

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

## **OPIS TECHNICZNY**

**projekt budowlany /architektury i konstrukcji/ dotyczący przebudowy wejścia zewnętrznego w budynku użyteczności publicznej z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych znajdującym się przy ul. Gdańskiej 18a w Sławnie**

### **1.0. ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH**

- a) Rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych o powierzchni 5,90 [m<sup>2</sup>] znajdujących się na elewacji południowo-zachodniej (w podwórzu).
- b) Wykonanie nowych schodów zewnętrznych o powierzchni 11,12 [m<sup>2</sup>] dostosowanych dla potrzeb osób niepełnosprawnych – wyposażonych w samoobsługowy podnośnik platformowy o powierzchni 2,31 [m<sup>2</sup>]. Przed pierwszym stopniem wyprofilować chodnik z kostki betonowej.
- c) Poszerzenie istniejących drzwi wejściowych do budynku do wymaganej szerokości 1,20 [m] wraz z montażem drzwi zewnętrznych stalowych z okleiną PCV, izolowanych termicznie, dwuskrzydłowych (0,90+0,30 [m]) z przeszkleniem.
- d) Wymiana odcinka kanalizacji sanitarnej  $\text{ks}\varnothing 200$  długości 9,35 [m] biegnącej pod projektowanymi schodami z zabezpieczeniem rurą stalową DZ 219,1 / 7,1 [mm] odcinka dł. 1,0 [m] pod projektowaną stopą fundamentową.
- e) Wydzielenie miejsca postojowego zgodnie z decyzją Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 13.08.2018 r. znak AP-2.7840.148-2.2018.PZ

### **2.0 STAN PROJEKTOWANY – WEJŚCIE DO BUDYNKU, KANALIZACJA**

#### **2.1 ROZBIÓRKI, WYBURZENIA, ZAMUROWANIA**

- a) Dokonać rozbiórki istniejących schodów zewnętrznych, betonowych z balustradą murowaną.
- b) Poszerzyć istniejące drzwi wejściowe o 40 [cm]. Wymienić nadproże drzwiowe. Projektowane nadproża z belek stalowych 3×IN 140 – długość pojedynczej belki L = 1,90 [m]. Belki owinać siatką Rabitza i obetonować betonem gęstoplastycznym C16/20. Głębokość oparcia belek stalowych min. 30 [cm], oparcie na poduszce z zaprawy cementowej M10 gr. min. 2 [cm].

#### **2.2. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA**

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463 z późn. zm.), stwierdza się, że warunki gruntowe występujące w podłożu analizowanego obiektu cechują się prostą, jednorodną budową geologiczną (grunty niespoiste – piaski średnie i drobne zalegające do 2,0÷2,5 [m p.p.t.]), posiadają dobre parametry nośności (dopuszczalne naprężenia na poziomie  $\sigma = 110$  [kPa]) i dobre parametry odkształcalności. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej strefy przemarzania i poziomu posadowienia projektowanych schodów zewnętrznych. W związku z powyższym istniejące warunki gruntowo-wodne zakwalifikować należy do **prostych**, zaś istniejący budynek GOPS w Sławnie jak również projektowane schody do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Z uwagi na niewielkie projektowane obciążenia, porównywalne do wielkości obciążeń istniejących schodów – stan podłoża gruntowego nie ulegnie zmianie. Stwierdza się, że grunt uległ procesowi konsolidacji – nie dojdzie do wystąpienia nierównomiernego osiadania zarówno istniejącego budynku GOPS jak i projektowanych schodów zewnętrznych. Ogólna stateczność istniejącego podłoża gruntowego będzie zachowana. Zalegające grunty istniejące nadają się do posadowienia projektowanego obiektu.

## 2.3 FUNDAMENTY PROJEKTOWANYCH SCHODÓW

Pod projektowanymi schodami rozebrać fragment nawierzchni z kostki betonowej (po wcześniejszym dokładnym wytyczeniu schodów). Posadowienie na istniejącym nośnym podłożu gruntowym (piasek średni i drobny) ustabilizowanym podbetonem C8/10 gr. 10 [cm]. Wykopy prowadzić ostrożnie metodą ręczną ze względu na obecność istniejących instalacji podziemnych. Poziom posadowienia jak dla I strefy przemarzania gruntu, tj. 0,80 [m p.p.t.].

Pod pierwszym stopniem wykonać podwalinę fundamentową żelbetową z betonu C16/20 o wymiarach 35×80 [cm] i długości 1,70 [m]. Z podwaliny – przed jej zabetonowaniem wyprowadzić pręty zbrojeniowe płyty biegowej.

Pod słupami wykonać dwie ławy fundamentowe żelbetowe, grupowe o przekroju 60×40 [cm], zbrojone u dołu siatką 125×250 [mm] z prętów Ø12 A-III 34GS, otulenie prętów 5 [cm]. Przed zabetonowaniem wyprowadzić z ławy pręty montażowe pod słupy. Stosować beton C16/20, mrozoodporny o konsystencji plastycznej. Po zabetonowaniu beton starannie zawibrować i poddać pielęgnacji. Roboty prowadzić przy temperaturze otaczającego powietrza nie niższej niż +5 [°C].

Podwalinę oraz ławy fundamentowe po związaniu i stwardnieniu betonu (po min. 7 dniach dojrzewania) zaizolować przeciwwilgociowo przez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym na gorąco. Zaizolować płaszczyzny boczne oraz wierzch ław i podwaliny.

Szczegóły w części graficznej wg rys. nr 2÷4.

## 2.4 SCHODY ZEWNĘTRZNE – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA ORAZ WYKOŃCZENIE

### 2.4.1 Architektura i konstrukcja

Zaprojektowano schody zewnętrzne, stałe o konstrukcji żelbetowej płytowo-żebrowej. Schody o prostej, typowej konstrukcji – jednobiegowe z podestem przed drzwiami wejściowymi.

Podstawowe wymiary: szerokość użytkowa biegu 154 [cm]. Szerokość całkowita biegu 170 [cm], wymiary zewnętrzne podestu 240×240 [cm], wymiary stopni s×h= 35×18 [cm], liczba stopni – 10 [szt.]. Schody wyposażać w platformę samoobsługową dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przed drzwiami wejściowymi do budynku swobodna przestrzeń manewrowa 150×150 [cm]

Główną konstrukcję nośną stanowi układ płytowo-żebrowy. Żebra o przekroju 20×30 [cm], zbrojone prętami podłużnymi 6×Ø12 A-III 34GS (2 pręty górą i 4 pręty dołem), strzemiona Ø6 A-0 St0S-b. Płyta biegowa gr. 15 [cm], zbrojona prętami prostymi i odgiętymi Ø12 A-III 34GS, pręty rozdzielcze Ø8 A-III 34GS co 16 [cm]. Płyta podestu gr. 15 [cm], krzyżowo zbrojona siatką 19×20 [cm] z prętów Ø12 A-III 34GS, wykonać siatkę górną i dolną. Otulenie prętów żebrowych i płyty podestu 2,5 [cm]. Stosować systemowe podkładki dystansowe pod pręty, układane w deskowaniu. Beton C16/20, mrozoodporny i szczelny o konsystencji plastycznej, max. wymiar ziarna 16 [mm]. Po ułożeniu beton należy starannie zawibrować i pielęgnować.

### 2.4.2 Wykończenie

Projektowane schody wykończyć posypką z kruszywa łamanego o granulacji do 2 [mm] na żywicy poliuretanowej, mrozoodpornej. Krawędzie stopni zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi. Płaszczyzny boczne otynkować wyprawą mineralną „baranek” oraz pomalować dwukrotnie farbą elewacyjną akrylową w kolorze szarym (identycznym jak kolor elewacji istniejącej). Schody zabezpieczyć balustradą ażurową ze stali nierdzewnej, mocowaną na flansze stalowe do wierzchu stopni. Wysokość balustrady 110 [cm], prześwit między szprosami balustrady max. 12 [cm].

Konstrukcja balustrady winna zapewniać przeniesienie sił poziomych wg PN-EN 1993 oraz być wyposażona w prowadnicę do platformy dla osoby niepełnosprawnej.

**Wymagania dla projektowanych schodów wewnętrznych wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.):**

§68 ust. 3 – szerokość użytkowa (w świetle balustrad) min. 1,2 [m].

§62 ust. 1 – drzwi wejściowe min. 1,2×2,0 [m] (wg pkt. 2.5).

§298 – wys. balustrady 1,1 [m], prześwit elementów wypełnienia min. 0,12 [m].

§69 ust. 3 – liczba stopni w jednym biegu schodów zewn. max. 10 [szt].

§69 ust. 5 – szerokość stopni schodów zewnętrznych min. 35 [cm].

§68 ust. 1 – szerokość spocznika min. 1,50 [m].

§69 ust. 4 – warunek  $s+2h=60+65$  [cm] nie dotyczy schodów zewnętrznych.

§298 ust. 1 – balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

§ 296 ust. 5 – poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 [m] oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

§ 296 ust. 1 – Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 [m], powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.

**Wszystkie w/w warunki techniczne dla projektowanych schodów są zachowane.**

#### **2.4.3 Platforma dla osób niepełnosprawnych – zewnętrzna**

- a) Po złożeniu do balustrady nie może być szersza niż 30 [cm].
- b) Wymiary podestu platformy -  $s \times l = 800 \times 900$  [mm].
- c) Przeznaczenie do transportu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich z dużymi tylnymi kołami oraz na wózkach elektrycznych, do stosowania na zewnątrz.
- d) Napęd elektryczno – linowy, prędkość jazdy około 0,1 [m/s], łagodny start i zatrzymanie.
- e) Montaż platformy na słupkach samonośnych balustrady, tor jezdny służący jako pochwyt przy schodach, wypełnienie balustrady między schodami a torem jezdny urządzenia. Szyna wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej o szerokości 180 [mm] przy mocowaniu do słupków. Tor krzywoliniowy, nachylony pod kątem  $0^\circ$  (spocznik) i  $31,43^\circ$  (bieg schodowy).
- f) Moc silnika  $0,3+2,2$  [kW], zasilanie trójfazowe 400 [V] z istniejącej w budynku wewnętrznej instalacji elektrycznej.
- g) Sterowanie platformą przyciskowe, przywołanie platformy za pomocą kaset przywoławczych, składanie / rozkładanie automatyczne (urządzenie samoobsługowe).
- h) Podłoga antypoślizgowa, wyposażona w system przeciwwzgniecienny (podłoga bezpieczeństwa), poręcz na platformie ułatwiający wjazd, płaskie rampy najazdowe na obu krawędziach platformy, ułatwiające wjazd wózka (zabezpieczają wózek przed zjechaniem podczas jazdy). Wyposażenie w składane krzeselko.
- i) Dwie barierki – ramiona zabezpieczające przed zjechaniem wózka z platformy. Blokada kłuczkowa zabezpieczająca przed korzystaniem z urządzenia przez osoby nieupoważnione.
- j) Urządzenie winno być zgodne z Dyrektywą Europejską 2006/42/WE – znak CE.

## 2.5 STOLARKA DRZWIOWA

Wymienić istniejące drzwi zewnętrzne otwór drzwiowy poszerzyć o 40 [cm], osadzić nowe nadproże wg pkt. 2.1.

Projektowane drzwi wejściowe (zewnętrzne), dwuskrzydłowe 120×200 [cm] (90+30 [cm]) o konstrukcji stalowej, wypełnione pianką poliuretanową (współczynnik przenikania ciepła  $U_{\max} < 1,3$  [W/(m<sup>2</sup>K)], wykonane z blachy stalowej gr. 0,6 [mm], pokryte okleiną PCV w kolorze wg Inwestora, wyposażone w ościeżnice z progiem ze stali nierdzewnej, klamki z szyldami, 2 [szt.] wkładek, zamek główny z czterema ryglami, trzy zawiasy regulowane w tym dwa zawiasy antywyważeniowe, uszczelki.

## 2.6 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Zgodnie z uzgodnieniem WiK sp. z o.o. w Sławnie z dnia 24.03.2021 r. należy dokonać wymiany odcinka kanalizacji sanitarnej  $\text{ks}\varnothing 200$  długości 9,35 [m], biegnącej pod projektowanymi schodami. W miejscu przecięcia z ławą fundamentową wymienianą rurę PCV zabezpieczyć rurą stalową osłonową DZ 219,1 / 7,1 [mm] na dwóch odcinkach dł. 1,0 [m] pod projektowaną ławą fundamentową. Wykopy prowadzić metodą ręczną. Po wymianie odcinka kanalizacji sanitarnej wykop zasypać gruntem rodzimym.

## 3.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

### 3.1 INFORMACJE OGÓLNE

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej: obiekt użyteczności publicznej.

Nazwa i adres inwestycji – **przebudowa wejścia zewnętrznego w budynku użyteczności publicznej (GOPS) z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych znajdującym się przy ul. Gdańskiej 18a w Sławnie na działce nr 256/1, obręb Sławno 2.**

### 3.2 DANE POŻAROWE OBIEKTU. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

#### 3.2.1 Podstawowe dane wskaźnikowe

Budynek o funkcji, którego części pod względem pożarowym zalicza się do zagrożonego pożarem określanym kategorią zagrożenia ludzi - ZL III

b) wysokość obiektu: 11.60 [m] < 12.00 [m] (budynek niski - N)

d) Kubatura budynku 2 200 [m<sup>3</sup>],

#### 3.2.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W budynku nie przewiduje się występowania substancji i materiałów łatwopalnych w rozumieniu przepisu w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

#### 3.2.3 Ocena zagrożenia wybuchem:

W obiekcie nie występują pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

#### 3.2.4 Klasa odporności pożarowej i ogniowej elementów budynku:

Funkcja i sposób użytkowania budynku ZL III wymaga spełnienia, co najmniej klasy „D” NRO odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej bu- dynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna kon- strukcja no- śna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana we- wnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D” NRO	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

### Warunki dodatkowe

1. Przejścia instalacyjne przechodzące przez wydzielienia ppoż. zabezpieczone systemowo w klasie wymaganej dla ściany lub stropu, przez które przechodzą.
2. Istniejące elementy konstrukcji budynku nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

### 3.3. WARUNKI EWAKUACJI

#### Drzwi ewakuacyjne zewnętrzne

Projektowane drzwi wyjściowe zewnętrzne stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku dwuskrzydłowe 0,9+0,3 [m], przy czym szerokość większego skrzydła 0,9 = min. 0,9 [m], rozwierane i otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle przejścia 1,20 [m] = min. 1,20 [m] – spełniają wymagania w zakresie drzwi ewakuacyjnych.

### 3.4. POZOSTAŁE WYMAGANIA OCHRONY PPOŻ.

#### 3.4.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Obiekt w kategorii zagrożenia ludzi ZL III, niski  $H = 9,17 \text{ [m]} < 12,0 \text{ [m]}$ , max. powierzchnia strefy pożarowej  $< 1000 \text{ [m}^2\text{]}$ , zatem wyposażenie w hydranty wewnętrzne nie jest wymagane.

#### 3.4.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Istniejący ppoż. wyłącznik prądu odłączający strefy pożarowe i cały budynek znajduje się na poziomie parteru w pobliżu głównego wejścia do budynku.

#### 3.4.3. System sygnalizacji pożaru

Budynek użyteczności publicznej, niski – nie ma konieczności stosowania SSP.

#### 3.4.4. Instalacja wentylacji użytkowej grawitacyjnej

Przewody wentylacji grawitacyjnej w przedsionkach przeciwpożarowych wykonane z materiałów niepalnych – stalowe klasy EI-30. Przejścia instalacji przez stropy lub ich obudowa w klasie co najmniej EI 30.

#### 3.4.5. Instalacja odgromowa

Wymagania dla urządzenia piorunochronnego wg PN-IEC 61024-1-1:2002.

#### 3.4.6. Wyposażenie w gaśnice, oznakowanie ewakuacyjne i informacyjne, instrukcja postępowania na wypadek pożaru

Budynek wyposażony w gaśnice ze środkiem gaśniczym przeznaczonym do gaszenia pożarów grup ABC. Normatyw – jednostka 2 kg na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku.

### 3.5. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

Zabezpieczenie przepustów - ściany i stropy o odporności ogniowej  $\geq \text{EI/REI } 30$  jeżeli średnica przepustu  $> 4\text{cm}$  – szczelność i izolacyjność ogniowa (EI) odpowiednio do wymaganej klasy przegrody.

### 3.6. UWAGI

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu pożarowego pod względem ochrony ppoż. (Dz. U. Nr 121, poz. 1136 i 1137 z późn. zm.) stwierdza się, że projektowany zakres robót polegający na przebudowie wejścia zewnętrznego z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych jak i sam obiekt – niski w kategorii zagrożenia ludzi ZL-III, o powierzchni strefy pożarowej  $< 1000 \text{ [m}^2\text{]}$  – **nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.**

2. Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.

#### **4.0. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

##### **4.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków**

Woda: istniejące zapotrzebowanie na wodę – bez zmian.

##### **4.2 Ścieki bytowo-gospodarcze**

Ścieki o składzie 40 [%] zanieczyszczeń nieorganicznych i 60 [%] organicznych w postaci rozpuszczalnej i zawiesin BZT<sub>5</sub>. Ilość odprowadzanych ścieków – bez zmian. Odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

##### **4.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych**

Istniejąca – bez zmian. Brak zanieczyszczeń gazowych, zapachami, pyłowych, płynnych. W budynku nie będą odbywać się żadne procesy technologiczne.

##### **4.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady bytowo-gospodarcze gromadzone są selektywnie w pojemnikach i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia. Ilość oraz wywóz odpadów bez zmian.

##### **4.4 Właściwości akustyczne budynku, emisja drgań i promieniowanie**

ściana zewnętrzna:  $R_a = 45$  [dB]

W budynku nie będą powstawały uciążliwe dla otoczenia hałasy i drgania, obiekt nie będzie wyposażony w urządzenia uciążliwe pod względem hałasu i drgań. Budynek oraz instalacje będą emitować szkodliwego promieniowania w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

##### **Wpływ budynku na drzewostan, powierzchnię ziemi (glebę), wody powierzchniowe i podziemne**

Powierzchnia biologicznie czynna – bez zmian, planowana przebudowa nie wymaga wycinki drzew. Powierzchnia ziemi, gleba – istniejąca, bez zmian. Wody powierzchniowe i podziemne – budynek nie wpływa na stan wód powierzchniowych; przewiduje się wahania zwierciadła wód gruntowych na poziomie  $\pm 20$  [cm] (wody opadowe odprowadzone na terenie własnym). Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie wpływu obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty.

#### **5.0 ANALIZA OBSZARÓW ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW**

##### **5.1 Podstawa prawna**

Znowelizowany art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.):

##### **5.2 Analiza**

Lokalizacja budynku w Sławnie przy ul. Gdańskiej 18a na działce nr 256/1, obręb Sławno 2. Stwierdza się, że projektowana przebudowa wejścia zewnętrznego w budynku użyteczności publicznej (GOPS) z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych znajdującym się przy ul. Gdańskiej 18a w Sławnie w zakresie:

- a) Rozbiórki istniejących schodów (wejście południowo-wschodnie),
- b) Budowy nowych schodów z platformą dla osób niepełnosprawnych.
- c) Przebudowy drzwi wejściowych.
- d) Wymiany odcinka kanalizacji sanitarnej pod projektowanymi schodami.

Nie zmieni wpływu oddziaływania obiektu, który będzie mieścił się w całości w granicach działki nr 256/1, obręb Sławno 2.

## 6.0 OBLICZENIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

### Zestawienie obciążeń

a) Nadproża projektowane:

$$g_{k1} = (18,0 \times 0,38 \times 0,43) / 1,0 = 2,94 \text{ [kN/m]}$$

$$g_{k2} = 3 \times 0,144 = 0,43 \text{ [kN/m]} \text{ obliczeniowy współczynnik obciążenia } \gamma_f = 1,35$$

b) Schody zewnętrzne:

$$g_{k1} = 0,15 \times 1,30 \times 25 = 4,88 \text{ [kN/m]}$$

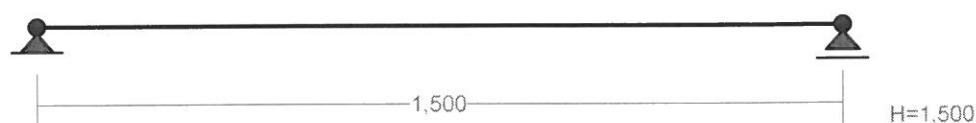
$$p_{k1} = 3,0 \times 1,30 = 3,90 \text{ [kN/m]}$$

$$g_{k1} = 0,27 \times 1,30 \times 25 = 8,78 \text{ [kN/m]}$$

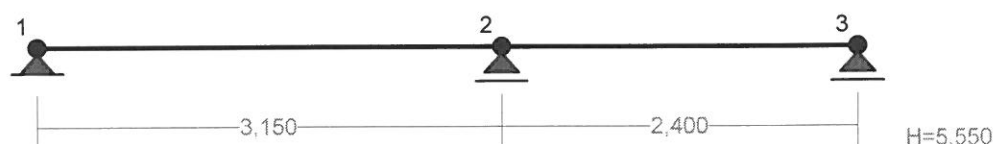
$$p_{k1} = 3,0 \times 1,30 = 3,90 \text{ [kN/m]} \text{ obliczeniowy współczynnik obciążenia } \gamma_f = 1,35$$

### Schematy statyczne

a) Nadproża projektowane:



b) Schody zewnętrzne (schemat zastępczy – równoważny):



### Wyniki obliczeń

a) Nadproża projektowane:

Przyjęto nadproże 3×IN 140, stal S235 JR, oparcie głębokości min. 30 [cm] na poduszce z zaprawy cementowej M10 gr. 2 [cm]. Belkę obetonować betonem C16/20. Alternatywnie nadproże systemowe żelbetowe o nośności min. 3,5 [kN/m].

b) Schody zewnętrzne – zestawienie zbrojenia oraz beton:

Nr pręta	Średnica	Długość	Masa jedn.	Masa pręta	Liczba prętów	Długość razem	Masa razem	Klasa stali
[--]	[mm]	[m]	[kg/m]	[kg]	[szt.]	[mb]	[kg]	
<b>ŁAWA FUNDAMENTOWA ŁF (1 SZT.)</b>								
1	12	0,550	0,888	0,49	11	6,05	5,4	A-III 34GS
2	12	2,550	0,888	2,26	5	12,75	11,3	A-III 34GS
	12					18,80	16,7	A-III 34GS
<b>BETON C16/20 - 0,62 [m3] / 1 SZT.</b>								
<b>SŁUPY S1</b>								
3	12	1,200	0,888	1,07	12	14,40	12,8	A-III 34GS
4	12	1,990	0,888	1,77	6	11,94	10,6	A-III 34GS
5	6	0,900	0,222	0,20	13	11,70	2,6	A-O St05-b
	12					26,34	23,4	A-III 34GS
	6					12,75	2,6	A-O St05-b
<b>BETON C16/20 - 0,12[m3] / 1 SZT.</b>								

ŻEBRO Ż-1 (1 SZT.)								
6	12	2,800	0,888	2,49	2	5,60	5,0	A-III 34GS
7	12	2,450	0,888	2,18	4	9,80	8,7	A-III 34GS
8	6	0,850	0,222	0,19	15	12,75	2,8	A-0 St05-b
	12					15,4	13,7	A-III 34GS
	6					12,8	2,8	A-0 St05-b

BETON C16/20 - 0,12 [m3] / 1 SZT.

ŻEBRO Ż-2 (1 SZT.)								
9	12	2,600	0,888	2,31	2	5,20	4,6	A-III 34GS
10	12	2,250	0,888	2,00	4	9,00	8,0	A-III 34GS
11	6	0,850	0,222	0,19	15	12,75	2,8	A-0 St05-b
	12					14,2	12,6	A-III 34GS
	6					12,8	2,8	A-0 St05-b

BETON C16/20 - 0,11 [m3] / 1 SZT.

SCHODY - PŁYTA BIEGOWA I SPOCZNIKA								
12	12	4,770	0,888	4,24	5	23,85	21,2	A-III 34GS
13	12	4,260	0,888	3,78	4	17,04	15,1	A-III 34GS
14	8	2,350	0,395	1,65	33	77,55	54,5	A-III 34GS
15	12	2,920	0,888	2,59	12	35,04	31,1	A-III 34GS
16	12	2,440	0,888	2,17	10	24,40	21,7	A-III 34GS
	12					100,3	89,1	A-III 34GS
	8					77,6	54,5	A-III 34GS

BETON C16/20 - 1,77+0,57= 2,34 [m3]

BETON C16/20 4,52 m3

RAZEM	12							269 A-III 34GS
MASA	8							54 A-III 34GS
kg	6							22 A-0 St05-b
								345

## 7.0 UWAGI

- Wszystkie wbudowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, tj. powinny posiadać aktualny certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą (Aprobata Techniczną) oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach technicznych równoważnych z projektowanymi.
- Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane pod nadzorem osób posiadających stosowne w tym kierunku uprawnienia oraz odbierane na podstawie norm przedmiotowych.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie BHP, ppoż., sanitarnych.

Połczyn-Zdrój, 10 maja 2021 r.

Kierownik zespołu

inż. Bogusław Drożdż

A/PNB/8300/268/81

Specjalność konstrukcyjno-budowlana

Opracował

Krzysztof Popielewski

Projektowała /architektura i konstrukcja/

inż. Małgorzata Klemińska

UAN/N/8346/26/87

AN/8346/269/81

Specjalność architektoniczna  
i konstrukcyjno-budowlana

Projektował /instalacja kanalizacyjna/

mgr inż. Jan Drożdż

ZAP/0211/PWBS/18

Specjalność instalacyjna w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wod-kan

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

**projekt budowlany /architektury i konstrukcji/ dotyczący przebudowy wejścia zewnętrznego  
w budynku użyteczności publicznej z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych  
znajdującym się przy ul. Gdańskiej 18a w Sławnie**

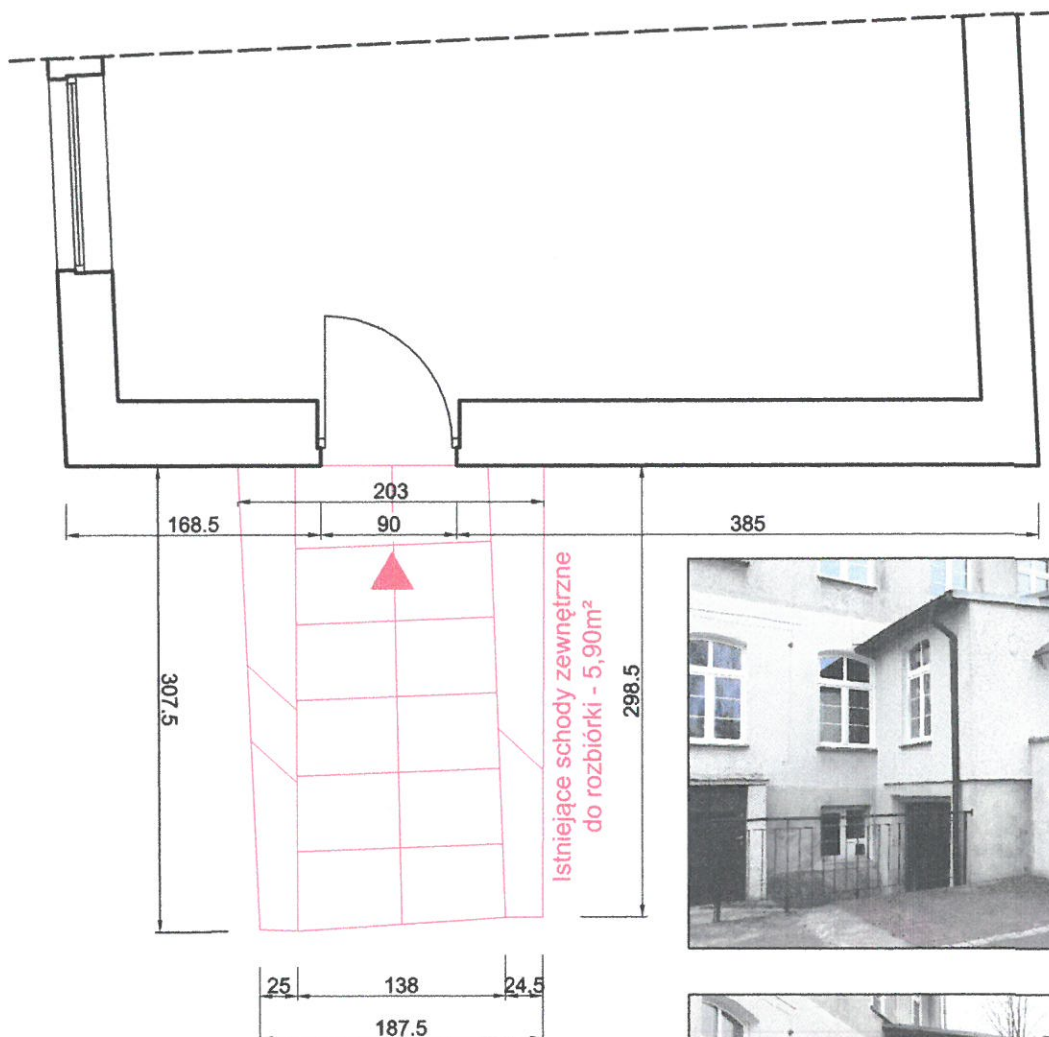
### **FOTOGRAFIE STANU ISTNIEJĄCEGO**



*Fot. nr 1 Elewacja południowo-zachodnia*

### **SPIS RYSUNKÓW**

1. Rzut schodów istniejących	skala 1: 50
2. Rzuty fundamentów i schodów /stan projektowany/	skala 1: 50
3. Szczegóły schodów /fundamenty, żebra, słupy/	skala 1: 20 / 50
4. Przekrój schodów A-A	skala 1: 20
5. Widoki platformy i schodów	skala 1: 50
6. Elewacja południowo-zachodnia	skala 1: 50
7. Elewacja północno-zachodnia	skala 1: 50



SCHODY ZEWNĘTRZNE- BETONOWE  
powierzchnia zabudowy - 5.9m<sup>2</sup>  
kubatura - 3.5m<sup>3</sup>  
BALUSTRADA-MUROWANA  
kubatura - 2.0m<sup>3</sup>

**PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO - INWESTYCYJNE "NAOS"**  
**INŻ. BOGUSŁAW DROŹDŹ**

78-320 Polczyn-Zdrój, ul. B. Chrobrego 24, tel., fax./94-36-620-91/

Investor:	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Sławnie ul. Gdańska 18A, 76-100 Sławno	
Obiekt i adres:	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Sławnie kategoria obiektu budowlanego XI ul. Gdańska 18A, 76-100 Sławno, dz. nr 256/1, obręb Sławno 2	
Temat opracowania:	Przebudowa wejścia zewnętrznego w budynku użyteczności publicznej z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych znajdującym się przy ul. Gdańskiej 18A w Sławnie	
Stadium:	Projekt budowlany /architektura i konstrukcja/	Data: 10-V-2021
Treść rysunku:	<b>RZUT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH</b> /STAN ISTNIEJĄCY/	Rys. nr: 1 Skala: 1:50
Kierownik zespołu	inż. Bogusław Drożdż	Nr uprawnień: A/PNB/8300/268/81
Projektowała architektura i konstrukcja	inż. Małgorzata Klemińska	Nr uprawnień UAN/8346/26/87 AN/8346/269/81
Opracował	Krzysztof Popielewski	Nr uprawnień: