

IV. Część konstrukcyjna

1. Opis techniczny
2. Rysunki

Budynek główny - nr 1

Rys. nr 1 K	Rysunek zestawczy fundamentów	1:50
Rys. nr 2 K	Ławy i stopy fundamentowe	1:20
Rys. nr 3 K	Rysunek zestawczy parteru	1:50
Rys. nr 4 K	Rysunek zestawczy piętra	1:50
Rys. nr 5 K	Rama żelbetowa parteru PGE-1	1:20
Rys. nr 6 K	Konstrukcja pomostu PGE-2, PGE-3	1:20
Rys. nr 7 K	Płyta stropowa nad parterem PGE-4	1:50

Budynek przebieralni - nr 2

Rys. nr 8 K	Rysunek zestawczy fundamentów	1:50
Rys. nr 9 K	Ławy fundamentowe	1:20
Rys. nr 10 K	Rysunek zestawczy parteru	1:50
Rys. nr 11 K	Rysunek zestawczy piętra	1:50
Rys. nr 12 K	Płyta stropowa PE-1, belka PE-2, przekroje	1:50
Rys. nr 13 K	Elementy galerii i pomieszczenia mag.	1:20

Pawilon pola biwakowego - nr 3

Rys. nr 14 K	Rysunek zestawczy fundamentów	1:50
Rys. nr 15 K	Ławy i stopy fundamentowe	1:20
Rys. nr 16 K	Rysunek zestawczy parteru	1:50
Rys. nr 17 K	Elementy konstrukcyjne biwaku	1:20

Wieża i molo - nr 4

Rys. nr 18 K	Rysunek zestawczy pomostu	1:100
Rys. nr 19 K	Zbrojenie fundamentów	1:20
Rys. nr 20 K	Zbrojenie filarów	1:20
Rys. nr 21 K	Rysunek zestawczy stropu -2,80	1:50
Rys. nr 22 K	Rysunek zestawczy stropu $\pm 0,00$	1:50
Rys. nr 23 K	Rysunek zestawczy stropu +3,00	1:50
Rys. nr 24 K	Rysunek zestawczy stropu +6,00	1:50
Rys. nr 25 K	Konstrukcja wsporcza dachu	1:50

OPIS TECHNICZNY – część konstrukcyjna

Do projektu budowlanego Turystyczne zagospodarowania zbiornika i terenu rekreacji w Starej Morawie; działka nr 279/8 Stara Morawa, gmina Stronie Śląskie.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Pkt. tekstu	Tytuł tekstu	Nr. strony	Uwagi
I.1	Dane ogólne	1	
I.1.1	Podstawa opracowania	1	
I.1.2	Ogólny opis konstrukcji	2	
I.1.3	Warunki geotechniczne	3	
I.2	Konstrukcja budynków i budowli	4	
I.2.1	Posadowienie budynków i budowli	4	
I.2.2	Ściany wewnętrzne	7	
I.2.3	Ściany zewnętrzne	7	
I.2.4	Stropy	8	
I.2.5	Więźby dachowe	9	
I.2.6	Główne elementy konstrukcyjne	10	
I.3	Kolejność realizacji	11	
I.4	Zabezpieczenia antykorozyjne	11	
I.5	Przyjęte obciążenia zmienne charakterystyczne	11	

I.1 DANE OGÓLNE.

I.1.1 Podstawa opracowania.

- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt budowlany w branży architektonicznej wykonany przez Pracownię Autorską Architektoniczną – Jerzego Modlingera
- uzgodnienia międzybranżowe
- dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektowanego zbiornika „Stara Morawa” opracowana przez firmę „GEOTEST-WROCŁAW” – usługi wiertnicze – Czesław Król, ul. Ciepła 12/11, 50-524 Wrocław, rok 1997.
- aktualne przepisy
- „Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetonowych” – zeszyt nr 240, wyd. ITB – Warszawa 1982 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Ściegniewicza 6
57-500 Bystrolica Kłodzka

- Pakiet programów komputerowych „Robot Millennium”, v.18.06 nr. licencji 2733 – statyka i wymiarowanie konstrukcji żelbetowych i stalowych.

I.1.2 Ogólny opis konstrukcji.

Przedmiotem projektu jest pięć budynków i jedna budowla:

- **Budynek Główny nr 1** – niepodpiwniczony, 2-u kondygnacyjny z pomieszczeniami gospodarczo – socjalnymi, gastronomią, biurem i hallem w poziomie parteru oraz pokojami gościnnymi na piętrze. Bryła nadziemna zbliżona kształtem do prostopadłościanu o wymiarach przybliżonych: podstawa 8 x 20 m, wysokość 5,5 m nad teren do linii okapu. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 30°. Poziom $\pm 0,00 = 530,40$ m n.p.m.
- **Budynek Przebieralni nr 2** - niepodpiwniczony, 2-u kondygnacyjny z szatniami, natryskami, w-c, pomieszczeniami magazynowanymi w poziomie parteru oraz pokojami gościnnymi na piętrze. Bryła wydłużona o przewieszonym piętrze i wymiarach: rzucie parteru 6 x 26 m i rzucie pietra 7,5 x 23 m, wysokość 5,1 m nad teren do linii okapu. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 30°. Poziom $\pm 0,00 = 530,00$ m n.p.m.
- **Pawilon Pola Biwakowego nr 3** - niepodpiwniczony, 1-no kondygnacyjny z sanitariatami, pomieszczeniami gospodarczymi oraz częścią widokową w poziomie parteru. Bryła wydłużona o wymiarach w parterze 5 x 20 m, wysokość 3,0 m nad teren do linii okapu. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 30°. Poziom $\pm 0,00 = 527,50$ m n.p.m.
- **Wieża nr 4** – podpiwniczona, 3-y kondygnacyjna z pomieszczeniami magazynowanymi w piwnicach, funkcynie połączona w poziomie parteru z mołem, z balkonami widokowymi w poziomie I-go i II-go piętra. Bryła powyżej lustra wody zbliżona kształtem do prostopadłościanu o wymiarach przybliżonych: podstawa 2,30 x 6,10 m, wysokość 12,0 m nad lustro wody do linii okapu. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 45°. Poziom $\pm 0,00 = 526,85$ m n.p.m.
- **Magazyn Łodzi nr 5** - niepodpiwniczony, 1-no kondygnacyjny. Bryła wydłużona o wymiarach w parterze 5 x 12 m, wysokość 3,0 m nad teren do linii okapu. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 30°. Poziom $\pm 0,00 = 524,75$ m n.p.m.
- **Molo** – budowla łącząca brzeg zbiornika z wieżą, trzyprzęsłowa złożona z 4 stężonych belek wspartych na 4 filarach żelbetowych o długości 50,8 m; szerokości 4,14 m, wysokości dyliny ponad lustro wody 3,25 m. Poziom $\pm 0,00 = 526,85$ m n.p.m. Poziom lustra wody $-3,25 = 523,60$ m n.p.m.

Podstawowa konstrukcja:

- **W budynku głównym** w poziomie parteru ściany murowane z bloczków silikatowych oraz strop nad parterem płyta żelbetowa monolityczna. W poziomie pietra ściany zewnętrzne podłużne jako

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Ogólny kosztorys
ul. Świdnicka 6
57-500 Kłodzko

szkielet drewniany wypełniony wełną mineralną. Ściany szczytowe murowane z bloczków silikatowych.

- **W budynku przebieralni** w poziomie parteru ściany murowane z bloczków silikatowych oraz strop nad parterem płyta żelbetowa monolityczna. W poziomie pietra ściany zewnętrzne podłużne jako szkielet drewniany wypełniony wełną mineralną. Ściany szczytowe murowane z bloczków silikatowych.
- **W pawilonie pola biwakowego** w poziomie parteru ściany murowane z bloczków silikatowych oraz w części widokowej filarów zespolonych z bloczków silikatowych i kamienia.
- **W wieży** ściany murowane z bloczków silikatowych a stropy w poziomie piwnic i nad piwnicą płyta żelbetowa monolityczna. Strop nad parterem i piętrem drewniany. Konstrukcja wsporcza pod więźbę dachową szkieletowa drewniana.
- **W magazynie łodzi** w poziomie parteru ściany ryglowe drewniane, obite z zewnątrz deskami i obłożone gabionami.
- **Molo** trzyprzęsłowe belki z drewna klejonego wsparte na filarach żelbetowych.

Układ konstrukcyjny:

- W budynku głównym jest zasadniczo podłużny trzytraktowy.
- W budynku przebieralni jest poprzeczny trzytraktowy.
- W pawilonie pola biwakowego podłużny jednotraktowy.
- W wieży poprzeczny trzytraktowy.
- W magazynie łodzi podłużny jednotraktowy.
- Molo trzyprzęsłowe.

Posadowienie budynków i budowli **bezpośrednie** – ławy i stopy fundamentowe na warstwie podbetonu wyrównawczego, zasadniczo związane z częściową wymianą gruntu do poziomu zwierzeliny.

I.1.3 Warunki geotechniczne.

Dla projektowanych budynków ustalono **II kategorię geotechniczną** wg. PN-B-02479:1998 oraz rozporządzenia MSWiA „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” z dnia 24 września 1998r. Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej wymienionej w p.l.1.1. Zakres badań i rozpoznania geotechnicznego tam zawarty uznano za wystarczający do opracowania projektu posadowień budynków i budowli. Teren inwestycji leży na południe od Stronia Śląskiego pomiędzy Stroniem Śląskim a Starą Morawą. Administracyjnie jest to obszar gminy Stronie Śląskie w województwie dolnośląskim. Położony jest w dolinie rzeki Morawka na jej lewym brzegu. Morawka jest lewobrzeżnym dopływem Białej Łądeckiej. Dolina rzeki jest tu szeroka na około 400 m.

Teren badań leży w obrębie jednostki geologicznej zwanej matarmofikiem Śnieżnika. Podłoże skalne budują skały metamorficzne w postaci łupków łyszczykowych, gnejsów oraz kwarców i łupków kwarcytowych. Strop skał występuje płytko na głębokości 0,6 do 2,8 m, przeważnie na głębokości 1,1

STAROSTWO POWIATOWE
Oddział Zamiejscowy
ul. Sierakowicza 6
57-500 Bystrozyca Kłodzka

do 1,3 m. Na stropie skał zalegają młode czwartorzędowe osady rzeczno-bagiennie wykształcone w postaci gruntów organicznych – torfów i namulów oraz piasków gliniastych, pyłów i glin oraz pospółek i żwirów gliniastych. Miąższość osadów rzeczno – bagiennych jest zróżnicowana od 0,6 do 2,8 m. Na zboczach otaczających dolinę od południa i południowego – zachodu na stropie skalnego podłoża zalegają pyły ze żwirem na pograniczu pospółek gliniastych.

Opisane wyżej grunty podzielono na 7 warstw geotechnicznych:

Warstwa I

Torfy, torfy z wkładkami namulów i namuły gliniaste występujące w obszarze torfowskiej. Są to grunty nienośne.

Warstwa II

Piaski gliniaste próchnicze i pyły próchnicze o konsystencji miękkoplastycznej, które są gruntami nienośnymi.

Warstwa III

Pyły piaszczyste, pyły i gliny o konsystencji miękkoplastycznej i stopniu plastyczności $I_L = 0,60$ oraz bardzo słabych parametrach wytrzymałościowych.

Warstwa IV

Pyły piaszczyste, i piaski gliniaste o konsystencji plastycznej i stopniu plastyczności $I_L = 0,30$. Parametry tej warstwy są nieco lepsze niż wyżej opisanej.

Warstwa V

Żwiry gliniaste i pospółki gliniaste występujące głównie w podłożu wschodniego skrzydła zapory, mało wilgotne, gliniaste wypełnienie porów ma konsystencję twardoplastyczną.

Warstwa VI

Żwiry, żwiry zaglinione i pospółki zaglinione zawierające domieszkę otoczków. Grunty te są w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Warstwa VII

Rumosze gliniaste i zwietrzały strop skalnego podłoża. Gliniaste wypełnienie porów ma konsystencję twardoplastyczną bliską półzwartej.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości 2,0 m a ustabilizowało się na głębokości 1,0 do 1,5 m.

Ogólnie **warunki posadowienia** ocenia się jako **mało korzystne**; parametry gruntów w otworach geotechnicznych A, B, C takich jak pyły piaszczyste, piaski gliniaste i kamienie charakteryzują się słabymi parametrami wytrzymałościowymi. Warstwą o dobrej wytrzymałości są zwietrzliny gliniaste. Woda gruntowa w w/w otworach ma odpowiednio niski poziom, pozostający trwale poniżej poziomu posadowienia budynków.

I.2 KONSTRUKCJA BUDYNKÓW I BUDOWLI

I.2.1 Posadowienie budynków i budowli.

- **Budynek Główny nr 1**, posadowiony bezpośrednio na poduszce żwirowo - piaskowej o głębokości ok. 50cm i szerokości równej szerokości ławy plus 50 cm. Pospółkę żwirowo piaskową należy zagęszczać warstwami 20 – 30 cm do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki

STAROSTWO POWIATOWE
Oddział Ziemniczy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Wszystkie fundamenty są żelbetowe układane z betonu klasy B25, zbrojone stalą klasy A-I znaku St3SX i klasy A-III znaku 34GS.

Poziom spodu ław od $-1,40 = 529,00$ m npm do $-2,60 = 527,80$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej terenu.

- **Budynek Przebieralni nr 2**, posadowiony bezpośrednio na poduszce żwirowo - piaskowej o głębokości ok. 80cm i szerokości równej szerokości ławy plus 50 cm. Pospółkę żwirowo - piaskową należy zagęszczać warstwami 20 - 30 cm do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Wszystkie fundamenty są żelbetowe układane z betonu klasy B25, zbrojone stalą klasy A-I znaku St3SX i klasy A-III znaku 34GS.

Poziom spodu ław od $-1,40 = 528,60$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej terenu.

- **Pawilon Pola Biwakowego nr 3**, posadowiony bezpośrednio na poduszce żwirowo - piaskowej o głębokości ok. 80cm i szerokości równej szerokości ławy plus 50 cm. Pospółkę żwirowo - piaskową należy zagęszczać warstwami 20 - 30 cm do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Wszystkie fundamenty są żelbetowe układane z betonu klasy B25, zbrojone stalą klasy A-I znaku St3SX i klasy A-III znaku 34GS.

Poziom spodu ław od $-1,35 = 526,15$ m npm do $-1,90 = 525,60$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej terenu.

STANOWISKO OPINIAJĄCE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sierakowicza 6
57-500 Byszyca Kłodzka

- **Wieża nr 4**, posadowiona bezpośrednio na wymienionym gruncie dna zbiornika. Grunt dna zbiornika należy zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Płyta fundamentowa żelbetowa układana z betonu klasy B25, zbrojona stalą klasy A-I znaku St3SX i klasy A-III znaku 34GS.

Poziom spodu płyty fundamentowej $-5,75 = 521,10$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej dna zbiornika.

- **Magazyn Łodzi nr 5**, posadowiony bezpośrednio na poduszce żwirowo - piaskowej o głębokości ok. 80cm i szerokości równej szerokości ławy plus 50 cm. Pospółkę żwirowo – piaskową należy zagęszczać warstwami 20 – 30 cm do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Wszystkie fundamenty są betonowe układane z betonu klasy B20.

Poziom spodu ław od $-1,45 = 523,30$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej terenu.

- **Molo**, wsparte na żelbetowych filarach posadowione na wymienionym gruncie dna zbiornika. Grunt dna zbiornika należy zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,7$. Wyniki sprawdzić sondą krzyżakową i załączyć do dziennika budowy. Ostateczną decyzję co do sposobu zagęszczenia gruntu pod fundamentami należy podjąć po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów i odbiorze geotechnicznym podłoża gruntowego przez autora opracowania geotechnicznego. Wszystkie prace ziemne powinny być nadzorowane przez nadzór geotechniczny a ostateczne decyzje potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W okresie zimowym należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

Bezpośrednio pod fundamentami należy ułożyć 5 cm warstwę podbetonu klasy B 7,5.

Fundamenty pod filary płyty żelbetowe układane z betonu klasy B25, zbrojone stalą klasy A-I znaku St3SX i klasy A-III znaku 34GS.

Poziom spodu płyty fundamentowej pod filar ME-F1 $-4,35 = 522,50$ m npm, pod filar ME-F2 $-4,82 = 522,03$ m npm, filar ME-F2.1 $-5,29 = 521,56$ m npm, filar ME-F3 $-5,75 = 521,10$ m npm.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć Dysperbitem R + P tylko poniżej dna zbiornika.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zarządzający
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Byszczycza Kłodzka

I.2.2 Ściany wewnętrzne .

- **Budynek Główny nr 1**, ściany wewnętrzne nośne są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) oraz Silka E8:15 na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.
Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.
- **Budynek Przebieralni nr 2**, ściany wewnętrzne nośne są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) oraz Silka E8:15 na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.
Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.
- **Pawilon Pola Biwakowego nr 3**, ściany wewnętrzne nośne są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) oraz Silka E8:15 na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.
Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.
- **Wieża nr 4**, ściany wewnętrzne nośne są murowane z bloczków silikatowych Silka E24:15 (klasy 15) na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.
Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.

I.2.3 Ściany zewnętrzne.

- **Budynek Główny nr 1**, ściany zewnętrzne warstwowe w poziomie parteru są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) oraz Silka E18:15 na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa, wełny mineralnej o gr. 7 cm, Silka E8:15 na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10. W poziomie piętra ściany zewnętrzne podłużne jako szkielet drewniany wypełniony wełną mineralną. Zamocowanie słupków szkieletu w belce podwalinowej przy użyciu łączników KR285 BMF-Simpson, górą w ryglu drewnianym na zakładkę prostą 4 śrubami M12 wg. PN-85/M-82101. W ścianach szczytowych celem zapewnienia przestrzennej współpracy wiązarów drewnianych przy obciążeniach poziomych ostatnie pola stężono układem słupków i krzyżulców drewnianych o przekroju 12x12 cm.
Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie. Połączenie warstw zewnętrznych i wewnętrznych muru warstwowego z wykorzystaniem nierdzewnych kotew z krążkiem dociskowym.
- **Budynek Przebieralni nr 2**, ściany zewnętrzne w poziomie parteru są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa. W poziomie piętra ściany zewnętrzne podłużne jako szkielet

STAROSTWO
w Kłodzku
Oddział Zarządzający
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Byszczyca Kłodzka

drewniany wypełniony wełną mineralną o gr. 15 cm. Zamocowanie słupków szkieletu przy użyciu wspornika typ D BMF-Simpson, górą w ryglu drewnianym na zakładkę prostą 4 śrubami M12 wg. PN-85/M-82101. Ściany szczytowe z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 docieplone wełną mineralną gr. 15 cm od zewnątrz.

Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.

- **Pawilon Pola Biwakowego nr 3**, ściany zewnętrzne są murowane z bloczków silikatowych Silka E15:15 (klasy 15) na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.

Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.

- **Wieża nr 4**, ściany zewnętrzne nośne są murowane z bloczków silikatowych Silka E24:15 (klasy 15) na zaprawie cienkospoinowej Silka Fix 10 o średniej wytrzymałości po 28 dniach 10 MPa.

Roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, z wykorzystaniem zapraw produkowanych fabrycznie.

- **Magazyn Łodzi nr 5**, ściany zewnętrzne w konstrukcji drewnianej, ryglowej. Słupy drewniane o przekroju 10x14 cm w rozstawie co 1,0 m, zamocowane dołem do podwaliny drewnianej o wymiarach 14x12 cm, górą do drewnianej belki ryglowej 14x24 cm na zakładkę prostą 4 śrubami M12 wg. PN-85/M-82101. Podwalina zamocowana do murku fundamentowego śrubami 2-W-M24x800 wg. PN-72/M-85061. Z zewnątrz konstrukcja ścian obita deskami drewnianymi gr. 50 mm. Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.

1.2.4 Stropy.

- **Budynek Główny nr 1**, strop nad parterem między osiami A-B/1-4 i C-D/1-4 płyta żelbetowa monolityczna o grubości 20 cm.

Beton klasy B25, zbrojona dołem i górą siatkami zbrojeniowymi Q 295 wg. AT-15/2926/98 klasy A-IIIN. Minimalne zakłady siatek 30 cm.

- **Budynek Przebieralni nr 2**, strop nad parterem między osiami B-E i F-I trzyprzęsłowa płyta żelbetowa monolityczna o grubości 18 cm.

Beton klasy B25, zbrojona dołem i górą siatkami zbrojeniowymi Q 295 wg. AT-15/2926/98 klasy A-IIIN. Minimalne zakłady siatek 30 cm.

- **Wieża nr 4**, strop w piwnicy (poziom -2,80) i nad piwnicą (poziom $\pm 0,00$) płyta żelbetowa monolityczna o grubości 10 cm.

Beton klasy B25, zbrojona dołem i górą siatkami zbrojeniowymi Q 295 wg. AT-15/2926/98 klasy A-IIIN. Minimalne zakłady siatek 30 cm.

Strop nad parterem (poziom +3,00) i piętrem (poziom +6,00) drewniany z belek z drewna litego o przekroju 15x20 cm, w częściach balkonowych przewieszony wspornikowo. Rozstaw belek 30-40 cm. Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

I.2.5 Wieżby dachowe.

- **Budynek Główny nr 1**, podstawowy układ krokwiowo – kleszczowy z wieszakiem. Krokwie wsparte na dwóch płatwiach symetrycznie położonych względem kalenicy. Skrajne pola między krokwiami stężone układem słupków poziomych i krzyżulców. Dach dwuspadowy, rozstaw krokwi $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci dachowych 30° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 12x22 cm, kleszcze 6x20 cm, wieszaki 12x12 cm, poziome słupki i krzyżulce 12x12 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- **Budynek Przebieralni nr 2**, układ krokwiowo – jętkowy. Krokwie dwuprzęsłowe wsparte na płatwiach. Dach dwuspadowy z naczółkami, rozstaw krokwi $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci dachowych 30° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 8x20 cm, jętki 8x14 cm, płatwie 14x20 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
Nad pomieszczeniami magazynowymi układ krokwiowy wsparty na płatwiach stopowych.
Dach jednospadowy, rozstaw krokwi co $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci 30° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 12x20 cm, płatwie 12x20 cm i 15x15 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- **Pawilon Pola Biwakowego nr 3**, podstawowy układ krokwiowo – kleszczowy z wieszakiem. Krokwie jednoprzęsłowe wsparte na płatwiach stopowych. Wzdłuż kalenicy celem usztywnienia więźby należy zamontować 2 deski 3,8x10 cm.
Dach dwuspadowy, rozstaw krokwi $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci dachowych 30° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 8x20 cm, kleszcze 6x12 cm, wieszaki 8x14 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- **Wieża nr 4**, podstawowy układ krokwiowo – jętkowy. Krokwie jednoprzęsłowe wsparte na ryglach konstrukcji wsporczej więźby.
Dach dwuspadowy, rozstaw krokwi $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci dachowych 45° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 12x20 cm, jętki 24x24 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- **Magazyn Łodzi nr 5**, podstawowy układ krokwiowo – kleszczowy z wieszakiem. Krokwie jednoprzęsłowe wsparte na płatwiach stopowych. Wzdłuż kalenicy celem usztywnienia więźby należy zamontować 2 deski 3,8x10 cm.
Dach dwuspadowy, rozstaw krokwi $\sim 1,0$ m, pochylenie połaci dachowych 30° .
Podstawowe wymiary elementów więźby: krokwie 8x20 cm, kleszcze 6x12 cm, wieszaki 8x14 cm.
Stężenia wiatrowe zgodne z systemem 40/60 BMF – Simpson.
Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zagospodarczy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

I.2.6 Główne elementy konstrukcyjne.

- Budynek Główny nr 1**, rama żelbetowa PGE-1 w parterze w osiach 1/B-C i 4/B-C. Słupy ukryte w ścianach o przekroju 18x24 cm, rygiel ze wspornikiem o przekroju 18x30 cm. Do rygla osadzona drewniana płatew stopowa 15x12 cm śrubami M20 wg. PN-85/B-03215 co 1,20 m.

Beton B25, stal zbrojeniowa A-III, A-I, drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.

Ramy pomostu PGE-2 w parterze hallu budynku. Słupy drewniane 15x15 cm, rygiel 15x20 cm. Rygle ram stężone układem poziomych słupków o przekroju 12x16 cm i 15x20 cm oraz krzyżulców 6x15 cm. Połączenie słup - rygiel na zakładkę prostą 4 śrubami M12 wg. PN-85/M-82101. Połączenie słup – fundament poprzez wspornik typ D BMF – Simpson.

Drewno klasy C 35 wg. PN-B-03150:2000.
- Budynek Przebieralni nr 2**, konstrukcję galerii tworzą słupki drewniane PE-3.3 w rozstawie co 3,0 m o przekroju 14x14 cm, rygiel drewniany PE-3.5 o przekroju 14x20 cm, miecze PE-3.4 6,3x10 cm. . Połączenie słup - rygiel na zakładkę prostą 4 śrubami M10 wg. PN-85/M-82101, miecz – słup i miecz – rygiel na wrąb czołowy scalony gwoździami karbowanymi 4,0x100 wg. DIN 1052 lub ewentualnie na czop scalony kołkami dębowymi.

Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- Wieża nr 4**, konstrukcję wsporczą dachu tworzy układ słupów drewnianych WE-1.7 o wymiarach 24x24 cm, na słupach wspiera się rygiel drewniany WE-1.5 i WE-1.6 o przekroju 24x24 cm. Połączenie słup - rygiel na zakładkę prostą 4 śrubami M16 wg. PN-85/M-82101 a słup – rygiel żelbetowy niższej kondygnacji poprzez wspornik typ D BMF – Simpson.

Drewno klasy C 30 wg. PN-B-03150:2000.
- Molo**, cztery filary żelbetowe ME-F1, ME-F2, ME-F2.1, ME-F3 (przy wieży) o grubości rdzenia nośnego 40 cm w rozstawie osiowym co 16,80 m. Na filarach przegubowo wsparte 4 belki z drewna klejonego o przekroju 14x90 cm, w rozstawie osiowym 1,35 m + 1,30 m + 1,35 m. Belki stężone poprzecznkami w rozstawie co 1,20 m o przekroju prostokątnym 20x30 cm. Stężenia w pasach skrajnych oraz przypodporowych krzyżulcami z prętów gładkich ϕ 16. Belki wsparto na filarach poprzez łożysko złożone z 2L 130x75x12 połączonych z dźwigarem 2 pierścieniami Geka ϕ 80 i śrubą M20 oraz dodatkowo scalono 2 śrubami M20 wg. PN-85/M-82101. Do łożyska przyspawano klocki oporowe z bl.15x164x250. Tak wyprofilowana góra łożyska opiera się na klocku z bl.50x70x164 przyspawanym do blachy 15x164x250 osadzonej w filarach poprzez 4 śruby fundamentowe typ 2-W-M20 wg. PN-72/M-85061. Do łożyska należy przyspawać belkę oporową z C100.

Filary: beton B25, stal zbrojeniowa A-III, A-I.

Dźwigary: drewno klejone klasy GL32c wg. PN-B-03150:2000.

Poprzecznice: Drewno klasy C 35 wg. PN-B-03150:2000.

Stężenia i łożysko: stal St3SX /A-I/

I.3 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

Budynki są stosunkowo proste pod względem wykonawczym. Odpowiednie dyspozycje odnośnie kolejności wznoszenia elementów wysyłkowo – montażowych budowli (mola) zawarte będą w projekcie wykonawczym.

I.4 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE.

Zabezpieczenia antykorozyjne wykonane będą na powierzchni betonu, stykających się docelowo z gruntem. Ze względu na słabą agresywność wody gruntowej do betonu wystarczająca jest tu tradycyjna powłoka asfaltowa przeciwwilgociowa –gruntowanie jednokrotne Dysperbitem R i Dysperbitem P.

Do izolacji fundamentów i filarów budowli (mola) zastosowano beton wodoszczelny w-4 z dodatkiem Hydrostopu 1,5% do wagi cementu. Można zastosować również powłoki o wysokim standardzie, z mikrozapraw lub modyfikowane tworzywem sztucznym.

Zabezpieczenie drewna litego przed korozją biologiczną wg. PN-EN 460, nasycenie drewna należy zaliczyć do II klasy (przejściowe zawilgocenie w trakcie montażu) a elementy mola do III klasy. Zaleca się zastosowanie metody zanurzeniowej wykorzystując preparat Wolmanit CX-H200.

I.5 PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA ZMIENNE CHARAKTERYSTYCZNE.

Budynki:

Podstawa : PN-82/B-02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-82/B-02004 – Obciążenia pojazdami

PN-77/B-02011 – Obciążenie wiatrem

PN-80/B-02011 – Obciążenie śniegiem

- technologiczne

- pokoje	1,5 kN/m ²
- pokoje biurowe, korytarze, taras	2,0 kN/m ²
- balkony i galerie wspornikowe	5,0 kN/m ²
- schody	3,0 kN/m ²

- klimatyczne

- śnieg IV strefa	1,62 kN/m ²
- wiatr III strefa, teren A	0,52 kN/m ²

Budowla (molo):

Podstawa : PN-85/S-10030 –Obiekty mostowe. Obciążenia

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Gminny
ul. Wolności 6
57-500 Byszów, Kłodzka

- obciążenie tłumem ludzi	4,00 kN/m ²
- obciążenie tłumem ludzi + obc. wiatrem	2,50 kN/m ²
- obciążenie wiatrem	1,25 kN/m ²
- obciążenie poziome poręczy	1,00 kN/m
- obciążenie pionowe poręczy	0,50 kN/m

Wrocław listopad 2005r.

Opracował: Andrzej Kwass



STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zarządzający
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystroja Kłodzka

SPIS RYSUNKÓW

L.p	Nazwa rysunku	Nr.rys.	Skala
BUDYNEK GŁÓWNY – nr1			
1.	Rysunek zestawczy fundamentów	1K	1:50
2.	Ławy i stopy fundamentowe	2K	1:20
3.	Rysunek zestawczy parteru	3K	1:50
4.	Rysunek zestawczy piętra	4K	1:50
5.	Rama żelbetowa parteru PGE-1	5K	1:20
6.	Konstrukcja pomostu PGE-2, PGE-3	6K	1:20
7.	Płyta stropowa nad parterem PGE-4	7K	1:50
BUDYNEK PRZEBIERALNI – nr2			
8.	Rysunek zestawczy fundamentów	8K	1:50
9.	Ławy fundamentowe	9K	1:20
10.	Rysunek zestawczy parteru	10K	1:50
11.	Rysunek zestawczy piętra	11K	1:50
12.	Płyta stropowa PE-1, belka PE-2, przekroje	12K	1:50
13.	Elementy galerii i pomieszczenia magazynowego	13K	1:20
PAWILON POLA BIWAKOWEGO – nr3			
14.	Rysunek zestawczy fundamentów	14K	1:50
15.	Ławy i stopy fundamentowe	15K	1:20
16.	Rysunek zestawczy parteru	16K	1:50
17.	Elementy konstrukcyjne biwaku	17K	1:20
MOLO I WIEŻA			
18.	Rysunek zestawczy pomostu	18K	1:100
19.	Zbrojenie fundamentów ME-SF1, ME-SF2, ME-SF3	19K	1:20
20.	Zbrojenie filarów ME-F1, ME-F2, ME-F2.1, ME-F3	20K	1:20
21.	Rysunek zestawczy stropu –2,80	21K	1:50
22.	Rysunek zestawczy stropu $\pm 0,00$	22K	1:50
23.	Rysunek zestawczy stropu +3,00	23K	1:50
24.	Rysunek zestawczy stropu +6,00	24K	1:50
25.	Konstrukcja wsporcza dachu	25K	1:50

STAROSTWO POWIATOWE

W Białymstoku

Oddział Inżynierski

ul. S. 14 6

57-500 Białystok