


Zaw. nr 10-2351-G-26/09
Do Planu Zagospodarowania-Pozwolenia
na budowę z dn. 03-04-2009
Znak: 10-2351-G-26/09
128/09

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Budownictwa
11-500 Giżycko
Aleja 1 Maja 14
-2-

GRAND PRIX * MISTER PODLASIA '93
za budynek banku PeKaO SA róg ulic Sienkiewicza i Warszawskiej w Białymstoku
OGÓLNOPOLSKI FINALISTA * MODERNIZACJA ROKU 2001
za Zespół Dydaktyczno-Muzealny Białowieckiego Parku Narodowego
GRAND PRIX * AEDIFICIUM'2002 SARP BIAŁYSTOK
za Zespół Zakładu Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży

PRACOWNIA PROJEKTOWA „KACZYŃSKI I SPÓŁKA”

15-070 BIAŁYSTOK, UL. WIKTORII 3A
TEL. 085-7406120, 085-7406121, TEL/FAX 085-7404535

Temat:	ZESPÓŁ „EKO-MARINA” W GIŻYCKU MARINA – BUDYNEK GŁÓWNY	
Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Adres:	DZIAŁKI NR , 312/6, 316/2, 316/1, 313/34 ORAZ DZIAŁKA NR 302/34 PRZY UL. KOLEJOWEJ W GIŻYCKU	
Zamawiający:	GMINA MIEJSKA GIŻYCKO 11-500 GIŻYCKO, UL. 1 MAJA 14	
Numer projektu:	PP-PT-232/04/08	
<div>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</div>		
Architektura autorzy:	mgr inż. arch. Janusz Wiesław KACZYŃSKI	upr. nr Bł/124/85
	mgr inż. arch. Barbara MIRON-KACZYŃSKA	upr. nr Bł/17/90
Architektura sprawdzający:	mgr inż. arch. Mirosław SIEMIONOW	upr. nr Bł/105/90
Konstrukcje ładowe:	mgr inż. Jan Krzysztof GROCHOWSKI	upr. nr Bł/17/75
Konstrukcje ładowe sprawdzający:	mgr inż. Urszula MADEJCZYK	upr. Nr Bł/48/02
Instalacje sanitarne:	mgr inż. Grażyna SYKAŁA	upr. nr Bł/24/87
Instalacje sanitarne sprawdzający:	mgr inż. Elżbieta FINK-FINOWICKA	upr. nr Bł/55/81
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Andrzej Grzegorz DROZDOWSKI	upr. Nr SUW-49/92
Instalacje elektryczne sprawdzający:	mgr inż. Jan Kondak	upr. nr SUW51/93
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone		
Białystok, LISTOPAD'2008		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część opisowa:

1. Opis techniczny do projektu budowlanego - architektura
2. Opis techniczny do projektu budowlanego - konstrukcje oraz 3 rysunki schematów konstrukcyjnych - rzut fundamentów, klatka schodowa główna, klatka schodowa ewakuacyjna;
3. Opis techniczny i rysunek technologii spożywczej gastronomii
4. Opis techniczny i schematy instalacyjne do projektu budowlanego - instalacji sanitarnych: c.o. i c.w.u., wod-kan, gazowa, wentylacja mechaniczna, ciepła technologicznego oraz technologii kotłowni gazowej)
5. Opis techniczny i schematy instalacyjne do projektu budowlanego instalacji elektrycznych

II. Część rysunkowa:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Rzut przyziemia - Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 2. Rzut piętra - Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 3. Rzut poddasza - Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 4. Rzut więźby dachowej - Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 5. Rzut fundamentów - Taras Mariny | skala 1:100 |
| 6. Rzut przyziemia - Taras Mariny | skala 1:100 |
| 7. Rzut piętra - Taras Mariny | skala 1:100 |
| 8. Rzut poddasza i dachu - Taras Mariny | skala 1:100 |
| 9. Rzut dachu - Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 10. Przekrój A-A | skala 1:100 |
| 11. Przekrój B-B | skala 1:100 |
| 12. Przekrój F-F | skala 1:100 |
| 13. Elewacja wschodnia | skala 1:100 |
| 14. Elewacja południowa - zabudowa tarasu | skala 1:100 |
| 15. Elewacja południowa Budynek Mariny | skala 1:100 |
| 16. Elewacja zachodnia | skala 1:100 |
| 17. Elewacja północna | skala 1:100 |

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURY
BUDYNEKU GŁÓWNEGO „MARINY” W ZESPOLE „EKO-MARINY” W GIŻYCKU

1. DANE OGÓLNE:

Temat: **ZESPÓŁ „EKO-MARINA” W GIŻYCKU**

1.1. Obiekt: **BUDYNEK GŁÓWNY MARINY**

1.2. Inwestor: **GINA MIEJSKA GIŻYCKO**

11-500 GIŻYCKO, UL. 1 MAJA 14;

1.3. Adres obiektu: **DZIAŁKI NR 315, 317, 314/2, 312/6, 316/2, 316/1,
313/1, 313/2 ORAZ DZIAŁKA NR 302/34 PRZY
UL.KOLEJOWEJ W GIŻYCKU**

1.5. Podstawa opracowania:

1.5.1. Decyzja nr 62/03 z dnia 10-03-2004 o warunkach zabudowy znak A.M.-
7331/62/2003 wydana przez Urząd Miejski w Giżycku;

1.5.2. Uzgodniona z Inwestorem wielobranżowa „Koncepcja zagospodarowania
terenu i architektoniczno-funkcjonalna Zespołu „Eko-Mariny” w
Giżycku, Koncepcja wykorzystania alternatywnych źródeł zasilania
obiektów w ciepło oraz bilans potrzeb medialnych z uwzględnieniem
obiektów istniejących” wykonane w tut. Pracowni;

1.5.3. Uzyskane warunki techniczne przyłączenia obiektów do mediów
(załączone do projektu zagospodarowania terenu).

1.5.4. Aktualna mapa cyfrowa sytuacyjno-wysokościowa opracowana przez
uprawnionego geodetę Andrzeja IGRASA z Giżycka.

1.5.5. Geotechniczne badania podłoża gruntowego do celów projektowych
części portowej i lądowej wykonane przez Zakład Geologiczny „GEOL”
mgr Stanisław Guz z Olsztyna.

1.5.6. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego
na budowie „EKO-MARINY” w Giżycku oprac. przez Jarosława Zieńko w
12’2003;

1.5.7. Inwentaryzacja budowlana hali z okresu przed przebudową hali
przemysłowej na sportową w roku 1984 opracowana przez tech. bud.
Jana Podgórnego;

1.5.8. Archiwalny projekt techniczny przebudowy hali z roku 1985, autor -
R. Borys oraz zachowana, wielobranżowa archiwalna dokumentacja
techniczno-prawna dotycząca przebudowy hali przemysłowej na sportową
oraz modernizacji hali;

1.5.9. Projekt budowlany architektury z elementami konstrukcji i
instalacji sanitarnych i elektrycznych uzgodniony z WKZ i
Zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Giżycku;

1.6. Zespół autorski:

Architektura:

Autorzy:

mgr inż. arch. Janusz KACZYŃSKI

mgr inż. arch. Barbara MIRON-KACZYŃSKA

sprawdzający:

mgr inż. arch. Mirosław SIEMIONOW

konstrukcje:

mgr inż. Jan Krzysztof GROCHOWSKI

inst. elektr.:

mgr inż. Andrzej DROZDOWSKI

inst. sanit.:

mgr inż. Grażyna SYKAŁA

drogi:

mgr inż. arch. Stanisław NOWIK

2. ANALIZA PRZESTRZENI ZASTANEJ:

Teren, na którym zlokalizowano inwestycję pn. „EKO-MARINA” w Giżycku
wyznaczają następujące elementy urbanistyczne: pirs z ciągiem spacerowym i
pas torowisk kolejowych na kierunku północ-południe oraz port „Żegluga

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA"

Mazurskiej" i tzw. „port węglowy” na osi wschód-zachód. Zgodnie z ustaleniami z PKP i Urzędem Miasta, do terenu tego dołączono na etapie koncepcji wydzieloną działkę z pasa kolejowego przeznaczoną do przekazania na rzecz Miasta Giżycko.

Z analiz materiałów ikonograficznych wynika, że na terenie projektowanej mariny, nieprzerwanie od ostatnich trzech dekad wieku XIX do lat 40-tych wieku XX znajdowały się zakład młynarski, później tartak. Istniejący obiekt przemysłowy, pochodzący z początku wieku XX, przebudowany w latach powojennych na halę sportową przeznaczony jest do adaptacji na główny obiekt zespołu – Marinę mieszczącą Kapitanat i zarząd portu.

Istniejące uzbrojenie sieciowe nie nadaje się do adaptacji i w założeniach projektu będzie całkowicie wymienione.

3. STAN ISTNIEJĄCY:

Teren, na którym zlokalizowano inwestycję pn. „EKO-MARINA” w Giżycku wyznaczają następujące elementy urbanistyczne: pirs z ciągiem spacerowym i pas torowisk kolejowych na kierunku północ-południe oraz port „Żegluga Mazurskiej” i tzw. „port węglowy” na osi wschód-zachód. Istniejące zainwestowanie to użytkowany aktualnie jako hala sportowa dawny, adaptowany budynek przemysłowy (dawny tartak), budynek obsługi wagi samochodowej oraz uzbrojenie podziemne; uzbrojenie podziemne, z nielicznymi wyjątkami przeznaczone jest do likwidacji i przebudowy; teren jest nieutwardzony;

Głównym elementem zainwestowania istniejącego jest budynek dawnej hali przemysłowej przebudowany w latach sześćdziesiątych na halę sportową; obiekt przeznaczony jest do adaptacji na główny obiekt zespołu – Marinę mieszczącą Kapitanat i zarząd portu; jest to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, ściany z cegły pełnej i bloków gazobetonowych, w części wyższej ściany konstrukcyjne usztywnione rdzeniami żelbetowymi, dachy spadziste, na konstrukcji z lekkich stalowych wiązarów kratowych; Ogólny stan techniczny obiektu jest dobry i kwalifikuje do adaptacji na cele użytkowe planowanej inwestycji, co potwierdza opracowana ekspertyza konstrukcyjno-budowlana;

Dane metryczne stanu istniejącego:

- powierzchnia zabudowy -	ca 1070 m ²
- powierzchnia użytkowa -	ca 955 m ²
- kubatura budynku -	ca 9200 m ³

4. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

4.1. Układ przestrzenny i zagospodarowanie terenu:

Koncepcja opracowana jako adaptację programu inwestorskiego z uwzględnieniem materiałów planistycznych będących w posiadaniu Urzędu Miasta w zakresie działań inwestycyjnych planowanych w rejonie jeziora Niegocin. Projekt realizuje ustalenia z Decyzji o warunkach zabudowy z dnia 10-03-2004 oraz robocze zalecenia inwestora i wnioski z rozpoznania lokalizacji. Projekt zakłada etapowanie inwestycji, z podziałem na zadania w zależności od pozyskanych środków finansowych i partnerów.

Przestrzeń projektowanej „Eko-Mariny” dzieli się na dwie podstawowe podprzestrzenie: akwen portu z urządzeniami oraz teren mariny z zapleczem usługowym (część lądowa mariny).

4.2. Przystań jachtowa.

Na port „Eko-Mariny” adaptuje się i przebudowuje istniejący basen portowy. Szczegółowe rozwiązania wg odrębnych projektów budowlano-wykonawczych.

4.3. Marina z zapleczem usługowym.

Teren lądowy „Eko-Mariny” zakomponowano z kilku uzupełniających się wzajemnie przestrzeni funkcjonalnych. Centralnym elementem zarówno kompozycji przestrzennej jak i układu funkcjonalnego jest budynek Kapitanatu projektowany poprzez adaptację i przebudowę istniejącego obiektu -

poprzemysłowej hali, w latach powojennych adaptowanej do celów sportowych. Na zachód od niej ulokowano zespół pawilonów całorocznych z funkcjami handlowo-usługowymi w przyziemiu i hotelem na piętrze. Od „Galeonu” oddziela go plac tzw. „komercyjny”, z którego bierze początek moło widokowe wybiegające w jezioro, oraz na który opadać ma kładka piesza nad torami, kończąca pasaż ciągnący się tu z centrum miasta. Na wschód od Kapitanatu ukształtowano plac „mariny”, dalej zespół pawilonów sezonowych ze schroniskiem młodzieżowym, budynek sanitariatów, a na końcu placu serwisowy - miejsce do manewrowania samochodów z trajlerami, slipem i suwnicą oraz usytuowanym przy nim pawilonem technicznym. Na zapleczu Kapitanatu i zespołu pawilonów całorocznych z hotelem zaprojektowano zespół parkingów strzeżonych, dojazdy, place postojowe i manewrowe do obsługi ruchu kołowego gości „Eko-Mariny”.

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE:

5.1. Wyburzenia, rozbiórki i demontaże w budynku istniejącym:

- przebicie otworów drzwiowych i okiennych oraz wyburzenia ścian oznaczono na rysunkach; prace rozbiórkowe prowadzić wg zaleceń zawartych w projekcie konstrukcyjnym; przed wykuvaniem otworów w ścianach grubych wykonać nadproża wg projektu konstrukcyjnego;
- demontażem objęto: całkowicie stolarkę okienną i drzwiową, pokrycie dachowe z blachy trapezowej, obróbki blacharskie, istniejącą izolację termiczną z wełny mineralnej na sufitach z blachy trapezowej, sufity z blachy trapezowej, wyposażenie instalacyjne (c.o., wod-kan, wyposażenie technologiczne kotłowni, instalacje i osprzęt elektryczny);
- usunąć wszystkie posadzki i wykładziny podłogowe (parkiet, PCV, z płytek ceramicznych); w części wysokiej projektowana jest całkowita wymiana warstw posadzkowych i podposadzkowych; w częściach bocznych posadzki betonowe i podłoża w miejscach odspojonych, spękanych lub o niewłaściwej wysokości;
- demontaże, zabezpieczenia, wyburzenia i przekucia wykonać w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru, w szczególnie trudnych sytuacjach konsultować z autorami projektu;

5.2. Elementy konstrukcyjno - budowlane:

5.2.1. Elementy posadowienia:

- istniejące ściany fundamentowe odsłonić od zewnątrz, skuć partie skorodowanego muru, oczyścić, uzupełnić ubytki i wygładzić nierówności zaprawą cementową, zagruntować preparatem np. BOTACT D 12 lub BOTAZIT BE 901, wykonać izolację pionową w formie powłoki bitumicznej bezrozpuszczalnikowej np. BOTAZIT BE 91 lub BOTAZIT BM 92 firmy BOTAMENT SYSTEM-BAUSTOFFE, ocieplić płytami ze styroduru ROOFMATE SL gr= 10cm (od poziomu gruntu do poziomu ca 100cm poniżej gruntu) mocowanymi klejem CEREPAST CP244 firmy CERESIT lub K10 firmy ATLAS;
- projektowane ławy, stopy i płyty fundamentowe żelbetowe - wg rysunków projektu konstrukcyjnego i wykonawczego architektury (taras); rodzaj zbrojenia i marka betonu wg projektu konstrukcyjnego;
- projektowane ściany fundamentowe: murowane z betonowych bloczków fundamentowych M1 na zaprawie cementowej 3,0 MPa lub wylewane (ściany tarasu) z betonu B20 z dodatkiem środków uszczelniających - wg projektu konstrukcji i rysunków architektury; fundament galerii docieplić styropianem FS20 gr=10cm i styrodurem gr. 5cm - patrz rysunki projektu; wykonać izolacje wodochronne j.w.;
- ściana oporowa tarasu licowana łamanym kamieniem polnym gr. ca 15cm na zaprawie cementowej z uszczelniającami;

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA"

- stopy fundamentowe pod słupy tarasu „szantowego” - słupy betonowe, beton B-20, zbrojone 4 prętami ze stali żebrowanej d=10mm, strzemiona co 30cm, posadowione ca 120cm pod poz. gruntu; wykonać następująco: wykonać otwory wiertnicą d=60cm na głębokość ca 120cm, na dnie wykonać warstwę gr. ca 30 cm z zagęszczonego żwiru, od poz. ca 10cm pod terenem wykonać szalunek ze sklejki lub struganych desek w projektowanej wysokości na terenie i żądanych wymiarów, osadzić zbrojenie oraz projektowane marki lub kotwy, zalać i zagęścić beton; elementy ponad terenem pozostaną w naturalnym kolorze i fakturze betonu „z szalunku” stąd wymagana precyzja wykonania; elementy betonowe wykonać z dodatkiem środków uplastyczniających i uszczelniających zapobiegających nasiąkaniu betonu w styku z gruntem; szczegóły techniczne i gabaryty wg rysunków architektoniczno-budowlanych;

UWAGA:

INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI JEST DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA KAŻDORAZOWO PRZY POSADAWIANIU PROJEKTOWANYCH FUNDAMENTÓW NIEZBĘDNA JEST OCENA GRUNTU NOŚNEGO PRZEZ AUTORA DOKUMENTACJI KONSTRUKCYJNEJ I PRZEZ UPRAWNIONEGO GEOLOGA.

5.2.2. Ściany zewnętrzne:

- istniejące ściany przemurować zgodnie z rysunkami projektu;
- „końcówki” ścian istniejących pozostałe po przekuciach przemurować na odcinkach ca 25-40cm do żadanego wymiaru murem z cegły pełnej kl.150 na zaprawie cementowej 3,0 Mpa;
- istniejące ściany murowane obić z tynku, wyszpałdować ubytki, wykonać docieplenie 10cm warstwą wełny mineralnej ECOROCK i wyprawić tynkiem cienkowarstwowym (do poz. ca 30cm nad terenem cokolik z wyprawy cokołowej akrylowej, powyżej tynk mineralny o fakturze drobnego baranka stosować kompletny system docieplenia np. STO) lub wykonać licówki z szalówki drewnianej; rodzaj i układ materiałów licowych - wg rysunków projektu;
- ściany zewnętrzne „wieży” w lekkiej konstrukcji z profili stalowych zamkniętych (rury stalowe o przekroju 8x12cm), usztywnione płytą OSB, ocieplone wełną mineralną (6 cm PANELROCK, 12 cm SUPERROCK), licowane od zewnątrz szalówką drewnianą i sklejką; od wewnątrz licowane płytą g-k lub szalówką;
- ścianki przeszklone z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym, (wg oznaczeń na rysunkach i zestawień ślusarki), profile lakierowane, skrzydła otwierane w systemie profili „ukrytych”; prod. np. HUECK lub SCHUCO; szczegóły wg rysunków zestawczych;
- ścianki i wypełnienia otworów z pustaków szklanych: pustaki o wym. w osiach 25x25cm i 20x20 gr. 8cm, szkło białe lekko zmacone; pustaki murować na zaprawie cementowej „na krzyżykach” dystansowych gr. 1cm, zbrojąc ściankę w spoinach bednarką lub drutem stalowym d=8mm; szczelinę pomiędzy ścianką z pustaków szklanych, a murem wypełnić pianką izolacyjną;
- szczegółowe rozmieszczenie rodzajów materiałów wykończeniowych ścian zewnętrznych wg rys. elewacji;

5.2.3. Ściany wewnętrzne:

- przemurowania ścian istniejących i zamurowania otworów z bloczków silikatowych lub cegły pełnej, ceramicznej, klasy 150 na zaprawie cement.3,0 Mpa;
- ściany wewnętrzne grube i konstrukcyjne: grubości 25cm z bloczków drażonych silikatowych 3 NFD kl. 150 uzupełnianych cegłą pełną silikatową 1 NF kl. 150 na zaprawie cem-wap 3,0 MPa, usztywnione wieńcami żelbetowymi w poziomie stropów; wg oznaczeń na rys. i projektu konstrukcji;
- ścianki działowe gr. 12cm: murowane z cegły pełnej silikatowej lub bloków 3 NFD na zaprawie cem-wap. 3,0 Mpa;
- ścianki przeszklone wewnętrzne z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym (wg oznaczeń na rysunkach i zestawień ślusarki), profile

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA"

lakierowane, prod. METALPLAST BIELSKO BIAŁ LUB SCHUCO; szczegóły wg rysunków zestawczych;

- ścianki działowe w pomieszczeniach sanitarnych (wg oznaczeń) wykonać jako systemowe z płyt laminowanych (np. prod. ABET WARSZAWA lub prod. SANIPOL) gr. ca 10mm na wysokość ca 220cm od poziomu posadzki, ścianki montować na wysokości ca 10cm od posadzki pozostawiając prześwit;

- ścianki z pustaków szklanych: pustaki o wym. w osiach 25x25cm 20x20cm, gr. 8cm, szkło białe lekko zmaczone; pustaki murować na zaprawie cementowej „na krzyżykach” dystansowych gr. 1cm, zbrojąc ściankę w spoinach bednarką lub drutem stalowym d=8mm; szczelinę pomiędzy ścianką z pustaków szklanych, a murem wypełnić pianką izolacyjną; ścianę wydzielającą klatkę schodową ewakuacyjną wykonać z zastosowaniem systemu konstrukcyjnego do ścian z pustaków szklanych;

- ściana na poddaszu - obudowa więzara stalowego: obustronnie 2x12mm płyta ognioodporna g-k na ruszcie stalowym z wypełnieniem warstwą 10cm wełny mineralnej ROCKTON;

5.2.4. Nadproża:

- okienne i drzwiowe w otworach przebijanych - 2x belka stalowa, dwuteowa I 140, wkuwana przed przebiciem otworu po obu stronach ściany, podparcie w murze min.15cm, na poduszce betonowej lub mocowana stalowymi kotwami;

- drzwiowe w ścianach projektowanych - 2x beleczka typu L19 wg oznaczeń na rysunkach i projektu konstrukcji;

- nadproża nad dużymi otworami (ciągłe wieńce w częściach parterowych) wg projektu konstrukcji i oznaczeń na rysunkach rzutów i przekrojów;

5.2.5. Stropy i poziome elementy konstrukcji:

- stropodachy - po usunięciu starych warstw (pokrycie dachowe, izolacja termiczna) pozostawia się elementy konstrukcji istniejącej - więzary i płatwie stalowe; elementy istniejące należy przejrzeć, ewentualnie wzmocnić i uzupełnić, oczyścić z rdzy i malować farbami do metalu (podkładowymi i zabezpieczającymi p.poż.); kład wg rysunków przekrojowych;

- projektowane stropy nad parterem i nad piętrem z płyt żelbetowych monolitycznych wg. projektu konstrukcji;

- dachy wiat nad tarasem „szantowym” i nad „galerią” - konstrukcja wsporcza z profili stalowych w powiązaniu z elementami drewnianymi; pokrycie dachowe stanowi tkanina impregnowana rozpięta na ww. konstrukcji; szczegółowe rozwiązania wg rysunków projektu;

- szczegóły wg projektów wykonawczych konstrukcyjnego oraz architektury; składy wg oznaczeń na rysunkach przekrojowych; układ elementów konstrukcji i oznaczenia pozycji konstrukcyjnych wg rysunków projektu wykonawczego konstrukcji;

5.2.6. Schody:

- klatka schodowa wewnętrzna główna - biegi i spoczniki monolityczne, żelbetowe, wylewane - wykonać wg rysunków konstrukcyjnych; stopnie licować gresowymi trepmi antypoślizgowymi, zamontować listwę ze stali nierdzewnej na krawędzi podestu górnego;

- klatka schodowa wisząca - konstrukcja spawana z profili stalowych, stopnie prefabrykowane, stalowe z licówką z drewna; szczegółowe rozwiązania wg rysunków projektu;

- klatka schodowa ewakuacyjna - biegi i spoczniki monolityczne, żelbetowe, wylewane - wg rysunków konstrukcyjnych; stopnie licować gresowymi trepmi antypoślizgowymi;

- balustrady stalowe z elementów malowanych i ocynkowanych skręcane i spawane, z pochwytym z drewna; rodzaj wypełnienia i szczegóły wg detali wykonawczych;

5.2.7. Kanały wentylacyjne:

- projektowane kanały wentylacyjne z przewodów blaszanych o przekroju kwadratowym 20x20 i 15x15cm - wg oznaczeń na rysunkach; otwarcie kanału ca 20cm pod stropem lub pod poziomem sufitu podwieszanego; w przejściach przez wieńce stosować wkładki d=15cm z rur blaszanych; na wylotach z kanałów w pomieszczeniach sanitarnych zainstalować wentylatory wyciągowe uruchamiane razem z oświetleniem; w sanitariatach bez okien uruchamiane czujnikiem ruchowym.

- w dachu montować systemowe kominki wentylacyjne np. firmy STEMA, POHL POLSKA lub RAVAGO dostawa UNITREND, Ø150mm z blachy lub PVC w kolorze RAL7015; kominy zabezpieczyć papą i wyrobić spadki na zewnątrz za pomocą wełny i papy asfaltowej;

- leżaki kanałów wentylacji grawitacyjnej wykonać z rur elastycznych (z aluminiowej blachy karbowanej), prowadzić pod stropami i zakryć sufitami podwieszanymi, włączyć do kominów wentylacyjnych;

- system wentylacji mechanicznej wykonać wg projektu inst. sanitarnych; elementy nawiewu i wyciągu wentylacji mechanicznej systemowe wg projektu instalacyjnego;

- usytuowanie pionów wentylacji grawitacyjnej i pionów kanalizacji sanitarnej wg rysunków rzutów;

5.2.8. Przestrzenie instalacyjne:

- w partiach budynku z projektowanym sufitem podwieszanym tworzy się nad nim przestrzeń instalacyjną;

- piony instalacyjne i sanitarne w bruzdach i obudowach;

- wnętrza na skrzynki podtynkowe wykonać wg rysunków rzutów i projektów branżowych;

- w posadzkach wykonać kanały i bruzdy podpodłogowe do prowadzenia instalacji i montażu skrzynek instalacyjnych - wg zaleceń projektów instalacyjnych;

- w rejonie klatki schodowej głównej projektowany jest szacht instalacyjny łączący w pionie wszystkie kondygnacje;

5.2.9. Detale architektoniczno-budowlane wg projektu wykonawczego - detale;

5.2.10. Pokrycie dachowe:

- elementy stalowe konstrukcji malować farbą zabezpieczającą ppoż. np. firmy PROMAT typu PROMATPAINT (F 0,5), od spodu wykonać zabezpieczenie z gipsokartonu ognioodpornego na zakład (F 1,5); łącznie odporność ogniowa przepony F2-120 min;

- ocieplenie warstwą wełny mineralnej gr=22cm i 28cm - ROCKWOOL typu SUPERROCK i TOPROCK - wg warstw na rysunkach przekrojowych;

- wszystkie połacie dachowe kryte łącznie z obróbkami blacharskimi z blachy cynkowo-tytanowej np. prod. VM ZINC lub RHEINZINK; rury spustowe okrągłe, o średnicy Ø 125mm I 80MM, rynny prostokątne o szer. d = 200 mm; stosować systemowe akcesoria (kolana, leje wpustowe, denka, łączniki, rynhaki, obejmy itp.); stosować się do technologicznych wymogów producenta (wykonywanie łączy arkuszy, sposobów gięcia, mocowania itp.);

- połacie dachowe wentylować poprzez stosowanie systemowych - wentylacja stropodachu specjalnymi kominkami - wg rozwiązań systemowych np. firmy ROCKWOOL lub producenta dachowego;

- stosować systemowe akcesoria (kołnierze uszczelniające, uszczelniacze, itp.) zalecane przez producenta oraz prowadzić roboty zgodnie z technicznymi zaleceniami producenta;

5.3. Elementy wykończeniowe:

5.3.1. Stolarka okienna i ślusarka zewnętrzna:

- ślusarka zewnętrzna z profili aluminiowych, ciepłych z przekładkami termicznymi, w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki; prod. np. METALPLAST BIELSKO-BIAŁA lub SCHUCO lub HUECK; w polach dolnych i w drzwiach szkło bezpieczne klasy P2, wymagania i szczegóły wg rys. zestawczych ślusarki;
- stolarka okienna z profili aluminiowych, ciepłych z przekładkami termicznymi, w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki, z elementami mikrowentylacji wbudowanymi w profile; prod. np. METALPLAST BIELSKO-BIAŁA lub SCHUCO lub HUECK; w polach dolnych i w drzwiach szkło bezpieczne klasy P2, wymagania i szczegóły wg rys. zestawczych ślusarki;
- pakiety szklane ślusarki zewnętrznej dwuszybowe, energooszczędne, thermofloat o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1[W/m^2K]$; całe okno o współczynniku $U<1,7[W/m^2K]$;
- widoczne okucia drzwi i ślusarki aluminiowej (klamki, zawiasy) w kolorze srebrzystym, matowym RAL 9006;
- w drzwiach wejściowych zewnętrznych stosować samozamykacze, blokady drzwi oraz zamki podwójne;
- dźwignie do otwierania okien wysokich montować max na wys. 1,58m od poziomu posadzki;
- drzwi do „galerii” na tarasie - dwuskrzydłowe, drewniane, licowane sklejką, z oknem typu „bulaj”;
- otwory z wypełnieniem z pustaków szklanych - pustaki szklane o wym. w osiach 25x25cm i 20x20cm gr. 8cm; szkło przeźroczyste, „lekko zmaczone”; wykonywać zgodnie z pkt. 5.2.2. opisu;

5.3.2. Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna:

- ślusarka wewnętrzna z profili aluminiowych zimnych w kolorze srebrzystym, RAL 9006 lub jasno-szarym RAL 7035, szkło bezpieczne, prod. np. METALPLAST BIELSKO-BIAŁA;
- okucia standard (1 zamek) klamki, uchwyty, zawiasy i inne okucia - w kolorze srebrzystym RAL 9006; (wg zestawienia stolarki drzwiowej);
- ślusarka drzwiowa wewnętrzna stalowa, malowana w kolorze RAL 7035;
- stolarka drzwiowa wewnętrzna - w projekcie przyjęto wymiary drzwi typowych, drzwi płytowe gładkie (bez płycin!) z płyty MDF np. w systemie PORTA, z futrynami regulowanymi, z okleiną syntetyczną w kolorze „buk jasny”; w zestawieniu stolarki określono standard wykończenia i typy poszczególnych drzwi oraz wymagania techniczne; okucia drzwiowe metalowe, srebrzyste, satynowane;

5.3.3. Balustrady:

- klatki schodowe, tarasy komunikacyjne, tarasy rekreacyjne - balustrady z elementów stalowych ocynkowanych ogniowo, wys. ca 110cm, pochwyt drewniany na profilu stalowym, wypełnienie balustrady: linki stalowe, panele z powlekanych blach perforowanych, aplikacje drewniane, szkło laminowane; wg rysunków detali;

5.3.4. Wykończenie ścian wewnętrznych:

- w pomieszczeniach biurowych, sali konferencyjnej, pokojach gościnnych - wykonać tynki cem.-wap. kat.III, szpachlować masą gipsową, przetrzeć i

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA"

malować farbą silikatową np. STOCOLOR o fakturze „z wałka” w kolorze jasno-szarym złamanym zielenią NCS S1502-Y;

- w pozostałych pomieszczeniach tynkowane tynkiem kat.III szpachlowane wyprawą gipsową i szlifowane, malowane farbami emulsyjnymi w kolorze NCS S1002-Y;
- w pomieszczeniach sanitariatów, gospodarczych, i kuchennych - na wysokość drzwi (ca 220cm) od poziomu posadzki - płytki ceramiczne glazurowane, 15x15cm, np. prod. Royal Mosa z kolekcji GLOBAL COLLECTION, w kolorze 15020 i 15090, powyżej tynki kat. III malowane farbą emulsyjną;
- pomieszczenia magazynowe, techniczne i pomocnicze tynkowane tynkiem cem.-wap. kat.III, malowane na biało farbą emulsyjną;
- szczegóły dot. kolorystyki, doboru materiałów uzgadniać na roboczo z autorem projektu;
- w otworach okiennych w ścianach tynkowanych zamontować podokienniki z płyty paździerzowej lub MDV, laminowanej w kolorze „buk”, z krawędzią typu „postforming”; w pomieszczeniach o ścianach okładanych płytkami glazurowymi parapety i gblefy okienne wyłożyć również płytkami;

5.3.5. Posadzki:

- rodzaje posadzek wg opisów na rysunkach rzutów, a skład warstw podposadzkowych wg składów na rysunkach przekrojowych;
- na posadzkach w elementach komunikacji - płytki gresowe prod. np. CEZAR z kolekcji TECNOLITO w kolorze MONDARIZ (30x30), na ścianach na styku z posadzką cokolik wysokości 15cm (½ płytki), fugi jasno-szare;
- schody wewnętrzne - stopnie licowane trepmi gresowymi antypoślizgowymi, lub elementami prefabrykowanymi na konstrukcji stalowej; szczegóły wg rysunków wykonawczych;
- w pomieszczeniach sanitariatów, pomieszczeń socjalnych, szatniach - posadzki z płytek ceramicznych, gresowych prod. Royal Mosa z kolekcji GLOBAL COLLECTION, w kolorze 75720 i 75790, fugi jasno-szare;
- do klejenia płytek stosować klej półplastyczny typu Atlas Plus, zaprawę klejącą „EASYFLEX” CM18 firmy Ceresie lub klej H40 firmy KERAKOLL; stosować się do rygorów określonych w informacji technicznej producenta;
- spoina 2-3mm, fuga jasno-szara;
- uwaga: nie stosować plastikowych listew wykończeniowych! (wyjątek stanowią mogą wypukłe naroża ścian, tam stosować listwy w kolorze fugi -jasno-szarym;
- w pomieszczeniach kuchennych, technicznych - płytki gresowe techniczne, antypoślizgowe, 15x15cm lub 20x20cm np. prod. I'MOLA, MARAZZI, BOHEMAGRES;
- w wejściach przewidzieć zagłębienia w posadzce do zamontowania wycieraczek systemowych,- prod. np. firma ERKOS - Gdynia, BEMA Wrocław lub EKOSYSTEM Białystok;
- w pokojach biurowych, gościnnych - na podłożu z masy samopoziomującej wykładzina igłowa obiektowa, antyelektrostatyczna, do pomieszczeń dużym natężeniu ruchu, typu Flotex; kolorystyka w uzgodnieniu z autorami projektu;
- w sali konferencyjnej - parkiet dębowy;
- listwy przypodłogowe szerokości 12cm, drewniane lub MDV w kolorze „buk”;
- w lokalach handlowo-usługowych posadzki na przygotowanym podłożu zostaną wykonane w uzgodnieniu z przyszłymi użytkownikami;
- posadzka tarasu: podłoga z desek gr. 32mm, na legarach gr. ca 4-7cm, ułożona na posadzce z płyt chodnikowych betonowych gr. 6cm na warstwach podbudowy wg rys.; schody tarasu z płyt betonowych 35x35cm gr 5cm, stopnice z kostki betonowej 10x20cm gr. 6cm prod. np. SUPERBRUK;

5.3.6. Sufity:

- sufity podwieszane z płyt gipsokartonowych;
- w pozostałych pomieszczeniach tynk cem-wap. kat.III, szpachlowany masą gipsową, przecierany, malowany farbami emulsyjnymi;
- w „wieży” i „galerii” sufity ze sklejk lakierowanej;

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA"

5.3.7. Rozwiązania kolorystyczno - materiałowe elewacji (oznaczenia wg rysunków elewacji i kolorystyki);

5.3.8. Dane metryczne budynku:

- kubatura adaptowanej hali - ok. 9200,0 m³
- kubatura części nowej - ok. 538,0 m³
- razem - ok. **9738,0 m³**
- powierzchnia zabudowy - 1144,10 m²
- powierzchnia - użytkowa - 2431,60 m²
- w tym:
- parter - 1577,50 m²
- (w tym taras otwarty 536,10m²)
- I piętro - 555,80 m²
- Poddasze - 298,30 m²
- powierzchnia całkowita - 2917,90 m²

5.4. Izolacje:

5.4.1. Izolacje termiczne:

- ściany zewnętrzne murowane parteru ocieplone wełną mineralną grubości 10cm typu ECOROCK i wyprawione w metodzie lekkiej mokrej tynkiem cienkowarstwowym w systemie np. STO;
- w ścianie wykończonej drewnem - na ścianie murowanej 10cm wełny mineralnej typu PANELROCK wg składów warstw na rysunkach;
- w ścianie szkieletowej - wełna mineralna gr. 6cm PANELROCK i 12cm SUPERROCK;
- ściany fundamentowe ocieplone płytami ze „styroduru” gr. 10cm i 5cm;
- posadzki parteru ocieplone 6cm warstwą twardego styropianu FS20 w partiach z ogrzewaniem podłogowym;
- połacie dachowe ocieplone wełną min. gr. 22-28cm SUPERROCK lub TOPROCK;
- w całym budynku zastosowano okna energooszczędne u współczynnika $U < 1,7[W/m^2K]$ z profili ciepłych;
- drzwi zewnętrzne ocieplone;

5.4.2. Izolacje akustyczne:

- w stropach międzykondygnacyjnych stosować izolację akustyczną z maty dźwiękochłonnej prod. Np. UNITREND;

5.4.3. Izolacje wodochronne:

- pionowe izolacje przeciwwilgociowe wykonać w wykopach w postaci lekkiej w formie powłoki bitumicznej bezrozpuszczalnikowej np. BOTAZIT BE 91, BOTAZIT BM 92 firmy BOTAMENT SYSTEMBAUSTOFFE, na płytach styrodurów i ścianach fundamentowych wygładzonych rapówką cementową;
- poziome izolacje przeciwwilgociowe wykonać z 2 warstw np. papy asfaltowej na lepiku asfaltowym;
- dodatkowym zabezpieczeniem przed wodą deszczową będzie wyprofilowanie gruntu ze spadkiem na zewnątrz budynku (wg projektu drogowego posadzki zewnętrznej);
- obróbki blacharskie wykonane będą z blachy cynkowo-tytanowej grubości min. 0,65mm;
- w przegrodach budynku, zgodnie ze składami warstw na przekrojach stosować odpowiednie przepony: paroprzepuszczalne (pod dachówki jako ochrona przeciw skroplinom, pod wyszalowania ścian jako przepony wiatroszczelne itp.); od strony pomieszczeń izolacje paroszczelne chroniące

warstwy izolacji cieplnej przez zamakaniem od wykraplającą się wilgoci; przepony wodochronne w posadzkach w rejonach sanitariatów i pomieszczeń mokrych - np. z tzw. „płynnej folii”;

5.5. Dylatacje:

- na styku części dobudowywanej z konstrukcją budynku istniejącego wykonać dylatację, szczeliny zaizolować termicznie i przeciwwilgociowo; na stykach szczelin w elewacjach i posadzkach stosować systemowe listwy dylatacyjne (np. firmy CS lub SCHLUTER) i wypełnienia trwale elastyczne;
- szczeliny dylatacyjne stosować w posadzkach ceramicznych przy przekraczaniu pól dopuszczanych norma dla danych rodzajów posadzek;

6. INSTALACJE:

Budynek wyposażony będzie we wszystkie instalacje podstawowe i specjalistyczne:

- instalację elektroenergetyczną na warunkach określonych przez Zakład Energetyczny;
 - instalację telefoniczną,
 - instalacje sygnalizacyjne (SAP i SAW);
 - instalację odgromową;
 - instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do sieci miejskiej;
 - kanalizację deszczową,
 - instalację zimnej wody na warunkach określonych Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Giżycku;
 - instalacje ciepłej wody użytkowej z projektowanej własnej kotłowni na pelet oraz baterii kolektorów słonecznych umieszczonych na dachu „wieży”;
 - instalację C.O. z projektowanej kotłowni na pelet w budynku „hotelu”;
 - wentylację grawitacyjną dla wszystkich pomieszczeń ze wspomaganie w węzłach sanitarnych, toaletach i innych wybranych pomieszczeniach;
 - wentylację mechaniczną;
 - budynek wyposażony będzie w hydranty d=25mm wg proj. branżowego;
- UWAGA: INSTALACJE WG ODREBNYCH PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.

7. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE I SPECJALISTYCZNE:

- wyposażenie restauracji wg projektu technologii gastronomii;
 - wystrój i wyposażenie meblowe wg odrębnych opracowań wnętrzarskich;
 - wentylacja mechaniczna wg projektu technicznego wentylacji;
 - wentylatory dachowe na kanałach wentylacji grawitacyjnej z sanitariatów i pomieszczeń technologicznych;
- uwaga: w pomieszczeniach lokali handlowo-usługowych przewidziano funkcje nieuciążliwe i nie wymagające odrębnych opracowań technologicznych; w wypadku zamiaru ulokowania funkcji uciążliwych lub wymagających opracowań technologicznych (gastronomia, apteka, sprzedaż ryb itp.) należy opracować taki projekt i odrębnie uzgodnić z rzeczoznawcą ds. sanitarno-epidemiologicznych i zgłosić do właściwego inspektoratu Sanepidu;

8. WYPOSAŻENIE SPECJALNE - DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

- budynek będzie dostępny w pełni dla osób niepełnosprawnych;
- sanitariaty posiadają wydzielone oczka przystosowane do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich (wyposażenie specjalistyczne - prod. KOŁO, PRO-REHA, AKCJUM);
- w obiekcie projektowane są 2 dźwigi osobowe dostosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne;

9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE:

9.1. Budynek zaliczono do klasy „N” budynków niskich, kategorii ZL III zagrożenia ludzi;

9.2. Ewakuację ludzi z budynku przewidziano:

- z poziomu przyziemia bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez dwa wyjścia: z poczekalni i wyjściem służbowym;
- z piętra poprzez hole i klatki schodowe;
- z sali konferencyjnej zaprojektowano dodatkowo niezależną klatkę ewakuacyjną z wyjściem bezpośrednio na zewnątrz;
- długość dróg ewakuacyjnych i ich obudowa przewidziane w projekcie spełniają wymagania stawiane przez instrukcję p.poż. dla tego typu obiektów;

9.3. Dojazd pożarowy do budynku dostępny jest z czterech stron;

9.4. Projektowane instalacje w zakresie bezpieczeństwa pożarowego:

- hydranty o średnicy $d=25\text{mm}$ na parterze w komunikacji ogólnodostępnej;
- instalacja SAP;

9.5. W projektowanym budynku w elementach budowlanych spełniono następujące wymagania odporności ogniowej:

- stropy między kondygnacyjne o odporności ogniowej min. 2 godz.;
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne i osłonowe spełniają wymagania odporności ogniowej min. 2 godz.;
- wszystkie projektowane elementy spełniają wymagania instrukcji p.poż., BHP oraz posiadają niezbędne atesty;
- drzwi na drogach ewakuacyjnych min. 0,5 godz. odporności ogniowej;
- kotłownia jako pom. wydzielona p.poż. - drzwi EI30, ściany REI60, strop REI60, przewód dymowy odprowadzający spaliny równy przegrodzie REI60;

10. OCHRONA ŚRODOWISKA:

- projektowany obiekt nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego zagrożenia;

- ogrzewanie z kotłowni gazowej, ścieki odprowadzane poprzez kolektory sanitarne do oczyszczalni, odpady stałe gromadzone w kontenerach ustawionych za osłonami i utylizowane na gminnych wysypiskach śmieci;

11. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA:

zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) oraz na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. 2)) na kierowniku budowy leży obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

A. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) Obiekt: ZESPÓŁ „EKO-MARINA” Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIŻYCKU BUDYNEK GŁÓWNY MARINY;
- 2) Inwestor: GMINA MIEJSKA GIŻYCKO, GIŻYCKO, UL. 1 MAJA 14;
- 3) Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację: Janusz Kaczyński, 15-070 Białystok, ul. Wiktorii 3A;
- 4) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów: zakres robót obejmuje prace związane z budową BUDYNKU GŁÓWNEGO MARINY w ramach całościowego zadania pn. ZESPÓŁ „EKO-MARINA” Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIŻYCKU zgodnie z niniejszym projektem; kolejność realizacji poszczególnych budynków obiektu nie ma wpływu na jakość robót i wyniknie z planu organizacji budowy opracowanego przez wykonawcę robót; harmonogram realizacji winien uwzględniać okres sezonu budowlanego (temperatury dodatnie) umożliwiające prowadzenie

poszczególnych rodzajów robót ze względów technologicznych, fakt usytuowania inwestycji na terenie oddzielonym od głównego układu komunikacyjnego miasta pasem torowisk z jednym przejazdem kolejowym oraz lokalizacją nad akwenem jeziora Niegocin, którego wody należy chronić przed zanieczyszczeniem odpadami powstającymi w trakcie prowadzenia robót;

5) wykaz istniejących obiektów budowlanych: obiekt istniejący - hala sportowa adaptowana na budynek główny Mariny;

6) elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: żaden z elementów zagospodarowania sam w sobie nie stanowi zagrożenia; problem zagrożenia może występować w trakcie prowadzenia robót budowlano-instalacyjnych;

7) przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych (skala i rodzaj zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia): zagrożenia wynikające z realizacji robót zgodnie z niniejszą dokumentacją polegać będą na możliwości poszkodowania pracowników wykonujących roboty ziemne związane z wykopami (fundamentowanie, układanie instalacji), w trakcie prac na wysokości poprzez upadek z rusztowań czy z elementów wznoszonego budynku (montaż konstrukcji wyższych kondygnacji, więźby dachowej, wykonywanie elewacji czy elementów poszycia dachu), uszkodzenie spadającymi elementami konstrukcji lub narzędzi w trakcie robót prowadzonych na wysokości, a także w trakcie pracy dźwigu i pracy rozmaitego sprzętu i narzędzi (urazy mechaniczne lub porażenie prądem);

8) sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: przed przystąpieniem do danego rodzaju robót kierownik budowy lub specjalista w zakresie bhp przeprowadza instruktaż prowadzenia prac i zachowania warunków bezpieczeństwa pracy; w instruktażu pracownikom zwraca się uwagę na aspekty szczególnego zagrożenia występujące w danym rodzaju robót budowlanych, konieczność stosowania odpowiednich zabezpieczeń i ubrań roboczych oraz procedur w trakcie przygotowywania i prowadzenia tych prac; udział pracowników w szkoleniu jest obowiązkowy i potwierdzany osobiście na liście obecności; w trakcie prac kierownik budowy kontroluje lub zleca kontrolę stosowania się pracowników do zasad bhp;

9) środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przy pracach prowadzonych na elewacjach należy zabezpieczyć zarówno ludzi pracujących na wysokości przed upadkiem, jak i ludzi przebywających lub pracujących nisko i narażonych na spadające z góry przedmioty; teren budowy należy odpowiednio ogrodzić i oznakować; na teren budowy nie mogą mieć wstępu osoby postronne; osoby wizytujące teren budowy winny być wyposażane w ochronny kask w jaskrawym (np. czerwonym lub żółtym kolorze) oraz fartuchy ochronne; rusztowania, pomosty, drabiny winny być stabilne, kompletne i gwarantować bezpieczną pracę i komunikację pionową oraz winny być zabezpieczone przed wypadaniem z nich przedmiotów i ludzi; wyciągi i dźwigi winny zabezpieczać zarówno pracowników jak i osoby przebywające w otoczeniu przed przedmiotami podnoszonymi bądź spadającymi w trakcie podnoszenia lub opuszczania; rozdzielnia energetyczna i przewody elektryczne zasilające narzędzia na budowie winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, osobami postronnymi i winny gwarantować bezpieczeństwo użytkowania przez pracowników; urządzenia i narzędzia niesprawne nie mogą być udostępniane do pracy; teren budowy winien być utrzymywany systematycznie w porządku polegającym na: bieżącym usuwaniu śmieci i gruzu budowlanych, zapewnieniu ciągłej drożności ciągów komunikacyjnych na budowie (przejścia, przejazdy), zabezpieczaniu składowanych materiałów budowlanych, utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalnych, sanitarnych, narzędziowni oraz urządzeń i maszyn budowlanych; szczególną uwagę należy zwrócić na rodzaj elementów wygradzających palcu budowy od stref

dostępnych dla użytkowników terenów sąsiednich w rejonie placu budowy oraz ich czytelne oznakowanie;

B. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej "planem bioz", zawierać winien:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, sporządzoną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane.
 1. Strona tytułowa zawiera:
 - 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
 - 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
 - 3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.
 2. Część opisowa zawiera w szczególności:
 - 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
 - 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;
 - 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
 - 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
 - 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
 - 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
 - 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
 - 8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
 - 9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
 3. Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:
 - 1) czytelną legendę;
 - 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
 - 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
 - 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
 - 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy

magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;

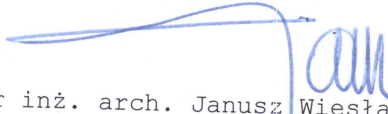
7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;

8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

12. UWAGI KOŃCOWE:

- instalacje i wyposażenie technologiczne wg projektów technologii i instalacyjnych;
- elementy konstrukcyjne budynku wg projektu konstrukcyjnego;
- roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcjami technicznymi producentów i dostawców materiałów, obowiązującymi przepisami wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz prawem budowlanym;
- wszelkie prace konserwacyjne na elewacji, dachu, mycie okien z zewnątrz wykonywać przy pomocy drabiny BHP,
- detale architektoniczne wg projektu wykonawczego;
- zamienne rozwiązania techniczne, kolorystyczne, dobór wykonawców, materiałów i ewentualnych dostawców itp. rozstrzygać roboczo w ramach nadzoru autorskiego;
- elementy wyposażenia wnętrza wg odrębnych opracowań;
- ewentualne problemy, zmiany i odstępstwa zgłaszać i uzgadniać z autorami projektu w ramach nadzoru autorskiego;

Opracował:


mgr inż. arch. Janusz Wiesław Kaczyński

Białystok, listopad 2008r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcji BUDYNKU MARINY
w obiekcie EKO – MARINA z zapleczem portowym w Giżycku

Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek hali zlokalizowany przy ul. Jeziornej w Giżycku. Obiekt składa się z budynku głównego, dwóch przybudówek i nowoprojektowanej kubatury będącej nowym wejściem do budynku.

Zakres projektowanych zmian konstrukcyjnych w budynku istniejącym przewiduje:

- w budynku głównym hali:

- wykonanie lukarn w istniejącym dachu i izolacji w płaszczyźnie dachu,
- rozbiórkę sufitu podwieszonego wraz z izolacją,
- wykonanie dwóch stropów żelbetowych o konstrukcji płytowo-żebrowej na słupach żelbetowych wewnątrz hali,
- wykonanie nadproży stalowych nad nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi i okiennymi,
- schody wewnętrzne o konstrukcji stalowej i żelbetowej.

- w dobudówkach:

- wykonanie nadproży stalowych nad nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi i okiennymi,

Ponadto projekt przewiduje dobudowę nowego wejścia do budynku i budowę dwóch wiat w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej hali.

Ekspertyza techniczna budynku istniejącego

Opis konstrukcji budynku istniejącego

Budynek będący przedmiotem opracowania jest typu halowego niepodpiwniczony. Składa się z części halowej i dwóch przybudówek, konstrukcyjnie powiązanych z halą. Obecnie budynek jest wykorzystywany jako hala sportowa. W latach 80-tych XX wieku budynek główny hali został podwyższony o 2,5m.

Dach dwuspadowy kryty blachą trapezową. Płatwie w postaci dwuteowników stalowych 160. Konstrukcja dachu w postaci dwuspadowych dźwigarów stalowych, kratowych o rozpiętości 22,8m w rozstawie co 5m. Dźwigary oparte na słupach w ścianach zewnętrznych hali. W dwóch miejscach występują stężenia pionowe dachu.

Do pasa dolnego dźwigarów zamocowane są dwuteowniki stalowe, stanowiące ruszt sufitu podwieszonego z blachy falistej. Ocieplenie z wełny mineralnej znajduje się w płaszczyźnie sufitu podwieszonego. Nad przybudówkami dach kryty blachą trapezową. Płatwie w postaci dwuteowników stalowych 160. Konstrukcja dachu w postaci jednospadowych dźwigarów stalowych.

Wszystkie ściany budynku murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Filary pod dźwigary o przekroju 130 x 77cm, pomiędzy nimi ściana grubości 25cm.

Z dostępnych materiałów na temat hali wynika, że fundamenty są w postaci ław murowanych o szerokości ok.100cm i wysokości 50cm. Poziom posadowienia -1.40m poniżej poziomu terenu.

Ocena stanu budynku istniejącego

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako dobry. Ze względu na brak ingerencji w istniejącą konstrukcję szczegółowej oceny stanu technicznego hali nie przeprowadzono.

Wnioski

Zmiany związane z przełożeniem izolacji termicznej z sufitu podwieszonego w połacie dachu nie powodują zwiększenia obciążeń. Projektowane lukarny i inne miejscowe podwyższenia dachu również nie ingerują w konstrukcję hali.

Nowoprojektowane stropy żelbetowe nie naruszają konstrukcji istniejącej hali, oparte są wyłącznie na projektowanych słupach żelbetowych. Słupy skrajne zaprojektowano w odległości około 150cm od istniejących ścian.

Warunki gruntowo wodne

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie Dokumentacji Geotechnicznej wykonanej przez Zakład Geologiczny „GEOL” z Olsztyna. Autor opracowania mgr B. Guz i mgr inż. B. Pacuszką. Wynika z nich, że wierzchnią warstwę podłoża gruntowego stanowią nasypy niekontrolowane składające się z piasków średnich humusowych z kamieniami i gruzem oraz różnymi ilościami kory, trocin i innych materiałów. Warstwę ta zaliczono do gruntów słabonośnych. Poniżej, fragmentarycznie występują warstewki wilgotnych namulów piaszczystych na pograniczu glin humusowych. Poniżej zalegają grunty jeziorne w postaci glin pylastych oraz piasków drobnych i średnich holocenijskich. Poniżej zalegają grunty plejstocenijskie w postaci piasków drobnych, średnich i pospólek przechodzących w ily. Woda gruntowa występuje w postaci zwierciadła swobodnego napiętego. Poziom wody w jeziorze Niegocin – wrzesień 2004 – wynosił 115,77. Pozom wody gruntowej wahał się od rzędniej 115,19 w otworze Nr 49 i 116,14 w otworze Nr 14. Budynek istniejącej hali znajduje się w rejonie otworów wiertniczych Nr 23, 24, 25.

Ze względu na znaczny wiek nasypów niekontrolowanych przyjęto naciski dopuszczalne dla tego rodzaju gruntów $q_f = 0,1$ MPa. z zaleceniami podanymi w dokumentacji geotechnicznej

UWAGA

Poziom wody gruntowej może wahać się w zależności od opadów o około 0,5 m.

Opis konstrukcji

Budynek istniejący

Strop nad parterem płytowo-żebrowy, monolityczny z betonu B – 20 zbrojony stalą A-III. Płyty stropowe odpowiednio o grubościach 14 i 16cm. Zbrojone krzyżowo lub jednokierunkowo, płyty skrajne wspornikowe. Płyty oparte na żebdach żelbetowych. Żebra o przekrojach 30 x 35 i 30 x 40cm, wsporniki o zmiennej wysokości (od wysokości żebra do grubości płyty). Żebra, w większości wieloprzęsłowe oparte na słupach.

Strop nad piętrem, o mniejszym zasięgu niż strop nad parterem, płytowo-żebrowy, monolityczny z betonu B-20 zbrojony stalą A-III. Płyty stropowe

odpowiednio o grubościach 14 i 16cm. Zbrojone krzyżowo lub jednokierunkowo, płyty skrajne wspornikowe. Płyty oparte na żebrach żelbetowych. Żebra o przekrojach 30x35 i 30x40cm, wsporniki o zmiennej wysokości (od wysokości żebra do grubości płyty). Żebra, w większości wieloprzęsłowe oparte na słupach.

Słupy żelbetowe z betonu B-20, zbrojone stalą A-III o przekroju 30 x 30cm.

Klatki schodowe poz. 5.1, 5.3 Żelbetowe, wylewane z betonu B-20, zbrojone stalą A-III, o konstrukcji płytowej. Klatka schodowa poz. 5.2 o konstrukcji stalowej wg projektu architektury.

Nowoprojektowane nadproża w ścianach istniejących hali i przybudówek zaprojektowano w postaci dwóch dwuteowników walcowanych o przekroju zależnym od rozpiętości otworu.

Wejście do budynku.

Stropy (szt. 3) w dobudowanym wejściu do hali istniejącej płytowo-żebrowe monolityczne z betonu B-20 zbrojony stalą A-III. Płyta stropowa o grubości 14cm. Płyta oparta na żebrach żelbetowych.

Słupy żelbetowe z betonu B-20, zbrojone stalą A-III o przekroju $\phi 50$ cm.

Klatka schodowa poz. 5.4 o konstrukcji stalowej wg projektu architektury.

Wiaty wg projektu architektury

Fundamenty

Fundamenty w postaci stóp (pod słupy) i łąw żelbetowych (przy klatkach schodowych) z betonu B - 15 zbrojone stalą A - III. Poziom parteru ustalono na rzędnej 117,96. Stopy posadowiono na rzędnej -0,80 ÷ -1.00 tzn. 116,76 ÷ 116,96. Pod każdą stopą należy wykonać podsypkę z grubego żwiru lub pospółki o stopniu zagęszczenia $I_d = 0,5$ i grubości zależnej od stanu gruntu pod stopą- nie mniej niż 30 cm. W trakcie wykonywania prac ziemnych należy wezwać projektanta niniejszej dokumentacji w celu oceny faktycznych warunków gruntowych.

Opracował:

Jan Krzysztof Grochowski
mgr inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
do projektowania
Nr ewid.: BL/17/75
Nr ewid.: BL/293/70

Jan Krzysztof Grochowski
mgr inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
do projektowania
Nr ewid.: BL/17/75
Nr ewid.: BL/293/70

OBLICZENIA STATYCZNE

ZESTAWIENIE POZYCJI OBLICZENIOWYCH

- Poz. 1 Dach
Poz. 2 Strop nad piętrem – budynek główny
Poz. 2.1 Płyta stropowa
Poz. 2.2 Żebra
Poz. 2a Strop nad I piętrem – dobudowa
Poz. 2a.1 Płyta stropowa
Poz. 2a.2 Żebra
Poz. 2b Strop nad II piętrem – dobudowa
Poz. 2b.1 Płyta stropowa
Poz. 2b.2 Żebra
Poz. 3 Strop nad parterem – budynek główny
Poz. 3.1 Płyty stropowe
Poz. 3.2 Żebra
Poz. 3a Strop nad parterem – dobudowa
Poz. 3a.1 Płyta stropowa
Poz. 3a.2 Żebra
Poz. 4 Słupy, ściany konstrukcyjne
Poz. 5 Schody
Poz. 5.1, 5.3 Schody o konstrukcji żelbetowej
Poz. 5.2, 5.4 Schody o konstrukcji stalowej
Poz. 6 Wieńce i nadproża
Poz. 7 Fundamenty

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Poz. 2 STROP NAD PIĘTREM

Poz. 2 A Płyta stropowa h=14

OBCIĄŻENIA STAŁE

		charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- warstwy posadzkowe		0,44	1,3	0,57 kN/m ²
- szlichta cementowa (4cm)	0,04 x 22,0=	0,88	1,3	1,14 kN/m ²
- 1 x papa na lepiku		0,10	1,3	0,13 kN/m ²
- izolacja termiczna i akustyczna	0,01 x 2,0 =	0,02	1,2	0,02 kN/m ²
- płyta żelbetowa (14cm)	0,14 x 25=	3,50	1,1	3,85 kN/m ²
- tynk	0,015 x 19=	0,28	1,3	0,37 kN/m ²
	RAZEM	5,22 kN/m ²		6,08 kN/m ²

OBCIĄŻENIE ZMIENNE

		charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- użytkowe (pokoje biurowe, kon. tech.)		2,00	1,4	2,80 kN/m ²
- zastępcze od ścianek działowych		0,75	1,0	0,75 kN/m ²
	RAZEM	2,75 kN/m ²		3,55 kN/m ²

RAZEM OBCIĄŻENIE STROPU NAD PIĘTREM h=14

Charakterystyczne: $q + p = 5,22 + 2,75 = 7,97 \text{ kN/m}^2$

Obliczeniowe: $q + p = 6,08 + 3,55 = 9,63 \text{ kN/m}^2$

Poz. 2 B Płyta stropowa h=16

OBCIĄŻENIA STAŁE

		charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- warstwy posadzkowe		0,44	1,3	0,57 kN/m ²
- szlichta cementowa (4cm)	0,04 x 22,0=	0,88	1,3	1,14 kN/m ²
- 1 x papa na lepiku		0,10	1,3	0,13 kN/m ²
- izolacja termiczna i akustyczna	0,01 x 2,0 =	0,02	1,2	0,02 kN/m ²
- płyta żelbetowa (16cm)	0,16 x 25=	4,00	1,1	4,40 kN/m ²
- tynk	0,015 x 19=	0,28	1,3	0,37 kN/m ²
	RAZEM	5,72 kN/m ²		6,63 kN/m ²

OBCIĄŻENIE ZMIENNE

	charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- użytkowe (pokoje biurowe, kon. tech.)	2,00	1,4	2,80 kN/m ²
- zastępcze od ścianek działowych	0,75	1,0	0,75 kN/m ²
RAZEM	2,75 kN/m ²		3,55 kN/m ²

RAZEM OBCIĄŻENIE STROPU NAD PIĘTREM $h=16$

Charakterystyczne: $q + p = 5,72 + 2,75 = 8,47 \text{ kN/m}^2$
Obliczeniowe: $q + p = 6,63 + 3,55 = 10,18 \text{ kN/m}^2$

Poz. 3 STROP NAD PARTEREM

Poz. 3 A Płyta stropowa $h=14$

OBCIĄŻENIA STAŁE

	charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- warstwy posadzkowe	0,44	1,3	0,57 kN/m ²
- szlichta cementowa (4cm)	$0,04 \times 22,0 = 0,88$	1,3	1,14 kN/m ²
- 1 x papa na lepiku	0,10	1,3	0,13 kN/m ²
- izolacja termiczna i akustyczna	$0,01 \times 2,0 = 0,02$	1,2	0,02 kN/m ²
- płyta żelbetowa (14cm)	$0,14 \times 25 = 3,50$	1,1	3,85 kN/m ²
- tynk	$0,015 \times 19 = 0,28$	1,3	0,37 kN/m ²
RAZEM	5,22 kN/m ²		6,08 kN/m ²

OBCIĄŻENIE ZMIENNE

	charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- użytkowe (sale konferencyjne)	3,00	1,3	3,90 kN/m ²

RAZEM OBCIĄŻENIE STROPU NAD PARTEREM $h=14$

Charakterystyczne: $q + p = 5,22 + 3,00 = 8,22 \text{ kN/m}^2$
Obliczeniowe: $q + p = 6,08 + 3,90 = 9,98 \text{ kN/m}^2$

Poz. 3 B Płyta stropowa $h=16$

OBCIĄŻENIA STAŁE

	charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- warstwy posadzkowe	0,44	1,3	0,57 kN/m ²
- szlichta cementowa (4cm)	$0,04 \times 22,0 = 0,88$	1,3	1,14 kN/m ²
- 1 x papa na lepiku	0,10	1,3	0,13 kN/m ²
- izolacja termiczna i akustyczna	$0,01 \times 2,0 = 0,02$	1,2	0,02 kN/m ²
- płyta żelbetowa (16cm)	$0,16 \times 25 = 4,00$	1,1	4,40 kN/m ²
- tynk	$0,015 \times 19 = 0,28$	1,3	0,37 kN/m ²
RAZEM	5,72 kN/m ²		6,63 kN/m ²

OBCIĄŻENIE ZMIENNE

	charakterystyczne	γ_f	obliczeniowe
- użytkowe (pokoje biurowe)	2,00	1,4	2,80 kN/m ²
- zastępcze od ścianek działowych	0,75	1,0	0,75 kN/m ²
RAZEM	2,75 kN/m ²		3,55 kN/m ²

RAZEM OBCIĄŻENIE STROPU NAD PARTEREM $h=16$

Charakterystyczne: $q + p = 5,72 + 2,75 = 8,47 \text{ kN/m}^2$
Obliczeniowe: $q + p = 6,63 + 3,55 = 10,18 \text{ kN/m}^2$

Poz. 4 ŚCIANY I SŁUPY

Ściana wewnętrzna konstrukcyjna gr. 25cm

- konstrukcja ściany - silikat (25cm)	$0,25 \times 19,0 \times 1,1 =$	5,22 kN/m ²
- tynk cem-wap. (1,5 + 1,5cm)	$0,03 \times 19 \times 1,3 =$	0,74 kN/m ²
RAZEM	$q =$	5,96 kN/m ²

Słup żelbetowy

- konstrukcja słupa (30x30cm)	$0,3 \times 0,3 \times 25,0 \times 1,1 =$	26,7 kN/mb
- tynk cem-wap.	$0,015 \times 1,2 \times 19 \times 1,3 =$	4,4 kN/mb
RAZEM	$q =$	31,1 kN/mb



"EKO MARINA"
PORT JACHTOWY W GIŻYCKU

BUDYNEK MARINY
STANOWISKO POWIATOWE
Wydział Budownictwa
11-600 Giżycko
Aleja 1 Maja 14
2.

BETON B-15
STAL A-0, A-III

UWAGA !

FUNDAMENTY NALEŻY POSADOWIĆ
NA WARSTWIE "CHUDEGO" BETONU (10cm)

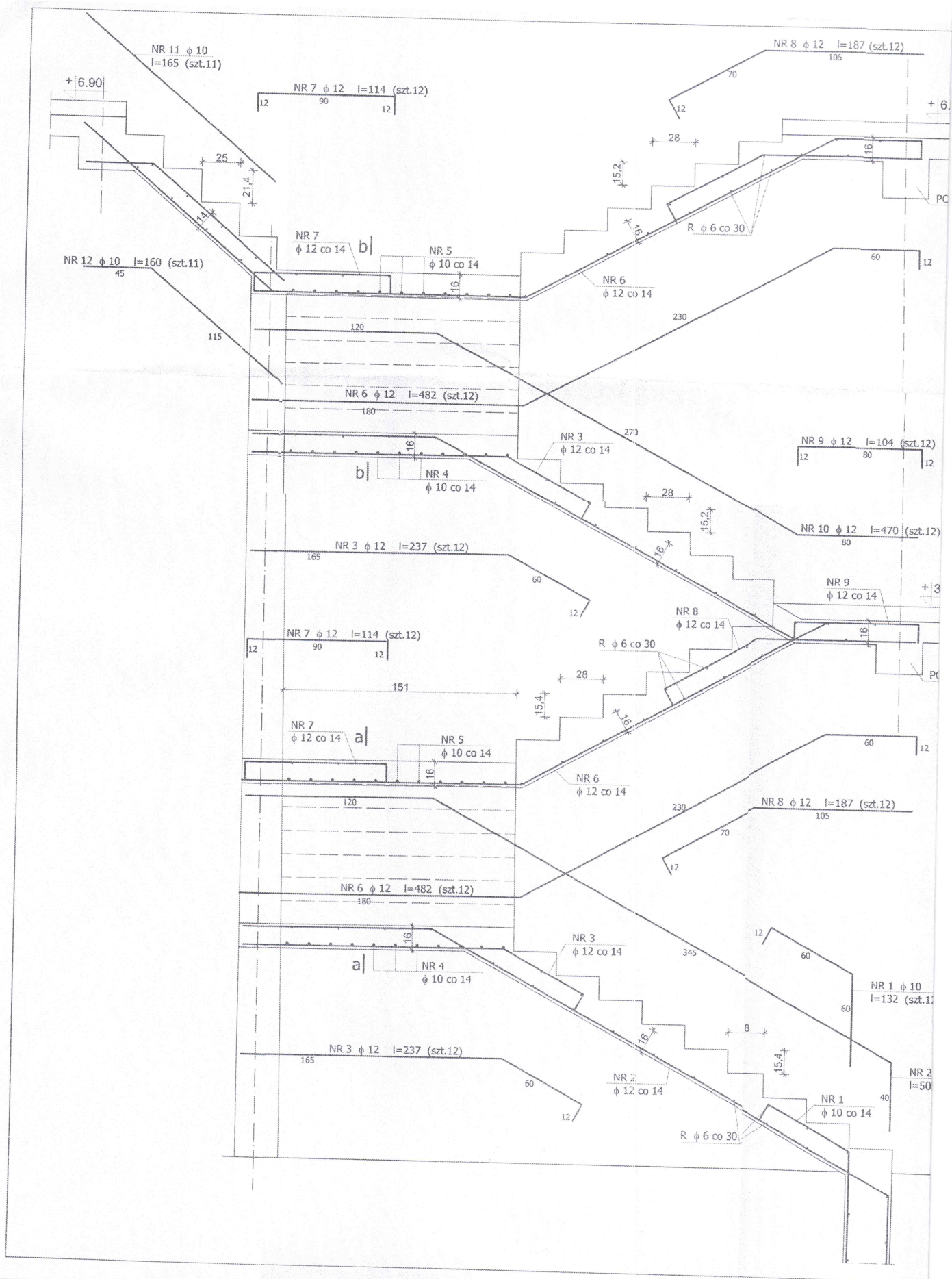
W MIEJSCACH GRUNTÓW NIENOŚNYCH
NALEŻY GRUNT WYBRAC,
WYPEŁNIĆ ŻWIEM I ZAGĘŚCIĆ

0.00 ~ 117.96
qf = 0,40MPa

RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA" s.c. PL 15-070 BIAŁYSTOK, ul. WIKTORII 3A; jankaiska@poczta.onet.pl tel/fax (0-85) 7404535 tel 7406120, 7406121		
DATA: 11/2004	BRANŻA: KONSTRUKCJA	Nr RYS: 1
OBIEKT: EKO-MARINA Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIŻYCKU ZADANIE: BUDYNEK MARINY		
RÓDZAJ OPRAWOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI		
ARCHITEKTURA:		
AUTORZY: mgr inż. arch. Janusz Wiesław KACZYŃSKI upr. proj. nr B1/124/85 mgr inż. arch. Barbara MIRON-KACZYŃSKA upr. proj. nr B1/17/90		
KONSTRUKCJE ŁĄDOWE:		
ALTOR: mgr inż. Jan Krzysztof GROCHOWSKI upr. proj. B1/17/75		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Urszula Madejczyk upr. proj. B1/48/02		
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM		

M mur oporowy



"EKO MARINA"
PORT JACHTOWY W GIZYCKU
BUDYNEK MARINY

90

Z.2.2.7

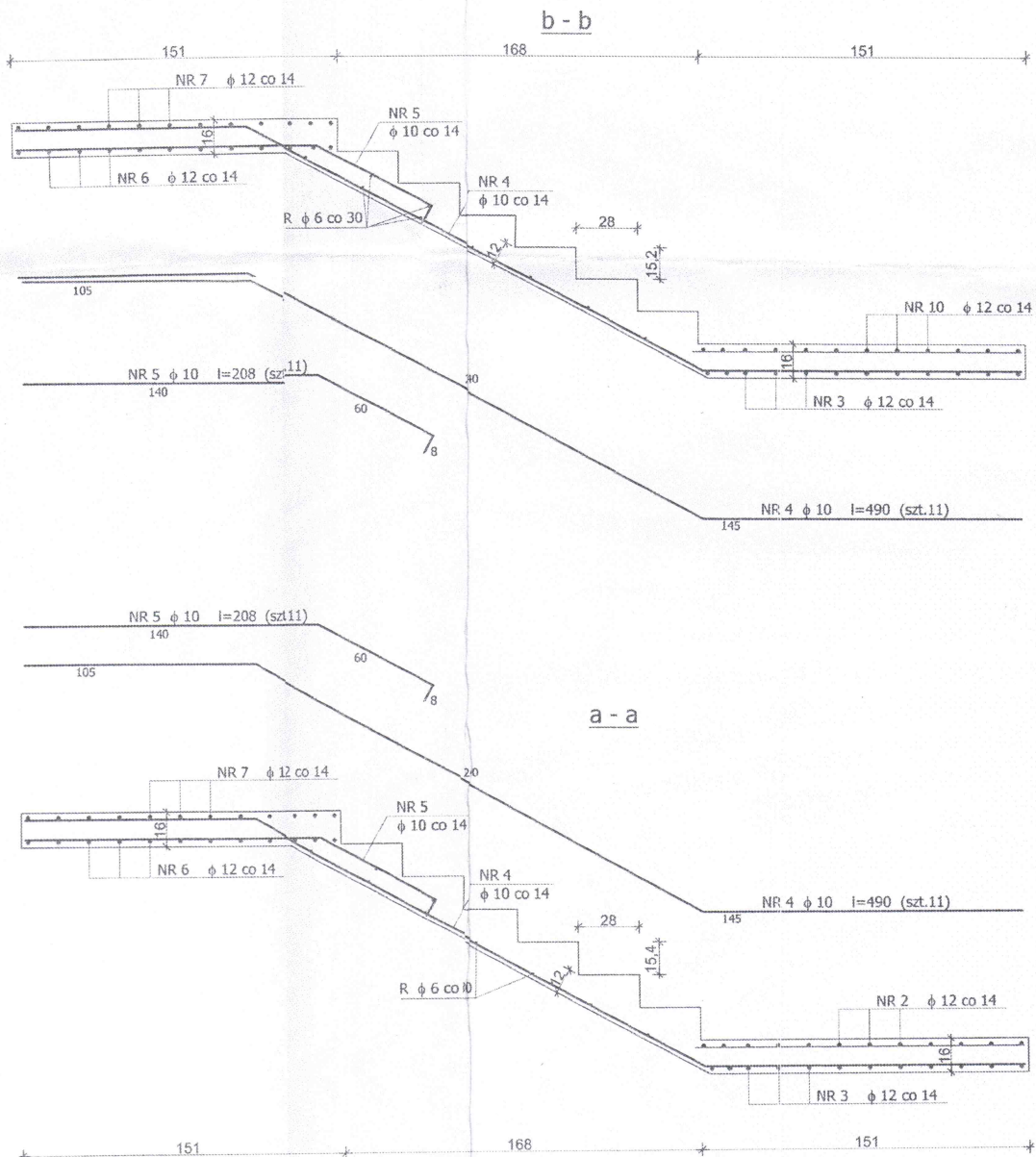
.70

Z.3.2.7

2)

1. ϕ 12
15 (szt.12)

\pm 0.00



SCHODY POZ. 5.1 szt. 1
SKALA 1:20

BETON B-2C
STAL A-0, A-III
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NR 4

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA" s.c. PL 15-070 BIAŁYSTOK, ul. WIKTORII 3A; jankaiska@poczta.onet.pl tel/fax (0-85) 7404535 tel 7406120, 7406121		
DATA:	11/2004	BRANŻA: KONSTRUKCJA
		Nr RYS: 5
OBIEKT: EKO-MARINA Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIZYCKU ZADANIE: BUDYNEK MARINY		
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI		
ARCHITEKTURA:		
AUTORZY: mgr inż. arch. Janusz Wiesław KACZYŃSKI upr. proj. nr BI/124/85 mgr inż. arch. Barbara MIRAN-KACZYŃSKA upr. proj. nr BI/17/90		
KONSTRUKCJE ŁADOWE:		
AUTOR: mgr inż. Jan Krzysztof CROCHOWSKI upr. proj. BI/17/75		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Urszula Modrzyk upr. proj. BI/48/02		
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM		

NR 4 ϕ 10 l=124 (szt.11)

12

100

12

12

155

NR 6
 ϕ 10 c

395

206

27

16,8

NR 4

ϕ 10 co 14

R ϕ 6 co 30

16

NR 3

ϕ 10 co 14

NR 5 ϕ 10 l=450 (szt.13)

205

NR 3 ϕ 10 l=275 (szt.11)

195

70

10

236

BETON B-20
STAL A-0, A-III

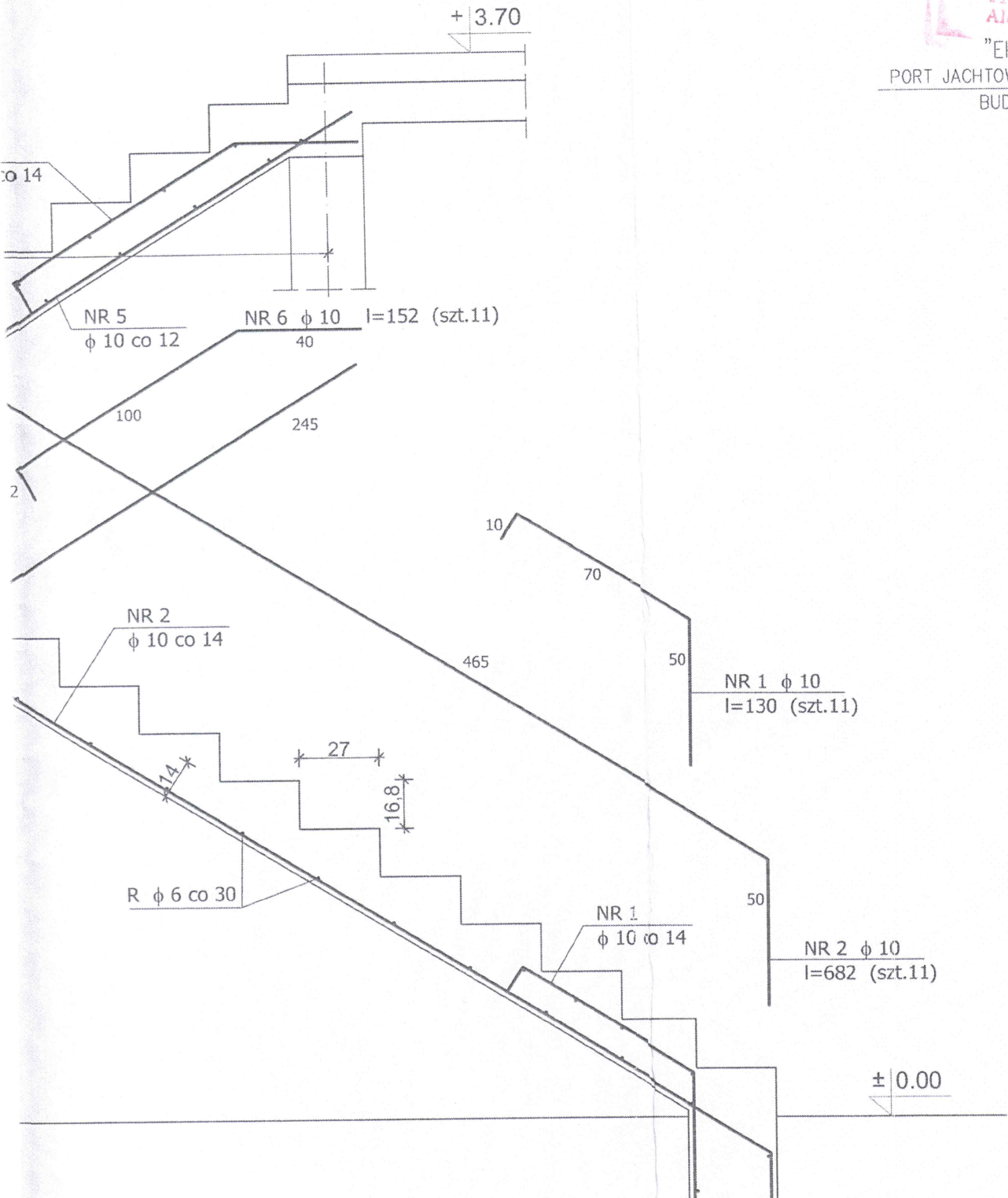
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NR 5

STAROSTA POWIATOWA
Wyd. 1000

11-600 Giżycko
Aleja 1 Maja 14

"EKO MARINA"

PORT JACHTOWY W GIŻYCKU
BUDYNEK MARINY



SCHODY POZ. 5.3 szt. 1 SKALA 1:20

<div> <div></div> <div> PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA" s.c. PL 15-070 BIAŁYSTOK, ul. WIKTORII 3A; jankaiska@poczta.onet.pl tel/fax (0-85) 7404535 tel 7406120, 7406121 </div> </div>			
DATA:	11/2004	BRANŻA:	KONSTUKCJA
		Nr RYS:	6
OBJEKT: EKO-MARINA Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIŻYCKU ZADANIE: BUDYNEK MARINY			
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI			
ARCHITEKTURA:			
AUTORZY:	mgr inż. arch. Janusz Wiesław KACZYŃSKI	upr. proj. nr Bt/124/85	
	mgr inż. arch. Barbara MIRON-KACZYŃSKA	upr. proj. nr Bt/17/90	
KONSTRUKCJE ŁADOWE:			
AUTOR:	mgr inż. Jan Krzysztof GROCHOWSKI	upr. proj. Bt/17/75	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Urszula Madejczyk	upr. proj. Bt/48/02	
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM			

OPIS DO PROJEKTU TECHNOLOGII RESTAURACJI

1. Ogólna charakterystyka

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt restauracji „POD JACHTEM” w zespole portowo-usługowym „EKO – MARINA” w Giżycku.

1.2 Inwestor

Inwestorem jest GMINA MIEJSKA GIŻYCKO

11-500 GIŻYCKO

UL. 1 MAJA 14.

1.3 Podstawa opracowania

— Rozporządzenie Ministra In z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technologicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002r z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09. 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 169/2003r poz. 1650),

— Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn.29.04.2004r

— Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19.1 1.2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203 z dnia 19.II.2002r. poz. 1718).

— uzgodnienia z Inwestorem.

2. Założenia ogólne

Projektowana restauracja wraz z zapleczem magazynowo-socjalnym mieścić się będzie na parterze budynku.

Zespół restauracyjny prowadzić będzie działalność gastronomiczną polegającą na przetwarzaniu produktów, surowców na potrawy z konsumpcją na miejscu z ofertą konsumentom szerokiego asortymentu dań przygotowanych na indywidualne zamówienia.

Program użytkowy:

PARTER:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| - sala konsumentów z bufetem | 9,5m ² |
| - magazyn bufetu | 4,4m ² |
| - rozdzielnia kelnerska | 20,5m ² |
| - magazyn rozdzielnia kelnerskiej | 3,3m ² |
| - kuchnia | 42,4m ² |

- spiżarnia	3,5m ²
- pomieszczenie szaf chłodniczych	5,9m ²
- obieralnia	5,3m ²
- magazyn ziemniaków i warzyw	4,1 m ²
- pokój kierownika kuchni	5,6m ²
- magazyn opakowań	3,5m ²
- magazyn produktów suchych	6,3m ²
- komunikacja	19,3m ²
- szatnia personelu + WC K	6,8m ²
- szatnia personelu + WC M	6,8m ²
- pomieszczenie techniczne	4,2m ²
- pomieszczenie porządkowe	0,96m ²
razem	236,36m ²

Układ komunikacyjny pomieszczeń powinien zapewnić prawidłową organizację pracy, jak najlepsze i zgodne z przeznaczeniem wykorzystanie pomieszczeń pomocniczo-usługowych, odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne i BHP oraz sprawność świadczonych usług (jakość, czystość i cena).

W zespole restauracyjnym projektuje się obsługę kelnerską. W związku z tym zmywalnia musi łączyć się z rozdzielnią kelnerską a rozdzielnia kelnerska z kuchnią (ciąg podawczy). Dostawa surowców, półproduktów odbywać się będzie wydzielonym ciągiem komunikacyjnym. Dostawa towaru do bufetu powinna się odbywać przed otwarciem lub po zamknięciu restauracji poprzez salę konsumpcyjną (od strony tarasu).

- ilość miejsc konsumpcyjnych - 80
- liczba rotacji — 10osób/1 miejsce konsumpcyjne.

3. Procesy technologiczne

3.1 Drogi technologiczne

Podstawa do zaprojektowania układu funkcjonalnego pomieszczeń są tzw. drogi technologiczne. Stanowią one odzwierciedlenie procesów technologicznych produkcji potraw, począwszy od dostawy surowców, poprzez ekspedycję a skończywszy na konsumpcji. W restauracji strukturę przestrzenną i funkcjonalną tworzą następujące drogi komunikacyjne:

- droga surowców, produktów
- droga gotowych potraw
- droga czystych naczyń stołowych
- droga brudnych naczyń stołowych droga odpadów poprodukcyjnych
- droga odpadów pokonsumpcyjnych
- droga personelu.

Drogi technologiczne są związane z procesem technologicznym produkcji potraw, który składa się z następujących etapów: dostawy surowca, magazynowania, obróbki wstępnej

właściwej (czystej), obróbki termicznej i ekspedycji. Procesom tym towarzyszą: zmywanie naczyń stołowych, zmywanie naczyń kuchennych, dezynfekcja jaj oraz usuwanie odpadów poprodukcyjnych i pokonsumpcyjnych.

3.2 Dostawa surowców, produktów i ich magazynowanie

Dostawa surowców i produktów odbywać się będzie drzwiami od strony zaplecza magazynowo produkcyjnego. Na zapleczu zaprojektowano magazyn produktów suchych, pomieszczenie szaf chłodniczych oraz magazyn ziemniaków i warzyw.

3.3 Obróbka wstępna warzyw i jaj

Obróbka wstępna warzyw i dezynfekcja jaj przeprowadzana będzie w obieralni.

Proces technologiczny obróbki wstępnej warzyw obejmować będzie: mycie, czyszczenie i usuwanie części niejadalnych.

W ciągu technologicznym obróbki warzyw powinny się znaleźć: obieraczka, zlewozmywak dwukomorowy, stół.

Do dezynfekcji jaj należy przewidzieć urządzenie UV (za pomocą promieni ultrafioletowych) Po obróbce wstępnej warzywa i jaja dostarczane będą do produkcji.

3.4 Obróbka właściwa

Obróbka właściwa czysta dokonywana będzie w kuchni przy następujących stanowiskach pracy:

- przygotowanie potraw z mięsa (stoły, zlewozmywak 2 komorowy, pień do mięsa),
- stanowisko rozdrabniania warzyw, sporządzania surówek i sałatek, (stoły, zlewozmywak 2-komorowy),
- stanowisko przygotowywania potraw mącznych (stoły, zlewozmywak 2 komorowy).

3.5 Obróbka termiczna

Do obróbki termicznej przewidziano:

- kocioł warzelny gazowy
- 2 kuchnie gazowe
- patelnię gazową
- taboret gazowy
- płytę elektryczną bezpośredniego smażenia (grill)
- frytkownicę elektryczną
- piec konwekcyjno-parowy elektryczny

Do przetrzymywania gorących potraw przewidziano barm.

3.6 Wydawanie potraw

Konsumenci w restauracji obsługiwani będą przez kelnerów. Przygotowane potrawy dostarczane będą do rozdzielni kelnerskiej. W rozdzielni kelnerskiej należy zainstalować umywalkę do rąk z pojemnikiem na płynne mydło oraz podajnik ręczników jednorazowych i zamykany kosz.

3.7 Zmywanie naczyń stołowych

Zwrot naczyń stołowych odbywać się będzie do zmywalni. Oczyszczone z resztek pokarmu naczynia będą wstępnie myte w zlewozmywaku, a następnie myte i wyparzone w zmywarce. Temperatura wody w zmywarce powinna wynosić $+85^{\circ}\text{C}$. Czyste naczynia wstawiane będą do szafy przelotowej łączącej zmywalnię z kuchnią i rozdzielnią kelnerską.

3.8 Zmywanie naczyń kuchennych

Zmywanie naczyń produkcyjnych odbywać się będzie w wydzielonym aneksie zmywania naczyń kuchennych. W pobliżu basenu należy zainstalować regał ociekowy. Magazynowanie sprzętu produkcyjnego powinno odbywać się na półkach regału magazynowego.

3.9 Dezynfekcja jaj

Jaja powinny być umyte w zlewozmywaku i wydezynfekowane w specjalnym urządzeniu, w którym wykorzystuje się promienie UV. Proces ten odbywać się będzie w obieralni. Wydezynfekowane jaja powinny być przenoszone do kuchni w zamykanych pojemnikach.

3.10 Usuwanie odpadków pokonsumpcyjnych i poprodukcyjnych

Odpadki pokonsumpcyjne ze zmywalni oraz odpadki poprodukcyjne powinny być transportowane najkrótszą drogą do wydzielonego kontenera na odpadki, ustawionego na zewnątrz budynku.

Transport odpadków powinien się odbywać w workach plastikowych. Odpadki te powinny być sukcesywnie zabierane przez specjalistyczne firmy.

3.11 Zatrudnienie

Zakład zatrudniać będzie:

- Kucharz - 1 osoba
- pomoc kucharza - 2 osoby
- barmani-kelnerzy - 3 osoby

3.12 Pomieszczenia socjalno-sanitarne

Dla personelu przewidziano szatnie z szafkami ubraniowymi oraz umywalnie. Konsumentom przewidziano sanitariaty. Wszystkie sanitariaty powinny być wyposażone w umywalki z ciepłą i zimną wodą, płynne mydło, papierowe ręczniki jednorazowe.

4. Wytyczne branżowe

4.1 Wytyczne budowlane

- wysokość pomieszczeń produkcyjnych powinna wynosić 3,3m,
- stosunek powierzchni okien (w świetle ościeżnic) do powierzchni podłogi powinien wynosić 1:8 (pomieszczenia produkcyjne)

Ściany

- kuchnia, rozdzielnia kelnerska, zmywalnia, obieralnia - ściany zmywalne do wysokości min. 2,0 m np. glazura, powyżej malowane farbą emulsyjną w kolorach jasnych,
- magazyn produktów suchych, pomieszczenie szaf chłodniczych - ściany zmywalne do wys. min. 2,0 m np. glazurą, powyżej malowane farbą emulsyjną w kolorach jasnych,
- magazyn opakowań — lamperia olejna do wys. min. 2,0 m,

- magazyn ziemniaków i warzyw - glazura do wys. min. 2,0 m,
- sanitariaty - glazura do wysokości 2,0 m;

Podłogi

- pomieszczenia produkcyjne - terakota lub gres (posadzka antypoślizgowa),
- komunikacja, magazyny, sanitariaty - gres,
- spadek posadzki w kierunku krutek ściekowych powinien wynosić 1,5%,
- do wykonania podłóg należy zastosować materiały nieprzepuszczalne, nienasiąkliwe, zmywalne i nietoksyczne.

Dotyczy to także ścian.

Pozostałe wytyczne budowlane

- narożniki ścian i słupów przy głównych traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- okna powinny mieć konstrukcję umożliwiającą wietrzenie pomieszczeń przez uchylanie z poziomu podłogi górnych części okien,
- w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych i pomieszczeniach ciągów komunikacyjnych, przez które będą transportowane surowce, półprodukty i wyroby gotowe, połączenia ścian i podłóg muszą być zaokrąglone, w pomieszczeniach produkcyjnych w okresie letnim w oknach należy zakładać drobnooczkowe siatki przeciwko owadom,
- drzwi powinny być szczelne i mieć gładką powierzchnię; drzwi zewnętrzne do budynku powinny być metalowe lub obite blachą na całej wysokości.
- wszystkie wykończeniowe materiały budowlane wewnątrz (tam gdzie jest kontakt z żywnością) powinny posiadać atest PZH. Do wykończeń wewnętrznych nie należy stosować drewna, płyt wiórowych, sklejek. Wszystkie stoły, szafy przelotowe powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.
- Sufity i wszystkie zamocowane na górze elementy (dotyczy to szczególnie opraw oświetleniowych) muszą być wykonane w taki sposób, aby zapobiegać gromadzeniu się brudu i kurzu.

We wszystkich pomieszczeniach, w których nie występuje wentylacja mechaniczna, należy wykonać kanały wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad dach o przekroju zapewniającym właściwą wymianę powietrza zgodnie z obowiązującymi normami.

4.2 Wytyczne instalacji sanitarnych

LP	Pomieszczenie	Instalacje	Temp. Oblicz.	Wentylacja Mechaniczna	Wod. -kan.	Uwagi
1	Kuchnia	c.o., wentylacja, wod.-kan. gaz miejski	+16	wg obliczeń min. 15w/h (podciśnienie)	woda zimna i ciepła wpust podłogowy krany ze złączką	łapacz tłuszczu okapy
2	Zmywalnia	c.o., wentylacja, wod. -kan.	+16	N — 7, W 8	woda zimna i ciepła wpust podłogowy	łapacz tłuszczu
3	Obieralnia	co., wentylacja, wod. -kan.	+16	N — 3. W — 4	woda zimna i ciepła wpust podłogowy	
4	Magazyn produktów suchych		+ 12	1.5w/h		
5	Pomieszczenie szaf chłodniczych		+ 12	według zysków 450-850 W/urządź, chłodn.	wpust podłogowy	
6	Sala konsumentów	c.o., wentylacja, wod.— kan.	+20	80 mK	Woda zimna i ciepła — bufet	nadciśnienie
7	Szatnia	c.o., w”entylacja, wod.- kan.	+20	3w/h	woda zimna i ciepła	
8	Sanitariaty	c.o., wentylacja, wod-kan	+20	50m”/miskę ustępową	woda zimna i ciepła	

Uwaga: Kratki ściekowe należy syfonować. Łapacz tłuszczu (dla ścieków produkcyjnych musi być zlokalizowany poza budynkiem).

Zapotrzebowanie wody:

— woda dla potrzeb technologicznych

przyjęto 30dm^3 wody na jedno miejsce konsumpcyjne

$80\text{m.k.} \times 30\text{dm}^3/\text{d/m.k.} = 2400\text{dm}^3$ na dobę

Zapotrzebowanie wody do celów technologicznych wynosi około 2400dm³. Woda ciepła stanowi 80% zapotrzebowania wody. Doprowadzenie wody z wodociągu.

Odprowadzenie ścieków wynosi 90% zapotrzebowania wody dla celów technologicznych. Odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Zapotrzebowanie gazu

— kuchnia z piekarnikiem 4 palnikowym	- 2,13 m ³ /h
— kuchnia 2 palnikowa	- 0,8 m ³ /h
— kocioł warzelny	- 2,6 m ³ /h
— patelnia	- 1,1 m ³ /h
— taboret	- 0,5 m ³ /h

Wskaźnik jednoczesności wynosi 0,6

4.3 Wytyczne instalacji elektrycznych

W budynku należy przewidzieć następujące instalacje:

- oświetleniową.
- gniazd wtykowych
- siłową.
- odgromową.

Natężenie oświetlenia elektryczne

- sala konsumentów 200-300 lx
- pomieszczenia produkcyjne 200 lx
- nad stanowiskami pracy 300 lx
- magazyny 100 lx.

Pozostałe pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi normami.

Zapotrzebowanie mocy podano na rysunkach zagospodarowania technologicznego. Wskaźnik jednoczesności wynosi 0,6.

Pozostałe wytyczne elektryczne

- wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- żarówki, lampy, świetlówki znajdujące się nad produktami spożywczymi lub miejscami ich produkcji muszą posiadać zabezpieczenia przed odłamkami szkła.
- instalacja elektryczna (szczególnie gniazda i wyłączniki) powinny być wodoszczelne (pomieszczenia mokre),

- stosunek wartości średnich natężeń w pomieszczeniach sąsiadujących ze sobą, przez które odbywa się komunikacja wewnętrzna nie powinien być większy niż 5 : 1,
- oświetlenie awaryjne należy stosować w pomieszczeniach, w których w przypadku awarii może wystąpić zagrożenie życia lub zdrowia.

5. Wskazania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania specjalne

- Wszystkie urządzenia należy montować i użytkować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producentów urządzeń.
- Wszystkie wyłączniki dla urządzeń elektroenergetycznych należy umieścić w widocznym miejscu.
- Wszystkie urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.
- Przy urządzeniach należy zawiesić instrukcję obsługi
- Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP, sanitarno-epidemiologicznych oraz posiadać aktualne książeczki zdrowia.
- Przetwórstwo, magazynowanie i obrót środkami spożywczymi narażony jest na inwazje gryzoni, owadów, insektów i rozwój bakterii chorobotwórczych. Z tego powodu we wszystkich robotach budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenia utrudniające przebywanie, rozmnażanie i przemieszczanie się w/w szkodników i bakterii chorobotwórczych.
- Każda osoba bezpośrednio produkcyjna, mająca kontakt z surowcem, półproduktem i wyrobem gotowym powinna używać czystej odzieży ochronnej w kolorach jasnych, obuwia roboczego oraz nakrycia głowy, całkowicie zasłaniającego włosy,
- W ramach dobrej praktyki produkcyjnej i higienicznej zakład gastronomiczny powinien posiadać program:
 - procesów mycia i dezynfekcji
 - higieny osobistej i stanu zdrowia pracowników
 - usuwania odpadów
 - zabezpieczania przed szkodnikami
 - zaopatrzenia w wodę
 - kwalifikacji i szkoleń pracowników
 - konserwacji maszyn i urządzeń

UWAGA. Projekt technologiczny nie jest podstawą do prowadzenia robót budowlano-instalacyjnych. Wytyczne technologiczne stanowią podstawę opracowania projektów branżowych.



ZAGOSPODAROWANIE TECHNOLOGII RESTAURACJI "POD JACH

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Int. Marta Matgorzewska Nikitin
RZECZOZNAWCA

d/s sanitarnych i higienicznych

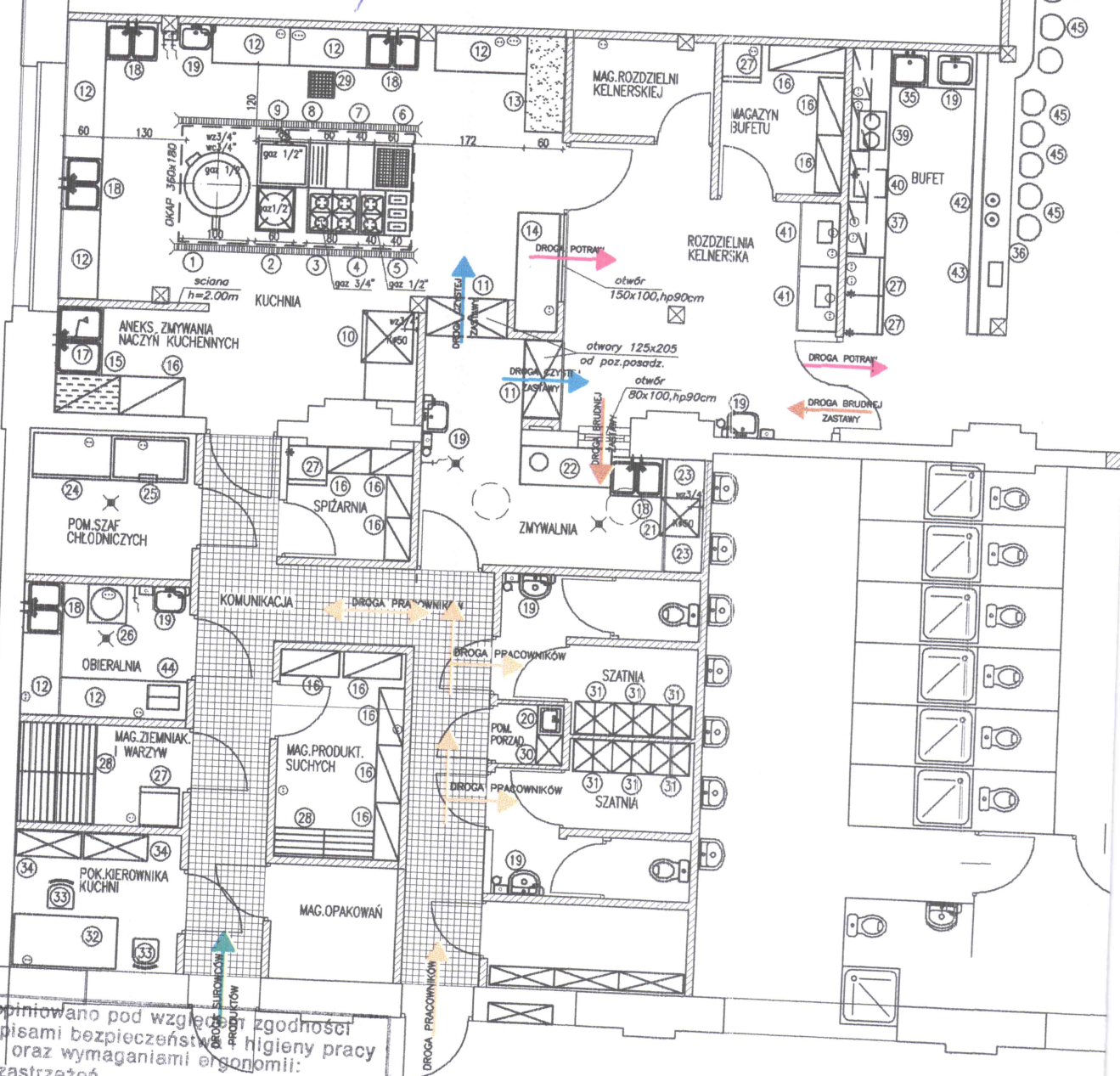
30.12.2008

Data

Date: 167108

Lp. opinii

Nr upr. 53-BPIO / 9... w zakresie
budownictwa przemysłowego ogólnego
15-667 Białystok, ul. Skorackiego 14 m 4
tel. 085 661 00 98... 496... 23-51
bipolis (polecenie imienne)



Zapiniowano pod względną zgodności z przepisami bezpieczeństwa higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń

2) z zastrzeżeniami
opinii

L.p. opinii 152 A/c

Data 2008.12.30

Podpis [Signature]

POWER ATTORNEY'S CERTIFICATE

mgr inż. Ryszard Dobrowolski
Rzecznik do spraw
bezpieczeństwa i higieny pracy
nr upr. GIP055/98 w grupach:
1.1, 1.2, 1.3, 1.4 i 4.4
15-073 Białystok, ul. Starobojarska 12/23
tel. 085 7421403

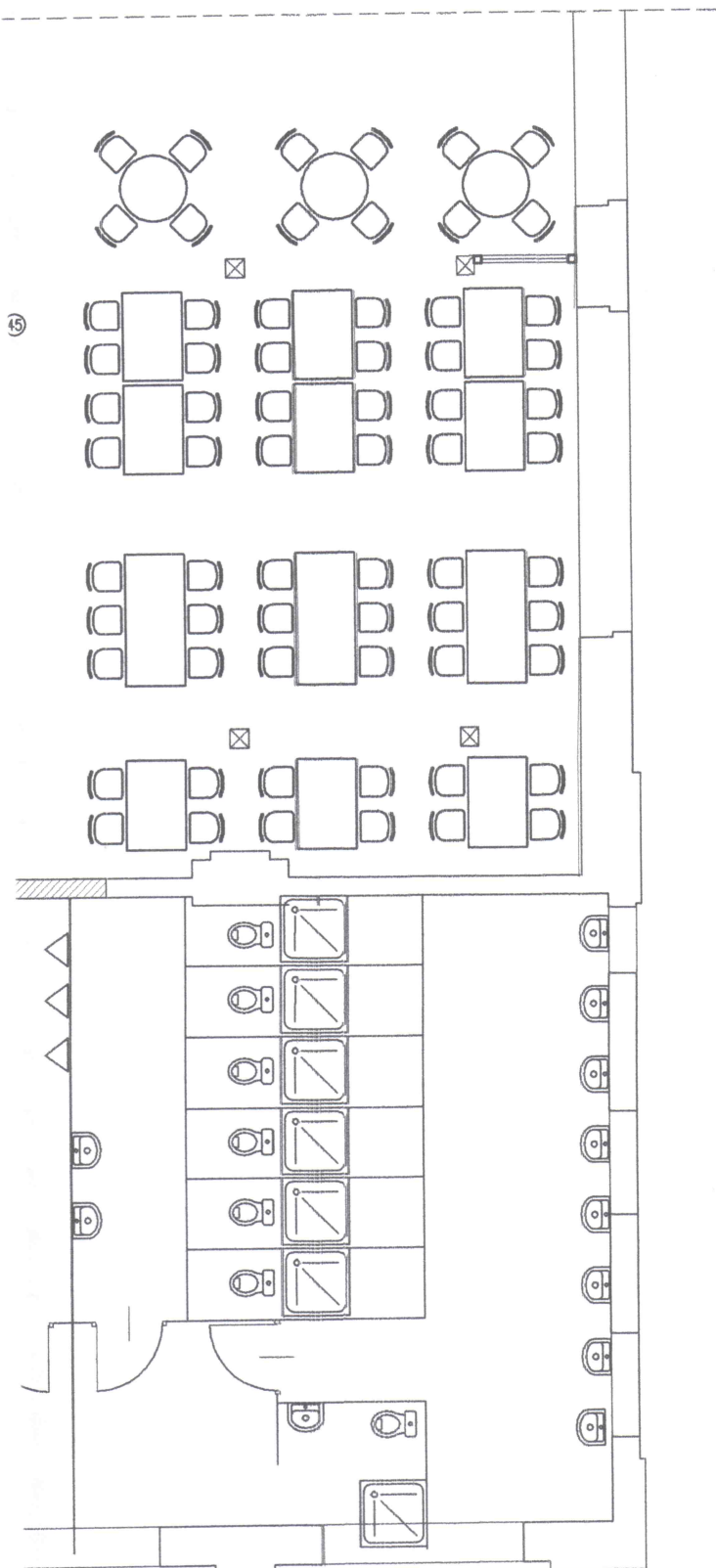
RZUT PARTERU

skala 1:100

GICZNE
TEM"

WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Budowlany
11-500 Górzno
Aleja 1 Maja 14
-2-



- KOCIOŁ WARZELNY 150l - GAZ
- TABORET GAZOWY TGZ - 2A/N
- KUCHNIA Z PIEKARNIKIEM - GAZOWA KGZ - 4M/PG-1
- KUCHNIA GAZOWA KGZ - 2M.S-D
- BEMAR ELEKTRYCZNY BE-1/3 NA SZAFCE 0.8kW/230V
- FRYTKOWNICA ELEKTR. FEBN-2X10.S-Z 12kW/230/400V
- STÓŁ ODKŁADCZY
- PLYTA BEZPOŚREDNIEGO SMAŻENIA
- ELEKTR. PBE-600 S-Z 8kW/400V
- PATELNA GAZOWA PTG-03
- 10- PIEC KONWEKCYJNO - PAROWY 10kW/400V
- 11- SZAFKA PRZELOTOWA 120x60x200
- 12- STÓŁ
- 13- STÓŁ CHŁODNICZY 0.5kW/230V
- 14- LADA WYDAWCZA
- 15- REGAŁ OCIEKOWY
- 16- REGAŁ MAGAZYNOWY
- 17- BASEN DO MYCIA SPRZĘTU KUCHENNEGO Z APARATEM NATRYSKOWYM
- 18- ZLEWOZMYWAK 2-KOMOROWY
- 19- UMYWALKA
- 20- ZLEW
- 21- ZMYWARKA DO NACZYŃ ZKU - 10 13.8kW/400V
- 22- STÓŁ Z OTWOREM NA ODPADKI
- 23- STÓŁ
- 24- SZAFKA CHŁODNICZ 0.6kW/230V
- 25- ZAMRAŻARKA 0.6kW/230V
- 26- OBIERACZKA 0.55kW/400V
- 27- CHŁODZIARKA 0.3kW/230V
- 28- PODEST
- 29- PIENŃ DO MIĘSA
- 30- SZAFKA NA ŚRODKI CZYSTOŚCI
- 31- SZAFKA UBRANIOWA DWUDZIAŁOWA
- 32- BIURKO
- 33- KRZESŁO
- 34- SZAFKA UBRANIOWO-BIUROWA
- 35- ZLEWOZMYWAK JEDNOKOMOROWY
- 36- KONTUAR BUFETOWY
- 37- KREDENS BUFETOWY
- 38- WITRYNA CHŁODNICZA 0.4kW/230V
- 39- EKSPRES DO KAWY 1.3kW/230V
- 40- KOSTKARKA DO LODU 0.3kW/230V
- 41- POMOCNIK KELNERSKI
- 42- DYSTRYBUTOR PIWA
- 43- KASA
- 44- NAŚWIETLACZ JAJ UV 0.25kW/230V
- 45- HOCKER

OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ

- dozownik mydła
- podajnik ręczników jednorazowych
- uchwyt na papier toaletowy
- pojemnik zamykany na zużyte ręczniki
- woda zimna
- woda ciepła
- kratka sciekowa
- gniazdo prądu 1-fazowego
- gniazdo prądu 3-fazowego
- ściana projektowana
- ściana istniejąca

CIĄGI TECHNOLOGICZNE

- DROGA PRACOWNIKÓW
- DROGA SUROWCÓW PRODUKTÓW
- DROGA CZYSTEJ ZASTAWY
- DROGA BRUDNEJ ZASTAWY
- DROGA POTRAW

OBIEKT:	RESTAURACJA "POD JACHTEM" W GIŻYCKU		
NAZWA RYS.	ZAGOSPODAROWANIE TECHNOLOGICZNE PARTERU	NR RYS.	1/1
Autor pracy:	inż. Jerzy Romańczuk	skala	1:100
		PROJ. TECHNOLOGICZNY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji sanitarnych: instalacji c.o., wod.kan., gazowej, wentylacji mechanicznej, ciepła technologicznego oraz technologii kotłowni gazowej do budynku Mariny w Eko-Marinie z zapleczem portowo-usługowym w Giżycku

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i umowa zawarta z Inwestorem

2. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA

- Projekt budowlany architektoniczny
- Projekt zagospodarowania terenu
- Obowiązujące normy i normatywy
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oprac. PKTSGG - Warszawa
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” – wyd. COBRTI Instal 2003 r
- Wytyczne projektowania instalacji co. – wyd. COBRTI Instal 2001r.
- PN - 92/B - 01706 - Instalacje wodociągowe.
- PN - 92/B - 01707 - Instalacje kanalizacyjne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacji wody zimnej, ciepłej
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacji kanalizacji deszczowej
- instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji wentylacji mechanicznej oraz ciepła technologicznego
- technologii kotłowni gazowej

4. GOSPODARKA WODNA

4.1. Zapotrzebowanie wody zimnej

Obliczenie zapotrzebowania zimnej wody określono w oparciu o PN -92/B-01706

Rodzaj czerpalnego	punktu	Ilość	Normaty wne wyływ w. z.	Normatywny wyływ w.c.	Σq_n w.z	Σq_n w.c
PION						
Umywalka		2	0,07	0,07	0,14	0,14
Zlewozmywak		4	0,07	0,07	0,28	0,28
Zawór czerpalny dn15		2	0,3	0	0,6	0
Zawór czerpalny dn20		1	0,5	0	0,5	0
Zawór czerpalny dn20		1	0	0,5	0	0,5
Σq_n					1,52	0,92
q_o					0,74	0,55
Ø40*5,6 / Ø32*5,4 / Ø16*2,7 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi						
Punkt 1						
Umywalka		1	0,07	0,07	0,07	0,07
Zlewozmywak		1	0,07	0,07	0,07	0,07
Zawór czerpalny dn15		1	0,3	0	0,3	0
Σq_n					0,44	0,14
q_o					0,34	0,14
Ø25*3,5 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi						
Odcinek punkt 2 – punkt 1						
Σq_n					1,96	1,06
q_o					0,86	0,6
Ø40*5,6 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi						
Punkt 2						
Umywalka		1	0,07	0,07	0,07	0,07
Zawór czerpalny dn15		1	0,3	0	0,3	0
Zawór czerpalny dn20		1	0,5	0	0,5	0
Σq_n					0,87	0,07
q_o					0,53	0,06
Ø32*4,5 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi						
Odcinek punkt 3 – punkt 2						
Σq_n					2,83	1,13
q_o					1,05	0,62
Ø40*5,6 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi						
Punkt 4						
Umywalka		1	0,07	0,07	0,07	0,07
Σq_n					0,07	0,07
q_o					0,06	0,06
Ø20*2,8 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi						
Odcinek punkt 5 – punkt 4						
Σq_n					2,9	5,64
q_o					1,07	1,54
Ø50*6,9 / Ø50*8,4 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi						
Punkt 5						
Zlewozmywak		1	0,07	0,07	0,07	0,07

Σq_n				0,07	0,07
q_o				0,06	0,06
Ø20*2,8 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi					
Odcinek punkt 6 – punkt 5					
Σq_n				2,97	5,57
q_o				1,08	1,53
Ø50*6,9 / Ø50*8,4 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 6					
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Umywalka	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Płuczka zbiornikowa	2	0,13	0	0,26	0
Zawór czepalny dn20	1	0,5	0	0,5	0
Σq_n				0,9	0,14
q_o				0,54	0,14
Ø32*4,5 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi					
Odcinek punkt 7 – punkt 6					
Σq_n				3,87	5,43
q_o				1,25	1,51
Ø50*6,9 / Ø50*8,4 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 7					
Umywalka	9	0,07	0,07	0,63	0,63
Natrysk	7	0,15	0,15	1,05	1,05
Płuczka zbiornikowa	2	0,13	0	0,26	0
Zawór spłukujący	3	0,3	0	0,9	0
Σq_n				2,84	1,68
q_o				1,06	0,78
Ø40*5,6 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Odcinek punkt 8 – punkt 7					
Σq_n				6,71	3,75
q_o				1,69	1,23
Ø50*6,9 / Ø50*8,4 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 8					
Umywalka	9	0,07	0,07	0,63	0,63
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Natrysk	7	0,15	0,15	1,05	1,05
Płuczka zbiornikowa	2	0,13	0	0,26	0
Σq_n				2,01	1,75
q_o				0,87	0,8
Ø40*5,6 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Odcinek punkt 9 – punkt 8					
Σq_n				8,72	2
q_o				1,94	0,87
Ø63*8,7 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 9					
Płuczka zbiornikowa	10	0,13	0	1,3	-
Σq_n				1,3	-
q_o				0,68	-

Ø32*4,5 BOR-plus					
Odcinek punkt hp3 – punkt 9					
Σq _n				10,02	2
q _o				2,09	0,87
Ø 63*8,7 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt hp3					
Zawór hydrantowy dn25	1	1,0	0	1,0	-
Σq _n				1,0	-
q _o				0,58	-
Ø25 stal					
Odcinek pion 4 – punkt hp3					
Σq _n				11,02	2
q _o				2,2	0,87
Ø 50 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
PION 4					
Umywalka	2	0,07	0,07	0,14	0,14
Natrysk	2	0,15	0,15	0,3	0,3
Płuczka zbiornikowa	2	0,13	0	0,26	0
Σq _n				0,7	0,44
q _o				0,46	0,34
Ø32*4,5 / Ø25*4,2 / Ø16*2,7 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Odcinek punkt 10 - pion 4					
Σq _n				11,72	1,56
q _o				2,27	0,75
Ø50 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 10					
Umywalka	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Σq _n				0,14	0,14
q _o				0,14	0,14
Ø20*2,8 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi					
Odcinek punkt hp2 – punkt 10					
Σq _n				11,86	1,42
q _o				2,28	0,71
Ø50 / Ø40*6,7 / Ø25*4,2 stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt hp2					
Zawór hydrantowy dn25	1	1,0	0	1,0	-
Σq _n				1	-
q _o				0,58	-
Ø 25 stal					
Odcinek punkt hp1 – punkt hp2					

Σq_n				12,86	1,42
q_o				2,38	0,71
$\varnothing 50 / \varnothing 40 \times 6,7 / \varnothing 25 \times 4,2$ stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt hp1					
Zawór hydrantowy dn52	1	2,5	0	2,5	-
Σq_n				2,5	-
q_o				0,98	-
$\varnothing 50$ stal					
Odcinek pion 2 - punkt hp1					
Σq_n				15,36	1,42
q_o				2,62	0,71
$\varnothing 50 / \varnothing 40 \times 6,7 / \varnothing 25 \times 4,2$ stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
PION 2					
Umywalka	3	0,07	0,07	0,21	0,21
Natrysk	2	0,15	0,15	0,3	0,3
Płuczka zbiornikowa	3	0,13	0	0,39	0
Σq_n				0,9	0,51
q_o				0,54	0,38
$\varnothing 32 \times 4,5 / \varnothing 32 \times 5,4 / \varnothing 20 \times 3,4$ BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Odcinek punkt 11 – pion 2					
Σq_n				16,26	0,91
q_o				2,69	0,55
$\varnothing 50 / \varnothing 32 \times 5,4 / \varnothing 20 \times 3,4$ stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 11					
Umywalka	5	0,07	0,07	0,35	0,35
Płuczka zbiornikowa	4	0,13	0	0,52	0
Zawór spłukujący	1	0,3	0	0,3	0
Σq_n				1,17	0,35
q_o				0,64	0,29
$\varnothing 32 \times 4,5 / \varnothing 25 \times 4,2$ BOR-plus/BOR-stabi					
Odcinek punkt 12 – punkt 11					
Σq_n				17,43	0,56
q_o				2,79	0,4
$\varnothing 50 / \varnothing 32 \times 5,4 / \varnothing 20 \times 3,4$ stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
Punkt 12					
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Σq_n				0,07	0,07
q_o				0,06	0,06
$\varnothing 20 \times 2,8 / \varnothing 20 \times 3,4$ BOR-plus/BOR-stabi					
Odcinek pion 1 – punkt 12					
Σq_n				17,5	0,49
q_o				2,8	0,37
$\varnothing 50 / \varnothing 32 \times 5,4 / \varnothing 20 \times 3,4$ stal/BOR-stabi/BOR-stabi					
PION 1					
Umywalka	7	0,07	0,07	0,49	0,49
Płuczka zbiornikowa	6	0,13	0	0,78	0
Zawór spłukujący	1	0,3	0	0,3	0
Σq_n				1,57	0,49

q _o				0,75	0,37
Ø32*4,5 / Ø32*5,4 / Ø20*3,4 BOR-plus/BOR-stabi/BOR-stabi					
Przylącze					
Σq _n				19,07	6,84
q _o				2,93	1,71
Ø50 / Ø63*10,5 / Ø32*5,4 stal/BOR-stabi/BOR-stabi					

Do obliczeń wykorzystano wzór określający przepływ obliczeniowy jak dla hoteli: $q = 0,698 (\Sigma q_n)^{0.50} - 0,12$ dla $\Sigma q_n \leq 20 \text{ dm}^3/\text{s}$; $q_n < 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ umowny :

$$\Sigma q_n = 25.9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy :

$$q = 0.698 (\Sigma q_n)^{0.50} - 0.12 = 3.4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Maksymalny przepływ :

$$q_{\max} = 3.4 \text{ dm}^3/\text{s} = 12.2 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.2. Ilość ścieków socjalno-bytowych

Ilość ścieków socjalno-bytowych równa będzie ilości zużywanej wody na cele socjalne i wynosić będzie:

$$q_{\max} = 12.2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ścieki odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej na terenie Inwestora.

5. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

5.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

- Zapotrzebowanie ciepła budynku 103.2 kW
- Parametry czynnika / medium/ (c.o. + wentylacja) 70/55°C
- Układ dwururowy-pompowy, rozdział dolny
- Strefa klimatyczna - IV
(wg PN-82/B-0240) $t_z = -24^\circ\text{C}$
- Współczynnik kubaturowy strat ciepła 18.1 W/m³
- Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania 1321.5 GJ
(367073 kWh)
- Wsk. sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA 670.8 MJ/m²*rok
EV 186.3 MJ/m³*rok

- Rozdział dolny w układzie pompowym zamkniętym
- Źródło ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i centralnej ciepłej wody - kotłownia gazowa zlokalizowana na II piętrze budynku
- Leżaki na parterze – prowadzone pod stropem oraz w warstwie posadzki w rurze ochronnej.
- Piony – prowadzone w szachtach instalacyjnych (szafkach)
- Przewody instalacji co do poszczególnych grzejników – prowadzone w warstwie posadzki w rurze ochronnej w pętli poziomej.

5.1.1 Materiały, armatura, izolacja

- Przewody rozprowadzające – leżaki i piony z **rur miedzianych w gatunku SFCu** wg DIN 1786,1787 , łączone łącznikami miedzianymi do lutowania kapilarnego, lutem twardym np. L-Ag 45 Sn (wg DIN 8513) z topnikiem F-SH 1.
 - łącznikami miedzianymi
 - łącznikami gwintowanymi wykonanymi z mosiądzu (połączenie z rurami PE-Xc)
- Średnice, spadki oraz trasa przewodów zgodnie z niniejszym projektem.
- Typoszereg grzejników stalowych płytowych RETTIG-PURMO typ VKO, H = 600 mm z wbudowanymi zaworami termostatycznymi typu 4324-03.300 firmy Heimeier
- Grzejniki stalowe z poziomymi kolektorami – Skalar firmy PURMO
- Głowice termostatyczne – Firmy Heimeier
- Zawory podpionowe STROMAX - nr kat 4115 oraz STROMAX - M firmy HERZ.
- Odpowietrzniki OVENTROP - Ø 15 na pionach
- W miejscu wskazanych w części graficznej należy zamontować szafkę:
 - podtynkową SWPS-4
- Izolacja przewodów miedzianych pod stropem parteru, na pionach oraz w warstwie posadzki - otulinami z pianki poliuretanowej

5.1.2 Obowiązujące normy

- PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynku
- PN-82/B-02402 – Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-82/B-02403 – Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B -03406 – Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³
- PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynku
- PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz U nr 75 z dnia 15.06.2002 r.

5.2. INSTALACJA WOD.KAN:

- W budynku zaprojektowano wodę zimną i ciepłą
- Projektuje się przygotowanie ciepłej wody na potrzeby użytkowników w podgrzewaczu ciepłej wody współpracującym z kotłem gazowym.
- Projektuje się wewnętrzną instalację zimnej i ciepłej wody z rur

5.2.1 Materiały, armatura, izolacja

- Przewody rozprowadzające wody zimnej – leżaki i piony z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint przy użyciu kształtek (doprowadzenie wody do ostatniego hydrantu p.poż.
- Pozostała instalacja wody zimnej w budynku - z rur i kształtek poli propylenowych typ 3 – stabilizowanych łączonych przez zgrzewanie (rozprowadzenie wody zimnej i piony oraz instalacji wewnętrznej zimnej wody wykonanej w systemie Unipipe z rur wielowarstwowych PE /Al/ PE (podejścia do przyborów sanitarnych).
- Instalację ciepłej wody w budynku zaprojektowano z rur i kształtek poli propylenowych typ Bor^{plus} stabilizowanych, łączonych przez zgrzewanie. Typoszereg rur PN 20 wg DIN 8077, 8078 (Producent rur „BOR” Sochaczew) oraz instalacji wewnętrznej ciepłej wody wykonanej w systemie Unipipe z rur wielowarstwowych PE /Al/ PE (podejścia do przyborów sanitarnych).
- Zawory odcinające na przewodach poziomych – kulowe na ciśnienie 10 atn.
- Na podejściach do pionów cyrkulacji regulacyjny zawór termostatyczny do regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej „Aqustrom T plus” firmy Oventrop zapewniający prawidłowe hydrau liczne wyregulowanie instalacji cwu zapewniając wszystkim odbiorcom w każdej chwili odpowiednią temperaturę wody
- Izolacja przewodów instalacji wody zimnej, ciepłej otulinami cyrkulacji otulinami z pianki poliuretanowej

5.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej

5.2.2.1 Materiały, armatura

- Instalacja kanalizacji sanitarnej - przewody z rur PCW , łączone za pomocą uszczeltek gumowych wg PN-81/C-89205, i kształtek wg PN-81/C-89203.
- Piony muszą być uzbrojone w rewizje i zakończone kominkami wentylacyjnymi zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym..
- Przybory sanitarne typu standard dostępne w handlu.
- Baterie czerpalne – przyjęto ściennie.

5.3 INSTALACJA P.POŻ.

- Projektuje się w miejscu wskazanym w cz. graficznej hydrant p.poż. HW- 25W
- Piony hydrantowe z rur stalowych ze szwem ocynkowanych wg PN- 73/H- 74200.
- Zawory hydrantowe montowane są w typowych szafkach hydrantowych wnekowych, wąż hydrantowi na bębnie obrotowym przymocowany do ściany.
- Zawór hydrantowy powinien być zamontowany na wysokości 1.35 m od podłogi
- Instalacja p.poż. stanowi część instalacji wody zimnej.

6. WENTYLACJA MECHANICZNA POMIESZCZEŃ:

- Wentylacja mechaniczna obejmuje swoim zakresem: 1-stopniowe oczyszczanie oraz ogrzewanie świeżego powietrza niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania pomieszczeń oraz usuwanie „zużytego” powietrza na zewnątrz budynku

6.1.1 Wentylacja Sali konferencyjnej:

- 1-stopniowe oczyszczanie oraz ogrzewanie świeżego powietrza niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania dużej auli oraz usuwanie „zużytego” powietrza na zewnątrz budynku – centrala nawiewno - wywiewna z wymiennikiem krzyżowym CV-A 4P X – 298A/7-7/7-7 – VTS Clima

6.1.2 Wentylacja Sali Restauracyjnej:

- 1-stopniowe oczyszczanie oraz ogrzewanie świeżego powietrza niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania dużej auli oraz usuwanie „zużytego” powietrza na zewnątrz budynku – centrala nawiewno - wywiewna z wymiennikiem krzyżowym CV-P 2P XS – 266A/7-7/7-7 – VTS Clima

6.1.3 Wentylacja Sanitariatów:

- 1-stopniowe oczyszczanie oraz ogrzewanie świeżego powietrza niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania dużej auli oraz usuwanie „zużytego” powietrza na zewnątrz budynku – centrala nawiewno - wywiewna z wymiennikiem krzyżowym CV-P 1P XS – 266A/7-7/7-7 – VTS Clima

6.1.4 Wentylacja Kuchni:

- 1-stopniowe oczyszczanie oraz ogrzewanie świeżego powietrza niezbędnego

do prawidłowego funkcjonowania dużej auli oraz usuwanie „zużytego” powietrza na zewnątrz budynku – centrala nawiewna – CV-P 2P NS – 10A/7-7

oraz wywiewna CV-P 2P WS – 256A/7-7– VTS Clima

6.1.5 Wywiew zużytego powietrza z przestrzeni klatki schodowej:

- centrala wywiewna CV-P 2P WS – 256A/7-7– VTS Clima

6.2. PRZEWODY I UZBROJENIE :

Projektuje się wykonanie przewodów i kształtek:

- Z płyt z wełny szklanej z wyprofilowanymi brzegami z zewnętrzną powłoką z folii aluminiowej zbrojonej siatką z włókna szklanego –z systemem połączeń i zawiesi. Gęstość wełny szklanej 85 kg/m^3 , materiał niepalny, euroklasa A2. Kanały wykonane z płyt z wełny szklanej charakteryzują się doskonałymi właściwościami akustycznymi i termicznymi.

Kanały są wykonywane bezpośrednio na placu budowy. Wykonanie kanałów, połączenia z elementami uzbrojenia i mocowanie – zgodnie z instrukcją producenta.

Producent i dystrybutor: „Top –Air – Sofik”

- z blachy stalowej ocynkowanej typu B/I wg BN-70/8865-04 w normatywnej klasie szczelności A badanej przy ciśnieniu w przewodach - 700Pa. Połączenie przewodów i kształtek z lekkich profili blaszanych typu Gebhardt lub inne, skręcane w narożach śrubami i doszczelniane klamrami. Uszczelnienie dokładne np. samoprzylepne uszczelki wargowe lub inne - wentylacyjne, zapewniające absolutną szczelność kanałów i złącz.
- z giętkich przewodów izolowanych akustycznie i termicznie Sonoduct – ADL – Alnor
- Uzbrojenie przewodów stanowią przepustnice wentylacyjne IRIS, nawiewniki i wywiewniki ze skrzynkami rozprężnymi – firmy ABB

6.3. Wentylacja pomieszczeń socjalnych:

W pomieszczeniach WC należy zamontować wentylatory MURO 100 T PLUS oraz MURO 100 PLUS P.I.R. Maksymalny pobór mocy 14 W.

6.4. IZOLACJE :

Kanały blaszane w pomieszczeniach zaizolować matami Rockwool grubości 30mm, pod płaszczem papy z wkładką aluminiową.

7. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI:

7.1 Kocioł:

Gazowy kocioł kondensacyjny VitoCrossal 300

- Znamionowa moc cieplna **285 kW**
- Znamionowe obciążenie cieplne **297 kW**
- z palnikiem **MATRIX**
- z regulatorem **VITOTRONIC 100**
- **króciec spalin 201 mm**
- pojemność wodna kotła 330 dm³

7.2 Armatura:

- zawory przelotowe kulowe gwintowane $D_n = 20 \div 50$ mm, PN6, max temp. pracy -100 °C
- zawory przelotowe kulowe $D_n = 65 \div 100$ mm, PN6, max temp. pracy -100 °C
- zawory przelotowe zwrotne $D_n = 20 \div 100$ mm, PN6, max temp. pracy -100 °C

7.3 Rurociągi:

- **Woda instalacyjna co** – rury stalowe instalacyjne ze szwem wg PN – 84/H-74200 łączone przez spawanie, kolana $R = 1.5 D$

8. INSTALACJA GAZOWA:

- W budynku zaprojektowano instalację gazową zasilającą kocioł gazowy
- Przewody instalacji gazowej – prowadzone pod stropem
- punkt pomiarowy – naścinanie budynku
- kurek gazowy z zaworem odcinającym MAG-3 – na ścianie budynku

8.1 Materiały, armatura.

- Przewody instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu w gat. R lub R35 łączonych przez spawanie wg PN-80/74219.

Opracowała:
mgr inż. Grażyna Sykała

mgr inż. Grażyna Sykała
uprawniony projektant w specjalności
sieci i instalacji gazowych
Nr BŁ/24/87 i BŁ/24/89

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne odbiorcze „Mariny”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora;
- projekt branży budowlanej;
- projekt branży sanitarnej;
- obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES PROJEKTU:

Rozdzielnice, wewnętrzne linie zasilające; instalacje odbiorcze oświetleniowe i gniazd wtykowych, instalacje odgromowe.

4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA:

- napięcie robocze 230/400V, 50Hz
- spadek napięcia dopuszczalny 2%
- ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania (TN-S),

5. PRZYŁĄCZA I WLZ.

Zasilanie „Mariny” wykonane będzie przez ZEB RE Głizycko zgodnie z umową przyłączeniową. Budynnek będzie zasilany ze złącza kablowych ZE4 w którym trzeba dokonać rozdzielnicy PEN na przewód neutralny N i ochronny PE oraz wykonać uziom o oporności nie mniejszej niż 30 omów.

Wewnętrzna linia zasilająca ZE4 - TRL wykonać kablem YKY 4x150 długości ok. 7m plus przewód ochronny LYz 25mm².

Pozostałe wlv wg schematu na rysunku 6 w dowolny dopuszczalny przepisami sposób – częściowo nad sufitem podwieszanym np. w korytkach, w przepustach rurowych pod posadzką i w szachcie instalacyjnym.

6. INSTALACJE ODBIORCZE.

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych należy stosować przewody miedziane zgodne z PN-74/E-90054.

Stosować przewody typu YDYz 750V układanymi pod tynkiem. Ilość żył wg potrzeb. Przekroje przewodów podane na schematach rozdzielnic. Minimalny przekrój przewodów w instalacji oświetleniowej wynosi 1,5mm², a w instalację gniazd wtykowych – 2,5 mm².

Typ osprzętu instalacyjnego i opraw oświetleniowych wg wskazań inwestora.

UWAGI:

1. Wytrasowanie linii – wykonać zgodnie z projektem technicznym. Instalacje mogą być układane na ścianach tylko w linii pionowej lub poziomej; wyklucza się układanie ukośne.
2. Przebiecie otworów przez ściany i stropy oraz założenie przepustów. W elementach żelbetowych przebiecia należy uzgodnić z nadzorem budowlanym.
3. Zamocowanie uchwyty i osprzętu najczęściej wykonuje się wkrętami w nawiercone otwory, ale dopuszcza się kołki wstrzeliwane lub klejenie.
4. Ułożenie i umocowanie przewodów kabelkowych z zachowaniem szczególnej staranności.
5. Podłączenie przewodów do zacisków osprzętu i puszek z zachowaniem ostrożności przy odizolowywaniu przewodów. Żyła ochronna powinna być nieco dłuższa.

7. INSTALACJE ODGROMOWE.

Zwody poziome

Na dachu należy wykorzystać pokrycie z blachy jako zwody poziome niskie. Potacie na różnych poziomach wzajemnie z sobą połączyć.

UWAGI:

- Pręty, taśmy i linki przeznaczone na zwody powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub specjalnej prostoparki.
- Wszystkie nie przewodzące elementy budowlane wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie, połączone z powierzchnią dachu.

Przewody odprowadzające.

Sztuczne przewody odprowadzające "prowadzić wewnątrz obiektu. Przewody powinny być, ułożone w bruzdzie 15 x 25 mm w rurze pod tynkiem. W bruzdzie z przewodem odprowadzającym nie należy umieszczać innych instalacji.

- przewody odprowadzające, należy prowadzić sztuczne przewody odprowadzające po możliwie najkrótszej drodze między zwodem a przewodem uziemniającym, zachowując odległość 2 m od wejść do budynku, przejść dla pieszych ogrodzeń metalowych przylegających do dróg publicznych. W przypadku gdy nie można zapewnić wymaganej odległości, należy umieścić przewód w rurze winidurowej o grubości ścianki nie mniejszej niż 5 mm, sięgającej 0,5 m w głąb ziemi oraz wystającej 1,8 m nad ziemią.
- Zaciski probiercze (PN-78/E-02560) powinny mieć co najmniej dwie śruby zaciskowe M8 lub jedną śrubę M10.
- Zaciski probiercze należy umieszczać w taki sposób, aby były łatwo dostępne w czasie pomiaru rezystancji uziomu.

Uziemienia.

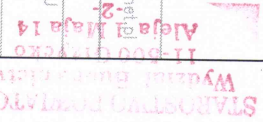
- Do uziemienia urządzenia piorunochronnego należy wykonać uziomy otokowe.
- Przewody uziemniające powinny być prowadzone do uziomów najkrótszą drogą.

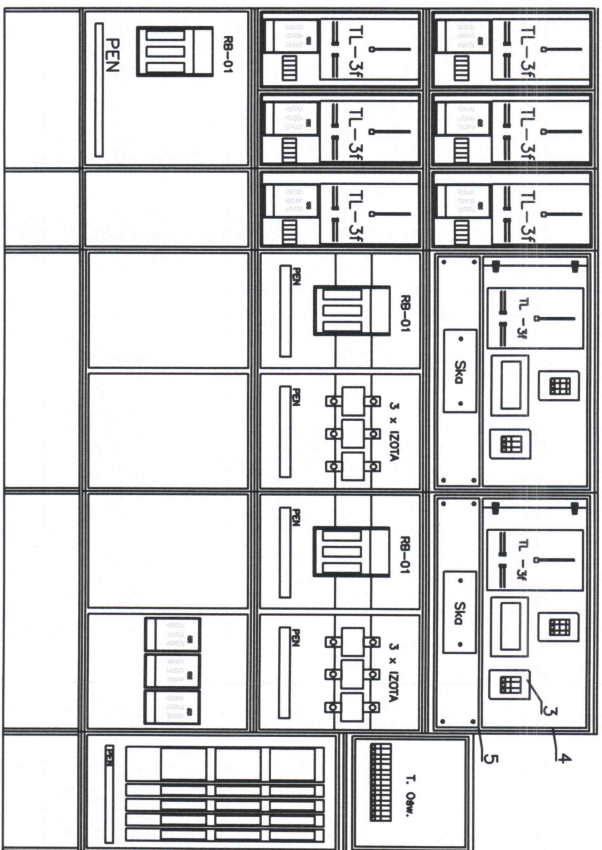
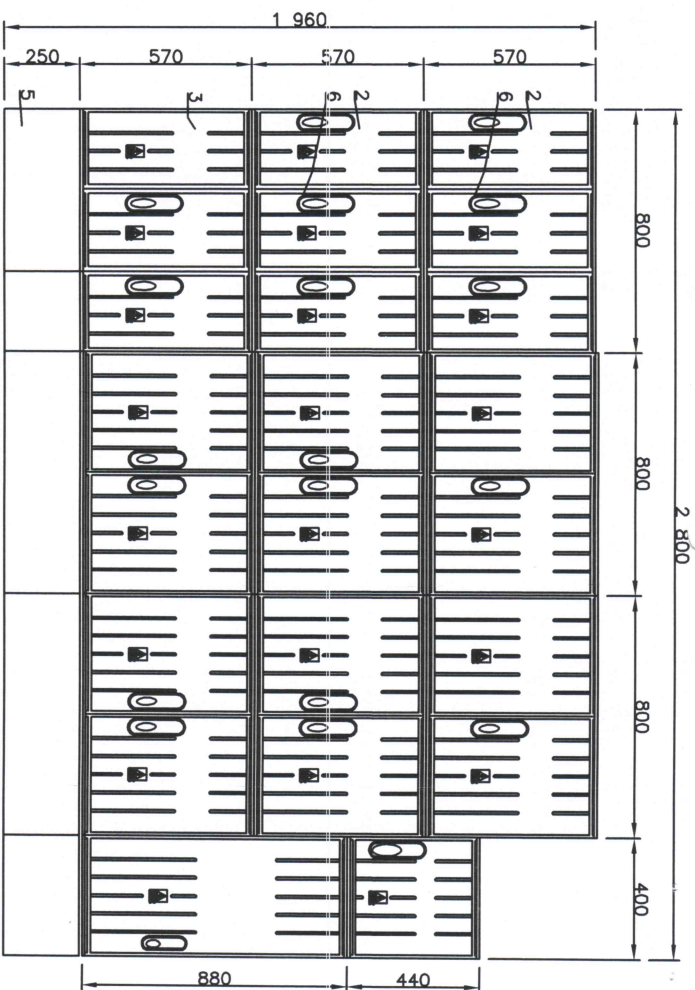
8. OCHRONA OD PORAZEN.

- Jako środek ochrony przed dotykaniem pośrednim w instalacji odbiorczej przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania (TN-S).
- Wszystkie metalowe części urządzeń i ich wyposażenia, zawierające urządzenia elektryczne, powinny być wzajemnie tak połączone elektrycznie, aby całość wraz z urządzeniem mogła być przyłączona do instalacji ochronnej.
- Oporność mierzona pomiędzy głównym zaciskiem uziomowym i dowolną częścią metalową urządzenia, mogącą znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, nie może być większa niż 0,1 oma. Jedna śruba uziomowa może być wykorzystana do zamocowania tylko jednego przewodu uziemniającego.

9. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość należy wykonać zgodnie z "Instalacje Elektryczne. Warunki techniczne", COBO – PROFIL, Warszawa 1997.
- Po wykonaniu wszystkich robót należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażen wykonując niezbędne pomiary.
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń,
- sprawdzenie trasy linii kablowych,
- sprawdzenie ciągłości żył i powłok kabli i zgodności faz,
- pomiar rezystancji izolacji,
- sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia sieci,
- pomiar rezystancji uziemień,
- sprawdzenie ochrony przed spadkiem lub zanikiem napięcia,
- przeprowadzenie prób działania
- sporządzenie protokołów na ww. badania i pomiary.





PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA" s.c.	
PL 15-070 BIAŁYSTOK, ul. WIKTORII 3A; jan@kacynski.pl; poczta@onet.pl	
tel/fax (0-85) 7404535 tel 7406120, 7406121	
SKALA:	1:100
DATA:	11/2004
OBIEKT:	BRANZA: ELEKTRYCZNA
ZADANIE:	N/PRO: PI-232/04 N/RYS:
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
RYSUNEK: Widok i tablice rozdzielczo - licznikowej TRŁ	
INST. ELEKTR.: mgr inż. Andrzej Grzegorz DROZDOWSKI upr. proj. SIW-149/92	
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM	