



**Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe Inwestycji
Komunalnych
i Ochrony Środowiska "EKOMPROJEKT" Spółka z o.o.**

ul. Powstańców Śl. 114, 53-333 Wrocław
tel./fax 71 333-80-65, tel. 71 758-48-98 mail ekomprojekt@interia.pl

Regon 008089270

NIP 899-00-06-950

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000105003

TEMAT: Centralny węzeł kanalizacyjny przesyłu ścieków sanitarnych z gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim do kanalizacji miejskiej Wrocławia

ZADANIE: Pompownia ścieków, zlewnia fekaliów, rozdzielnia elektryczna i elementy zagospodarowania terenu

INWESTOR: Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

STADIUM: P.W.

BRANŻA: architektura

Sprawdzający:

Projektant:

Nr projektu: 130/UT/13

Nr archiwalny: K-130/1

Wrocław, lipiec 2013r.

SPIS RYSUNKÓW

A1	Elewacje	1 : 100
A2	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– rzut	1 : 50
A3	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– rzut dachu	1 : 50
A4	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– rzut dachu, płytki korytkowe	1 : 50
A5	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– przekrój A - A	1 : 50
A6	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni	
	elektrycznej – przekrój B – B, B''- B''	1 : 50
A7	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– przekrój E - E	1 : 50
A8	Budynek pompowni ścieków, zlewni i rozdzielni elektrycznej	
	– widok od strony schodów	1 : 50
A9	Zestawienie okien, drzwi i bram	1 : 100
A10	Balustrada B1	1 : 25
A11	Balustrady B2, B3, B4	1 : 25
A12	Brama przesuwna	1 : 100

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO BUDYNKU POMPOWNI ŚCIEKÓW, ZLEWNI FEKALIOW I ROZDZIELNI ELEKTRYCZNEJ

I. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- 1.2. Dziennik Ustaw nr 75/2002 z późniejszymi zmianami
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem

2. DANE TECHNICZNE

- 2.1. Powierzchnia zabudowy - 131,0 m²
- 2.2. Powierzchnia netto - 111,8 m²
- 2.3. Kubatura budynku - 810 m³
- 2.4. Ilość zatrudnionych - 2 osoby (obsługa doraźna)
w systemie dwuzmianowym
- 2.5. Wysokość budynku (do poziomu ścianki kolankowej dachu) + 4,65 m od
poziomu terenu.

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU POMPOWNI ŚCIEKÓW, ZLEWNI FEKALIÓW I ROZDZIELNI ELEKTRYCZNEJ.

Zaprojektowano budynek techniczny mieszczący w jednej kubaturze 3 funkcje:

pompownię ścieków, zlewnie fekaliów, rozdzielnie elektryczną.

Zaprojektowano budynek parterowy, z częścią podziemną kryty dachem płaskim, pokryty papą. Trzy różne części funkcjonalne budynku oddzielone są od siebie ścianami żelbetowymi

Program użytkowy pompowni

Budynek składa się z części podziemnej i nadziemnej.

W skład części nadziemnej dostępnej z poziomu terenu poprzez 3 bramy wchodzi żelbetowy podest.

Część podziemna to:

- poziom techniczny – 2,55m.

Część podziemna dostępna jest poprzez schody żelbetowe.

W części podziemnej umieszczone są urządzenia opisane w części technologicznej

Budynek doświetlony jest światłem dziennym poprzez okna.

W budynku nie przewiduje się stałego i czasowego pobytu ludzi

Program użytkowy zlewni fekaliów

Budynek składa się z części nadziemnej i obniżenia technologicznego.

W skład części nadziemnej dostępnej z poziomu terenu poprzez 2 bramy wchodzi pomieszczenie zlewni.

Część podziemna to:

- poziom techniczny – 1,20m.

Budynek doświetlony jest światłem dziennym poprzez okna.

W budynku nie przewiduje się stałego i czasowego pobytu ludzi.

Program użytkowy rozdzielni elektrycznej RG1

Pomieszczenie rozdzielni służy do zainstalowania:

Szaf zasilająco-sterujących, szafy automatyki, baterii kondensatorów i przemiennika częstotliwości. Parterowe pomieszczenie rozdzielni dostępne jest z zewnątrz.

Pomieszczenie doświetlone jest światłem dziennym.

W budynku przewiduje się doraźny pobyt ludzi, poniżej 2 godzin w ciągu doby.

Szatnie i pomieszczenia socjalne pracowników znajdują się w istniejącym budynku.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU POMPOWNI ŚCIEKÓW, ZLEWNI FEKALIÓW I ROZDZIELNI ELEKTRYCZNEJ.

1	Pompownia ścieków	- 71 m ²
2	Zlewnia fekaliów	- 32 m ²
3	Rozdzielnia elektryczna	- 8,8 m ²
<u>Razem:</u>		<u>111,80 m²</u>

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE – stan surowy zamknięty

5.1 Budynek zaprojektowano w technologii żelbetowej i tradycyjnej murowanej.

Fundamenty - płyta żelbetowa wg opisu konstrukcji.

5.2 Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe do wysokości 118,78 – Superflex 10 według projektu konstrukcji

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe - masa uszczelniająca Superflex 10 na podkładzie Eurolan 3K od poziomu 118,78 na wysokość około 30 cm ponad poziom parteru.

5.3 Ściany zewnętrzne żelbetowe ocieplane :

- ściany żelbetowa grubości 25 cm według projektu konstrukcji
- ocieplenie styropian - 6 cm według punktu 7 prace na elewacjach.
- ocieplenie od poziomu 118,78 płytami styropianu ekstrudowanego 5cm mocowanymi za pomocą masy uszczelniającej Superflex 10 i dodatkowo kołkowany pod okładzinę z płytek klinkierowych. według punktu 7.2

5.4 Dach – płaski, żelbetowy ocieplany, ze stropodachem wentylowanym z płyt korytkowych izolowanych papą termozgrzewalną w spadku 4%. Papę należy mocować w układzie trójwarstwowym: podkład, papa podkładowa, papa wierzchniego krycia (według przekrojów)

marka papy na przykład ICOPAL

Płyty korytkowe typu PKZ układane na ściankach ażurowych z cegły pełnej klasy 15

Ścianki należy przemurować ze ścianami attyk.

Attyki należy wymurować z cegły typu Porotherm P +W klasy 10 szerokości 25 cm , na zaprawie cem.- wapiennej.

Zestawienie płyt korytkowych według rys.A4

5.5 Podesty, schody

Podesty żelbetowe P1 i P2 według projektu konstrukcji.

Schody żelbetowe w pomieszczeniu pompowni według projektu konstrukcji.

5.6 Okna PCV

Okna z PCW, w kolorze białym, $U = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, typu fix i rozwierano-uchylne z okuciem rozszczelniającym. Profil trójkomorowy. Według zestawienia.

Podokienniki z blachy stalowej powlekanej grubości 0,75 mm, RAL 9006.

5.7 Drzwi i bramy zewnętrzne

Drzwi i bramy zewnętrzne - stalowe ocieplane. Wymiary skrzydeł 100 x 220cm, 120 x 240cm, 180 x 240cm, malowane proszkowo w kolorze szarym.

RAL 9006. Grubość skrzydeł 54 mm, ościeżnice stalowe narożne z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5 mm, klamki ze stali nierdzewnej.

Bramy wyposażone w progi stalowe wysokości 2 cm, chowane w warstwie wykończeniowej.

Dostawca: na przykład MERCOR. Według rysunku A9.

Wentylacja mechaniczna

Wentylatory dachowe według projektu wentylacji mechanicznej.

6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

6.1 Posadzki z płytek ceramicznych

Rozdzielnia elektryczna - posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych typu gres 20 x 20 cm i grubości 9 mm.

Marka płytek: na przykład kolekcja TAURUS INDUSTRIAL, kolor beżowy Nordic, przeciwślizgowość R12 (SR2), twardość 10 w skali Mohsa.

Lokalizacja: na całej powierzchni z wyjątkiem styku kanału przy osi 2 ze ścianą.

Przykrycia kanałów blachą żeberkową ze stali nierdzewnej 4 mm/5,5mm

Pompownia - posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych typu gres 20 x 20 cm i grubości 9 mm. Marka płytek: na przykład kolekcja TAURUS INDUSTRIAL, kolor beżowy Nordic, przeciwślizgowość R12 (SR2), twardość 10 w skali Mohsa.

Mocowanie na kleju elastycznym Sopro 372 E. Fugi szare, elastyczne odporne na wilgoć marki Sopro – seria Szafir.

Lokalizacja:

Na poziomie podestu na płycie żelbetowej Pw1.

Na poziomie - 2,55 na posadzce żelbetowej zbrojonej.

Na poziomie - 3,20 na poziomie wanny żelbetowej.

Płytki na poziomie - 2,55 układać zgodnie z dylatacją posadzki żelbetowej (kierunek układania rozpocząć od dylatacji) najwcześniej po 3 miesiącach od jej wylania. Zastosować należy profile dylatacyjne i dylatację płytek po obwodzie na styku ze ścianami.

Zlewnia fekaliów

Posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych typu gres 20 x 20 cm i grubości 9 mm. Marka płytek: na przykład kolekcja TAURUS INDUSTRIAL, kolor beżowy Nordic, przeciwślizgowość R12 (SR2), twardość 10 w skali Mohsa.

Mocowanie na kleju elastycznym Sopro 372 E. Fugi szare, elastyczne odporne na wilgoć marki Sopro – seria Szafir. Płytki układać w kopertę po wylaniu posadzki cementowej zbrojonej w spadkach oznaczonych na rzucie parteru w kierunku dwóch wpustów podłogowych. Płytki zdylatować na styku ze ścianami.

Lokalizacja: na poziomie podestu na płycie żelbetowej Pw2

Stopnie schodów wewnętrznych wykładane płytkami stopnicowymi 30 x 25 x 9 mm ryflowanymi, z kolekcji i o parametrach jak wyżej.

Dostawca płytek na przykład RAAB KARCHER.

6.2 Tynki - cementowo-wapienne kat. III na ścianach tylko w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej .

6.3 Płytki ściennie - Żelbetowe ściany wewnętrzne w hali zlewni fekaliów i pompowni wykładane płytkami ceramicznymi 20 x 20 cm x 6,5 mm, na przykład kolekcja Color TWO w kolorze jasno beżowym 0808020, szklwionymi, matowymi o niskiej nasiąkliwości. Mocowanie na kleju elastycznym n.p. Ceresit CM 16 'FLEX' po uprzednim zagruntowaniu podłoża głęboko penetrującym gruntem Ceresit CT 17. Podłoże z betonu powinno być równe, suche i odtłuszczone. Wilgotność betonu max .4%.

Lokalizacja:

Zlewnia fekaliów - od poziomu posadzki poziom 0,00 na całą wysokość pomieszczenia.

Pompownia – od poziomu - 2,55 m i -3,20 m na wysokość 200cm i 265cm i na podeście Pw1 na ścianach na wysokość 200 cm. Wzdłuż schodów według rys. nr A8

Fugi odporne na wilgoć, elastyczne marki Sopro seria Safir.

Dostawca płytek na przykład RAAB KARCHER

6.4 Malowanie wewnętrzne ścian tynkowanych w rozdzielni elektrycznej farbą akrylową lateksową w kolorze jasnoszarym.

Malowanie ścian żelbetowych i sufitów: farba do betonu akrylowo-silikonowa wodorozcieńczalna. Malowanie dwukrotne. Kolor jasno-beżowy w pompowni i zlewni, jasnoszary w rozdzielni.

6.5 Balustrady – B1 ,B2, B3, B4 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 304,1.4301 (wg rys nr.10) Mocowanie do podłoża po przez płytki ceramiczne i do boków konstrukcji żelbetowych.

Lokalizacja: pompownia poziom 0,00, - 2,55 oraz na schodach betonowych.

7. PRACE NA ELEWACJACH

7.1 Elewacja lekka mokra

Ściany ocieplone zostaną styropianem elewacyjnym EPS grubości 6cm.

Styropian należy mocować do ściany żelbetowej za pomocą zaprawy klejowo-szpachlowej, (klejenie na grzebień) i dodatkowo na kołki w narożnikach wypukłych budynku.

(w pasie 1m , 4 kołki na 1m²). Należy dobrać osobne kołki do betonu i cegły Porotherm.

Kołki do betonu z nakładkami termicznymi na przykład T- FIX 8M producent KOELNER

Podłoże należy odczyścić, odtłuścić i ewentualnie wyrównać.

Podłoże betonowe powinno być suche.

Mocowanie systemu należy rozpocząć od listwy startowej.

Zastosować należy systemowe elementy elewacji lekkiej mokrej tego samego producenta.

Masa tynkarska wykończeniowa silikonowa barwiona w masie w kolorze oliwkowym i beżowym, ziarno 2mm. Dostawca systemu na przykład BAUMIT.

Kolorystyka ścian i wentylatorów dachowych według rysunku elewacji.

7.2 Płytki klinkierowe elewacyjne - o wymiarach 250 x 10 x 65 mm w kolorze piaskowym SAHARA MIODOWA - producent na przykład CRH klinkier, lokalizacja na ocieplanym cokole i fragmencie elewacji frontowej.

Płytki na cokole układać na kleju elastycznym mrozoodpornym np. firmy BOLIX i na podwójnej siatce.

Płyty ze styropianu ekstrudowanego 5cm na którym będą przyklejane płytki mocować do ściany żelbetowej kołkami o średnicy 10 mm, z trzpieniem metalowym, zakotwione 80 mm w ścianie w ilości 8 szt. na 1 m².

Mocowanie przez pierwszą warstwę siatki. Płytki elewacyjne należy kleić metodą smarowania podłoża i płytek bez pustych miejsc. Szerokość spoin 3-10 mm, spoinowanie z dodatkiem trasy reńskiego najwcześniej po 2 dniach. W odstępie co 3m należy wykonać dylatację poprzez wypełnienie silikonem.

7.3 Rynny, rury spustowe – rynny Ø 15cm , rury spustowe Ø 12cm cynkowo-tytanowe. Odwodnienie na teren naturalny poprzez korytka betonowe wg rzutu parteru i na chodnik z kostki betonowej.

7.4 Kratki wentylacyjne ze stali 20 x 20 cm w kolorze RAL 9006 – wentylacja stropodachu wentylowanego, montaż po zamocowaniu ocieplenia elewacji.(23 sztuki). Kratki wentylacyjne wentylacji mechanicznej (według projektu instalacji)

7.5 Drabina zewnętrzna z koszem ochronnym

Drabina systemowa aluminiowa szerokości 55cm, z obręczami ochronnymi od wysokości 3,0 m nad poziomem terenu. Kolor RAL 9006. Mocowanie drabiny do ściany żelbetowej poprzez styropian 6 cm. Wysokość elewacji do pokonania 465 cm.

Dostawca na przykład firma Crynoline.

8. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ściany zewnętrzne :

- Ściana żelbetowa grubości 25 cm
- Styropian 6cm

$$U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Strop nad parterem

- wełna mineralna 6 cm
- strop żelbetowy 22 cm

$$U = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Okna i drzwi – bez wymagań

9. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje wewnętrzne:

ogrzewanie elektryczne, instalacje wod-kan, wentylacja grawitacyjna i mechaniczna, instalacje elektryczne.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Budynek pompowni, zlewni fekaliów i rozdzielnic o pow. netto 111,8 m², wysokości + 4,65 m. Kubatura - 810m³
2. Budynek usytuowany jest 27,4 m od istniejącego budynku na tej samej działce
3. Budynek PM o obciążeniu ogniowym $Q < 500 \text{ MJ}$.
Przewidywalna maksymalna ilość osób przebywających w budynku – 2 osób.
4. Budynek nie jest zagrożony wybuchem.
5. Cały budynek znajduje się w jednej strefie pożarowej.
6. Budynek jest w klasie odporności pożarowej E.
Klasa odporności ogniowej elementów budynku:
Budynek wykonany jest w technologii żelbetowej.
Główna konstrukcja nośna żelbetowa spełnia wymagania dla klasy E
Strop żelbetowy nad parterem spełnia wymagania dla klasy E
7. Wyjścia ewakuacyjne
Wyjściami ewakuacyjnymi z budynku są drzwi o szerokości 100cm i 120 cm.
Przewiduje się ewakuację do 2 osób.
8. Podręczny sprzęt pożarowy – przewiduje się 2 gaśnice.
9. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.
Zaprojektowano na terenie 1 nadziemny hydrant HP 80 w odległości 42 m.
Drugi istniejący hydrant znajduje się w odległości 17,5 m
10. Drogi pożarowe.
Drogami pożarowymi są istniejące drogi i place manewrowe na terenie

W budynku nie przewiduje się czasowego i stałego pobytu ludzi. Łączny czas przebywania jest krótszy niż 2 godziny.

UWAGA: Niniejszy opis jest integralną częścią dokumentacji technicznej i należy go rozpatrywać razem z rysunkami.

Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z wytycznymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

opracowała:

mgr inż. arch. Emiliana Borkowska

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU OGRODZENIA

1. DANE TECHNICZNE:

Długość projektowanego ogrodzenia łącznie – 2 mb
Brama przesuwna samonośna o długości 5m – 1 sztuka

2. OGRODZENIE ISTNIEJĄCE

Na terenie objętym opracowaniem część istniejącego ogrodzenia z prefabrykatów betonowych w dobrym stanie technicznym przewiduje się do zachowania.
Do rozbiórki przewidziane są 3 przęsła istniejącego ogrodzenia o długości około 6,50 m na szerokości proj. wjazdu.
Do rozbiórki przewidziano również ogrodzenie wewnętrzne z prefabrykatów betonowych przy budynku techniczno-socjalnym o długości 40 m.

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE OGRODZENIA I BRAMY PRZESUWNEJ

W miejsce rozebranego ogrodzenia projektuje się nowe ogrodzenie i bramę przesuwą samonośną przy projektowanym wjeździe na teren działki.
Wysokość ogrodzenia i bramy dopasować do wysokości istniejącego ogrodzenia.
Kolor ogrodzenia i bramy szary RAL 7030. Projektowaną bramę i ogrodzenie połączyć z istn. ogrodzeniem.

3.1 Ogrodzenie typu NYLOFOR 2D (np. firmy BETAFENCE)

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe przęsłowo-prętowe z prętów stalowych ocynkowanych pionowych $\varnothing 6$ i poziomych $2 \times \varnothing 8$, ze słupkami $60 \times 40 \times 2\text{mm}$.
Zabezpieczenie antykorozyjne całość – cynk ogniowy + powłoka poliestrowa.
Długość przęseł ogrodzenia - $0,5 \text{ m} + 1,5 \text{ m} = 2,5 \text{ m}$.
Podmurówka z betonu C16/20, zbrojona stalą A-III (34GS).

3.2 Brama przesuwna (np. firmy BETAFENCE)

Brama o szerokości 5,0 m – 1 szt.
Zaprojektowano bramę samonośną otwieraną automatycznie panelową przęsłowo-prętową.
Zabezpieczenie antykorozyjne całość – cynk ogniowy + powłoka poliestrowa.
Szyba jezdna – $75 \times 65 \text{ mm}$, rama – profile $40 \times 40 \text{ mm}$, wypełnienie ramy – $30 \times 18 \text{ mm}$,
Odstęp między profilami pionowymi 110 mm. Słup prowadzący $80 \times 80 \text{ mm}$.
Automatyka o mocy 350 W z enkoderem, zestawem fotokomórek i jednym pilotem dwukanałowym.

Opracowała:
mgr inż. arch. Emiliana Borkowska