

EKSPERTYZA TECHNICZNA

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku przyszpitalnej oczyszczalni ścieków sanitarnych w Małopolskim Szpitalu Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jaroszowcu w związku z planowanym jego remontem i przebudową - modernizacją.

2. Podstawa opracowania.

2.1. Zlecenie opracowania oceny stanu technicznego budynku przyszpitalnej oczyszczalni ścieków sanitarnych.

2.2. Inwentaryzacja budowlana i wizja lokalna pomieszczeń, oględziny elementów konstrukcyjnych przedmiotowego obiektu, kontrolne pomiary, odkrywki i badania makroskopowe tych elementów.

2.3. Polskie normy budowlane oraz literatura techniczna.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest określenie stanu technicznego przedmiotowego obiektu, jego możliwości remontu i przebudowy - modernizacji mającej na celu wdrożenie nowej technologii oczyszczania ścieków w oparciu o nowoczesną współczesną technologię. Opracowanie ma na celu podanie zakresu robót budowlanych modernizacyjnych umożliwiających maksymalne wykorzystanie istniejącego budynku przy wdrożeniu nowej technologii oczyszczalni ścieków oraz podanie ewentualnego sposobu wzmocnienia istniejących jego elementów w celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania.

4. Opis ogólny konstrukcji budynku.

Budynek istniejącej oczyszczalni jest obiektem parterowym, podpiwniczonym. Część niższa budynku przeznaczona jest dla obsługi technologicznej oczyszczalni. Wyższa część budynku przeznaczona jest dla wielowarstwowego pionowego złoża filtrującego. W piwnicy znajdują się pomieszczenia obecnie nie użytkowane jak pomieszczenie kotłowni oraz pomieszczenie byłych poletek osadowych.

Konstrukcja nośna budynku jest mieszana tradycyjna murowana z elementami żelbetowymi.

Fundamenty budynku monolityczne żelbetowe wylewane na mokro.

Ściany nośne zewnętrzne piwnic i parteru murowane z pełnej cegły ceramicznej.

Stropy – nad piwnicą konstrukcji żelbetowej płytowy oparty na wieńcach żelbetowych ścian zewnętrznych i poprzecznych wewnętrznych oraz dwóch wzmacniających poprzecznych belkach żelbetowych nad pomieszczeniem poletek osadowych. Nad parterem stropodach niewentylowany ze stropu gęsto-żebrowego DZ-3.

Schody wewnętrzne na poziom parteru i do piwnicy – żelbetowe monolityczne.

Schody wewnętrzne technologiczne z poziomu parteru na poziom górny złoża filtrującego – konstrukcji stalowej ze stopniami stalowymi ażurowymi.

Schody zewnętrzne – żelbetowe monolityczne.

Tynki wewnętrzne na ścianach i sufitach – cementowo-wapienne – w złym stanie technicznym.

Posadzki w większości betonowe zatarte na gładko, w pomieszczeniach socjalnych zaplecza płytki ceramiczne.

Obiekt wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, odgromową i klimatyzację – wszystkie te instalacje wewnętrzne w stanie złym, wymagają wymiany na nowe.

5. Ocena stanu technicznego konstrukcji elementów stropu.

Po wizji lokalnej obiektu i jego pomieszczeń, oględzinach jego elementów konstrukcyjnych, wykonaniu kontrolnych pomiarów, odkrywek i badań makroskopowych tych elementów stwierdzam:

Ławy fundamentowe budynku, żelbetowe monolityczne – stan dobry.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne budynku, tradycyjne murowane - stan techniczny zadawalający.

Strop nad piwnicą płyta żelbetowa monolityczna oparta na ścianach nośnych oraz na dwóch belkach poprzecznych żelbetowych – stan techniczny powyższych elementów zadawalający za wyjątkiem zalegającej na nich okładziny tynkarskiej, której stan jest zły.

Strop nad parterem będący stropodachem niewentylowanym, wykonany jako żelbetowy strop gęsto-żebrowy DZ-3 – stan techniczny zadawalający nad częścią niższą, nad częścią wyższą (złożem filtrującym) stan zadawalający z bardzo złym stanem technicznym warstwy osłonowej tynku.

Schody wewnętrzne i zewnętrzne żelbetowe – stan dobry.

Tynki na ścianach i sufitach – tradycyjne cementowo – wapienne w bardzo złym stanie technicznym, szczególnie w pomieszczeniu nad złożem filtrującym i w piwnicach.

Stolarka okienna i drzwiowa – w złym stanie technicznym - do wymiany.

6. Wnioski i zalecenia.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin obiektu oraz analizy sprawdzającej stan elementów konstrukcyjnych budynku oczyszczalni ścieków Małopolskiego Szpitala Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jaroszowcu, stwierdzam, że:

- Przyczyną zaistniałej sytuacji była zbyt duża wilgotność powietrza w pomieszczeniach technologicznych budynku oczyszczalni oraz przestarzała jak na obecną chwilę technologia oczyszczania ścieków, co bezpośrednio przyczyniło się do zwiększonej i przyspieszonej korozji tynków i innych powłok wykończeniowych ścian i sufitów oraz korozji elementów stalowych.
- W zaistniałej sytuacji należy skuć z powierzchni ścian, stropów i belek żelbetowych zniszczoną i skorodowaną warstwę tynku oraz betonu. Oczyszczyć z rdzy odsłonięte powierzchnie i zbrojenie, zabezpieczyć go farbą antykorozyjną przed dalszym niszczeniem i obrzucić zaprawą klejowo – cementową.

- Po wykonaniu powyższych odkrywek i robót oczyszczających powierzchnie betonowe i stalowe należy ocenić ponownie ich stan techniczny i stopień degradacji elementów w celu dalszego postępowania zgodnie z zaleceniami przedmiotowego opracowania lub wykonania dodatkowych zaleceń.
- Nośność podłoża gruntowego, fundamentów, ścian i stropu nad piwnicą będzie wystarczająca jeżeli po adaptacji pomieszczeń do nowej technologii oczyszczalni ścieków obciążenie charakterystyczne użytkowe pomieszczeń nie będzie większa niż $5,0 \text{ kN/m}^2$.
- Pozostałe elementy konstrukcji budynku oczyszczalni znajdują się w poprawnym stanie technicznym. Nie stwierdzono na nich istotnych objawów uszkodzeń w elementach nośnych, które mogłyby świadczyć o ich uszkodzeniu na skutek korozji bądź przeciążenia konstrukcji. Z uwagi na powyższe, po wykonaniu zaleconych robót wzmacniających i zabezpieczających ich powierzchnie, pomieszczenia technologiczne i techniczne obiektu mogą być przeznaczone do dalszego użytkowania i modernizacji bez obaw o zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników przy dalszym jego eksploataowaniu.