

# **Zawartość opracowania**

## **1. Wykaz załączników:**

zał. 1 - Oświadczenie projektantów

zał. 2 - Zaświadczenia projektantów

## **I. CZĘŚĆ BUDOWLANA**

### **1. Opis techniczny**

### **2. Zestawienie zbiorcze wyposażenia pomieszczeń „klubu dziecięcego”**

### **3. Rysunki**

- Plan sytuacyjny - rys. 1
- Rzut parteru - inwentaryzacja - rys. 2
- Rzut parteru - projekt - rys. 3
- Rzut parteru - wyposażenie - rys. 4
- Zestawienie stolarki okiennej - rys. 5
- Zestawienie stolarki drzwiowej - rys. 6

## **II. CZĘŚĆ SANITARNA**

### **1. Opis techniczny**

### **2. Rysunki**

- Rzut parteru – instalacje sanitarne - rys. S1
- Instalacja kanalizacyjna - rozwinięcie - rys. S2

## **III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

### **1. Opis techniczny**

### **2. Rysunki**

- Schemat połączeń - rys. E1
- Rzut parteru - instalacja światła i gniazd wtykowych - rys. E2

## **Opis techniczny**

### **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

PRZEDMIOTOWA INWESTYCJA NIE WPROWADZA ZMIAN W ISTNIEJĄCYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU

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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa części pomieszczeń w budynku przedszkola

##### **1.1. Lokalizacja**

Budynek zlokalizowany jest w m. Nowogród Bobrzański, przy ul. Szkolnej 6 , dz. nr 1638/1 , 1682, 1684/1; Obręb ewidencyjny 0002 , jednostka ewidencyjna 080905\_4.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Działki są uzbrojone i zabudowane. Na działkach znajduje się przedmiotowy budynek przedszkola,. Przyłącza istniejące . Wjazd na działkę - istniejący. Miejsce gromadzenia odpadów stałych – bez zmian - istniejąca osłona śmietnikowa .

#### **3. Projektowane zagospodarowanie działki**

Budynek pozostaje bez zmian w swoim obrysie zewnętrznym  
Zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian.

##### **3.1. Uzbrojenie terenu - istniejące**

#### **4. Zestawienie powierzchni**

- Powierzchnia zabudowy części projektowanej - 169,74 m<sup>2</sup>

5. Budynek przedszkola nie jest ujęty w wykazie wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz nie znajduje się na obszarze układu urbanistycznego miejscowości Nowogród Bobrzański , ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Budynek nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. Projektowany obiekt nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

8. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych - istniejący podjazd.

#### **9. Obszar oddziaływania obiektu**

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu , o której mowa w art. 3 , pkt 20 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (**DZ. U. z 2017 r. , poz.1332 j.t. ze zm. )** dotyczy inwestycji znajdującej się na **działkach nr 1638/1 , 1682, 1684/1;**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080905\_4 ; OBRĘB EWIDENCYJNY: m. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI 0002**

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o analizę projektowanych obiektów oraz uwarunkowania formalno – prawne . Z analizy wynika ,że przedmiotowa inwestycja oddziałuje na wskazany poniżej obszar wynikający z następujących przepisów:

- Art.5 ust.1 Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane w związku z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (**DZ. U. z 2015 r. , poz.1422**) :

a) Dział II – Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej :

- Rozdział 1 – Usytuowanie budynku – obszar oddziaływania budynku mieści się w całości na działkach nr **1638/1 i 1682** - wraz z zachowaniem przepisów zawartych w § 12, ust. 1 pkt 1 i 2 , ust. 5 pkt 1 i 2 , § 13, ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia,
- Rozdział 2- Dojścia i dojazdy - obszar oddziaływania istniejącego wjazdu i utwardzeń komunikacyjnych mieści się w całości na działce nr **1638/1** - wraz z zachowaniem przepisów zawartych w § 14, ust. 1 rozporządzenia,
- Rozdział 4 - Miejsce gromadzenia odpadów stałych - obszar oddziaływania pojemnika na odpady stałe mieści się w całości na działce nr **1638/1** - wraz z zachowaniem przepisów zawartych w § 23, ust. 1 rozporządzenia,
- Rozdział 5 - Uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych - obszar oddziaływania wód opadowych , zewnętrznej instalacji wodnej , kanalizacyjnej i elektrycznej mieści się w całości na działce nr **1638/1 , 1682, 1684/1**- wraz z zachowaniem przepisów zawartych w § 29 i § 30 rozporządzenia,

b) Dział II – Bezpieczeństwo pożarowe

- Rozdział 7 – Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe - obszar oddziaływania budynku mieści się w całości na działce nr **1638/1 , 1682, 1684/1**- wraz z zachowaniem przepisów zawartych w § 271, ust.1, 9, 10 oraz § 272 ust. 1 i 2 rozporządzenia,
- Lokalizacja obiektów budowlanych mieści się w całości na dz. nr **1638/1 , 1682, 1684/1** wraz z zachowaniem przepisów zawartych w Ustawie z dn. 07.07.1994r Prawo Budowlane , art. 4 i 5 , ust. 1, pkt 1,2,2a,8,9,10.

Zgodnie z powyższym obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu mieści się w całości na działkach Inwestora – nr **1638/1 , 1682, 1684/1** W zakresie pozostałych przepisów prawa obszar oddziaływania obiektu nie będzie występował.

## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWALNY**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – przebudowa części przedszkola w celu utworzenia klubu dziecięcego.

### **ZAKRES PRAC OBJĘTYCH OPRACOWANIEM**

1. Wyburzenia części ścian oznaczonych na rysunku , schodów na taras , zerwanie płytek na tarasie i wycięcie istniejących barier
2. Nowe ściany murowane – oznaczono na rysunku nr 3
3. Remont łazienki dla dzieci wraz z nową aranżacją
4. Wymiana lub montaż stolarki drzwiowej - D1,D2,D3,D4,D5
5. Wymiana stolarki okiennej /drzwiowej – okno z wyjściem na taras
6. Remont tynków wewnętrznych ścian i sufitów oraz szpachlowanie i malowanie
7. Remont nawierzchni podłóg i posadzek
8. W pom. nr 6,7,11 i 12 montaż osłon na grzejniki
9. Wymiana instalacji oświetleniowej (oprawy bezpieczne) i gniazd (zabezpieczenia przed dziećmi)
10. Wymiana łączników i instalacji RTV
11. Wymiana instalacji c.o.
12. Wykonanie osłon na grzejnikach
13. Wymiana instalacji wodno – kanalizacyjnej
14. Montaż markiz nad tarasem
15. Montaż barier ochronnych (balustrad) + dwie furtki na tarasie
16. Wymiana płytek na tarasie

**Zakres prac instalacyjnych zawarty został szczegółowo w projektach branżowych przedmiotowego opracowania.**

### **2. Przeznaczenie i program użytkowy**

Budynek przedszkola. Przeznaczenie budynku pozostaje bez zmian. W części budynku przedszkola zostanie wydzielony klub dziecięcy.

- W pomieszczeniach klubu dziecięcego przebywać będą dzieci w wieku do lat trzech.
- Liczba dzieci uczęszczających do projektowanego klubu dziecięcego - 15 dzieci
- w każdym pomieszczeniu zatrudnione będą 2 osoby

Dzieci przebywające w klubie dziecięcym będą miały zapewnione wyżywienie zgodnie z wymaganiami dla danej grupy wiekowej . Posiłki przygotowywane będą w pomieszczeniach kuchennych znajdujących się w przedszkolu .

#### **2.1. Wskaźniki techniczne – część objęta opracowaniem**

- Długość	max	- 16,89m
- Szerokość	max	- 13,09m
- Wysokość pomieszczeń		- 2,93 i 2,96 m
- Powierzchnia użytkowa		- 123,82m <sup>2</sup>
- Kubatura		- 364,00m <sup>3</sup>

### **3. Forma architektoniczna**

Budynek użyteczności publicznej . Obiekt wolnostojący , trzykondygnacyjny:  
piwnica, parter, piętro .  
Obiekt w technologii tradycyjnej ze stropodachem płaskim  
Bryła budynku - pozostaje bez zmian.

### **3.1.Rodzaje instalacji**

- **Instalacje sanitarne**
  - Instalacja wodociągowa
  - Instalacja kanalizacji sanitarnej
  - instalacja c.o. - ogrzewanie istniejące
  - wentylacja grawitacyjna
  - klimatyzacja – projektowana: pomieszczenia 7 i 12
- **Instalacje elektryczne**
  - Instalacja gniazd wtykowych
  - Instalacja oświetleniowa
  - Instalacja siły
  - instalacja odgromowa

## **4. Dane konstrukcyjno – materiałowe**

### **4.1. Układ konstrukcyjny**

Budynek murowany w technologii tradycyjnej. Fundamenty żelbetowe , Stropy z płyt kanałowych. Nadproża prefabrykowane systemowe i żelbetowe wylewane na budowie. Stropodach płaski , wentylowany ; kryty papą.

### **4.2. Zastosowane schematy statyczne**

Główna konstrukcja budynku nie ulega zmianie.  
Nadproża stalowe nad otworami drzwiowymi – schemat belki jednoprzęsłowej, wolnopodpartej

### **4.3. Założenia przyjęte do obliczeń**

PN-EN 1990:2004 – Ap2:2010	Eurokod 0 – Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991-1-1:2004 – Ap1:2010	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – część 1-1: oddziaływania ogólne – ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
PN-EN 1991-1-3:2005 – Ap1:2010 (strefa I)	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – część 1-3: oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008 – Ap2:2010 (strefa I)	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – część 1-4: oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru
PN-EN 1991-1-6:2007 – Ap1:2010	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – część 1-6: oddziaływania ogólne – oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
PN-EN 1993-1-1:2006	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1993-1-2:2007	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -

	Część 1-2: Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1993-1-3:2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno
PN-EN 1993-1-8:2006	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów
PN-EN 1996-1-1:2010 – Ap1:2010	Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych – część 1-1: reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

#### 4.4. Podstawowe wyniki obliczeń

- naprężenia w 2Xc180 = 165,0 MPa < 215 MPa

#### 4.5. Kategoria geotechniczna - nie dotyczy

Wprowadzane zmiany w konstrukcji budynku nie wpływają na podłoże gruntowe .

### 5. Elementy konstrukcji

#### 5.1. Fundamenty – istn.

#### 5.2. Ściany

- Istniejące ściany – cegła pełna na zaprawie cem. wapiennej

- Projektowane ścianki kabin - systemowe PVC na szkieletie stalowym
- Projektowane ścianki działowe gr. 12 cm z gazobetonu klasy 400 na zaprawie systemowej
- Projektowane ścianki akustyczne gr. 24 cm z bloczków SILKA TEMPO 24 na zaprawie systemowej
- Przemurowania – cegła pełna na zaprawie cem. – wap. 10 MPa
- Ściana szkieletowa nad drzwiami D2 grubości 12cm  
Nad drzwiami D2 wykonać lekką ściankę szkieletową z kształtowników zimno giętych , obudowana obustronnie płytami GK gr. 1,25cm z wypełnieniem z wełny mineralnej grubości 10 cm. Na połączeniu ściany murowanej i całości szkieletowej po obu stronach zatopić siatkę nylonową na kleju, zakład minimum 50 cm na połączeniu ścian.

#### 5.3. Nadproża

Nadproża zaprojektowano z belek stalowych 2xCeownik180, stal St3SX patrz rys. nr 3

#### **Projektowane nadproża stalowe – kolejność wykonywania robót**

- Po obu stronach projektowanego otworu należy wykonać podstemplowanie
- Wykuć gniazda w istniejącej ścianie dla wykonania poduszki betonowej na obu końcach projektowanych belek
- Po 7 dniach od wykonania poduszki betonowej można przystąpić do kolejnych robót

- Wykonać bruzdę pozioma długości minimum równej długości belki + 2 cm na głębokość nie więcej niż  $\frac{1}{2}$  grubości ściany i wysokości odpowiadającej wysokości projektowanej belki
- Osadzić połowę ilości belek w bruzdzie i uzupełnić przestrzeń między górną półką kształtowników , a ścianą drobnoziarnistym betonem C16/20 lub zaprawa montażową CX15
- Po trzech dniach od zaprawienia szczelin betonem wykonać bruzdę poziomą z drugiej strony ściany na wymaganą długość i głębokość
- Osadzić połowę ilości belek w bruzdzie i uzupełnić przestrzeń między górną półką kształtowników , a ścianą drobnoziarnistym betonem C16/20 lub zaprawa montażową CX15
- Belki po osadzeniu skrócić śrubami – ściągami  $\varnothing 16$  przy równoczesnym zastosowaniu rozpierających rurek gazowych
- Belki stalowe wypełnić po bokach płytkami z betonu komórkowego , obłożyć siatkami drucianymi i otynkować : tynk cem.- wap 2cm

**5.4. Stropy** – istn. – płyty kanałowe

**5.5. Stropodach** – istn., nie dotyczy

## **6. Elementy architektury**

**6.1. Izolacje przeciwwilgociowe** - istniejące

**6.2. Izolacje cieplne i akustyczne** - istniejące

### **6.3. Stolarka**

**Stolarka okienna** : okno O1 z wyjściem na taras , stolarka okienna PCV

Wartość współczynnika przenikania ciepła okna  $U_{max} = 1,1$  [W/(m<sup>2</sup>K)],

**Stolarka drzwiowa, wewnętrzna :**

- Drzwi wewnętrzne D1 - płycinowe o szkielecie drewnianym – standardowe (systemowe) z zamkiem patentowym .
- Drzwi wewnętrzne D2 – z profili PVC z przeszkleniami bocznymi, szyby bezpieczne
- Drzwi wewnętrzne D3 - płycinowe o szkielecie drewnianym – standardowe (systemowe) z zamkiem patentowym .
- drzwi do łazienki D4 - płycinowe o szkielecie drewnianym – standardowe (systemowe) z nawiewem .
- Drzwi wewnętrzne D5 - płycinowe o szkielecie drewnianym – standardowe (systemowe) z zamkiem patentowym .

Przed zamówieniem drzwi i okien u producenta - należy każdorazowo sprawdzić wymiary otworów " w naturze" .Osadzenie drzwi i okien wg. instrukcji producenta. Projektowane drzwi i okna - Wymagane: Aprobata Techniczna ITB oraz Certyfikat Zgodności

Wytyczne przedstawiono na rysunkach nr 5 i 6.

#### **6.4. Podłogi , posadzki**

UWAGA: Należy zerwać istniejące okładziny podłogowe i w przypadku spękań istniejących wylewek należy je rozkuć i uzupełnić w niezbędnym zakresie

##### **WARIANT 1**

- Marmoleum/gres
- Istniejące warstwy

##### **WARIANT 2 – pomieszczenia mokre (w tym taras )**

- terakota/gres
- folia w płynie
- Istniejące warstwy

Uwaga: kleje oraz grunty stosować w jednym wybranym systemie danego producenta.

#### **6.5. Tynki i okładziny wewnętrzne**

- Ściany i stropy – tynk maszynowy gipsowy
- W łazience - glazura do wys. 2,0 m

#### **6.6. Malowanie**

- Pomieszczenia malowane farbą akrylową – kolory wg. wytycznych Inwestora

#### **6.7. Parapety**

- istniejące parapety wewnętrzne z lastrico do odświeżenia. Parapet zewnętrzny przy wyjściu na taras z blachy tytan. – cynk w nawiązaniu do istniejących.

#### **6.8. Obudowa pionów kanalizacyjnych i przewodów wentylacyjnych**

Konstrukcję obudowy wykonać na szkielecie z kształtowników zimno giętych . Obudowa z płyt GKF – 1,25 cm.

#### **6.9. Obudowa kaloryferów**

Obudowy systemowe lub na indywidualne zamówienie

Wymagane: certyfikaty, deklaracje zgodności pod względem BHP oraz atesty.

Wzór frontów ustalić z Inwestorem i użytkownikiem. Wymiary osłon pobrać z natury.

#### **6.10. Markizy**

Nad tarasem zamontować markizy ręcznie regulowane – szt. 3 ; patrz rys. nr 3.

MONTAŻ: ściana, WYSIĘG: 2.6 m, SZEROKOŚĆ MAKSYMALNA 3.0 m

RAMIONA KRZYŻOWE: rozkładane, aluminiowe, ze sprężynami i łańcuchem płytkowym

KĄT POCHYŁU 5°~70°(mocowanie do ściany)

KOLOR KONSTRUKCJI: lakier proszkowy: biały

POSZYCIE: Materiały akrylowe zaimpregnowane środkiem ochronnym zapewniającym barierę ochronną i wzmacnia właściwości hydrofobowe tkaniny, a ponadto zapobiega przywieraniu zabrudzeń do materiału. Należy pamiętać, że czynniki takie jak kwaśny deszcz, zanieczyszczenia pochodzenia zwierzęcego oraz



czyszczenie materiału za pomocą środków ścierających mogą zniszczyć ochronne pokrycie.

NAPĘD RĘCZNY:korba:2.2m – sprawdzić potrzebny wymiar przed zamówieniem

#### 6.11. Barrierki ochronne (balustrady) na tarasie

W wyznaczonej części tarasu dla **klubu dziecięcego** należy zdemontować istniejące balustrady i wykonać nowe wg. poniższych wytycznych.

Balustrady wysokości 110cm i długości łącznej 16,80m, Konstrukcja

balustrad: słupek: profil 60 x 60 stal cynkowana ogniowo co około 1,55 m

Wypełnienie: sztachety drewniane o szerokości 9cm, deska - drewno lite. Prześwit między sztachetami nie może być większy niż 12cm.

Kształtowniki poziome do których będą mocowane sztachety o przekroju 30x40mm mocowane do słupków. Furtki szerokości 90cm i wysokości 1,10 cm – szt.2 . Słupki wyposażyć w blachę podstawy do kotwienia słupka w konstrukcji betonowej tarasu za pomocą kotew wklejanych(systemowych) oraz blachy boczne do mocowania kształtownika 30x40.

**UWAGA ! : Dopuszcza się rozwiązania systemowe balustrad z zachowaniem powyższych wytycznych.**

#### 6.12. Ogólne wytyczne:

- ściany – w ustępach, zapewnić należy wykończenie materiałem trwałym, łatwozmywalnym, gładkim i odpornym na działanie wilgoci i środków dezynfekcyjnych. Zaleca się glazurę położoną na wysokość nie mniejszą niż 2m od poziomu posadzki. Do spoinowania glazury należy zastosować materiał bioodporny np. spoinę epoksydową. W pozostałych pomieszczeniach powierzchnie ścian wykonać jako gładkie, zmywalne, niepyliste i nienasiąkliwe; w ustępach
- posadzki w sanitariatach – pokryć je należy materiałem nieprzepuszczalnym, nienasiąkliwym, zmywalnym, odpornym na środki dezynfekcyjne, a w szatni – także będącym złym przewodnikiem ciepła; wszędzie wykonać cokolik przypodłogowy szczelnie przylegający do podłoża (listwy przypodłogowe nie spełniają tego warunku).
- Posadzki w salach dydaktycznych - marmoleum
- sufity i elementy zamocowane w górze – muszą być wykonane w taki sposób, aby zapobiegać gromadzeniu się brudu i ograniczać kondensację pary wodnej oraz wzrost pleśni;
- drzwi – stolarka wykonana musi być z materiałów łatwych do utrzymania w czystości ; w oknach pomieszczeń narażonych na nadmierne nasłonecznienie zastosować szyby zabezpieczające te pomieszczenia przed naświetleniem. W oknach należy zastosować nawiewniki.
- instalacje – wszelkie przewody prowadzić podtynkowo lub w obudowie łatwej do utrzymania w czystości;
- osłony punktów świetlnych – muszą być łatwe do demontażu w celu umycia oraz w pomieszczeniach produkcyjnych – zabezpieczone przed rozpryskiem szkła;
  - instalacja wodociągowa – przy wszystkich punktach wodnych zapewnić należy ciepłą i zimną wodę bieżącą, rozprowadzoną z jednego źródła podgrzewania. Stanowiska mycia rąk zaopatrzyć w ściennie zasobniki na ręczniki jednorazowego użytku, na mydło w płynie oraz w pojemniki na zużyte ręczniki;
  - instalacja kanalizacyjna – należy odprowadzić do kanalizacji miejskiej.

**UWAGA: Wyposażenie klubu malucha** – patrz rysunek nr 4

Wymagane: certyfikaty, deklaracje zgodności pod względem BHP oraz atesty.

## **7. Charakterystyka obiektu budowlanego na środowisko**

### **7.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków**

Zapotrzebowanie w wodę oraz odpowiednia ilość odprowadzanych ścieków jak dla budynków użyteczności publicznej – bez zmian.

### **7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych , pyłowych i płynnych**

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery. Ma on emisję zanieczyszczeń nie większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

### **7.3. Odpady stałe**

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemniki na odpady znajdują się na zewnątrz budynku .

### **7.4. Emisja hałasów oraz wibracji**

Obiekt istniejący jako budynek przedszkola jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

### **7.5. Wpływ na istniejący drzewostan , powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi , gleby , wód powierzchniowych i podziemnych.

## **8. Charakterystyka energetyczna**

Przebudowa pomieszczeń nie wpływa na zmianę charakterystyki energetycznej budynku.

## **9. Warunki ochrony przeciwpożarowej - bez zmian**

## **10. Uwagi końcowe**

- Prace budowlane i instalacyjne prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP
- Wszelkie zmiany uzgodnić z projektantem