

1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Opracowanie niniejsze wraz z opracowaniami związanymi stanowi komplet dokumentów będących podstawą do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni im. Tadeusza Kościuszki w Połańcu oraz wyczerpuje wymagany zakres formalny i rzeczowy PROJEKTU BUDOWLANEGO określony w szczególności:

- porozumieniem nr 2 z dnia 08.02.1996 r. do umowy nr 63/95 z dnia 27.04.1995 r. zawartej z inwestorem,
- ustawą *Prawo budowlane* ((DzU nr 89 z 1994 r., poz. 414),
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. (MP nr 2 z 1995 r., poz. 30).

Ponadto rozwiązania projektowe objęte niniejszym PROJEKTEM BUDOWLANYM wraz z opracowaniami związanymi uwzględniają wszystkie warunki decyzji Burmistrza Miasta i Gminy Połaniec nr TB. 8331 (94)96 z dnia 31. grudnia 1996 r. o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu instalacji odsiarczania spalin. Tym samym projekt spełnia cel, któremu ma służyć, zgodnie z obowiązującym w Polsce stanem prawnym. W szczególności decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu obejmuje warunki objęte postanowieniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 02.12.1996 r., tj. zobowiązanie Elektrowni im. T. Kościuszki do:

1. zastosowania przedstawionych i preferowanych w ocenie oddziaływania na środowisko oraz w aneksie do niej rozwiązań technicznych, warunków realizacji i eksploatacji inwestycji w kolejnych fazach projektowania, budowy i eksploatacji, z uwzględnieniem:
 - budowy jednego składowiska buforowego gipsu TURSKO, z wykonaniem badań geologicznych i hydrogeologicznych,
 - wdrożenia zaproponowanych rozwiązań dotyczących ograniczenia emisji hałasu do poziomu gwarantującego dotrzymanie norm na granicy terenu elektrowni przed uruchomieniem projektowanej instalacji odsiarczania
2. podjęcia prac dotyczących utylizacji wszystkich zasolonych ścieków z elektrowni i przedstawienia koncepcji w tym zakresie przed uruchomieniem instalacji odsiarczania,
3. przedłożenia porealizacyjnej oceny oddziaływania inwestycji na środowisko po sześciomiesięcznym okresie eksploatacji.

1.6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

1. Parametry technologiczne

- | | |
|---|----------------------------------|
| • wydajność instalacji odsiarczania spalin: | 2 x 2.200.000 Nm ³ /h |
| • minimalna sprawność odsiarczania: | 90% redukcji SO ₂ |
| • maksymalna zawartość SO ₂ w spalinach oczyszczonych: | 400 mg/Nm ³ |
| • dyspozycyjność instalacji: | 92% |

2. Parametry techniczne

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| • całkowita powierzchnia zabudowy: | 230.590 m ² , w tym: |
| — instalacji przyblokowej: | 3.140 m ² |
| — instalacji pozablockowych: | 123.830+54≈123.880 m ² |
| — składowiska gipsu TURSKO: | 98.000 m ² |
| — zbiornika retencyjnego: | 5.570 m ² |

- kubatura:
 - instalacji przyblokowych (absorbery, budynek centralny, zbiornik buforowy): 133.000 m³
 - obiektów gospodarki kamieniem wapiennym i gipsem: 5.750 m³
 - zbiornika retencyjnego ścieków technologicznych: 13.680 m³
 - węzła filtracyjno-pompowego wody technologicznej: 250 m³

1.7. OPRACOWANIA ZWIĄZANE

Opracowaniami związanymi z niniejszą, 2 częścią PROJEKTU BUDOWLANEGO przyblokowej instalacji odsiarczania spalin, tj. PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM są:

1. Zakład przeróbki kamienia wapiennego oraz instalacja odbioru i składowania gipsu — Teren podstawowy. Projekt Architektoniczno-Budowlany. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch. 1149352 (część opisowa) i 1149353 (część rysunkowa), maj 1996 r.
2. Zakład przeróbki kamienia wapiennego oraz instalacja odbioru i składowania gipsu — Składowisko TURSKO. Projekt Architektoniczno-Budowlany. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch. 1117603, maj 1996 r.

oraz komplet dokumentacji, stanowiącej część 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO, czyli PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, na który składają się:

3. Instalacja odsiarczania spalin w Elektrowni im. Tadeusza Kościuszki (etap I — bl. 5÷8). Projekt Budowlany. Część 1. Projekt zagospodarowania terenu. Opracowanie POLTEGOR-projekt, sp. z o.o. we Wrocławiu, nr arch. 1720.1100. 611, grudzień 1996 r.
4. Zakład przeróbki kamienia wapiennego oraz instalacja odbioru i składowania gipsu — teren podstawowy. Projekt Zagospodarowania Terenu. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch. 958848, maj 1996 r.
5. Zakład przeróbki kamienia wapiennego oraz instalacja odbioru i składowania gipsu — Składowisko TURSKO. Projekt Zagospodarowania Terenu. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch.1117544, maj 1996 r.

1.8. NORMY I PRZEPISY

Opracowanie zostało wykonane zgodnie z wszystkimi obowiązującymi w Polsce normami i przepisami.

Zgodnie z Art. 10. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. nr 89 z 1994 r., poz. 414), przy wykonywaniu robót budowlanych będą stosowane wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, tj. takie, dla których, zgodnie z odrębnymi przepisami, wydano:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy aprobatą techniczną, jeżeli wyroby nie są objęte certyfikacją.

URZĄD MIASTA I CIVILNY
28-230 w Połańcu
ul. Buszczańska nr 27
woj. tarnobrzeskie
0537504
-10-

1.9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Załącznik techniczny do kontraktu nr PL-000020942/94-8010 zawartego w 1994 r. pomiędzy Elektrownią im. Tadeusza Kościuszki w Połańcu, a FLS miljØ a/s Copenhagen na budowę instalacji odsiarczania spalin "pod klucz" (etap 1 — bloki 5÷8).
2. Połaniec Power Station-PPS. FGD-plant (C-D). ISC. Civil works. Documentation - detailed design:
 - 1/4 — W2HT — Buildings and foundations.
 - 2/4 — W2UV — Absorber building. External cladding.
 - 3/4 — W2UV — Finishing works. Installations (Elec./commu./firedetec).
Installations (Ventilation plant etc.).
 - 4/4 — W2UVZ — Sewer systems. W2UZA — Roads and grounds.
W2UZB — Earthing and lightning.Opracowanie FLS miljØ a/s Copenhagen, rev. czerwiec 1996 r.
3. Przyłącza mediów do IOS. Woda pitna i p.poż, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, kanalizacja przemysłowa, c.o. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch. 1155798, luty 1996 r.
4. Układ doprowadzenia wody technologicznej do absorberów. PTJ zeszyt 2. Projekt architektoniczno-budowlany. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch 1117402, luty 1996 r.
5. Układ doprowadzenia wody technologicznej do węzła przygotowania sorbentu. PTJ zeszyt 2. Projekt architektoniczno-budowlany. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A., luty 1996 r.
6. Układ odprowadzenia ścieków procesowych. Zeszyt 2. Zbiornik retencyjno-dozujący. PTJ część hydrotechniczno-budowlana. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch 1117181, grudzień 1995 r.
7. Instalacja doprowadzenia HCl do absorberów. Zeszyt 2. Część konstrukcyjno-budowlana PTJ Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A. nr arch 1117319, styczeń 1996.
8. Przyłączenie mediów dla instalacji odsiarczania. Rozporowadzenie kabli sterowniczych i siłowych. Opracowanie ENERGOPROJEKT - WARSZAWA S.A., wrzesień 1996 r.
9. Załączniki do wniosku o wydanie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu dla instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni im. T. Kościuszki w Połańcu. Opracowanie POLTEGOR-projekt, Sp. z o.o. we Wrocławiu, nr arch. 1720.1094.001, maj 1996 r.
10. Ocena oddziaływania na środowisko instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni im. T. Kościuszki w Połańcu (faza wniosku o ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu). Opracowanie POLTEGOR-projekt, sp. z o.o. we Wrocławiu, nr arch. 0720.1093.001, czerwiec 1996 r.
11. Mapy terenu elektrowni i okolic projektowanej inwestycji w skali 1:10.000.
12. Plany sytuacyjno-wysokościowe terenu elektrowni i okolic projektowanej inwestycji w skali 1:1.000, 1:2.000.
13. Badania techniczne podłoża gruntowego dla obiektów IOS w Elektrowni Połaniec. Oprac. Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach, czerwiec 1995 r.
14. Raport - sposób odwodnienia wykopów fundamentowych pod obiekty IOS w Elektrowni Połaniec (woj. tarnobrzeskie). Oprac. Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach, sierpień 1995 r.
15. Polskie Normy i przepisy prawne.

2. DANE OGÓLNE

URZĄD MIEJSCA I GMINY
20-200 w Połańcu
ul. Ruszczyńska nr 27
woj. łódzkie
0537504
-10-

2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest instalacja odsiarczania spalin w Elektrowni im. Tadeusza Kościuszki w Połańcu (1 etap realizacji — bloki 5÷8 — 4 x 200 MW), której celem jest dotrzymanie zaostrożonych norm stężeń dwutlenku siarki w powietrzu atmosferycznym wokół elektrowni, warunkowanych obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Wynikiem przeprowadzonych analiz techniczno-ekonomicznych było przyjęcie mokrej wapiennej metody odsiarczania spalin. Zamierzona inwestycja jest kompleksem rozległych przestrzennie odrębnych zespołów obiektów zgrupowanych według funkcji oraz wymogów technologicznych i połączonych estakadami bądź instalacjami. Stanowi ona wydzieloną jednostkę funkcjonującą na terenie elektrowni i będzie włączona do jej istniejącej infrastruktury.

W skład kompleksu obiektów instalacji odsiarczania spalin wchodzi:

- Obiekty przyblokowej instalacji odsiarczania spalin - w zakresie dostaw FLS miljØ,
- Zakład przeróbki kamienia wapiennego oraz instalacja odbioru i składowania gipsu,
- Składowisko buforowe gipsu TURSKO,
- Zbiornik retencyjno-dozujący oczyszczonych ścieków technologicznych,
- Instalacja doprowadzenia wody technologicznej do absorberów i do terenu zakładu przeróbki kamienia wapiennego i gipsu,
- Instalacja doprowadzenia kwasu solnego do absorberów,
- Estakady łączące obiekty położone na oddalonych obszarach.

2.2. LOKALIZACJA

Obiekty przyblokowej instalacji odsiarczania spalin (w zakresie dostaw FLS miljØ) są zlokalizowane na terenie Elektrowni im. Tadeusza Kościuszki w Połańcu, w rejonie pomiędzy placem węglowym, a kanałami spalin, na północ od nich i w pobliżu komina E-1(2).

2.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE FUNDOWANIA

2.3.1. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach można stwierdzić, że teren przeznaczony pod zabudowę instalacji odsiarczania spalin posiada zasadniczo jednorodne pod względem geotechnicznym podłoże gruntowe.

Wierzchnią warstwę tworzą niekontrolowane nasypy. Nasypy te sięgają 1,0÷3,0 m poniżej projektowanego terenu. Poniżej nasypów zalega warstwa miąższości 0,5÷4,0 m piasków drobnych i średnich, średnio zagęszczonych. Warstwa ta nadaje się do bezpośredniego posadowienia fundamentów. Poniżej tych warstw występują ility o konsystencji twaroplastycznej, których zaleganie udokumentowano do głębokości 12,0 i 15,0 m poniżej projektowanego terenu, tj. do głębokości odwiertów. Wymieniona warstwa ility stanowi dobre podłoże gruntowe do fundowania, pod warunkiem że jej struktura nie zostanie zniszczona przez wody opadowe lub przemarzeniem w otwartym wykopie. Woda gruntowa występuje 1,0÷1,3 m poniżej poziomu terenu.

2.3.2. Warunki wykonania fundamentów

Zaprojektowano bezpośrednie fundowanie obiektów IOS.

Udokumentowane podłoże nadaje się do bezpośredniego posadowienia fundamentów przy spełnieniu następujących warunków:

1. Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej związanej z warstwą piasku i gruntu nasypowego konieczne jest odwodnienie terenu na czas trwania robót ziemnych i fundamentowych. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych oddzielnie dla poszczególnych obiektów, w celu skrócenia czasu utrzymania otwartego wykopu.
2. Niekontrolowany nasyp pod fundamentami musi być zastąpiony warstwą zagęszczonego piasku lub warstwą piasku stabilizowanego cementem.
3. W miejscach, gdzie wykopy sięgają ility, koniecznym warunkiem jest wykonanie podłoża betonowego pod fundamenty bezpośrednio po wykonaniu wykopów.
4. Nie wolno dopuścić do przemarzania warstwy ility w otwartych wykopach.
5. Dla wykonania komory rzepia projektuje się wykonanie ścianki szczelnej z grodzic.

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

3.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

Obiekty instalacji odsiarczania spalin są budowlami o charakterze przemysłowym i nawiązują tym samym do otaczającej zabudowy elektrowni. W skład przyblokowej instalacji odsiarczania wchodzi następujące obiekty:

- budynek główny,
- zbiornik buforowy sorbentu
- konstrukcje wsporcze kanałów spalin.

ponadto :

- węzeł filtracyjno-pompowy wody technologicznej,
- zbiornik retencyjno-dozujący ścieków technologicznych,
- fundament transformatora.

Wszystkie wyroby zastosowane w projektowanych obiektach będą posiadały aprobaty techniczne lub deklarację zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

3.1.1. Parametry techniczne budynków i budowli

Lp.	Obiekt		Długość [m]	Powierzchnia zabudowy [m ²]	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Kubatura [m ³]
	Numer	Nazwa				
1	G40-1	Obudowa absorbera C	—	1.030	1.018	45.050
2	G40-2	Obudowa absorbera D	—	1.030	1.018	45.050
3	G40-3	Budynek centralny	—	915 216	5.863 177	38.250 1.031
Σ	G40	Budynek główny IOS	—	2.975 216	7.899 177	128.350 1.031
4	G41	Zbiornik buforowy	—	165	—	3.600
5	G42-1 G42-2	Konstrukcje wsporcze kanałów spalin	485,0	—	—	—
6	PWTA	Pompownia wody technologicznej	—	54	49	247
7	—	Zbiornik retencyjno- dozujący	—	5.565	—	13.680

Uwaga:

W licznikach ułamków podano kubatury lub powierzchnie części nadziemnej, a w mianowniku części podziemnej budynku.

3.1.2. Zatrudnienie i pomieszczenia socjalne

Na potrzeby zatrudnionego w instalacji odsiarczania spalin personelu zaprojektowano w sąsiedztwie pomieszczeń nastawni pomieszczenia socjalne. Obejmują one:

- szatnie,
- łazienki z natryskami i umywalnie,
- WC,
- pomieszczenie ogólnosocjalne (jadalnię),
- pomieszczenia biurowe.

Zatrudnienie w przyblokowej instalacji odsiarczania spalin:

	Zmiana I	Zmiana II	Zmiana III	Razem
Nastawnia	2 operatorów	2 operatorów	2 operatorów	6
Zakład	2x3 konserwatorów 2x3 elektryków	2x1 konserwator 2x1 elektryk	2x1 konserwator 2x1 elektryk	20
Laboratorium	1 chemik 2 laborantów	1 laborant	—	4
Łącznie	17	7	6	30

3.2. BUDYNEK GŁÓWNY IOS

3.2.1. Architektura

Jest to budowla wielokondygnacyjna, stanowiąca zwartą bryłę o wysokości 44 m. Ze względów technologicznych i konstrukcyjnych budowla ta składa się z trzech części. Środkową częścią jest budynek o konstrukcji żelbetowej. Znajdują się w nim:

- stacja odwodnienia gipsu,
- oczyszczalnia ścieków technologicznych,
- transformatorownia i rozdzielnia
- pomieszczenia biurowe i socjalne.

Skrajne części budowli o konstrukcji stalowej stanowią obudowy absorberów.

Jednolity charakter całego obiektu składającego się z budynku centralnego i przyległych obudów dla absorberów uzyskano dzięki zastosowaniu ujednoczonej warstwy wierzchniej ścian osłonowych.

3.2.2. Konstrukcja

Środkowy segment obiektu (budynek centralny) posiada monolityczną konstrukcję żelbetową o ramowym schemacie statycznym. Fundament budynku stanowią żelbetowa płyta grubości 1,80 m i skrzynia żelbetowa w części podpiwniczonej.

Ze względu na wymagania przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego zaprojektowano:

- w słupach żelbetowych otulinę wkładek nośnych 5 cm,
- ścięcie narożników słupów (sfazowanie) wynoszące 2 cm,
- wykonanie w kanale kablowym przegród ochronnych co 9,0 m z uszczelnieniem przepustów na kable.

Stropy budynku żelbetowe płytowo ryglowe. Dach żelbetowy płytowo ryglowy.

Komunikację pionową zapewniają schody żelbetowe i dwa dźwigi, towarowy i osobowy. Konstrukcja ścian szybów dźwigów i klatki schodowej żelbetowa.

Skrajne segmenty budynku głównego stanowią obudowę absorberów. Konstrukcja budowli stalowa słupowo ryglowa. Stężenie posiadają tylko ściany szczytowe. Ściany podłużne nie mają stężeń, ponieważ rygle tych ścian są połączone z środkowym segmentem budynku o konstrukcji żelbetowej. Ściany obudowy absorberów posiadają poziome stężenie konstrukcji stalowej. Stężenia to usytuowano w połowie wysokości budynku. Ma ono na celu skrócenie długości obliczeniowej słupów, ponieważ budowla (obudowa) nie posiada stropów.

Fundamenty budowli — ławy żelbetowe o szerokości 1,60 i 2,50 m. Posadowienie ław ~0,90 m poniżej terenu na wyrównawczej warstwie betonu.

Fundamenty absorberów stanowią płyty żelbetowe grubości 1,00 m (0,60 + 0,40) wykonywane w dwóch etapach. W pierwszym etapie wykonuje się płytę grubości 0,60 m i na niej przewidziany jest montaż absorberów. Po zmontowaniu podpór absorberów ma być wykonana wierzchnia warstwa płyty grubości 0,40 m.

Dla obsługi absorberów zaprojektowano pomosty konstrukcji stalowej, wsparte wspornikowo na słupach ścian obudowy. Komunikację pionową między pomostami obsługi umożliwiają schody o konstrukcji stalowej.

3.2.3. Obudowa

Środkowy segment obiektu (budynek centralny)

Do wysokości 4,80 m ściany zaprojektowano z prefabrykowanych płyt żelbetowych ocieplonych wełną mineralną. Powyżej 4,80 m ściana składa się z następujących warstw:

- blacha fałdowa stalowa TR40,
- izolacja z papieru impregnowanego bitumicznie,
- wełna mineralna Rockmin - 150 mm,
- płyta żelbetowa.

Pokrycie dachu składa się z następujących warstw:

- 2 x papa na lepiku,
- wełna mineralna twarda - 100 mm,
- paroizolacja z lepiku - 3,0 kg/m²,
- płyta żelbetowa stanowiąca konstrukcję dachu.

Skrajne segmenty obiektu (obudowa absorberów)

Do wysokości 4,80 m ściany składają się z następujących warstw:

- płyta żelbetowa,
- wełna mineralna - 50 mm,
- kasetta stalowa AS 600 x 145 mm mocowana do słupów ścian.

Powyżej 4,80 m w skład ściany osłonowej wchodzi następujące warstwy:

- blacha fałdowa stalowa TR40,
- izolacja z papieru impregnowanego bitumicznie,
- wełna mineralna Rockmin - 150 mm,
- paroizolacja - folia polietylenowa,
- kasetta stalowa 600 x 145 mm.

Pokrycie dachu składa się z następujących warstw:

- 2 x papa na lepiku,
- wełna mineralna twarda Dachrock - 100 mm,
- paroizolacja z dwóch warstw lepiku bitumicznego,
- kasety stalowe - 150 mm mocowane do rygli stalowych.

3.2.4. Roboty wykończeniowe

Ścianki działowe pomieszczeń zaprojektowano jako murowane z cegły na zaprawie cementowej 1:4 o odporności ogniowej 120 min oraz montowane z płyt gipsowo-kartonowych grubości 13 mm dwustronnie na stelażu ze stalowych profili giętych, ocynkowanych $p = 70$ mm, izolowane wełną mineralną grubości 45 mm o odporności ogniowej 60 min.

Okna zaprojektowano jako wyroby aluminiowe typu Deko produkcji duńskiej. Wrota zaprojektowano jako stalowe, przesuwne z furtką. Zastosowano drzwi stalowe o odporności ogniowej F60 w pomieszczeniach podziemia oraz klatkach schodowych, korytarzach i komunikacji. Dla pomieszczeń socjalnych i biur przewidziano drzwi drewniane, płytowe.

Oświetlenie światłem dziennym projektuje się poprzez świetliki dachowe.

Tynki przewidziano na ścianach z cegły dwustronnie i na wewnętrznych powierzchniach betonowych w pomieszczeniach nastawni (E522 - poziom 183,875) i pomieszczeniu biurowym (E46 - poziom 180,550). Na powierzchniach z cegły — tynki z zaprawy c/w, a na podłożu betonowym — pocieniane (grub. 5 mm) z zaprawy cementowej 1:3.

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się okładziny ścian z płytek ceramicznych do wysokości 1,60 m, a dla WC i kabin natryskowych wraz z izolacją wodoszczelną na całej wysokości ścian. Posadzki w pomieszczeniach sanitarnych przewidziano również z płytek ceramicznych ułożonych na zaprawie cementowej 1:3.

Posadzkę w pomieszczeniach akumulatorni E45 poziom 180,55 przewiduje się z materiałów chemoodpornych. W pomieszczeniu K21, poziom 173,900 pod zbiornik kwasu solnego przewiduje się wannę wykształconą w posadzce i wyłożoną płytkami kwasoodpornymi z izolacją typu ciężkiego z kratką ściekową. Ponadto ściany pomieszczenia należy zabezpieczyć do wysokości 2,5 m zmywalną powłoką chemoodporną. Dla pomieszczenia K74 na poziomie 193,500 (magazyn chemikaliów) należy wykonać posadzkę chemoodporną pod rusztem drewnianym.

W pomieszczeniach biurowych (E54, E55, E513, E15, E522 - poziom 183,875) przewiduje się wykładzinę podłogową — linoleum, a w pomieszczeniu biurowym (E46 - poziom 180,550) — wykładzinę dywanową. Dla tych pomieszczeń należy wykonać wcześniej pasy kierunkowe w podłożu, a po ułożeniu wykładzin zamontować listwy przypodłogowe aluminiowe Deko prod. duńskiej lub drewniane (dla ścian betonowych lub ceglanych).

Dla pomieszczeń sanitarnych przewidziano okładzinę sufitów płytami gipsowo-kartonowymi wzmocnionymi włóknem szklanym. Krawędzie sufitu należy wykończyć drewnianymi listwami malowanymi lakierem bezbarwnym. W pozostałych pomieszczeniach socjalnych zaprojektowano sufity podwieszane z płyt gipsowych perforowanych i montowanych do systemu zawiesi ukrytych i przytwierdzonych do stropu.

Malowanie drzwi stalowych — powłoki z żywic syntetycznych: 1x do gruntowania, 1x z wypełniaczami mineralnymi, 2x emalia z żywicy alkidowej. Grubość powłoki 150 μ m. Drzwi drewniane — impregnowane środkami grzybo- i bakteriobójczymi — należy pomalować dwukrotnie emalią z żywic syntetycznych.

Malowanie tynków ścian i powierzchni betonowych (pom. E46) — 3x pyłoszczelną farbą emulsyjną. Malowanie ścian i sufitów z płyt gipsowo-kartonowych 2x farbą emulsyjną.

Powierzchnie betonowe stropów — podłogi pozostałych pomieszczeń przewidziano pokryć powłokami z farb pyłochłonnych lub epoksydowych (produkcji Sika Beton A/S - Dania) z posypaniem piaskiem kwarcowym.

Konstrukcje stalowe zabezpieczone będą antykorozyjnie poprzez powłoki malarskie z farb chlorokauczukowych lub podobnych.

Szklenie okien należy wykonać szkłem płaskim, zespolonym — podwójnie.

3.3. ZBIORNIK BUFOROWY

Zbiornik ma za zadanie przejąć zawartość opróżnianego absorbera (zawieszinę gipsową) na czas jego wyłączenia. Zbiornik został zaprojektowany w kształcie cylindrycznym, o średnicy $\phi 14,0$ m i o wysokości 22 m, w konstrukcji stalowej z wewnętrznym obmurowaniem stanowiącym zabezpieczenie antykorozyjne, w związku z agresywnością środowiska (zawieszina gipsowa). Przewidziano izolację termiczną ścian i dachu z wełny mineralnej o grubości 150 mm z obudową z blachy fałdowej. Posadowienie zbiornika na fundamencie żelbetowym, płytowym. Zbiornik wyposażony jest w schody, pomosty i barierki.

3.4. KONSTRUKCJE WSPORCZE KANAŁÓW SPALIN

Konstrukcje wsporcze kanałów spalin stanowią kratownicowe podpory konstrukcji stalowej. Podpory wykonano z profili walcowanych. Podpory kratownicowe przestrzenne przenoszą siły działające wzdłuż osi kanałów spalin od temperatury i siły od wiatru działające w poprzek osi kanałów spalin. Kratownice płaskie przenoszą tylko siły działające prostopadle do osi kanałów spalin.

Fundamenty zaprojektowano żelbetowe płytowe o grubości płyty 0,900 i 1,800 m. Poziom posadowienia spodu płyty fundamentu +158,750 , i 159,550 m w zależności od grubości fundamentu. Pod fundamentami przewidziano 10 cm warstwę wyrównawczą z betonu B10. Bezpośrednio przy projektowanym kominie fundament nr II (W2HT/BR151) posadowiono na warstwie grubości 2,95 m piasku stabilizowanego cementem.

Komunikację poziomą zapewniają pomosty stalowe mocowane do podpór i kanałów spalin, a komunikację pionową schody spiralne konstrukcji stalowej.

3.5. POMPOWNIĄ WODY TECHNOLOGICZNEJ

Architektura

Pompownię zlokalizowano pomiędzy realizowaną drogą „okrężną” a istniejącą estakadą do Kopalni Siarki „Osiek”. Jest to budynek parterowy niepodpiwniczony o wymiarach 6,0x8,0m z dachem płaskim.

Konstrukcja:

Konstrukcja budynku stalowa szkieletowa. Fundamenty żelbetowe stalowe. Pod ryglami ram podwieszono belki stalowe stanowiące tor jezdny wciągnika o udźwigu $Q=1,0$ Mg.

Obudowa:

Ściany osłonowe zaprojektowano z dwóch warstw blachy trapezowej T55 mocowanej do rygli stalowych. Ocieplenie ścian z wełny mineralnej twardej umieszczonej między blachami.

Dach dwuspadowy, lekki w spadku 5%.

Przekrycie z blachy trapezowej T55 ułożonych na płatwiach stalowych. Ocieplenie megatermem PS20SE+US. Krycie dachu papą bitumiczną.

3.6. ZBIORNIK RETENCYJNO-DOZUJĄCY

Oczyszczone ścieki z IOS Elektrowni im. T. Kościuszki, odprowadzane będą do kanału zrzutowego i z wodą zrzutową do Wisły. Zbiornik retencyjny projektuje się z uwagi na stany niżowkowe w Wiśle.

Doprowadzenie ścieków do zbiornika odbywa się rurociągiem pośrednio przez Komorę K1. Zrzut ścieków ze zbiornika przeprowadzony jest przez komory K3; K2 i układ rurociągów.

Zbiornik retencyjny zlokalizowano w odległości ~ 330,0 m od budynku głównego po jego południow-wschodniej stronie przy drodze nr 1. Zbiornik ma kształt prostokąta o wymiarach 98,0x46,0 m w poziomie korony obwałowań. Od strony północno-zachodniej zaprojektowano zjazd do zbiornika z drogi nr 1. Zaprojektowano dodatkowo drogę dojazdową do komór K1 i K2.

Zagłębienie zbiornika w gruncie wynosi 3,0 m a obwałowanie skarp i dna zbiornika zaprojektowano z płyt żelbetowych grubości 15,0 cm. Komory projektuje się jako żelbetowe. Dodatkowo skarpy uszczelniono geowłókniną.

3.7. TRANSFORMATOR

Fundament tranformatora żelbetowy blokowy. Beton B25 stall AIII.
Posadowienie fundamentu ~ 1,20 m poniżej terenu.

3.8. OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe, dostosowane do warunków miejscowych są w posiadaniu autora dokumentacji i dostawcy kompletnych obiektów przyblokowej instalacji odsiarczania spalin (duńskiej firmy FLS miljØ a/s Copenhagen), w zakresie objętym kontraktem nr PL-000020942/94-8010.