

## Opis techniczny

do projektu inwestycji polegającej na adaptacji istniejącego nieużytkowany budynek starej szkoły z przeznaczeniem na pensjonat zlokalizowanego na działkach o numerze ewidencji gruntów 101; 102; 81/2 i 38/2 położonych w obrębie gruntów wsi Krzyżewo, gmina Sokoły.

### 1.0. Podstawa formalna opracowania

Umowa z Inwestorem

Wytyczne programowe uzgodnione z Inwestorem.

Własność i wielkość terenu przedstawiona do realizacji inwestycji.

**Inwestor:** Zespół Szkół Rolniczych im. Stefanii Karpowicz w Krzyżewie,  
18-218 Sokoły, Krzyżewo 32

**Biuro Projektowe:** Pracownia Architektury FORMAT,  
15 – 066 Białystok, ul. Modlińska 12 m 25

### 2.0. Zakres prac budowlanych

W skład planowanych zamierzeń związanych z rozbudową budynku wchodzi:

- demontaż istniejącego pokrycia dachu z ołączeniem
- demontaż istniejących tynków zewnętrznych w miejscach słabej przyczepności
- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- demontaż lukarny dachowej od strony północnej
- demontaż cokołu z lastryco płukanego
- zasypanie części istniejącej piwnicy (zgodnie z rysunkami)
- demontaż istniejących warstw posadzkowych i stropowych z wyjątkiem konstrukcji stropów, wykonanie zabezpieczenia i uzupełnienia konstrukcji stropów zgodnie z oceną mykologiczną, zabezpieczenie konstrukcji stropów chemicznie p/grzybicznie i p/pożarowo do klasy R 15 odporności ogniowej
- wykonanie nowych posadzek i sufitów – zgodnie z warstwami na przekrojach
- wykonanie kanałów c.o. - ścianki gr. 25cm murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej, spód z betonu B15 gr. 15cm, przekrycie z żelbetowych płyt prefabrykowanych
- oczyszczenie, wyrównanie schodów wewnętrznych, wykończenie schodów płytami kamiennymi i gresem
- wykonanie pochylni wewnętrznych – na poddaszu na konstrukcji drewnianej wykończonej wykładziną PCV typu Gamrat, w łączniku wylewanej z betonu B-15 ze zbrojeniem siatką o oczkach Ø4,5 (oczka 15x15) z posadzką z płytek gresowych (z cokolikiem z tym samych płytek do wys. 10cm)
- demontaż i zamurowanie fragmentów ścian zewnętrznych w miejscach projektowanych zmian układu otworów okiennych i drzwiowych, zamurowania wykonać z cegły kratówki na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa,

- wykonanie wzmocnienia ścian dobudówki od strony wschodniej -wg proj. konstrukcyjnego
- wykonanie czyszczenia i strukturalnego wzmocnienia powierzchni cegieł w elewacji frontowej wg programu prac konserwatorskich,
- skucie resztek tynku z elewacji tylnej i elewacji bocznych, wykonanie tynkowania ścian zewnętrznych tynkiem renowacyjnym, a następnie wykonanie gruntowania i malowanie farbą wg programu prac konserwatorskich,
- wykonanie izolacji poziomej ścian piwnicznych i fundamentowych metodą iniekcji krystalicznej
- montaż schodów strychowych, wylazu dachowego i okna oddymiającego
- demontaż i zamurowanie fragmentów ścian wewnętrznych konstrukcyjnych i działowych w miejscach projektowanych zmian układu otworów okiennych i drzwiowych, zamurowania wykonać z cegły kratówki na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- wymurowanie projektowanych ścian działowych z cegły kratówki gr. 12cm na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- wykonanie ścian działowych na poddaszu z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości 150kg/m<sup>3</sup>
- wykonanie konstrukcji projektowanej lukarny os. strony północnej
- wstawienie nowej stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej
- wykonanie nowych parapetów wewnętrznych z lastryko
- wykonanie nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej matowej powlekanej
- wykonanie wentylacji - w miejscu pozostałych istniejących kominów murowanych w ścianach oraz w miejscu kominów projektowanych w istniejących ścianach ściany wybruzdować i wykonać nowe kominy z ceramicznych bloczków wentylacyjnych typu Schiedel. Pozostałe kominy projektowane wykonać jako kominy z ceramicznych bloczków wentylacyjnych typu Schiedel. Ponad stropem do poziomu połaci dachowych oraz ponad dachem kominy ocieplić styropianem FS-15 gr.10cm, ponad dachem otynkować tynkiem i obłożyć płytkami klinkierowymi w kolorze dachu. Wyloty kanałów wentylacyjnych zabezpieczyć siatką stalową o drobnych oczkach. Na wlotach nowe kratki PCV o wym. 14x14cm. Czapki kominowe żelbetowe ułożyć na 1 warstwie papy asfaltowej na lepiku, czapki od góry zaizolować 1 warstwą papy oraz pokryć blachą gładką w kolorze dachu. Poziome przewody wentylacyjne wykonać z rur stalowych ocynkowanych obudowanych płytami GK gr. 12,5mm na ruszcie stalowym.
- montaż nowych łat i kontrłat oraz pokrycia dachu z dachówki ceramicznej karpiówki w kolorze ceglanym
- wykonanie nad wejściami daszków z tworzywa sztucznego na konstrukcji ze stali nierdzewnej
- montaż windy na konstrukcji samonośnej, szyb windy obudować ściankami murowanymi z cegły kratówki gr. 12cm murowanymi na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- wykonanie balustrady przy schodach, pochylni na poddaszu i wokół otworu schodów wewnętrznych
- wykonanie tynków cementowo-wapienne kat. III zatarte na gładko, szpachlowanych (z wyjątkiem ścian pokrytych glazurą
- wykonanie schodów, podestów i pochylni zewnętrznych z betonu B20 zbrojonego stalą AIII i A0
- wykonanie balustrad na schodach i pochylniach zewnętrznych
- demontaż istniejących murków oporowych skarpy i wykonanie nowych z betonu B20 zbrojonego stalą AIII i A0
- demontaż i uzupełnienie fragmentów opaski wokół budynku w zakresie związanym ze zmianą otworów zewnętrznych, montażem i demontażem, schodów, pochylni i podestów

### 3.0. Dane konstrukcyjno – budowlane

#### 3a. Układ konstrukcyjny obiektu

Pozostaje układ konstrukcyjny obiektu podłużny – istniejące ściany murowane z cegły pełnej, z wyjątkiem fragmentów podlegających demontażowi ze względu na zmiany w układzie funkcjonalno-przestrzennym – w tych miejscach projektuje się przeniesienie funkcji nośnej na projektowane prefabrykowane nadproża żelbetowe typu L19. Stropy nad piwnicą ceglane, na belkach stalowych, nad parterem i piętrem drewniane, belkowe. Schody wewnętrzne żelbetowe. Dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo- kleszczowy o podwójnym stolcu. Projektuje się wymianę pokrycia z dachówki karpiówki na dachówkę ceramiczną.

#### Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

#### 3b. Fundamenty

- pozostają istniejące ławy fundamentowe – głębokość posadowienia w części podpiwniczonej 2,00m, a w części niepodpiwniczonej 1,25m. Mury fundamentowe i piwniczne z cegły pełnej gr. 55cm na zaprawie cementowo-wapiennej
- wykonać izolację wszystkich ścian zewnętrznych fundamentowych i piwnicznych wykonać od wewnątrz i od zewnątrz izolację przeciwwilgociową metodą iniekcji krystalicznej powyżej poziomu projektowanej posadzki parteru, dodatkowo wykonać izolację ścian zewnętrznych piwnicznych metodą iniekcji krystalicznej powyżej poziomu projektowanej posadzki piwnicy
- zewnętrzne ściany fundamentowe i piwniczne do poziomu cokołu (iniekcji krystalicznej) zabezpieczyć w systemie ochrony i renowacji budowli preparatami typu Remmers – zgodnie z warstwami w przekrojach:

##### ściana zewnętrzna piwniczna od poziomu gruntu do poziomu iniekcji krystalicznej

- malowanie emulsyjne
- tynk renowacyjny np. SANIERPUTZ
- powłoka hydroizolacyjna np. SULFATEXSCHLÄMME -3 warstwy 5,0kg/m<sup>2</sup>, przy obciążeniu wilgocią napierającą
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSCHLÄMME
- istniejąca ściana murowana fundamentowa
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSCHLÄMME
- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x
- styropian FS-15 gr.10cm klejony i mocowany mechanicznie
- tynk cokołowy mozaikowy

##### ściana zewnętrzna piwniczna poniżej poziomu gruntu

- malowanie emulsyjne
- tynk renowacyjny np. SANIERPUTZ
- powłoka hydroizolacyjna np. SULFATEXSCHLÄMME -3 warstwy 5,0kg/m<sup>2</sup>, przy obciążeniu wilgocią napierającą
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSCHLÄMME
- istniejąca ściana murowana fundamentowa
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSCHLÄMME
- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x

- styropian ekstrudowany gr.10cm klejony i mocowany mechanicznie
- warstwa ochronna z mocowaniem np. Remmers DS SYSTEMSCHUTZ

ściana fundamentowa powyżej poziomu gruntu do poziomu iniekcji krystalicznej

- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSSCHLÄMME
  - warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
  - istniejąca ściana murowana fundamentowa
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSSCHLÄMME
- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x
- styropian FS gr.10cm klejony i mocowany mechanicznie
- tynk cokołowy mozaikowy

ściana fundamentowa poniżej poziomu gruntu

- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSSCHLÄMME
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- istniejąca ściana murowana fundamentowa
- warstwa wyrównawcza np. GRUNDPUTZ
- gruntowanie np. 1x KIESOL+SULFATEXSSCHLÄMME
- izolacja przeciwwilgociowa np. DICKBESCHICHTUNG 2x
- styropian ekstrudowany gr.10cm klejony i mocowany mechanicznie
- warstwa ochronna z mocowaniem np. Remmers DS SYSTEMSCHUTZ

*UWAGA: Dopuszcza się stosowanie produktów innych producentów o nie gorszych parametrach.*

3c. Ściany kondygnacji nadziemnych

- pozostają istniejące ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych gr. 55cm murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej – z wyjątkiem fragmentu ściany zewnętrznej od strony południowej elewacji w miejscu projektowanego otworu drzwiowego; na fragmencie związanym z przebudową otworu drzwiowego od strony południowo-zachodniej fragment ściany zewnętrznej zdemontować i zamurować cegłą pełną na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- pozostają ściany wewnętrzne konstrukcyjne z cegły pełnej gr. 45 cm i 25cm z wyjątkiem ścian i fragmentów ścian przeznaczonych do demontażu i zamurowania w związku ze zmianą układu funkcjonalnego pomieszczeń i otworów drzwiowych (zgodnie z rysunkami) – zamurowania wykonać z cegły kratówki na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- po zdemontowaniu istniejących murów oporowych przy skarpie wykonać nowe mury wylewane z betonu B-20 zbrojonego stalą AIII i A0
- w łączniku pozostają istniejące ściany zewnętrzne murowane z cegły kratówki gr. 38cm otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. ok. 9cm, ocieplone styropianem gr. 12cm i otynkowane tynkiem mineralnym cienkowarstwowym - w miejscu projektowanego wejścia zdemontować i zamurować fragment ściany pod otwór drzwiowy, miejsca zamurowania istniejącego okna zamurować cegłą kratówką na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa i uzupełnić ocieplenie styropianem FS-15 – do zlicowania z istniejącą ścianą
- wykonać mur oporowy przy skarpie od strony frontowej żelbetowy z betonu B20 zbrojony stalą AIII i A0, zagłębiony na 1,00m od strony drogi i wyniesiony ponad teren od strony budynku na wysokość 0,3m, całość otynkować tynkiem cementowym i pomalować farbą w kolorze cokołu budynku - kolor szary, górę muru oporowego wyłożyć płytkami klinkierowymi okapowymi w kolorze brązowym.

- wykonać wzmocnienie ścian dobudówki od strony wschodniej – wg rysunku proj. konstrukcyjnego.

*UWAGA: Dopuszcza się stosowanie produktów innych producentów o nie gorszych parametrach.*

#### 4. Stropy

- pozostają stropy nad częścią podpiwniczoną budynku ze sklepieniem odcinkowym ceglany łukowy oparty na belkach stalowych – do wymiany wierzchnia warstwa wypełnienia na beton gr. ok 7cm
- pozostają stropy nad parterem części wyższej budynku drewniane belkowe o przekroju 20x24cm, po zdemontowaniu wszystkich warstw z wyjątkiem konstrukcji wykonać stropy zgodnie z warstwami na rysunkach:
  - wykładzina dywanowa/gres/wykładzina PCV typu Gamrat
  - jastrych cementowy gr. 5cm ?????
  - rygle drewniane 4x5cm
  - mineralna płyta wygłuszająca pomiędzy ryglami gr. 4cm
  - płyta OSB gr. 2,2cm
  - istniejąca belka drewniana 24x20cm
  - mineralna płyta wygłuszająca gr. 12cm
  - płyta OSB 2,2cm
  - ruszt z profili stalowych 7,5cm +wełna mineralna miękka gr.6cm
  - płyta gipsowo- kartonowa 2GKF (2x15mm)
  - tynk cementowo-wapienny
  - malowanie emulsyjneSzczegółowy opis belek stropowych zostały uwzględnione w ekspertyzie mykologiczno- budowlanej. Wykonać wzmocnienia konstrukcji i zabezpieczyć belki stropowe zgodnie z oceną mykologiczną. Konstrukcję drewnianą stropów zabezpieczyć dodatkowo chemicznie p/grzybicznie i p/pożarowo do klasy R 15 odporności ogniowej.
- Pozostaje strop w łączniku z płyt korytkowych.

#### 5.0. Elementy konstrukcyjne

##### 5a. Schody wewnętrzne, winda i pochylnia dla niepełnosprawnych

- pozostają istniejące schody o konstrukcji żelbetowej, schody oczyścić, w celu wyrównania i podniesienia poziomu stopni (zgodnie z rysunkami), wykonać na nich wylewki z betonu, stopnie na płaszczyznach poziomych oraz spoczniki wyłożyć płytami kamiennymi gr.3cm. Pionowe płaszczyzny stopni obłożyć płytkami gresowymi, wykonać cokoliki naścienne z tych samych płytek do wys. 10cm.
- W budynku zamontować windę samonośnej konstrukcji stalowej, szyb windy obudować ściankami murowanymi z cegły kratówki gr. 12cm murowanymi na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- wewnętrzną pochylnię w pomieszczeniu 2/23 wykonać na konstrukcji drewnianej, wykończenie z wykładziny PCV typu Gamrat
- wykonać wewnętrzną pochylnię w łączniku wylewaną z betonu B-15 ze zbrojeniem siatką o oczkach Ø4,5 (oczka 15x15) z posadzką z płytek gresowych (wykonać cokoliki z tych samych płytek do wys. 10cm)



#### 5b. Schody zewnętrzne i pochylnie dla niepełnosprawnych

- wykonać podesty schody i pochylnie żelbetowe z betonu B-20 zbrojonego stalą AIII i A0
- pozostają betonowe schody od strony frontowej – zdemontować okładzinę kamienną, wykonać wylewki betonowe na istniejących stopniach i spoczniku w celu podniesienia schodów do projektowanego poziomu posadowienia parteru – około 6cm, schody wykończyć kamieniem
- pochylnie wykończyć w następujący sposób:  
Po wyschnięciu betonu (max. 4% wilgotności, którą beton uzyskuje średnio po ok. 28 dniach dojrzewania) pochylnie i spoczniki pochylni oczyścić z tłuszczu, usunąć mechanicznie warstwę mleczka cementowego i szlamu cementowego, a powierzchnię dokładnie odpylić.  
Powierzchnie poziome pochylni i spoczników poszpachlować warstwą szpachli wyrównującej do betonu typu Sopro AMT 468. Następnie nanieść warstwę emalii epoksydowej do malowania betonu typu BETONMAL. Przed wyschnięciem warstwy emalii posypywać na świeżo piaskiem kwarcowym. Nanieść drugą warstwę emalii epoksydowej do malowania betonu typu BETONMAL. Na powłokę z emalii nanieść warstwę lakieru poliuretanowego typu BETONMAL.  
Powierzchnię boczną pochylni od strony tarasu otynkować tynkiem mozaikowym w kolorze cokołu.  
Powierzchnie boczne pozostałych pochylni poszpachlować warstwą szpachli wyrównującej do betonu typu Sopro AMT 468. Następnie pomalować farbami do betonu w kolorze szarym.

#### 5c. Wieńce, nadproża i podciągi

- pozostają istniejące nadproża w starym budynku i łączniku Kleina oraz żelbetowe
- projektowane nadproża typu L19
- pozostają istniejące wieńce i podciągi żelbetowe

#### 5d. Ściany działowe

- częściowo pozostają istniejące ściany działowe w piwnicy gr.12cm, na parterze z cegły gr. 6,5cm, 12cm i 18cm, z wyjątkiem ścian i fragmentów ścian do wyburzenia w związku z projektowaną zmianą układu funkcjonalnego pomieszczeń
- do demontażu przeznacza się istniejące ściany działowe drewniane, jednostronnie otynkowane na poddaszu z wyjątkiem elementów konstrukcji więźby dachowej
- po zdemontowaniu fragmentów istniejących ścian działowych zgodnie z projektowanym układem funkcjonalnym pomieszczeń wykonać projektowane ściany działowe gr. 12cm murowane z cegły kratówki na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- wykonać zamurowania otworów w istniejących ścianach działowych zgodnie z projektowanym układem funkcjonalnym pomieszczeń z cegły kratówki na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa
- na poddaszu wykonać ścianki działowe gr. 12cm z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości 150kg/m

#### 5e. Wyłaz dachowy i okno oddymiające

Wyłazy dachowy o wym. 80x80cm wykonać w połaci dachowej otwierany z poziomu poddasza. Pod wyłazem zamontować drabinkę stalową ocynkowaną dł. 120cm.  
W przestrzeni nad klatką schodową zamontować okno oddymiające (zgodnie z rysunkami)  
W stropie nad spocznikiem klatki schodowej na poddaszu zamontować schody strychowe (70x130cm)

## 6.0. Dach

Pozostaje dach o istniejącej konstrukcji drewnianej płatwiowo- kleszczowej o podwójnym stolcu. Krokwie oparte na belkach stropowych drewnianych - przeprowadzić prace renowacyjne konstrukcji zgodnie z opinią mykologiczną, całość zabezpieczyć chemicznie p/grzybicznie i p/pożarowo do klasy R 15 odporności ogniowej. Istniejące pokrycie dachowe z ołączeniem przeznacza się do demontażu. Dokonać przebudowy lukarny od strony północnej – zgodnie z rysunkami. Po zdemontowaniu istniejącego pokrycia zamontować łąty 5x5cm i kontrłąty 4,5x5. Wykonać pokrycie całego dachu z płyt dachówki ceramicznej w kolorze ceglanym.

Obróbkę blacharską kominów i ściany wykonać z blachy stalowej powlekanej matowej w kolorze dachu

Podbitki okapów wykonać z drewna.

Rynny i rury spustowe wykonać z blachy stalowej powlekanej matowej łączone za pomocą złączek zatraskowych z uszczelkami - w kolorze dachu

Czapki kominowe żelbetowe ułożyć na 1 warstwie papy asfaltowej na lepiku, czapki od góry zaizolować 1 warstwą papy oraz pokryć blachą gładką powlekaną matową w kolorze dachu.

Nad wejściami wykonać daszki z tworzywa sztucznego na konstrukcji ze stali nierdzewnej. Pomieszczenia na poddaszu odizolować od drewnianej konstrukcji dachu – 2xpłyta GKF gr. 15mm.

## 7.0. Izolacje

### 7.1. Izolacje termiczne

Izolacja ścian zewnętrznych – wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych jedynie w dobudówce - płytą styropianową gr. 10 cm np. wg system Baumit Open ( styropian oddychający).

Izolacja stropu nad parterem - płyta mineralna wygłuszająca gr. 24cm pomiędzy belkami stropu.

Izolacja posadzek na gruncie – ze styropianu FS-25 gr. 10cm

### 7.2. Izolacje przeciwwilgociowe.

Izolacja posadzek na gruncie – wykonać izolację z 2 warst papy termozgrzewalnej wywiniętej na ściany do wysokości min, 30cm

Izolacja przeciwwilgociowa stropów w pomieszczeniach mokrych – 1x folia

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych i piwnicznych – w systemie Remmers – zgodnie z rysunkami.

Wykonać izolację wszystkich ścian zewnętrznych fundamentowych i piwnicznych.

Wykonać od wewnątrz i od zewnątrz izolację przeciwwilgociową metodą iniekcji krystalicznej powyżej poziomu projektowanej posadzki parteru, dodatkowo wykonać izolację ścian zewnętrznych piwnicznych metodą iniekcji krystalicznej powyżej poziomu projektowanej posadzki piwnicy

## 8.0. Warunki posadowienia

### 8.1. Kategoria geotechniczna obiektu

## Kategoria geotechniczna obiektu – II

### 9.0. Warunki gruntowo – wodne

Szczegółowe dane w opracowaniu geologicznym.

### 9.0 Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych

Budynek będzie przystosowany do przebywania w nim osób niepełnosprawnych. Wszystkie ciągi komunikacyjne ogólnodostępne istniejące i projektowane oraz drzwi znajdujące się na tych ciągach i powierzchnie manewrowe w strefach wejść do pomieszczeń ogólnodostępnych uwzględniają gabaryty poruszającego się wózka inwalidzkiego. Wszystkie łazienki gabarytowo i poprzez montaż specjalnego wyposażenia będą dostosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne. W miejscach różnic poziomów wewnątrz i na zewnątrz projektuje się pochylnie dla niepełnosprawnych.

### 10.0. Projektowane instalacje w budynku

Instalacja elektryczna – wg oddzielnego opracowania

Instalacje sanitarne – wg oddzielnego opracowania

Instalacja wentylacji i klimatyzacji – wg odrębnego opracowania

Instalacja odgromowa – wg odrębnego opracowania

### 11.0. Wszystkie roboty budowlane i wykończeniowe

*Należy wykonać zgodnie z projektem i ze "Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót" oraz „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych cz. I wydanie ITB-Warszawa*

Białystok, 6 listopada 2009 r.

Opracował:

inż. Henryk Stypułkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno  
budowlanej nr ewid. BL/91/85 i BL/1/92