomieszczeniu – 0,90 m,
- maksymalna dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniu – 40,00 m, w pomieszczeniach nie posiadających jednoznacznego sposobu zagospodarowania 32,00 m. maksymalne przejście w szatni 12m, sanitariatach 11m,
- przejście ewakuacyjne dopuszczalne przez maksymalnie trzy pomieszczenia – przejście z sanitariatów przez umywalnię
- minimalna szerokość drzwi z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną wynoszą 0.90 m w świetle przejścia,
- z pomieszczeń o jednym dojściu maksymalna dopuszczalna długość dojścia do wyjścia na zewnątrz budynku – 15.20 m, dla pomieszczeń o dwóch dojściach maksymalna dopuszczalna

- długość dojścia do wyjścia 14.00m dla dojścia najdłuższego,
- minimalna szerokość dojść ewakuacyjnych – 1,40 m, szerokość korytarza przy szatni damskiej 144cm , w pozostałej części 184cm
- szerokość wyjść z korytarza na zewnątrz budynku – 1,80 m,

h) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Brak konieczności zabezpieczania przejść instalacyjnych przez ściany wewnętrzne.

i) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Zgodnie z §27, §28, §29 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719) w budynku nie są wymagane stałe urządzenia przeciwpożarowe oprócz gaśnic – zgodnie z §32 i §33 ww. rozporządzenia.

j) Wyposażenie w gaśnice

Stosownie do przepisów §32 i §33 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719) projektuje się 4 gaśnice proszkowe dwukilogramowe. Lokalizacja rozmieszczenia gaśnic musi spełniać wymagania §33 ww. rozporządzenia - w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynku, na korytarzu, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki)

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki: odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m

11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Jako źródło wody do celów pożarowych wskazuje projektowany hydrant zewnętrzny DN80 na działce 260/6 na istniejącej sieci wodociągowej, lokalizacja hydrantu wskazana na rysunku PZT-01. Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej ppoż. muszą być wyposażone w odcięcia umożliwiające odłączenie ich od sieci. Odcięcia te muszą pozostawać w położeniu otwartym podczas normalnej eksploatacji sieci.

Instalowane hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm oraz być montowane w odległości:

- co najmniej 5m od ściany chronionego budynku;
- do 75m od chronionego budynku;
- do 15m od zewnętrznej krawędzi jezdni, drogi lub ulicy.

Miejsca lokalizacji hydrantów należy oznakować znakami zgodnymi z PN.

12. Drogi pożarowe

Wg §12.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030) do budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

13. Informacje dodatkowe

Wyjścia ewakuacyjne, drzwi ewakuacyjne, kierunki przejść, dojść ewakuacyjnych należy ponadto oznakować znakami zgodnymi z PN –92/N-01256, PN-N-01256-5, PN-ISO 7010.

Miejsca lokalizacji: wyłączników ppoż., miejsca lokalizacji gaśnic, należy oznakować znakami zgodnymi z PN –97/N-01256, PN-ISO 7010.

W strefach pożarowych ZL należy wywiesić instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych do służb ratowniczych. Dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego. Ponadto kotłownię oprócz gaśnicy należy wyposażyć w koc gaśniczy.

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

14. Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Katarzyna Solarczyk
nr upr. 38/09/DOIA

Wrocław, 17.02.2015r.

VI. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA

Budynek kontenerowy obsługi

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Budynek zaplecza zaprojektowany z systemowego modułu kontenerowego, na rzucie prostokąta. Pełni on funkcję magazynku dla obsługi terenu. Projektowany budynek kontenerowy nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi, w budynku nie przewiduje się stanowiska pracy. Budynek kontenerowy jest parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący.

Dane techniczne:

powierzchnia zabudowy 29,51m²
kubatura 14,87m³
długość - 6,06m
szerokość – 4,87m
wysokość – 3,07m
liczba kondygnacji – 1

zestawienie pomieszczeń:

0.1 – POMIESZCZENIE NR 1 – 12,88m²

0.2 – POMIESZCZENIE NR 2 - 12,88m²

SUMA: 25,76m²

Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

ZAPOTRZEBOWANIE W WODĘ – wg opracowania branżowego

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA – BRAK

ZAPOTRZEBOWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ – wg opracowania branżowego

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Zewnętrzna forma obiektu jest prosta, pozbawiona elementów zdobniczych. Rzut obiektu w kształcie prostokąta, stropodach kontenera wg systemowych rozwiązań połączonych z odwodnieniem dachu w spadku wynoszącym 1% od środka dachu w stronę profili kontenera zbierających wodę. Odwodnienie dachu w strefę istniejącego trawnika.

Budynek pełni funkcje magazynu na sprzęt obsługujący lodowisko i garaż dla rolby. Wykorzystywany będzie jedynie w okresie działania lodowiska.

3. Rozwiązania budowlano – materiałowe

Sk1:U=0,25[W/m²K]

Blacha ocynkowana	0,06 cm	
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	10cm	$\Lambda = 0,033$ [W/mK]
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE	0,1 cm	
Płyta wiórowa	2 cm	$\Lambda = 0,13$ [W/mK]
Farba lateksowa		

Sk2

2 x hydroizolacja z masy bitumicznej		
Stopa fundamentowa z betonu C25/30 (B30) W8	25cm	
2 x hydroizolacja z masy bitumicznej		

Pk1:U=0,3[W/m²K]

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

Wykładzina PVC	0,2 cm	
Płyta wiórowa	2 cm	$\Lambda = 0,13 \text{ [W/mK]}$
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE		
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	10 cm	$\Lambda = 0,033 \text{ [W/mK]}$
Blacha ocynkowana		
2 x hydroizolacja z masy bitumicznej		
Stopa fundamentowa z betonu C25/30 (B30) W8	20 cm	$\Lambda = 1,7 \text{ [W/mK]}$
Podsypka z grubego piasku	Min. 40 cm	$\Lambda = 0,4 \text{ [W/mK]}$

$Dk1:U=0,26 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Blacha ocynkowana		
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	12cm	$\Lambda = 0,033 \text{ [W/mK]}$
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE		
Płyta wiórowa	1 cm	$\Lambda = 0,13 \text{ [W/mK]}$
Blacha ocynkowana		

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek jest dostosowany dla potrzeb niepełnosprawnych - wejście do budynku prowadzi bezpośrednio z terenu.

5. Dane technologiczne

Wszelkie dane technologiczne dotyczące funkcjonowania obiektu wg opracowań branżowych.

6. Wyposażenie budowlano – instalacyjne wraz rozwiązaniami i sposobem funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Wentylacja budynku zaplecza – grawitacyjna z zewnętrznymi wylotami kratki wentylacyjnych. Instalacje elektryczne wg opracowania branżowego.

7. Wpływ obiektu na środowisko

Przy prawidłowej eksploatacji obiekt nie wpłynie negatywnie na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) zgodnie z §3 ust.1 pkt.52b, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Dane budynku:

powierzchnia zabudowy 29,51m²

kubatura 14,87m³

długość - 6,06m

szerokość – 4,87m

wysokość – 3,07m

liczba kondygnacji – 1

brak podpiwniczenia

Parametry substancji palnych

W budynkach nie będzie magazynowania oraz przechowywania materiałów

niebezpiecznych pożarowo.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla stref PM gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500[MJ/m²]

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zaliczany jest do kategorii PM.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach nie ma pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Budynek ma 3,07m wysokości, dlatego wg ww. rozporządzenia zalicza się je do budynków niskich o wymaganej klasie odporności ogniowej „E”. Zgodnie z zapisem w § 216, ust.1 ww. nie ma wymagań co do wymaganej klasy odporności pożarowej. Elementy budynku, w stosunku do których nie jest wymagana odporność ogniowa muszą być nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).

Wykończenie wewnątrz oraz na przejściach ewakuacyjnych należy wykonać z materiałów co najmniej trudnozapalnych lub niepalnych. Okładziny sufitów i ścian należy wykonać z materiałów niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W budynku zabronione jest stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

9. Projektowana charakterystyka energetyczna

Zgodnie z art.5 ust.7 Ustawy Prawo Budowlane nie ma potrzeby opracowania charakterystyki energetycznej dla przedmiotowego budynku – jako budynku wolnostojącego o powierzchni użytkowej poniżej 50 m².

Przedmiotowy budynek gospodarczy jest nieogrzewany. Wszystkie przegrody spełniają wymagania Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Załącznik 2. Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii.

ściana zewnętrzna: $U=0,25$ [W/m²K]

Blacha ocynkowana	0,06 cm	
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	10cm	$\Lambda = 0,033$ [W/mK]
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE	0,1 cm	
Płyta wiórowa	2 cm	$\Lambda = 0,13$ [W/mK]
Farba lateksowa		

podłoga: $U=0,3$ [W/m²K]

Wykładzina PVC	0,2 cm	
Płyta wiórowa	2 cm	$\Lambda = 0,13$ [W/mK]
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE		
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	10 cm	$\Lambda = 0,033$ [W/mK]
Blacha ocynkowana		
2 x hydroizolacja z masy bitumicznej		
Stopa fundamentowa z betonu C25/30 (B30) W8	20 cm	$\Lambda = 1,7$ [W/mK]
Podsypka z grubego piasku	Min. 40 cm	$\Lambda = 0,4$ [W/mK]

dach: $U=0,26$ [W/m²K]

Blacha ocynkowana		
Wełna mineralna w przestrzeni konstrukcji stalowej	12cm	$\Lambda = 0,033$ [W/mK]
Membrana paroprzepuszczalna – folia PE		
Płyta wiórowa	1 cm	$\Lambda = 0,13$ [W/mK]
Blacha ocynkowana		

VII. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA

Adaptacja budynku transformatora

Projektowany budynek transformatora zostanie dostarczony jako gotowy obiekt wyposażony w niezbędne instalacje, któremu ma służyć. Podane rozwiązanie jest jedynie przykładem i wykonawca może zastosować rozwiązanie zgodne z niniejszym projektem lub zastosować rozwiązanie równoważne o parametrach technicznych takich samych lub lepszych po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem.

Budynek musi być zamontowany zgodnie z instrukcją producenta na obszarze parkingu obsługującego teren basenu – dokładną lokalizację wskazano na PZT 01. Kolorystyka jak budynku sanitarno-szatniowego.

Obiekt jest wolnostojący, niepodpiwniczony, przekryty dachem płaskim. Budynek stanowi pomieszczenie techniczne wyposażone w instalacje elektryczne. Nie ma pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Dane techniczne budynku transformatora:

długość: 3,12m

wysokość: 2,48m

szerokość: 2,66m

powierzchnia zabudowy: 8,30m²

VIII. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA

1. Przedmiot inwestycji - zakres i cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja istniejących niecek basenowych oraz wyposażenie terenu w infrastrukturę niezbędną do prawidłowego funkcjonowania całego obiektu sportowo-rekreacyjnego wg etapów.

Inwestycja będzie prowadzona w dwóch etapach.

Etapowanie

Kolejność wykonywania prac I etapu:

- rozbiórka istniejącego budynku na terenie działki nr 260/6
- budowa budynku sanitarno-szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną
- rozbiórka istniejących niecek basenowych oraz budowa nowych (bez zmiany wymiarów) i brodzika dla dzieci, budowa komory technicznej z instalacją uzdatniania wody basenowej oraz basenami przelewowymi
- likwidacja stawu naturalnego
- budowa boiska wielofunkcyjnego
- realizacja małej architektury – huśtawka dla dzieci, stół do tenisa stołowego
- budowa budynku kontenerowego obsługującego lodowisko sezonowe na terenie boiska wielofunkcyjnego
- likwidacja istniejących sieci na terenie i budowa nowych
- powiększenie istniejącego parkingu dla samochodów osobowych (26 miejsc postojowych; teren oznaczony jako 9KP)
- budowa budynku transformatora
- budowa zadaszonego miejsca dla gromadzenia odpadów
- utwardzenia przejść wokół boiska do piłki nożnej wraz z budową parkingu (17 miejsc postojowych) w północno-wschodniej części terenu działki nr 259

Kolejność wykonywania prac II etapu:

- budowa parkingu dla samochodów osobowych (teren oznaczony jako 8KP) wraz z budową zjazdu z ul. Sportowej

2. Dane dotyczące terenu

Dane dotyczące terenu

Lokalizacja

Teren działek nr 259, 260/1, 260/6 leży w północno-zachodniej części miasta Nowa Ruda przy skrzyżowaniu ul. Fredry oraz gminnej ul. Sportowej.

Powierzchnia działek:

- dz. nr 259 - pow. 1,865ha
- dz. nr 260/6 - pow. 1,2334 ha
- dz. nr 260/1 - pow. 0,0899 ha
- w sumie: 3,1883ha

3. Stan techniczny budowli istniejących

SKOCZNIA ŻELBETOWA

Stan techniczny konstrukcji skoczni żelbetowej określono jako dobry i nadający się do użytku po wcześniejszym remoncie i zabezpieczeniu konstrukcji. Zlokalizowano miejscowe odspojenia powłok malarskich. Brak rys i spękań konstrukcji. Ze względu na wieloletnie narażenie konstrukcji na działanie czynników atmosferycznych należy oczyścić ją z powłok malarskich,

zagruntować specjalnymi materiałami do betonu i zabezpieczyć powłokami hydroizolacyjnymi. Po usunięciu powłok wierzchnich należy dokonać ponownych oględzin konstrukcji i zlokalizować spękania. W razie wystąpienia rys lub spękań należy zawiadomić projektanta.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej należy zabezpieczyć konstrukcję istniejącej skoczni żelbetowej przed przystąpieniem do wyburzenia istniejących niecek basenowych. W przypadku zlokalizowania połączenia płyty dennej niecek z fundamentem skoczni należy przed wykonaniem rozbiórek zawiadomić Projektanta konstrukcji.

W trakcie wykonywania nowych basenów należy szczególną uwagę zwrócić na to aby nie uszkodzić fundamentu skoczni.

4. Rozwiązania konstrukcyjne

UŻYTE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

- | | |
|--|--------------------------------|
| • beton podkładowy | C8/10 (B10) |
| • beton komory technicznej | C30/37 (B37) W8 (wodoszczelny) |
| • beton niecek basenowych | C30/37 (B37) W8 (wodoszczelny) |
| • beton słupów, trzpieni, podciągów budynku | C25/30 (B30) |
| • beton fundamentów budynku | C20/25 (B25) |
| • beton fundamentów zjeżdżalni | C30/37 (B37) W8 (wodoszczelny) |
| • beton stóp fundamentowych | C25/30 (B30) W8 (wodoszczelny) |
| • beton schodów terenowych | C20/25 (B25) |
| • beton płyt fund. - kontener, transformator | C25/30 (B30) W8 (wodoszczelny) |
| • beton schodów do komory technicznej | C20/25 (B25) |
| • stal zbrojeniowa | AIIIIN (BSt500s) |
| • stal kształtowników | S235JR |
| • ściany murowane budynku | Silka 24E, kl.20 MPa; |
| • ściany murowane basenów | błoczki betonowe gr. 25cm; |
| • połączenie ścian murowanych z elementami żelbetowymi: szyny oraz kotwy murowe dł. 120mm; | |
| • połączenie elementów żelbetowych ze sobą: | listwy kotwiące; |
| • dozbrojenia płyt dennych na przebicie: | rozwiązania systemowe |

KLASY EKSPOZYCJI PRZYJĘTE W OBLICZENIACH

- | | |
|--|-----|
| • fundamenty, ściany stykające się z gruntem | XC4 |
| • elementy komory technicznej | XD2 |
| • niecki basenowe | XD2 |
| • słupy, ściany, podciągi budynku | XC1 |
| • elementy zewnętrzne narażone na opady | XC3 |

OGRANIECZENIE SZEROKOŚCI ROZWARCIA RYS PRZYJĘTE W OBLICZENIACH

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| • płyty fundamentowe | w _{cal} = 0,20mm |
| • stropy i podciągi nadziemne | w _{cal} = 0,30mm |
| • ściany i słupy nadziemne | w _{cal} = 0,30mm |
| • niecki basenowe i komora techn. | w _{cal} = 0,20mm |

OTULINY ZBROJENIA

- | | |
|----------------------------------|------|
| • płyty i ławy fundamentowe | 50mm |
| • ściany basenów i komory techn. | 50mm |

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

- | | |
|-------------------------------------|------|
| • elementy w gruncie | 50mm |
| • słupy i podciągi komory techn. | 40mm |
| • słupy, trzpień i podciągi budynku | 25mm |
| • stropy | 30mm |

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów wewnątrz budynków zgodnie z wymogami normy EN ISO 12944-2:1998, jak dla kategorii korozyjności C1: powłoka malarska głównie na czas transportu i montażu. Dla elementów stalowych znajdujących się na zewnątrz budynków przyjęto kategorię korozyjności C3 i zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą cynkowania.

Klasa konstrukcji spawanej EXC2 zgodnie z PN-EN 1090-1.

ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE BUDYNKU

Wszystkie nośne elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowano zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Instrukcji ITB 409/2005 - Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.

Odporność ta, w przypadku elementów żelbetowych, została zapewniona przez odpowiednie otuliny i wymiary z uwzględnieniem wskaźnika dopuszczalnego wykorzystania nośności dla słupów i ścian.

W przypadku elementów stalowych o odporności R30 przewiduje się zabezpieczenie za pomocą powłok malarskich.

WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE

BUDOWA GEOLOGICZNA

Na podstawie przeprowadzonych prac badawczych na analizowanym terenie do głębokości max 6.0 m p.p.t. w podłożu stwierdzono występowanie nasypów i osadów czwartorzędowych holocenów.

W nasypach nawiercono humus, kawałki cegieł, szlakę, piaski, gliny, żwiry, ceramikę i szkło. Natomiast utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez grunty spoiste tj. gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste zwięzłe, piaski gliniaste, żwiry gliniaste oraz grunty niespoiste tj. żwiry i żwiry zaglinione.

W otworze nr O-06 nawiercono grunty organiczne reprezentowane przez gliny pylaste i torfy.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

We wszystkich otworach geotechnicznych na omawianym terenie nawiercono wody gruntowe. Wody występują w gruntach niespoistych, mało spoistych i przewarstwieniach gruntów spoistych. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter napięty jak i swobodny. W otworach można spotkać się z licznymi sączeniami.

W czasie długotrwałych i obfitych opadów oraz przy roztopach zwierciadło wody gruntowej może się znacznie podnieść.

WARUNKI GEOTECHNICZNE

Charakterystyki geotechnicznej gruntów podłoża dokonano w oparciu o stratyografię, genezę, rodzaj i stan gruntów oraz parametry wytrzymałościowe określone na podstawie badań in situ -, otworów geotechnicznych, sondowań SLVT, badań makroskopowych i badań laboratoryjnych. Za cechę wiodącą gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności IL. Parametry wiodące (IL) określono w oparciu o badania laboratoryjne i polowe (metodą A). Parametry mechaniczne

gruntów podano na podstawie normy PN-81/B-03020 (metodą B).

W rejonie prowadzonych badań geotechnicznych w podłożu występują grunty bardzo wysadzi nowe.

Przyjmuje się że występują złe warunki wodne i określa grupę nośności G4.

ZALECENIA

1. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod **stałym nadzorem geologicznym uprawnionego geologa**, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych, zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe, kontroli zgodności wbudowywanych materiałów, sposobu wykonywania robot oraz uzyskanych wyników pomiarów i innych parametrów ze specyfikacją robot, nadzorowaniu robot ziemnych i fundamentowych, zwłaszcza zagrażających środowisku naturalnemu, prowadzeniu lub nadzorowaniu badań kontrolnych robot, odbioru wykopów fundamentowych, itp.; wnioskowaniu badań uzupełniających lub sprawdzających, których potrzeba wyniknie w czasie prowadzonych robot, zapewnieniu instalowania punktów pomiarowych do obserwacji osiadań lub przemieszczeń budowli, gromadzeniu i bieżącej analizie wyników pomiarów; akceptacji i gromadzeniu istotnych dokumentów oraz dokumentacji powykonawczej robot ziemnych i fundamentowych.

2. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie pogarszający istniejących warunków gruntowych. Dla gruntów o słabych parametrach fizyczno-mechanicznych, wymagających wzmocnień, proponuje się zastosowanie następujących zabiegów:

- _ stabilizację mechaniczną podłoża,
- _ wymiana słabego gruntu,
- _ wbudowanie warstw wzmacniających z kruszyw łamanych, z gruntów stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi,
- _ wzmocnienie geosyntetykami.

3. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać zabezpieczenie wykopu. Z otrzymanej dokumentacji geotechnicznej wynika, że projektowany obiekt będzie po-sadowiony w prostych warunkach geotechnicznych.

Mimo występowania w poziomie posadowienia gruntów o korzystnych parametrach wytrzymałościowych nie można z całkowitą pewnością wykluczyć lokalnego pojawienia się gruntów o słabszych parametrach geotechnicznych niż założono w obliczeniach. W przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych, o gorszych parametrach lub spoistych należy bezzwłocznie powiadomić projektanta obiektu, który z powołanym nadzorem geotechnicznym podejmie decyzję co do zastosowania rozwiązania problemu w zależności od lokalnej sytuacji geotechnicznej.

Zwraca się uwagę na staranne wykonywanie wykopów fundamentowych. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Prace ziemno-fundamentowe należy wykonywać z każdorazowym odbiorem gruntu w wykopach. Wykop należy niezwłocznie po wykonaniu zabezpieczyć betonem podkładowym.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych oraz na zróżnicowane parametry geotechniczne poszczególnych rodzajów gruntów podłoża, prace ziemno-fundamentowe muszą być bezwzględnie

prowadzone pod stałym nadzorem geotechnicznym. Dodatkowo zaleca się przeprowadzenie kilku kontrolnych pomiarów parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego w poziomie planowanego posadowienia przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej. Ilość oraz szczegółowa lokalizacja pomiarów kontrolnych zostanie podana na etapie prac ziemnych po konsultacji z uprawnionym nadzorem geotechnicznym.

PODSUMOWANIE

Projekt posadowienia wykonano na podstawie danych zawartych w dokumentacji geotechnicznej określającej gruntowo-wodne podłoże pod rozbudowę. Warunki gruntowe określono, jako korzystne dla budownictwa. Warunki gruntowo-wodne określono, jako proste, a kategorię geotechniczną obiektu, jako pierwszą. Przy czym należy uwzględnić złe warunki wodne w podłożu.

W podłożu głównie występują grunty spoiste w postaci glin. Fragment gruntów zawiera grunty słabonośne w postaci warstw nasypów i torfów.

W badanej przestrzeni gruntowej w okresie badań stwierdzono występowanie wody gruntowej.

Projektuje się posadowienie płyty fundamentowej na głębokości -1,00m p.p.t.

KONTROLA ZAGĘSZCZANIA GRUNTÓW

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych oraz na zróżnicowane parametry geotechniczne poszczególnych rodzajów gruntów podłoża, prace ziemno-fundamentowe muszą być bezwzględnie prowadzone pod stałym nadzorem geotechnicznym.

Dodatkowo zaleca się przeprowadzenie kilku kontrolnych pomiarów parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego w poziomie planowanego posadowienia przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej.

Ilość oraz szczegółowa lokalizacja 20 pomiarów kontrolnych zostanie podana na etapie prac ziemnych po konsultacji z uprawnionym nadzorem geotechnicznym.

Przed wykonaniem podkładu z warstwy chudego betonu należy przeprowadzić następujące prace:

1. Badanie podłoża gruntowego w poziomie posadowienia należy wykonać za pomocą lekkiej płyty dynamicznej. Badania należy wykonywać nie rzadziej niż jedno na powierzchni 100m². Na podstawie odczytu modułu dynamicznego E_{vd} należy ustalić wartość wskaźnika zagęszczenia I_s . Wartość I_s powinna być nie mniejsza niż 0,98. Dla badań prowadzonych lekką płytą dynamiczną maksymalna miąższość badanej warstwy nie może być większa niż 0,5m. W przypadku stwierdzenia warstw o większej miąższości należy przeprowadzić badania dwuetapowo umieszczając płytę w szurfach badawczych (małych wykopach).
2. Przed przystąpieniem do badań należy zniwelować oraz zagęścić podłoże.
3. Badania muszą być przeprowadzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.
4. W przypadku stwierdzenia przez nadzór geotechniczny (wykop musi zostać protokolarnie odebrany), że w poziomie posadowienia występują grunty o słabszych parametrach niż założono w obliczeniach, należy wykonać prace mające na celu wymianę podłoża gruntowego lub zmiany parametrów projektowych fundamentów. Decyzja co do zastosowanego rozwiązania zostanie podjęta przez powołany nadzór geotechniczny oraz przez projektanta obiektu w zależności od lokalnej sytuacji geotechnicznej.

5. Układ konstrukcyjny

Projektowaną konstrukcję nośną budynku stanowią ściany, słupy, wieńce i stropy. Układ konstrukcyjny dwukierunkowy, mieszany. W skład układu konstrukcyjnego wchodzi:

- ławy fundamentowe, żelbetowe;

- ściany zewnętrzne murowane – bloczki typu „Silka”;
- ściany wewnętrzne murowane – bloczki typu „Silka”;
- podciągi i nadproża żelbetowe;
- wieńce żelbetowe
- stropy z płyt kanałowych, sprężonych, żelbetowych;
- słupy i trzpień żelbetowe;

Projektowaną konstrukcję nośną basenów stanowią ściany i płyty denne. W skład układu konstrukcyjnego wchodzi:

- płyty denne, żelbetowe;
- ściany zewnętrzne murowane – bloczki betonowe;
- wieńce żelbetowe
- trzpień żelbetowe;

Projektowaną konstrukcję nośną komory technicznej stanowią ściany, słupy, podciągi i płyty. W skład układu konstrukcyjnego wchodzi:

- płyta fundamentowa, żelbetowa;
- ściany zewnętrzne, żelbetowe;
- słupy żelbetowe;
- strop prefabrykowany, żelbetowy, typu Filigran;
- podciąg żelbetowy;

6. Zastosowane schematy statyczne

Konstrukcja budynku i komory technicznej słupowo-ryglowa przenosząca obciążenia pionowe i poziome. Konstrukcja stropów w postaci sprężonych płyt kanałowych i płyt Filigran. Stropy oparte na ścianach murowych, żelbetowych i żelbetowych podciągach. Siły przekazywane poprzez słupy, trzony żelbetowe i ściany murowane na ławy i płyty fundamentowe. Podciągi żelbetowe ze słupami, tworzą razem ze ścianami schemat statyczny w postaci ramy.

Konstrukcja płyt dennych basenów obliczono jako płyty na gruncie. Charakter prac płyt określono jako dwukierunkowe zginanie obciążone odporem gruntu lub naporem wody i sił eksploatacyjnych. Podparcie płyt określono jako sprężyste na podłożu Winklera (współczynniki w zależności od podatności podłoża gruntowego).

Płyty stropowe jedno lub dwukierunkowo zginane, jedno i wieloprzęśtowe. Obciążone powierzchniowo warstwami wykończenia, instalacjami i obciążeniem użytkowym. Płyty kanałowe wolnopodparte, jednoprzęsłowe.

Ściany o charakterze pracy jako tarcze obciążone siłami poziomymi od wiatru i imperfekcji geometrycznych budynku oraz reakcjami liniowymi od stropów.

Podciągi stropowe jako jedno lub wieloprzęśtowe obciążone reakcjami liniowymi od stropów. Podparcie przegubowe na ścianach żelbetowych oraz na słupach.

Biegi schodowe jak płyty jednokierunkowo zginane jednoprzęsłowe obciążone powierzchniowo warstwami wykończenia oraz obciążeniem użytkowym.

ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

Podstawą do obliczeń były:

- projekt architektoniczny;
- zastosowane Polskie Normy Budowlane;
- obciążenia budowli, zasady ustalania wartości, obciążeni stałe – PN-82/B-

02001;

- obciążenia budowli, obciążenia zmienne technologicznie – PN-82/B-02003;
- obciążenia śniegiem – PN-EN 1991-1-3;
- obciążenia wiatrem – PN EN 1991-1-4;
- obliczenia konstrukcji żelbetowych – PN-B-03264;
- obliczenia konstrukcji stalowych – PN-90/B-03200.

PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Przyjęto statycznie wyznaczalne układy statyczne. Obliczenia statyczne zostały wykonane przy pomocy programu do projektowania ustrojów ramowo-kratowych i prętowo-tarczowych. Konstrukcja spełnia warunki nośności i użytkowania. Obliczenia elementów konstrukcyjnych dostępne do wglądu u projektanta.

7. Rozwiązania budowlane i materiałowe

BUDOWLE W TERENIE

SCHODY ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano wykonanie schodów terenów jako żelbetowych. Schody z murami oporowymi należy wykonać z betonu klasy C20/25 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Bieg schodowy należy wykonać na dwóch ławach fundamentowych posadowionych na warstwie betonu podkładowego C8/10 grubości 10cm. Pod biegiem schodów należy ułożyć zagęszczoną warstwę piasku średniego o grubości 30cm. Należy zachować otulinę ław fundamentowych i biegu schodów 40mm. Szczegóły wg rysunku konstrukcyjnego.

FUNDAMENTY OGRODZENIA I ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNYCH

Zaprojektowano wykonanie stóp fundamentowych pod ogrodzenie wokół terenu oraz elementy architektoniczne w terenie (stoisko ratownika, kosze, słupki, podparcia). Fundamenty należy wykonać z betonu klasy C25/30 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Ławy posadowiać na warstwie betonu podkładowego C8/10 grubości 10cm. Należy zachować otulinę 50mm. Szczegóły wg rysunku konstrukcyjnego.

FUNDAMENTY TRANSFORMATORA I KONTENERÓW

Zaprojektowano wykonanie płyt fundamentowych pod konstrukcję transformatora oraz konstrukcje kontenerów. Płyty należy wykonać z betonu klasy C25/30 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Płyty posadowiać na warstwie betonu podkładowego C8/10 grubości 10cm. Należy zachować otulinę 50mm. Szczegóły wg rysunku konstrukcyjnego.

BUDYNEK ZAPLECZA

ROBOTY ZIEMNE

Wykop pod fundamentami wykonać do dolnej płaszczyzny posadowienia ław fundamentowych w celu uniknięcia późniejszego osiadania budynku, z uwzględnieniem pogłębienia wykopu pod ocieplenie i warstwy wyrównawcze. Wykop zabezpieczyć przed osuwaniem. Po wykonaniu fundamentów wykop wypełnić piaskiem średnim do odpowiednich wysokości. Wewnątrz obrysu wykopu usunąć warstwy gruntu i złożyć w wyznaczonym przez inspektora nadzoru miejscu.

W przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odwodnienia wykopu.

Zaleca się wykonanie projektu organizacji robót, który będzie zawierał informacje o

szczegółowym zabezpieczeniu wykopów.

OBNIŻENIE ZWIERCIADŁA WÓD GRUNTOWYCH

Ze względu na możliwy wysoki poziom wód gruntowych, Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odpowiednio wykop oraz wykonać jego odwodnienie. Zaleca się wykonanie miejscowego obniżenia poziomu wód gruntowych przez zastosowanie igłofiltrów z instalacją oraz studni depresyjnych. Sposób obniżenia zwierciadła wody, jeśli zajdzie taka potrzeba, należy uzgodnić z uprawnionym geologiem i Wykonawcą obiektu.

FUNDAMENTY - ŁAWY

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie budynku na rzędnej -1,60m (tj. -1,00p.p.t.). Ławy wykonać z betonu C20/25, zbroić prętami ze stali BSt500s.

W przypadku posadowienia na warstwie gruntów nienośnych, należy warstwę wymienić na piasek średni i zagęścić warstwami (30cm) do $I_D > 0,9$.

W ławach zaprojektowano zbrojenie z prętów fi12. Należy wykonać startery z prętów fi12 i fi16 pod słupy i trzpienie żelbetowe. Zachować otulinę 50mm. Ławy fundamentowe należy zabezpieczyć warstwą hydroizolacji - zaleca się wykonanie mat bentonitowych. Ściany podziemne należy wykonać z bloczków betonowych lub silikatowych przeznaczonych do tego typu ścian. W połączeniu ław fundamentowych ze ścianami należy zastosować system uszczelnienia przerwy roboczej np. system obejmujący blachę z aktywnym bentonitem oraz taśmą. Przed wylaniem ław należy wykonać podkład betonowy z betonu C8/10 grubości 10cm, na którym należy ułożyć szczelną warstwę z mat bentonitowych. Wszystkie przerwy robocze ław fundamentowych powinny być zabezpieczone przeznaczonymi do tego uszczelnieniami. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

ŚCIANY NOŚNE

Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne wykonać z bloczków silikatowych, drażnionych gr. 24cm na cienkiej spoinie klasy 20 MPa. Ściany murowane nośne pokazano i opisano na rysunkach zestawczych konstrukcji. Do obliczeń przyjęto kategorię wykonania robót murarskich A.

Wszystkie ściany murowane, w zależności od potrzeb zostaną wzmocnione trzpieniami żelbetowymi. Zbrojenie startowe trzpieni powinno być zakotwione w stropie za pomocą wklejania przeznaczonymi do tego żywicami (np. Hilti, Koelner). Łączenie trzpienia z murem za pomocą strzępi.

Ściany nośne należy murować do poziomu 20cm od spodu konstrukcji, a następnie wylać na nich obwodowo wieniec żelbetowy pod oparcie stropu.

Wszystkie ściany murowane łączyć ze ścianami i słupami żelbetowymi za pomocą szyn oraz kotew murowych.

ŚCIANY DZIAŁOWE

Ściany działowe należy wykonać z bloczków silikatowych grubości 12cm lub w technologii lekkiej, z płyt gipsowo-włóknowych na ruszcie aluminiowym lub stalowym. Ścianki działowe należy wykonać do wysokości 2-3cm poniżej poziomu płyt kanałowych. Szczeliny należy uzupełnić pianką poliuretanową lub wypełniaczami odpornymi na ściskanie.

STROPY Z PŁYT KANAŁOWYCH

Stropy międzykondygnacyjne należy wykonać z płyt kanałowych, sprężonych, grubości 26,5cm. Płyty kanałowe opierać na wieńcach żelbetowych i podciągach żelbetowych. Wszelkie otwory należy wykonywać w przestrzeni kanałów płyty, wszystkie projektowane przebiccia należy

konsultować z wybranym producentem płyt kanałowych. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych należy konsultować z wybranym wykonawcą płyt. Płyty powinny zapewnić przeniesienie określonych w projekcie obciążeń stałych i zmiennych przy odporności ogniowej R60.

W stropach z płyt kanałowych możliwe jest wykonanie wyłącznie dużych przebiegów oznaczonych na etapie projektowym. Zostaną one zrealizowane za pomocą stalowych wymianów podtrzymujących wycinaną płytę i przenoszących obciążenie na płyty sąsiednie.

Dopuszcza się również mniejsze otwory wiercone o maksymalnej średnicy 200mm w miejscach kanałów płyty. Przewidziano także wykonanie otworów o średnicy 400mm, przy których należy wykorzystać systemowe wymiany stalowe do płyt kanałowych. Wszystkie rozwiązania należy konsultować z wybranym producentem płyt kanałowych. Otwory mogą być również zaplanowane i wykonane w późniejszej fazie budowy, ale każdorazowo wymagają zgody i pisemnego potwierdzenia od projektanta. Uzupełnienie stropów przy wymianach należy wykonać jako płytę żelbetową o grubości 26,5cm. Uzupełnienia wykonać z betonu C30/37 i zbroić siatkami stalowymi z prętów $\phi 12$ o oczku 100/100 górą i dołem. Siatki należy kotwić do elementów żelbetowych na długości 400mm. Dopuszcza się także zastosowanie lekkich systemów uzupełnienia np. płyt warstwowych na podkonstrukcji stalowej. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

Do obliczeń przyjęto sprężone płyty kanałowa Konbet SPK 26,5 o szerokości 120cm i długości do 13,0m. Dopuszcza się zastosowanie płyt równoważnych pod względem nośności i wytrzymałości. Należy dobrać płyty kanałowe tak, aby maksymalne ugięcie wynosiło 3cm. Należy zastosować systemowe zaślepki do zamknięcia kanałów.

PODCIĄGI ŻELBETOWE

Miejscowo zaprojektowano wykonanie podciągu żelbetowego jako oparcie pod płyty kanałowe. Przekrój podciągu wynosi 30x40cm poniżej dolnej rzędnej stropu. Podciągi żelbetowe należy wykonać z betonu klasy C25/30 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Należy zachować otulinę 25mm. Podciągi miejscowo należy łączyć ze słupami żelbetowymi. Zbrojenie wieńców żelbetowych należy łączyć ze zbrojeniem podciągów. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

NADPROŻA ŻELBETOWE

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano wykonanie nadproży żelbetowych. Na ścianach nośnych należy wykonać nadproża z belek prefabrykowanych typu L19 o odpowiedniej długości. Na ścianach działowych z bloczków silikatowych wykonać nadproża z belek prefabrykowanych YF 11,5cm. Nadproża należy opierać na ścianach na głębokość min. 15cm po każdej ze stron. Rozmieszczenie nadproży wg rysunków rzutów.

SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE

W budynku zaprojektowano wykonanie słupów i trzpieni żelbetowych. Na słupach żelbetowych oparty jest podciąg żelbetowy, na trzpieniach opierać się będzie wieniec żelbetowy wraz z płytami kanałowymi. Zbrojenie wieńców i podciągów żelbetowych jest połączone ze zbrojeniem słupów żelbetowych. Słupy żelbetowe należy wykonać z betonu klasy C25/30 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Należy zachować otulinę 25mm. Przekroje słupów żelbetowych wynoszą 30x30cm i 30x24cm, przekroje trzpieni 24x24cm. Słupy i trzpień należy łączyć z ławami fundamentowymi oraz z wieńcem żelbetowym. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

W trzpieniach żelbetowych należy umieścić szyny z płaskownikami lub dyblami kotwiącymi, do połączenia konstrukcji żelbetowej z murowaną ścianą. Zaleca się użycie gotowych systemów do tego typu połączeń.

WIEŃCE ŻELBETOWE

Na wszystkich ścianach nośnych należy wykonać wieńce żelbetowe. Przekroje wieńców wynoszą 24x20cm. Wykonać z betonu C20/25 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Wieńce żelbetowe zaprojektowano jako oparcie stropów z płyt kanałowych. Zbrojenie podciągów żelbetowych stanowi przedłużenie wieńców i należy je łączyć. Zbrojenie wieńców żelbetowych łączy się ze zbrojeniem innych elementów żelbetowych przechodzących przez wieńce. Zbrojenia wieńców nie należy przerywać. Należy zachować otulinę 25mm. Miejscowo zaprojektowano wykonanie otworów pod wieńcem żelbetowym. W miejscach otworowania należy wykonać dozbrojenie wieńca jednym prętem fi12 prowadzonym dołem, o długości 1,0m. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

PŁYTA ŻELBETOWA NA GRUNCIE

Na całej powierzchni budynku, na gruncie zaprojektowano wykonanie płyty żelbetowej. Grubość płyty 15cm. Płytę należy wykonać z betonu klasy C16/20 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Dopuszcza się zastosowanie zbrojenia z włókien rozproszonych. Do zbrojenia wykorzystać siatki zbrojeniowe z prętów fi10 o oczku 150/150mm. Należy zachować otulinę 30mm. Przed wykonaniem płyty należy wykonać 30cm warstwę utwardzoną z piasku średniego zagęszczonego do $I_D > 0,9$.

PODKONSTRUKCJA STALOWA NA DACHU

Na płaskim dachu budynku zaprojektowano podkonstrukcje stalowe pod centrale instalacyjne umiejscowione na dachu. Wszystkie elementy stalowe należy wykonać z kształtowników stalowych ze stali S235JR. Przewidziano połączenia spawane pomiędzy elementami stalowymi. Elementy należy mocować do konstrukcji żelbetowej budynku za pomocą kotew stalowych, mechanicznych, przeznaczonych do płyt kanałowych. Całość powinna spełniać wymóg odporności ogniowej R 30. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

BASENY, KOMORA TECHNICZNA I ZJEŹDŻALNIE

ROBOTY ZIEMNE

Wykop pod fundamentami wykonać do dolnej płaszczyzny posadowienia płyt fundamentowych w celu uniknięcia późniejszego osiadania budowli, z uwzględnieniem pogłębienia wykopu pod ocieplenie i warstwy wyrównawcze. Wykop zabezpieczyć przed osuwaniem. Po wykonaniu fundamentów wykop wypełnić piaskiem średnim do odpowiednich wysokości. Wewnątrz obrysu wykopu usunąć warstwy gruntu i złożyć w wyznaczonym przez inspektora nadzoru miejscu.

W przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odwodnienia wykopu.

FUNDAMENTY, PŁYTY DENNE

Zaprojektowano posadowienie płyt fundamentowych na rzędnej min. -1,00m p.p.t. (płyta pod zjeżdżalnię Z1 na rzędnej -2,00m p.p.t.) Natomiast posadowienie poszczególnych płyt dennych i płyt fundamentowych zmienia się w zależności od rodzaju konstrukcji oraz położenia. Zaprojektowano wykonanie płyt fundamentowych o grubości 30cm i 50cm, z betonu C30/37, zbrojonych prętami ze stali BSt500s.

Płytę fundamentowe należy wykonać z betonu wodoszczelnego W8. Z płyty żelbetowej należy wystawić startery zbrojenia do trzpieni i ścian żelbetowych. Zachować otulinę min. 50mm. Płyty fundamentowe należy zabezpieczyć warstwą hydroizolacji - zaleca się wykonanie mat bentonitowych. Ściany murowane podziemne należy wykonać z bloczków betonowych lub

silikatowych przeznaczonych do tego typu ścian. W połączeniu płyt fundamentowych ze ścianami murowanymi należy zastosować system uszczelnienia przerwy roboczej np. system obejmujący blachę z aktywnym bentonitem oraz taśmą. Przed wylaniem płyt należy wykonać podkład betonowy z betonu C8/10 grubości 10cm, na którym należy ułożyć szczelną warstwę z mat bentonitowych. Wszystkie przerwy robocze płyt fundamentowych powinny być zabezpieczone przeznaczonymi do tego uszczelnieniami.

W recepturze betonu należy uwzględnić $w/c \cong 0,45 \div 0,50$, cement hydrotechniczny o niskiej kaloryczności i zawartości max 350 kg/m³ mieszanki, konsystencja na styku KH3/KH4, kruszywo o średnicy do 32 mm. Obowiązuje wibrowanie układanej mieszanki betonowej szczególnie dokładne w rejonie naroży i taśm. Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu ± 2 mm. Niedopuszczalna jest „ujemna” tolerancja długości niecki basenu pływakiego w świetle. Materiały uszczelniające muszą posiadać atesty wymagane dla wody pitnej.

W płytach dennych niecek basenów przewidziano wykonanie dylatacji. Ze względu na podniesienie niezawodności systemu uszczelnienie szczeliny dylatacyjnej przewidziano podwójny system doszczelniający. Jednym z możliwych rozwiązań jest zastosowanie taśmy PVC typu oraz dodatkowo taśmy polimerowej. Zaleca się stosowanie profesjonalnych systemów dylatacyjnych. W przypadku posadowienia na warstwie gruntów nienośnych, należy warstwę wymienić na piasek średni i zagęścić warstwami (30cm) do $I_p > 0,9$.

Przed zabetonowaniem płyt fundamentowych wykonać wszystkie instalacje podposadzkowe, instalacje odgromowe, itp. wg projektów branżowych. Wszelkie przejścia przez płytę muszą być uszczelnione wg wytycznych projektów branżowych.

Geometrię oraz lokalizację poszczególnych pogłębień sprawdzić z rysunkami architektury. Różnice konsultować na bieżąco z projektantem.

Uszczelnienie przerw roboczych wykonać w ścianach zewnętrznych za pomocą blachy z aktywnym bentonitem oraz węży iniekcyjnych lub taśm. W płycie fundamentowej wykonać szczelne przerwy robocze. Przy wykonaniu izolacji przeciwwodnych należy ściśle przestrzegać zaleceń i wskazówek producentów systemów hydroizolacyjnych.

Wewnętrzne powierzchnie płyt oraz ścian należy doszczelniać preparatami przeciwwodnymi. Wszelkie naroża wewnętrzne należy zabezpieczyć dodatkowymi taśmami elastomerowymi zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Czas pomiędzy betonowaniem przyległych działek roboczych płyt fundamentowych nie mniej niż 7 dni.

Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

BRODZIKI

Zaprojektowano posadowienie płyt brodzików na rzędnej -0,35m p.p.t. Poziom posadowienia poszczególnych płyt zmienia się w zależności od położenia. Zaprojektowano wykonanie płyt fundamentowych o grubości 15cm, z betonu C30/37, zbrojonych prętami ze stali BSt500s. Płyty fundamentowe należy wykonać z betonu wodoszczelnego W8. Zachować otulinę min. 50mm. Płyty fundamentowe należy zabezpieczyć warstwą hydroizolacji - zaleca się wykonanie mat bentonitowych. Przed wylaniem płyt należy wykonać podkład betonowy z betonu C8/10 grubości 10cm, na którym należy ułożyć szczelną warstwę z mat bentonitowych. W przypadku posadowienia na warstwie gruntów nienośnych, należy warstwę wymienić na piasek średni i zagęścić warstwami (30cm) do $I_p > 0,9$.

W recepturze betonu należy uwzględnić $w/c \cong 0,45 \div 0,50$, cement hydrotechniczny o niskiej kaloryczności i zawartości max 350 kg/m³ mieszanki, konsystencja na styku KH3/KH4, kruszywo o średnicy do 32 mm. Obowiązuje wibrowanie układanej mieszanki betonowej szczególnie dokładne w rejonie naroży i taśm. Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu ± 2 mm.

Materiały uszczelniające muszą posiadać atesty wymagane dla wody pitnej.

Przed zabetonowaniem płyt fundamentowych wykonać wszystkie instalacje podposadzkowe, instalacje odgromowe, itp. wg projektów branżowych. Wszelkie przejścia przez płytę muszą być uszczelnione wg wytycznych projektów branżowych.

Geometrię oraz lokalizację poszczególnych pogłębień sprawdzić z rysunkami architektury. Różnice konsultować na bieżąco z projektantem.

Wewnętrzne powierzchnie płyt oraz ścian należy doszczelniać preparatami przeciwwodnymi. Wszelkie naroża wewnętrzne należy zabezpieczyć dodatkowymi taśmami elastomerowymi zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

STROP ŻELBETOWY

Stropy nad komorą techniczną należy wykonać jako prefabrykowany typu Filigran grubości 30cm. Strop opierać na ścianach i podciągach żelbetowych. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych należy konsultować z wybranym wykonawcą płyt. Po zamontowaniu zbrojenia górnego, strop zostanie zabetonowany betonem klasy C30/37 (B37). Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

PODCIĄGI ŻELBETOWE

Miejscowo zaprojektowano wykonanie podciągu żelbetowego jako oparcie pod płyty Filigran. Przekrój podciągu wynosi 30x40cm poniżej dolnej rzędnej stropu. Podciągi żelbetowe należy wykonać z betonu klasy C30/37 W8 i zbroić prętami ze stali BSt500s. Należy zachować otulinę 40mm. Podciągi miejscowo należy łączyć ze słupami żelbetowymi. Zbrojenie ścian żelbetowych należy łączyć ze zbrojeniem podciągów. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

SCHODY ŻELBETOWE

Zaprojektowano wykonanie biegów schodowych do komory technicznej, na gruncie, z betonu klasy C20/25, zbrojonych prętami ze stali BSt500s. Grubość biegów schodów i spoczników 15cm. Należy zachować otulinę 40mm. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

ŚCIANY ŻELBETOWE

Zaprojektowano wykonanie ścian żelbetowych gr. 30cm w komorze technicznej. Ściany należy wykonać z betonu klasy C30/37(W8) i zbroić prętami ze stali BSt500s. Należy zachować otulinę 50mm. Zbrojenie ścian żelbetowych należy łączyć ze zbrojeniem płyty fundamentowej i płyt stropowych. Izolację pionową od zewnątrz przewidziano z mat bentonitowych. Geometrię oraz lokalizację poszczególnych przebić i otworów instalacyjnych sprawdzić z rysunkami architektury i branż instalacyjnych. Różnice konsultować na bieżąco z projektantem. Przed wykonaniem elementów żelbetowych uwzględnić (osadzić) wszystkie elementy instalacyjne (instalacje odgromowe, puszki, przejścia instalacyjne, peszle itp.) wg projektów branżowych. Wszelkie przejścia przez elementy żelbetowe muszą być uszczelnione wg wytycznych projektów branżowych. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

ŚCIANY BASENÓW

Zaprojektowano wykonanie ścian basenów jako murowanych (błoczek betonowe) z trzpieniami żelbetowymi oraz żelbetowych. Ściany murowane wykonać z bloczków betonowych grubości 25 z betonu klasy B20. Zastosować zaprawę klasy przynajmniej M10. Trzpienie żelbetowe o przekroju 25x25cm, w rozstawie około 2,0m wykonać z betonu klasy C30/37 (W8) i zbroić

prętami ze stali BSt500s. Ściany żelbetowe wykonać z betonu klasy C30/37 (W8) i zbroić prętami ze stali BSt500s. Zachować otulinę 50mm. Zbrojenie trzpieni należy łączyć ze zbrojeniem wieńców żelbetowych oraz płyty dennej. Geometrię oraz lokalizację poszczególnych przebić i otworów instalacyjnych sprawdzić z rysunkami architektury i branż instalacyjnych. Różnice konsultować na bieżąco z projektantem. Przed wykonaniem elementów żelbetowych uwzględnić (osadzić) wszystkie elementy instalacyjne (instalacje odgromowe, puszki, przejścia instalacyjne, peszle itp.) wg projektów branżowych. Wszystkie przejścia przez elementy żelbetowe muszą być uszczelnione wg wytycznych projektów branżowych. W ścianach niecek basenów przewidziano wykonanie dylatacji. Ze względu na podniesienie niezawodności systemu uszczelnienie szczeliny dylatacyjnej przewidziano podwójny system doszczelniający. Jednym z możliwych rozwiązań jest zastosowanie taśmy PVC typu oraz dodatkowo taśmy polimerowej. Zaleca się stosowanie profesjonalnych systemów dylatacyjnych.

W recepturze betonu należy uwzględnić $w/c \cong 0,45 \div 0,50$, cement hydrotechniczny o niskiej kaloryczności i zawartości max 350 kg/m³ mieszanki, konsystencja na styku KH3/KH4, kruszywo o średnicy do 32 mm. Obowiązuje wibrowanie układanej mieszanki betonowej szczególnie dokładne w rejonie naroży i taśm. Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu ± 2 mm. Materiały uszczelniające muszą posiadać atesty wymagane dla wody pitnej.

Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

Wykop zaleca się zasypać piaskiem średnim, bezpośrednio po zakończeniu robót. Przy tym dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadów budowlanych, a zasyпка nie powinna być zmarznięta, jak również zanieczyszczona takimi materiałami jak: torf, darnina, korzenie, odpady budowlane itp. Zасыpywanie wykopu należy wykonać warstwami, które po ułożeniu powinny być zagęszczone, do wskaźnika zagęszczenia określonego w projekcie. Grubość zagęszczanej warstwy nie powinna być większa niż:

- 15 cm – przy zagęszczaniu ręcznym;
- 30 cm – przy zagęszczaniu mechanicznym.

Nасыpywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian powinno być dokonane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany i izolacji wodochronnej.

Jeżeli w насыpywanym wykopie znajduje się przewód lub rurociąg, to użyty materiał i sposób насыpania nie powinien spowodować uszkodzenia lub przemieszczenia przewodu ani uszkodzenia izolacji (wodochronnej, przeciwwilgociowej, cieplnej).

Wilgotność zagęszczanego gruntu powinna być równa optymalnej lub wynosić co najmniej 80 % jej wartości. Odchylenie wskaźnika zagęszczenia gruntu nie powinno być większe niż 2 %. Zagęszczenie należy wykonać do $I_p > 0,9$.

W trzpieniach żelbetowych należy umieścić szyny z płaskownikami lub dyblami kotwiącymi, do połączenia konstrukcji żelbetowej z murowaną ścianą. Zaleca się użycie gotowych systemów do tego typu połączeń.

WIEŃCE ŻELBETOWE BASENÓW

Na wszystkich ścianach basenów należy wykonać wieńce żelbetowe o zmiennym przekroju i kształcie. Wieńce żelbetowe zaprojektowano jako oparcie zwieńczenie ścian basenów. Wykonać z betonu klasy C30/37 (W8) i zbroić prętami ze stali BSt500s. Zbrojenie wieńców żelbetowych łączy się ze zbrojeniem innych elementów żelbetowych dochodzących do wieńców. Zbrojenia wieńców nie należy przerywać. Należy zachować otulinę 50mm. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

SŁUPY ŻELBETOWE

W budynku komory technicznej zaprojektowano wykonanie słupów żelbetowych. Na

słupach żelbetowych oparty jest podciąg żelbetowy. Zbrojenie podciągów żelbetowych jest połączone ze zbrojeniem słupów żelbetowych. Słupy żelbetowe należy wykonać z betonu klasy C30/37 (W8) i zbroić prętami ze stali BSt500s. Należy zachować otulinę 40mm. Przekroje słupów żelbetowych wynoszą 30x30cm. Słupy należy łączyć z płytą fundamentową i płytą stropową typu Filigran. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych.

KONSTRUKCJE STALOWE ZJEŹDZALNI

Przy basenach zaprojektowano konstrukcje stalowe dwóch zjeżdżalni. Wszystkie elementy stalowe należy wykonać z kształtowników stalowych ze stali S355J2H. Przewidziano połączenia spawane pomiędzy elementami stalowymi. Elementy należy mocować do konstrukcji żelbetowej (fundamenty) za pomocą kotew stalowych, chemicznie wklejanych. Całość powinna spełniać wymóg odporności ogniowej R 30. Szczegóły rozwiązań wg rysunków konstrukcyjnych. Wszystkie elementy stalowe należy ocynkować. W elementach należy przewidzieć wykonanie otworów technologicznych potrzebnych do kąpieli cynkowych. Otwory wykonać jak najmniejsze i umiejscawiać w jak najmniej widocznych miejscach.

HYDROIZOLACJE

NIECKI BASENÓW

Uszczelnianie niecki basenu zaleca się wykonać po upływie 6 miesięcy od betonowania (ze względu na skurcz); skrócenie tego czasu zależne jest od zastosowania specjalnych betonów. Receptę betonu należy określić po konsultacji z technologiem.

Dno i ściany niecki basenu należy starannie oczyścić - np. frezowanie, śrutowanie, piaskowanie. Beton należy zagruntować.

Należy wykonać wyrównanie powierzchni za pomocą zaprawy cementowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi.

Ubytki należy uzupełnić zaprawą naprawczą PCC o uziarnieniu 0-2mm, a do wygładzenia powierzchni użyć drobnoziarnistej szpachlówki do betonu.

W razie stwierdzenia rys należy wypełnić je metodą iniekcji ciśnieniowej z zastosowaniem żywic iniekcyjnych - użyć żywic poliuretanowych. W razie stosowania iniekcji zespalającej użyć żywic epoksydowych.

Do uszczelnienia zaleca się stosowanie systemowych zapraw lub szlamów uszczelniających (mikrozaprawy). Należy używać materiałów z jednego systemu i od tego samego producenta. Grubość powłoki hydroizolacyjnej powinna wynosić co najmniej 2mm (po wyschnięciu) i nie większa niż 4mm.

Warstwę wierzchnią będzie stanowić folia basenowa składająca się z folii spodniej, siatki wzmacniającej i folii wierzchniej.

Hydroizolację należy wykonać także na rynnach przelewowych.

DYLATACJE PŁYT BASENÓW

Uszczelnienie dylatacji zrealizować na dwóch poziomach. Po pierwsze, zastosować specjalną elastyczną wkładkę (taśmę), zabetonowywaną w betonie niecki. Drugie uszczelnienie wykonać na poziomie uszczelnienia zespolonego (pod folią basenową).

Zastosowany sznur dylatacyjny musi cechować się zamkniętymi porami, a elastyczne wypełnienie musi być odporne na wodę oraz środki czyszczące (silkony, tiokole, żywice poliretanowe).

Należy wykonać ścięcia krawędzi lub zastosować odpowiednią szerokość taśmy uszczelniającej, umożliwiającej swobodne odkształcenie się i wtopienie w masę uszczelniającą. Zaleca się zastosowanie systemowych dylatacji oraz używanie materiałów pochodzących od

jednego producenta.

PRZEJŚCIA INSTALACYJNE W NIECKACH BASENÓW

Podczas szalowania niecki basenowej należy wykonać wszystkie przejścia instalacyjne. Przejścia należy zabezpieczyć przed przesuwem podczas betonowania.

Wszystkie przejścia powinny posiadać manszety uszczelniające oraz powłoki hydroizolacyjne.

W obszarach przejść rurowych należy zastosować warstwy przerywające podciąganie kapilarne - np. żywica epoksydowa.

Wszystkie elementy wyposażenia należy osadzać na zaprawie epoksydowej oraz kleju epoksydowym.

RYNNY PRZELEWOWE BASENÓW

Należy wykonać specjalne bariery przerywające podciąganie kapilarne - np. żywice reaktywne lub polisiarczki.

Warstwy też należy wyprowadzić do górnej krawędzi kształtki przelewowej oraz na wierzchu warstwy pod okładzinę plaży - warstwa ta nie może zastępować hydroizolacji.

IZOLACJE WEWNĄTRZ KOMORY TECHNICZNEJ

Hydroizolacje wewnątrz komory technicznej należy wykonać wg zaleceń technologicznych, zachowując wymagania agresywności środowiska oraz temperatury.

Zaleca się stosowanie systemowych rozwiązań oraz materiałów pochodzących od jednego producenta.

Szczególną uwagę należy zwrócić podczas wykonywania przejść w ścianach i płytach żelbetowych komory. Podczas szalowania należy wykonać wszystkie przejścia instalacyjne. Przejścia należy zabezpieczyć przed przesuwem podczas betonowania.

Wszystkie przejścia powinny posiadać manszety uszczelniające oraz powłoki hydroizolacyjne.

UWAGI:

1. PROJEKT KONSTRUKCJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI, A ZAISTNIAŁE WĄTPLIWOŚCI WYJAŚNIĆ Z PROJEKTANTEM.

2. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM, TECHNOLOGIEM ORAZ WYBRANYMI PRODUCENTAMI.

3. WSZYSTKIE ELEMENTY NALEŻY WYKONAĆ WG ZALECEŃ WYBRANYCH PRODUCENTÓW.

KONSTRUKCJA
mgr inż. Łukasz Wieruszewski
nr upr. 13/DOŚ/14

Wrocław, 17.02.2015r.

Budowa budynku sanitarno – szatniowego z częścią gastronomiczną i socjalną wraz z modernizacją basenów otwartych i infrastrukturą towarzyszącą (I ETAP) oraz budowa zjazdu z ul. Sportowej (II ETAP)
ul. Fredry, 57-400 Nowa Ruda, dz nr 259, 260/1, 260/6, AM-18, obręb-3 Nowa Ruda

IX. RYSUNKI TECHNICZNE