

CZĘŚĆ A – EKSPERTYZA TECHNICZNA KONSTRUKCYJNA

Opracowanie zawiera:

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	1
3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA.....	2
4. OGÓLNY OPIS TECHNICZNY BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO.....	2
5. ANALIZA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
6. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO I BUDOWA NOWEGO BUDYNKU...4	
7. WNIOSKI I ZALECENIA.....	5

**EKSPERTYZA TECHNICZNA KONSTRUKCYJNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO I BUDOWY NOWEGO BUDYNKU HALI
SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 PRZY UL. JAEGIELLOŃSKIEJ 90
W KIELCACH, ul. Jagiellońska 90, 25-734 Kielce,
dz. nr ew. 555, 554/1, obręb 0015**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania jest umowa z inwestorem.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

- 2.1. Przedmiotem opracowania jest istniejący BUDYNEK HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1, zlokalizowany w Kielcach przy ul. Jagiellońskiej 90 na dz. nr ew. 555, 554/1, obręb 0015.
- 2.2. Celem opracowania jest wykazanie możliwości przebudowy istniejącego i budowy nowego budynku hali sportowej wraz z zapleczem.
- 2.3. Opracowanie swym zakresem obejmuje:
- opis techniczny.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA.

- 3.1. Inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby sporządzenia projektu.
- 3.2. Koncepcja projektu budowlanego przebudowy istniejącego i budowy nowego budynku hali sportowej wraz z zapleczem przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 przy ul. Jagiellońskiej 90 w Kielcach wykonany przez „BM ARCHITEKT” w marcu 2018 roku.
- 3.3. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej do projektu budynku hali sportowej wraz z zapleczem przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Kielcach.
- 3.4. Część archiwalnego projektu techniczno-roboczego sali gimnastyczno-sportowej przy Z.S.Z. Kielce ul. Jagiellońska wykonanego przez Pracownię Projektową przy K.P.B.M. w Kielcach w czerwcu 1970 r.
- 3.5. Wizja lokalna, oględziny, odkrywki istniejących fundamentów (listopad 2017 r., luty 2018r.).
- 3.6. Obowiązujące przepisy, aktualne normy oraz związana z tematem literatura techniczna.

4. OGÓLNY OPIS TECHNICZNY BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO.

Istniejący budynek to hala sportowa wraz z zapleczem. Jest to obiekt wolnostojący, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, składający się z dwóch części oddzielonych od siebie.

Istniejąca hala to obiekt o konstrukcji szkieletowej, częściowo prefabrykowanej, częściowo żelbetowej monolitycznej. Ściany podłużne pomiędzy słupami oraz ściany poprzeczne wg dokumentacji archiwalnej z cegły pełnej. Stropodach z płyt panwiowych opartych na dźwigarach sprężonych. Dźwigary w siatce słupów 6,0m oparte na ścianie

zewnątrzenj na słupach żelbetowych natomiast od strony widowni na wspornikach blachownic. Prawdopodobnie podczas rozbudowy sali gimnastycznej usunieto rzad słupów operując dźwigary na blachownicach. Przeciwwagę dla wspornikowych blachownic stanowią, prawdopodobnie masywne liniowe bloki fundamentowe w ścianie zewnętrznej od strony zapleczy.

Bryła obiektu w kształcie prostokąta o wymiarach w rzucie ~42,9x30,3m.

Istniejący budynek zaplecza hali to obiekt o konstrukcji tradycyjnej murowanej. Ściany wg dokumentacji z cegły pełnej. Słupy, podciąg i belki wieńczące żelbetowe wylewane. Stropodach z płyt panwiowych.

Szczegółowy opis budynku znajduje się w części architektonicznej opracowania.

5. ANALIZA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO.

5.1. Fundamenty

Wg odkrywek fundamentów poziom posadowienia podwalin istniejącej hali od strony południowej (tj. od strony projektowanego zaplecza hali) wynosi ok. -1,70m poniżej rzędnej „0” (dla stóp fundamentowych pod słupami -2,70m). Natomiast od strony wschodniej (tj. od strony projektowanej hali) poziom posadowienia prawdopodobnie jest zmienny schodkowy od rzędnej -1,70m do ok. -0,35m poniżej „0” budynku. Posadowienie stwierdzono na głębokościach 2,05-2,20m od poziomu przyległego terenu przy czym teren jest pod dużym spadkiem.

Wg dokumentacji [3.4] poziom posadowienia zaplecza hali ukształtowany za pomocą ław schodkowych od rzędnej -3,35m do -1,70m poniżej rzędnej „0”. Od strony budowy projektowanego patio oraz zaplecza poziom posadowienia istniejącego budynku wynosi od -2,55m do -1,70m poniżej poziomu „0”.

Ściany fundamentowe wg odkrywek murowane z bloczków betonowych oraz z cegły pełnej.

5.2. Ściany nadziemia

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej. Budynek otynkowany zarówno od wewnątrz jak i od zewnątrz.

5.3. Układ konstrukcji nośnej hali

Konstrukcja hali szkieletowa, częściowo prefabrykowana. Słupy żelbetowe wylewane w rozstawie co 6,0m. Słupy w kierunku podłużnym hali połączone są belką wieńczącą. Na słupach opierają się dźwigary kablobetonowe stropodachu.

5.4. Stropodach

Stropodach zarówno nad halą sportową jak i nad zapleczem z płyt panwiowych.

6. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO I BUDOWA NOWEGO BUDYNKU.

Zakłada się budowę nowego budynku hali sportowej wraz z zapleczem.

Projektowana inwestycja obejmuje wykonanie budynku w rzucie w kształcie litery L, składającego się z trzech oddzielonych od siebie części: hali sportowej, zaplecza hali oraz patio.

Hala sportowa będzie przylegała do istniejącej hali od strony wschodniej. Będzie to obiekt jednokondygnacyjny z antresolą na trybuny i z częścią magazynową. Budynek w rzucie w kształcie prostokąta o wymiarach osiowych w rzucie 28,24m x 44,705m. Halę zakłada się o konstrukcji prefabrykowanej żelbetowej, posadowionej na fundamentach bezpośrednich żelbetowych wylewanych. Dach naświetli z płyt żelbetowych prefabrykowanych, natomiast dach niższy z blachy trapezowej.

Zaplecze hali będzie przylegało do istniejącej hali od strony południowej. Będzie to obiekt jednokondygnacyjny (w części klatki schodowej będącej łącznikiem z halą sportową – dwukondygnacyjny), niepodpiwniczony. Budynek o konstrukcji murowanej. Posadowiony będzie na fundamentach bezpośrednich. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stropodach nad komunikacją żelbetowy monolityczny.

Patio zakłada się o konstrukcji żelbetowej monolitycznej, usytuowane pomiędzy

istniejącym zapleczem hali a projektowanym zapleczem hali – oddylatowane od tych części. Posadowienie na fundamentach bezpośrednich.

W miejscu do którego będą przylegały projektowane budynki zostaną wyburzone fragmenty ścian zewnętrznych w celu umożliwienia komunikacji oraz częściowo wyburzone fragmenty ścian szczytowych wystające poza obrys budynku.

Przewidywane prace w obrębie istniejącego budynku:

- wyburzenie fragmentów ścian zewnętrznych szczytowych istniejącej hali;
- powiększenie istniejących otworów w ścianie zewnętrznej;
- wykonanie nowych otworów w ścianach zewnętrznych;
- zabezpieczenie projektowanych i powiększanych otworów nadprożami stalowymi;
- nadmurowanie istniejących ścian atykowych;
- zwieńczenie istniejących ścian atykowych do poziomu projektowanego stropodachu nad patio;
- wykonanie otworów pod instalacje w istniejących stropach.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Przebudowa istniejącego i budowa nowego budynku hali sportowej wraz z zapleczem przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 przy ul. Jagiellońskiej w Kielcach wg koncepcji architektonicznej wykonanej przez „BM ARCHITEKT” jest możliwa po spełnieniu poniższych warunków:

- 7.1. Przed przystąpieniem do budowy nowej hali należy dokonać lokalnego podbicia fundamentów części północno-wschodniej istniejącej hali. Podbicia wykonywać z poziomu przyległego terenu odcinkami max. 1,0m wg opracowanego projektu wykonawczego.
- 7.2. Projektowane fundamenty przy budynku istniejącym należy posadzić w poziomie posadowienia istniejących fundamentów z zachowaniem strefy przemarzania. Nie dopuszcza się podkopywania poniżej poziomu posadowienia fundamentów istniejących.
- 7.3. Podczas wykonywania wykopu sukcesywnie zabezpieczać ściany fundamentowe istniejącego budynku zlokalizowanego bezpośrednio przy budynku projektowanym przed możliwością wyparcia ich przez grunt i warstwy posadzek tego budynku. Zabezpieczenia ścian i fundamentów istniejącego budynku prowadzić na podstawie opracowanego projektu wykonawczego.
- 7.4. Prace ziemne i fundamentowe prowadzić w warunkach suchego wykopu. Należy przewidzieć zabezpieczenie wykopu przed wodami opadowymi oraz przewidzieć możliwość odprowadzenia ew. wód gruntowych poza wykop.
- 7.5. Wszystkie projektowane oraz poszerzane otwory w ścianach istniejących należy zabezpieczyć nadprożami stalowymi po uprzednim podstemplowaniu konstrukcji istniejących stropów tak aby całość obciążeń przekazywana była bezpośrednio na grunt. Nadproża opierać na murze na szerokość min. 30cm z każdej strony.
- 7.6. Wszelkie otwory w ścianach istniejącego budynku wykonywać techniką diamentową. Nie dopuszcza się stosowania metod udarowych.

7.7. Wykonać zabezpieczenia p. poż. nadproży stalowych w ścianach istniejących, którym stawiane są wymagania odporności ogniowej.

7.8. Elementy stalowe niepodlegające zabetonowaniu / zamurowaniu w całości należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

7.9. Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej z zachowaniem wszelkich przepisów BHP pod kierownictwem osoby uprawnionej.

Niniejsza opinia techniczna jest ważna przez 2 lata od czasu jej wykonania. Po tym okresie należy ją aktualizować

Opracował:

mgr inż. Sławomir Rogowski

SWK/0129/P00K/09

Sprawdził:

inż. Jerzy Dvořák

G.P.IV-63/254/76

Kielce, marzec 2018