

## **OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY**

Projekt opracowany jest do warunków stref:

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| III-klimatycznej | wg PN-81/B-02403     |
| III-gruntowej    | wg PN-81/B-03020     |
| III-śniegowej    | wg PN-80/B-02010:Az1 |
| I-wiatrowej      | wg PN-77/B-012011    |

### **1. Przedmiot opracowania:**

Nadbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zespołu placówek oświatowych.

Zakres prac obejmuje nadbudowę istniejącego skrzydła budynku o piętro użytkowe z przeznaczeniem na nowe pomieszczenia dydaktyczne z wykonaniem nowego stropu oraz nowej więźby dachowej wraz z pokryciem oraz przebudowę polegającą na:

- zaprojektowaniu nowej klatki schodowej wewnątrz budynku;
- poszerzeniu spocznika w istniejącej klatce schodowej celem spełnienia wymogów przepisów p.poż.;
- przeprojektowaniu tarasu przy tylnej elewacji z poszerzenie stopnic do 35cm;
- przebudowie łazienek celem uzyskania wymaganej liczby kabin ustępowych, pisuarów i umywałek przypadających na określoną liczbę dziewczynek i chłopców (pkt. 5 opracowania);
- przebudowie jednej z sali dydaktycznych na parterze na nową szatnię (pkt. 5 opracowania);.

Posadowienie bezpośrednie budynku pozostaje bez zmian. Wysokość zera parteru od terenu przy głównym wejściu: - 1,57m.

Projektowane ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne piętra jako dwuwarstwowe murowane z bloczka komórkowego 24 cm, ocieplone warstwą styropianu o grub. 20 cm. Wykończenie budynku tradycyjne metodą tynkowania. Dach trójspadowy z o kącie nachylenia głównej połaci dachu 10°. Pokrycie blachą na rąbek stojący. Dach układany na więźbie drewnianej w układzie krokwiowym podpartym kratownicami drewnianymi. Konstrukcja istniejącego stropu gęstożebrowego nad parterem pozostaje bez zmian.

W nadbudowywanej części budynku szkoły przewidziano układ programu użytkowego na 2 kondygnacjach tzn.: parteru oraz piętra.

### **2. Założenia lokalizacyjne:**

Wg zamieszczonego w opracowaniu projektu zagospodarowania działki.

Przedmiotowy budynek znajduje się na działce nr ew. 888 położonej w miejscowości Nowy Kazanów, gm. Końskie.

### **3. Opinia geotechniczna - geotechniczne warunki posadowienia:**

- 3.1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek jest zaliczany do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 3.2. Dopuszczalne naprężenie na grunt przyjęto 0,15 Mpa (1,5 kg/cm<sup>2</sup>).
- 3.3. W miejscu posadowienia budynku zalega grunt stabilny, nośny, jednorodny o warstwach równoległych do powierzchni terenu.
- 3.4. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynku.
- 3.5. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.
- 3.6. Na podstawie oględzin terenu, warunki gruntowe w miejscu planowanej inwestycji określa się jako „proste”.
- 3.7. Do obliczeń fundamentów przyjęto grunty - piaski gliniaste średnio spoiste o stopniu plastyczności  $I_L = 0,40$
- 3.8. Teren nie wymaga przeprowadzania badań geotechnicznych.

#### **WPŁYW ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU:**

Nadbudowywany i przebudowywany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na ewentualną zabudowę sąsiednich działek. Ponadto inwestycja nie narusza w żaden sposób interesów osób trzecich.

#### **4. Zestawienie powierzchni i kubatura**

| <b>PARAMETRY BUDYNKU</b>                     |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>POW.<br/>ZABUDOWY<br/>[m<sup>2</sup>]</b> | <b>POW.<br/>UŻYTKOWA<br/>[m<sup>2</sup>]</b> | <b>POW.<br/>CAŁKOWITA<br/>[m<sup>2</sup>]</b> | <b>KUBATURA<br/>[m<sup>3</sup>]</b> |
| <b>PRZED WYKONANIEM INWESTYCJI</b>           |  |   |                                     |
| 633,0  | 890,8  | 1004,5  | 4291,0                              |
| <b>PO WYKONANIU INWESTYCJI</b>               |  |   |                                     |
| 661,3  | 1045,0                                       | 1158,7  | 5661,1                              |
| <b>ZMIANA PARAMETRÓW BUDYNKU</b>             |  |   |                                     |
| <b>+ 28,3</b>                                | <b>+ 154,2</b>                               | <b>+ 154,2</b>                                | <b>+ 1370,1</b>                     |

Wymiary budynku: 42,38 x 28,45m (dłuższy bok) i 13,24m (krótszy bok) ,

Wysokość budynku: 10,52m (przy wejściu głównym)

Poziom posadzki: +/- 0,00 = 234,55 m n.p.m.

#### **UWAGI:**

**W wymiarowaniu oraz obliczaniu powierzchni przedmiotowego budynku została uwzględniona dokumentacja projektowa termomodernizacji zrealizowana w listopadzie 2017 roku dla tego samego inwestora.**

### **5. Program użytkowy (wraz z powierzchniami projektowanymi):**

Przebudowa łazienek na parterze oraz piętrze polega na usunięciu starych murowanych ścianek działowych, a następnie montaż w tym miejscu nowych kabin ustępowych celem uzyskania wymaganej powierzchni ergonomicznych oraz liczby kabin ustępowych, pisuarów i umywalk przypadających na określoną liczbę dziewczynek i chłopców.

Około 60 dziewczynek (zaprojektowano 6 kabin ustępowych) i 80 chłopców (zaprojektowano 5 kabin ustępowych i 4 pisuary) zgodnie rzutem architektonicznym parteru i piętra w części graficznej projektu.

Sala dydaktyczna 1/21 na parterze została przeprojektowana na nową ergonomiczną szatnię pod zakupione przez szkołę 19 nowych szafek o wym. 40x98cm po 8 miejsc każda.

| ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY |                  |                      |
|---------------------------------|------------------|----------------------|
| Nr strefy                       | Pomieszczenie    | Powierzchnia         |
| 0/1                             | Klatka schodowa  | 8,0                  |
| 0/2                             | Korytarz         | 3,3                  |
| 0/3                             | Składzik         | 8,9                  |
| 0/4                             | Piwnica szkolna  | 30,6                 |
| 0/5                             | Hydrofor         | 7,1                  |
| 0/6                             | Pom. gospodarcze | 13,0                 |
| 0/7                             | Kotłownia        | 14,4                 |
| 0/8                             | Kotłownia        | 14,7                 |
| 0/9                             | Kotłownia        | 13,7                 |
| SUMA                            |                  | 113,2 m <sup>2</sup> |

| ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU |                  |                      |
|---------------------------------|------------------|----------------------|
| Nr strefy                       | Pomieszczenie    | Powierzchnia         |
| 1/1                             | Wiatrołap        | 9,3                  |
| 1/2                             | Szatnia          | 9,9                  |
| 1/3                             | Sala przedszkola | 43,1                 |
| 1/4                             | WC               | 4,0                  |
| 1/5                             | Kuchnia          | 16,7                 |
| 1/6                             | Wiatrołap        | 2,1                  |
| 1/7                             | Hall-rekreacja   | 86,1                 |
| 1/8                             | Składzik         | 5,2                  |
| 1/9                             | Gabinet          | 7,7                  |
| 1/10                            | Klatka schodowa  | 13,3                 |
| 1/11                            | Sala lekcyjna    | 32,9                 |
| 1/12                            | Sala lekcyjna    | 33,0                 |
| 1/13                            | Sala lekcyjna    | 32,1                 |
| 1/14                            | Sekretariat      | 16,3                 |
| 1/15                            | Sala lekcyjna    | 32,3                 |
| 1/16                            | WC dla chłopców  | 19,1                 |
| 1/17                            | Składzik         | 4,3                  |
| 1/18                            | Rekreacja        | 35,0                 |
| 1/19                            | Korytarz         | 32,6                 |
| 1/20                            | Sala lekcyjna    | 41,1                 |
| 1/21                            | Szatnia          | 31,2                 |
| 1/22                            | Magazynek        | 2,6                  |
| SUMA                            |                  | 510,1 m <sup>2</sup> |

| ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA |                     |                      |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|
| Nr pom.                        | Pomieszczenie       | Powierzchnia         |
| 2/1                            | Klatka schodowa     | 13,3                 |
| 2/2                            | Hall-rekreacja      | 107,6                |
| 2/3                            | Biblioteka          | 16,8                 |
| 2/4                            | Sala informatyczna  | 50,9                 |
| 2/5                            | Pokój nauczycielski | 28,4                 |
| 2/6                            | Pracownia chemiczna | 49,5                 |
| 2/7                            | Sala lekcyjna       | 50,2                 |
| 2/8                            | Sala lekcyjna       | 48,3                 |
| 2/9                            | WC dla dziewczynek  | 18,9                 |
| 2/10                           | Hall-rekreacja      | 49,0                 |
| 2/11                           | Gabinet dyrektora   | 24,2                 |
| 2/12                           | Sala lekcyjna       | 38,9                 |
| 2/13                           | Sala lekcyjna       | 38,9                 |
| SUMA                           |                     | 534,9 m <sup>2</sup> |

Powierzchnie w opracowaniu liczone są zgodnie z Polską Normą **PN-ISO 9836: 1997: Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych** oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

## 6. Instalacje w budynku:

W budynku zaprojektowano instalacje:

- instalacja elektryczna – podłączona zostanie do istniejącej w budynku instalacji zgodnie z umową zawartą pomiędzy inwestorem, a zakładem energetycznym;
- odprowadzenie ścieków – do sieci instalacji kanalizacyjnej;
- zaopatrzenie w energię ciepłą z kotłowni zlokalizowanej w budynku;
- wentylacja grawitacyjna;

## 7. Ściany poziomów projektowanych:

- Ściany zewnętrzne: ściany zewnętrzne dwuwarstwowe o grubości 44 cm, murowane na zaprawie cienkowarstwowej, od wewnątrz bloczek komórkowy grub. 24cm + warstwa styropianu gr. 20 cm od strony zewnętrznej w systemie NRO.
- Ściany działowe: jednowarstwowe murowane z bloczka komórkowego grub. 12cm na zaprawie cienkowarstwowej.

## 8. Dach:

Dach trójspadowy o kącie nachylenia głównej połaci dachu 10°. Pokrycie blachą na rąbek stojący. Dach układany na więźbie drewnianej w układzie krokwiowo-płatwiowym, podpartym na drewnianych kratownicach zgodnie z częścią graficzną projektu.

Przekroje elementów więźby dachowej podano w osobnym zestawieniu. Wbudowane drewno impregnować środkami ochrony ogniowej np. Pyrolakiem W-1 lub Fobosem M-2 oraz środkami owadobójczymi oraz grzybobójczymi. Drewno w miejscu styku z murem (betonem) odizolować papą. Na wykonanie więźby stosować sosnowe lub świerkowe drewno konstrukcyjne klasy **C24**.

## **9. Kominy:**

Kominy istniejące wentylacyjne, zostaną domurowane z cegły ceramicznej pełnej kl.10 na zaprawie cementowo-wapiennej marki min. M5, otynkowane wewnątrz tynkiem cementowym na całej wysokości. Wentylacja pom. korytarza zaprojektowana rurami Spiro z wywiewkami dachowymi.

Dopuszcza się stosowanie przewodów wentylacyjnych systemowych.

## **10. Stolarka:**

Projektuje się stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Okna zewnętrzne z profili PCV. Skrzydła rozwierane i uchylne. Przeszklenia trzyszybowe, pięciokomorowe, niskoemisyjne. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie gorszy niż:  $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Współczynnik infiltracji powietrza  $a < \text{od } 03 \text{ m}^3/[\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot(\text{daPa})^{2/3}]$  przy oknach rozszczelnionych bez dodatkowych nawietrzaków. Wskaźnik izolacyjności akustycznej  $R_w = 32-42 \text{ dB}$ .

Okna wyposażać w klamki, okucia obwiedniowe z mikrouchyłaniem i zaczepem antywłamaniowym w oknach ze skrzydłem uchylno-rozwieranym (UR), rozwierane w oknach ze skrzydłem rozwieranym (R), uchylne w oknach ze skrzydłem uchylnym (U).

Drzwi wewnętrzne typowe płytowe lub drewniane.

## **11. Izolacje:**

- termiczna:
  - a) ściany zewnętrzne – styropian gr. 20 cm
  - b) strop międzykondygnacyjny – styropian gr. 5 cm
  - c) dach – wełna mineralna gr. min. 30 cm

Wzdłuż krawędzi ścian wewnątrz budynku przed wykonaniem wylewek należy zastosować taśmę dylatacyjną systemową z pianki poliuretanowej.

**UWAGA:** przy zastosowaniu styropianu należy używać wyłącznie lepiki asfaltowe na zimno bez wypełniaczy mineralnych.

## **12. Roboty wykończeniowe:**

- Tynki:
  - a) zewnętrzne na ścianach – silikonowe
  - b) wewnętrzne – gipsowe lub cem-wap. wykonane agregatem gr. 1,5 cm

- **Posadzki:**

- a) **piętro:**

- w salach dydaktycznych wykładziny winylowe tarkett lub równoważne
    - ciągi komunikacyjne i schody - gres

- **Parapety:**

Parapety wewnętrzne przy otworach projektuje się wykonanie nowych z konglomeratu, zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze jak dach, alternatywnie systemowe z tworzyw sztucznych, atestowane.

- **Malowanie:**

- a) ściany wewnętrzne i sufity - farba emulsyjna zmywalna
  - b) elementy drewniane zabezpieczyć solnymi preparatami owadobójczymi

- **Obróbki blacharskie:**

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, rynny ½ o 150mm i rury spustowe  $\phi$  120 mm PCV, obróbki blacharskie z blachy powlekanej grub. 0.55 mm w kolorze dachu.

### **13. Wymagania dotyczące interesu osób trzecich:**

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.z 2016 r, poz. 290 z późn. zm.) projektowana inwestycja:

- nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej
- nie powoduje ograniczenia z możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności
- nie zakłóca dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na nieruchomościach sąsiednich.

Ponadto zapewniono ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

### **14. Charakterystyka ekologiczna budynku:**

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery o emisji zanieczyszczeń nie większej niż emisja dopuszczalna. Istniejący kocioł na olej opałowy ma wysoką sprawność energetyczną potwierdzoną atestem przyznawanym na podstawie przepisów szczególnych.

Budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko.

### **15. Charakterystyka energetyczna obiektu:**

Parametry przedmiotowej nadbudowy zostały dostosowane do projektowanej termomodernizacji obiektu, poprzedzonej audytem energetycznym.

### **16. Informacja o planie BIOZ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, podczas prowadzenia robót stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy sporządzić plan BIOZ obejmujący zakres robót budowlanych których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

### **17. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.**

Parametry przedmiotowej nadbudowy zostały dostosowane do projektowanej termomodernizacji obiektu, poprzedzonej audytem energetycznym.

### **18. Wyłączenie z produkcji rolnej.**

Na przedmiotowej działce występują gleby pochodzenia mineralnego zaliczane do klasy VI i zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995r o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U.z 2015r. poz 909 z późniejszymi zmianami) nie podlega wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej.

### **19. Uwagi końcowe:**

- materiały budowlane winny odpowiadać atestom technicznym.
- wszelkie roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

**Projekt budowlany opracowano na podstawie obowiązujących przepisów i wykazu polskich norm zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r (Dz.U. Nr. 109 .poz. 1156)**