

LENA Biuro Projektowo Usługowe
44-110 Gliwice, ul. Strzelców Bytomskich 85
Tel: (48) (32) 335 56 15, Kom: 508 091 753
Fax: (48) (32) 335 56 15
E-mail: ryszard.gr@gmail.com
NIP: 631-179-07-40

EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDOWLANA

STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w Krupskim Młynie przy ul. Tarnogórskiej

Zlecający: Urząd Gminy
42-693 Krupski Młyn
Ul. Krasickiego 9

Wykonał: mgr inż. Ryszard Grabowski

Gliwice, czerwiec 2012 r.

Spis treści

1.	Podstawy formalne opracowania	3
2.	Podstawy techniczne opracowania	3
3.	Przedmiot i cel opracowania	3
4.	Zakres opracowania	4
5.	Opis ogólny budynku	4
6.	Warunki eksploatacji budynku	5
7.	Opis uszkodzeń	5
8.	Analiza statyczna	5
9.	Sposób naprawy	6
10.	Wnioski	6

1. Podstawy formalne opracowania

1.1. Zlecenie Inwestora

2. Podstawy techniczne opracowania

2.1. Inwentaryzacja budowlana budynku dla potrzeb ekspertyzy.

2.2. Pomiary pionowości ścian zewnętrznych budynku oczyszczalni.

2.3. Pomiary ugięcia krokwi więźby dachowej w budynku oczyszczalni.

2.4. Dokumentacja fotograficzna.

2.5. Dokumentacja archiwalna:

- Plan realizacyjny. Oczyszczalnia ścieków w Krupskim Młynie - etap I wykonany przez „APEKO” Sp. z o.o. Gliwice, lipiec 1992 r.
- Projekt techniczny jednostadiowy oczyszczalni ścieków w Krupskim Młynie część I - Projekt technologiczno instalacyjny wykonany przez „APEKO” Sp. z o.o. Gliwice, październik 1992 r.
- Projekt budowlany oczyszczalni ścieków w Krupskim Młynie – etap I - Część I – Projekt budowlany stanu zerowego wykonany przez „APEKO” Sp. z o.o. Gliwice, lipiec 1992 r.
- Aktualizacja założeń techniczno ekonomicznych dla rozbudowy oczyszczalni ścieków sanitarnych w Krupskim Młynie wraz z przepompownią ścieków i sieciami kanalizacyjnymi. Część II - architektoniczno budowlana, wykonana przez „APEKO” Sp. z o.o. Gliwice, czerwiec 1993 r.

3. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek oczyszczalni ścieków w Krupskim Młynie przy ul. Tarnogórskiej, który wykazuje pęknięcia ścian na elewacjach i deformację pokrycia dachowego, stanowiący własność Gminy Krupski Młyn.

Celem niniejszego opracowania jest:

- Ocena aktualnego stanu technicznego przedmiotowego budynku.
- Określenie przyczyn uszkodzeń budynku.
- Podanie sposobu naprawy budynku.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Rozpoznanie stanu technicznego budynku
- Badania makroskopowe elementów konstrukcyjnych
- Analiza pomiarów geodezyjnych
- Serwis fotograficzny
- Opracowanie wniosków i zaleceń dotyczących możliwości dalszego użytkowania budynku.

5. Opis ogólny budynku

Zachowana archiwalna dokumentacja techniczna z okresu budowy oczyszczalni nie obejmuje konstrukcji więźby dachowej.

Dane ogólne:

- powierzchnia zabudowy	264,0 m ²
- powierzchnia użytkowa	240,0 m ²
- kubatura	2317,0 m ³
- wysokość do kalenicy	9,4 m
- długość	27,0 m
- szerokość	8,5 m /bez dobudówki/

Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe i ściany przyziemia przy oknach ceglane. Pozostałe ściany z bloczków PGS. Wieńce żelbetowe. Więźba dachowa drewniana typu jętkowego. Pokrycie blachą trapezowa T-55. Posadzki betonowe zbrojone siatką.

6. Warunki eksploatacji budynku

Budynek oczyszczalni ścieków został wybudowany w roku 1993. Od tego czasu był poddawany konserwacji i doraźnym remontom.

7. Opis uszkodzeń

Uszkodzenia można podzielić na:

a) uszkodzenia ścian nośnych

pionowe i ukośne pęknięcia na całą grubość ścian szczytowych i podłużnych w narożach ścian, pod oknami, nad oknami i otworami drzwiowymi. Pęknięcia te nie przechodzą do ścian fundamentowych.

Pomierzone największe wychylenie ścian w narożach na zewnątrz budynku wynosi 37 mm.

Najpoważniejszym pęknięciem ścian jest miejsce oparcia belki żelbetowej na ścianie szczytowej. Belka ta jest przedłużeniem wieńca ściany podłużnej.

b) uszkodzenia dachu

ugięcie krokwi dochodzące do 128 mm, spowodowało deformację pokrycia z blach trapezowych, rynien i rur spustowych.

Przesunięcia murlat kotwionych do wieńca żelbetowego w kierunku na zewnątrz budynku.

8. Analiza statyczna

Analiza statyczna pokazuje, że prawdopodobnie ławy i ściany fundamentowe nie uległy uszkodzeniu.

Uszkodzeniu uległy ściany przyziemia, których wysokość wynosi około 6,0 m a grubość 25 cm. Ściany te posiadają wiele otworów okiennych i drzwiowych. Ściana podłużna od strony rzeki nie posiada żadnego poprzecznego usztywnienia inną ścianą na całej długości.

Pomierzone wychylenia ścian wskazują na ich tendencję do wychylania się na zewnątrz a tym samym powodują pęknięcia ściany szczytowej poza wieńcem żelbetowym głównej hali.

Zwiększone ponad normę opady śniegu, przy małej sztywności ściany podłużnej spowodowały rozsuwanie się murałów mocowanych do wieńca wylanego na ścianach podłużnych i poprzecznych.

Krokwie pod wpływem zwiększonego obciążenia i rozsuwania podpór uległy ugięciu. Ugięcie spowodowało deformację blach trapezowych.

9. Sposób naprawy

Należy rozebrać istniejący dach wraz ze ścianami trójkątnymi w szczytach i wykonać następujące elementy konstrukcyjne:

- na istniejącym wieńcu wykonać nowy wieńiec obwodowy połączony z nowymi dwoma przyporami wzmacniającymi ścianę podłużną,
- wymurować nowe ściany trójkątne szczytowe,
- wykonać nowy dach wraz z pokryciem, obróbkami, rynnami i rurami spustowymi.

Pęknięcia ścian należy rozkuć, zalać zaprawą cementową i na nowo zatrzeć tynki a następnie pomalować farbą emulsyjną elewacyjną w kolorze jaki był wcześniej.

10. Wnioski

- 1 Dach budynku oczyszczalni jest w złym stanie technicznym.
- 2 Dach należy rozebrać i wykonać na nowo wykonując dodatkowe wzmocnienia przyporami i wieńcem obwodowym zgodnie z załączoną w projekcie dokumentacją techniczną.