

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Inwestycja: Przebudowa i remont części budynku administracyjno-biurowego.

Lokalizacja: 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 1, parcele nr: 1675/69 i 1679/69

Inwestor: Gmina Gaszowice, siedziba w 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 2

1./ dane ogólne

Budynek administracyjno-biurowy położony jest na działkach nr 1675/69 i 1679/69 w Gaszowicach przy ul. Rydułtowskiej. Obiekt znajduje się w centrum Gminy Gaszowice w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy handlowo-usługowej, posiada dostęp do ogólnodostępnych ciągów komunikacyjnych. Całość terenu użytki Bi. Budynek posiada podłączenie do sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Parter budynku dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnię o konstrukcji stalowej. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

2./ warunki terenowe

W miejscu lokalizacji budynku administracyjno-biurowego teren charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem terenu. Na podstawie badań makroskopowych stwierdzono zaleganie gruntów piaszczysto-gliniastych o nośności 150 kPa. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Gaszowice, działki nr 1675/69 i 1679/69 znajdują się na terenach o symbolu w planie A16U – teren zabudowy usługowej (obszar przestrzeni publicznej). Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia. Warunki gruntowe określa się jako proste a obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3./ dane szczegółowe

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont części 1 piętra budynku administracyjno-biurowego celem uzyskania dodatkowej strefy biurowej dla potrzeb Urzędu Gminy Gaszowice oraz poprawa stanu technicznego i estetyki tej cz. obiektu.

Dostęp do przedmiotowej części obiektu możliwy jest z istniejącego wejścia zlokalizowanego od strony elewacji wschodniej.

Interesanci i pracownicy biur korzystać będą z miejsc parkingowych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie danego obiektu.

Piętro budynku wraz z klatką schodową stanowi niezależną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

4./ ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew oraz nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

5./ analiza zgodności z MPZP

Parcele na mocy uchwały nr OG-BR.0007.29.159.2017 Rady Gminy Gaszowice z dnia 23 lutego 2017r. znajdują się w terenach o symbolu w planie A16U – teren zabudowy usługowej (obszar przestrzeni publicznej). Zakres projektu nie powoduje zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu oraz w charakterystyczne parametry techniczne obiektu. Analiza zgodności przedmiotowego projektu z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dotyczy przeznaczenia obiektu. Wg MPZP podstawowe przeznaczenie terenu to zabudowa usługowa. Rozpatrywany budynek przeznaczony jest na cele administracyjno-biurowe.

Na podstawie powyższych danych stwierdzam, że projekt jest zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6./ analiza obszaru oddziaływania inwestycji

6.1/ W zakresie naturalnego oświetlenia pomieszczeń na pobyt ludzi w budynku na działce sąsiedniej: zakres robót nie zmienia gabarytów budynku.

Obszar oddziaływania budynku zawiera się w granicach działki Inwestora.

6.2/ W zakresie odległości od granic oraz między ścianami budynków ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej : budynek wykonany jako murowany, ze ścianami nie będącymi ścianami oddzielania p.pożarowego, mającymi na powierzchni powyżej 65% klasę odporności ogniowej E. Pokrycie dachu niepalnie. Ponieważ lokalizacja budynku następuje w odległości od murowanych budynków sąsiednich ponad 8m, zgodnie z § 271⁽¹⁾ warunki ochrony p. pożarowej uznaje się za spełnione.

Obszar oddziaływania budynku zawiera się w granicach działki Inwestora.

6.3/ Strefy ochronne obiektów budowlanych i urządzeń związanych z budynkiem :

6.3.1/ Zbiornik na ścieki : odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej. Nie zachodzi konieczność ustalenia obszaru oddziaływania.

6.3.2/ W zakresie ochrony środowiska: ogrzewanie budynku zdalaczynne. Odpady magazynowane będą w kubłach w utwardzonym miejscu zlokalizowanym min. 2m od granicy z działką sąsiednią oraz min. 5m od okien przeznaczonych na pobyt ludzi. Projekt nie

przewiduje montażu urządzeń powodujących ponadnormatywną emisję hałasu, zapyleń itp. uciążliwości wykraczających poza obowiązujące przepisy i granice działki.

6.3.3/ W zakresie ochrony interesu osób trzecich: zgodnie z oświadczeniem Inwestora projektowane zagospodarowanie wokół budynku nie ogranicza interesów osób trzecich, szczególnie w zakresie prawa drogi, przejścia itp.

Obszar oddziaływania budynku i urządzeń z nim związanych zawiera się w granicach działki Inwestora.

(1) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie wykracza poza granice działek, na których zlokalizowany jest budynek

UWAGA:

- Obszar oddziaływania obiektu oznaczono w części graficznej projektu zagospodarowania działki.
- Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono w oparciu o następujące przepisy prawa :
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku, z późniejszymi zmianami

OPIS TECHNICZNY

1./ dane ogólne

Tematem opracowania jest przebudowa i remont części 1 piętra budynku administracyjno-biurowego zlokalizowanego w Gaszowicach, przy ul. Rydułtowskiej 1 na parcelach nr 1675/69 i 1679/69. Głównym założeniem opracowania jest uzyskanie na 1 piętrze dodatkowych pomieszczeń biurowych dla potrzeb Urzędu Gminy Gaszowice oraz poprawa stanu technicznego i estetyki tej cz. obiektu.

Przebudowa obejmuje: demontaż okna wewnętrznego z zamurowaniem otworu, demontaż części ścian działowych i przewodów kominowych, wykonanie w miejscach powstałych otworów stropowych: belki żelbetowej i betonowej podbudowanej belką stalową, zabudowanie otworów dachowych po zdemontowanych przewodach kominowych wraz z wykonaniem pokrycia dachowego, montaż ścianek działowych, wzmocnienie balustrady w cz. komunikacyjnej przy oknie, wymianę stolarki drzwiowej z lokalnym podniesieniem nadproży.

Remont obejmuje demontaż wyposażenia sanitarnego (istniejących umywalek i zlewozmywaków) wraz z podejściami, usunięcie lamperii, montaż wyposażenia sanitarnego w pomieszczeniach socjalnych (umywalek/zlewozmywaków) wraz z podejściami instalacyjnymi i wykonanie w danym miejscu okładzin ściennych z płytek ceramicznych do wys. 2.00m, uzupełnienie brakujących grzejników pod oknami z wykonaniem podejść zasilających i odbiorczych, naprawę rys i pęknięć ściennych oraz sufitowych, wymianę posadzek, malowanie ścian i sufitów, malowanie grzejników i przewodów instalacyjnych.

W ramach danego zadania planowane są również prace instalacyjne w zakresie elektrycznym, wentylacji i klimatyzacji wraz z dokonaniem potrzebnych przebiegów murowych, montażem tulei ochronnych, wykonaniem bruzd instalacyjnych oraz wykończenie danej powierzchni. Zakres wg projektów branżowych.

Bez zmian pozostaje forma, funkcja i konstrukcja obiektu, połączenie z drogą publiczną oraz układ przyłączy.

2./ opis stanu technicznego i estetyki cz. obiektu objętej opracowaniem

Istniejący budynek administracyjno-biurowy jako cały obiekt jest w dobrym stanie technicznym. W obiekcie, w cz. objętej opracowaniem stwierdzono:

- posadzki: lastriko, płytki ceramiczne, wykładzina PCV - wykazują ogólne zużycie,

- okładziny ścienne wewnętrzne: tynki cementowo-wapienne pokryte farbami olejnymi i akrylowymi, w części pomieszczeń płytki ceramiczne – miejscowe spękania, zmurszenia i zabrudzenia powłok malarskich,
- sufity: tynki cementowo-wapienne pokryte farbami akrylowymi – ogólne uszkodzenia i zabrudzenia powłok malarskich, miejscowo występujące spękania,
- stolarka drzwiowa: drewniana, płycinowa – stan techniczny dostateczny,
- elementy wyposażenia sanitarnego (umywalk, zlewozmywaków itp.)– ogólne zużycie przyborów sanitarnych,
- balustrada w holu komunikacyjnym: stalowa zabezpieczona powłokami malarskimi– stan techniczny dostateczny,
- ścianki działowe: murowane na zaprawie cementowo-wapiennej oraz z płyt g-k na stelażu metalowym– stan techniczny dostateczny,
- ściany nośne wewnętrzne: murowane na zaprawie cementowo-wapiennej– stan techniczny dostateczny, występujące lokalne pęknięcia i zarysowania ścian,
- ściany zewnętrzne: murowane na zaprawie cementowo-wapiennej – stan techniczny dobry,
- stropodach: konstrukcję stanowią stropy kanałowe gr. ok. 27cm – stan techniczny dostateczny, występujące miejscowe pęknięcia styków płyt kanałowych; pozostałe warstwy stanowią przestrzeń wentylowana, płyty korytkowe wsparte na ściankach ażurowych oraz pokrycie z papy podkładowej i nawierzchniowej - stan techniczny dostateczny.
- stolarka okienna: PCV - stan techniczny dobry.

3./ przebudowa i prace remontowe

a./ pomieszczenie komunikacji (2.31)

- demontaż istniejących posadzek,
- naprawa zarysowań ścian i sufitów poprzez odkucie rys, nałożenie zaprawy naprawczej z siatką, wyrównanie powierzchni,
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych trudnościeralnych (PEI 5), antypoślizgowych (kl. min. R-10),
- zagruntowanie i malowanie ścian oraz sufitów farbami akrylowymi w kolorze ustalonym z Inwestorem.
- wzmocnienie balustrady dodatkowym słupkiem w środku rozpiętości (wymiary jak słupków istn. skrajnych), malowanie całej balustrady w kolorze ustalonym z Inwestorem,
- malowanie grzejników i podejść instalacyjnych c.o.

Uwaga!

Miejsca występujących większych pęknięć ścian poddać naprawie poprzez wykucie bruzd wzdłuż zarysowań na szer. ok. 20cm i gł. ok. 5cm, osadzić pręty stalowe #8mm prostopadle do rys i w odstępach 20cm; bruzdy wypełnić zaprawą plastyczną ze wzmocnieniem siatką tynkarską.

b./ pomieszczenia biurowe (2.27, 2.28, 2.30), szatnia (2.24), sala konferencyjna (2.25), pomieszczenia socjalne (2.26, 2.29).

- demontaż wskazanych w cz. rysunkowej ścian działowych wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym oraz ścian murowanych,
- demontaż wskazanych w cz. rysunkowej przewodów kominowych,
- usunięcie istniejących lamperii, usunięcie zmurszałych fragmentów powłok malarskich, demontaż istniejących posadzek, demontaż istniejących okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- demontaż istniejących umywalek/zlewów z bateriami i podejściami,
- demontaż drzwi z ościeżami i okna wewnętrznego,
- wypełnienie powstałego otworu stropowego po przewodzie kominowym (od strony pom. socjalnego) poprzez wykonanie ukrytej w grubości płyty kanałowej belki żelbetowej zbrojonej zgodnie z cz. rysunkową (materiał beton B20, stal RB500),
- wypełnienie powstałego otworu stropowego po przewodzie kominowym (od strony pom. szatni) poprzez wykonanie ukrytej w grubości płyty kanałowej belki monolitycznej betonowej zbrojonej lokalnie dołem siatką stalową #8mm co 10cm (materiał beton B20, stal RB500); od spodu strop w danym miejscu należy podbudować belką stalową wykonaną z kształtowników stalowych 2xHEA180 opartą na ścianach nośnych min. 20cm; belkę stalową należy obudować płytami gipsowymi „Ridurit” gr.15mm do klasy odporności ogniowej REI30; obudowę po wzmocnieniu i wyrównaniu styków pomalować farbami akrylowymi,
- zabudowanie otworów dachowych po zdemontowanych przewodach kominowych płytami żelbetowymi w szalunkach traconych, płyty wykonać gr. 10cm i zbroić siatką z prętów #8mm co 10cm (materiał beton B20, stal RB500), miejsca zabudowane wyrównać szlichtą cementową i pokryć papa podkładową oraz wierzchniego krycia termozgrzewalną z zakładami min. 20cm pod i nad istniejące pokrycie dachowe,
- osadzenie nadproża drzwiowego i wykucie otworu ściennego dla nowych drzwi wewnętrznych,

- poszerzenie istniejących otworów drzwiowych, podniesienie oznaczonych w cz. rysunkowej nadproży, nowe nadproża wykonać z belek prefabrykowanych lub systemowych (np. L19) o rozpiętości modularnej (głębokość osadzenia nadproży w ścianach min. 20cm.),
- zamurowanie powstałego otworu ściennego po zdemontowanym oknie bloczkami gazobetonowymi gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej lub klejowej,
- zabudowanie powstałych otworów w ścianach działowych płytami g-k na stelażu metalowym gr. 10-15cm z wypełnieniem wełna mineralną (pomiędzy płyta g-k a wełną mineralną ułożyć izolację parochronną),
- naprawa uszkodzonych i zarysowanych powierzchni ściennych i sufitowych poprzez rozkucie szczelin, wypełnienie bruzdy zaprawą plastyczną ze wzmocnieniem siatką tynkarską,
- wyrównanie powierzchni (miejsca większych ubytków i zniszczeń uzupełnić zaprawą naprawczą),
- zabudowa nowych drzwi wewnętrznych drewnianych pełnych z regulowanymi ościeżnicami,
- zabudowanie umywalek/zlewozmywaków z bateriami i podłączeniami instalacyjnymi w pomieszczeniach socjalnych wraz z wykonaniem okładzin ściennych w strefie umywalek/zlewozmywaków na wys. 2.00m, kolor płytek i spoin wg ustaleń z Inwestorem,
- uzupełnienie brakujących grzejników wraz z wykonaniem podejść zasilających i odbiorczych, malowanie istniejących grzejników i przewodów grzewczych,
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych trudnościernych (PEI 5), antypoślizgowych (kl. min. R-10) z realizacją cokolików ściennych o wys. 5cm (kolor i format płytek pozostaje do uzgodnienia z Inwestorem),
- gruntowanie i malowanie ścian i sufitów farbami akrylowymi w kolorze ustalonym z Inwestorem.

Uwaga!

Miejsca występujących większych pęknięć ścian poddać naprawie poprzez wykucie bruzd wzdłuż zarysowań na szer. ok. 20cm i gł. ok. 5cm, osadzić pręty stalowe #8mm prostopadle do rys i w odstępach 20cm; bruzdy wypełnić zaprawą plastyczną ze wzmocnieniem siatką tynkarską.

4./ instalacje

- instalacja elektryczna wg projektu branżowego

- instalacja wentylacji i klimatyzacji wg projektu branżowego

Wykonanie prac towarzyszących takich jak wykonanie stosownych przebiegów murowych, montaż tulei ochronnych, wykonanie bruzd instalacyjnych i wykończenie tych powierzchni ujęto w poszczególnych branżach instalacyjnych.

5./ oświetlenie pomieszczeń

Miejsca pracy stałej oraz pomieszczenia na stały pobyt ludzi posiadają oświetlenie naturalne, wspomaganie lokalnie oświetleniem sztucznym. Przestrzenie komunikacyjne oświetlone światłem sztucznym i naturalnym.

6./ warunki ochrony p. pożarowej budynku

6.1 / Lokalizacja

Zgodnie §.12 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych nie jest wymagane doprowadzenie do budynku drogi pożarowej. Do budynku prowadzi utwardzone dojście z drogi publicznej o szerokości min. 1.50m i długości nie przekraczającej 30m. W odległości do 75 m od budynku znajduje się hydrant zewnętrzny o Dnom 80. Dla hydrantu wymagane jest ciśnienie 0,2MPa i wydajność 10 dm³/s.

6.2 / Warunki budowlane i funkcjonalne

6.2.1/ Założenia ogólne.

Część budynku administracyjno-biurowego poddana przebudowie i remontowi zaklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Klasa odporności pożarowej tej cz. obiektu: „D”. Budynek zaliczono do budynków niskich „N”. Część budynku będąca przedmiotem opracowania wraz z sąsiadującym segmentem biurowym oraz dojściem komunikacyjnym stanowi odrębną strefę pożarową.

Powierzchnia strefy pożarowej: 577,87m².

Nie przewiduje się pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 50 osób, ani pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W przedmiotowej klasie odporności pożarowej (D) elementy budynku posiadają następującą odporność ogniową:

1./ główna konstrukcja nośna	:R 30
2./ konstrukcja dachu	:NRO
3./ strop	:REI 30
4./ ściany zewnętrzne	:EI 30

- 5./ ściany wewnętrzne :NRO
6./ przekrycie dachu :NRO
7./ przejścia instalacyjne przez stropy – w klasie odporności ogniowej stropów.

6.2.2/ Założenia szczegółowe

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne są murowane o klasie odporności ogniowej min. REI 60, wykonane zgodnie z PN-EN 1996-1-2 Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych część 1-2 „Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe”. Stropy wykonane jako kanałowe o klasie odporności ogniowej min. REI 30. Biegi i spoczniki klatki schodowej żelbetowe o klasie odporności ogniowej R 60. Szerokość biegów wynosi minimum 1,2 m a spoczników 1,5 m. Klasa odporności ogniowej stolarki drzwiowej oddzielającej strefy pożarowe EI30.

6.3/ Warunki funkcjonalne , instalacyjne i ewakuacyjne

6.3.1/ Kondygnacja w poziomie piętra wykorzystywana będzie jako biurowa. Dojście na daną kondygnację wydzieloną klatką schodową. W żadnym pomieszczeniu nie przewiduje się więcej niż 50 osób.

6.3.2/ Ewakuacja z pomieszczeń znajdujących się na 1 piętrze prowadzi przez max. 3 pomieszczenia. Długość przejść ewakuacyjnych przy jednym dojściu nie przekracza 40m.

6.3.3/ Drzwi z pomieszczeń otwierające się na drogi ewakuacyjne zawężające wymaganą szerokość tych dróg, będą wyposażone w samozamykacze. Wysokość dróg ewakuacyjnych wynosić będzie minimum 2,2 m .

6.3.4/ Wszystkie drzwi co do których wymagana jest odporność ogniowa będą wyposażone w samozamykacze lub inne rozwiązania umożliwiające ich samoczynne zamknięcie w przypadku pożaru.

6.3.5/ Na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach nie będzie łatwopalnych posadzek. Nie będzie również łatwopalnych elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz których produkty spalania są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitowe wykonane będą z elementów niepalnych lub nie zapalnych , nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia .

6.3.6/ Drogi i wyjścia ewakuacyjne będą oznakowane zgodnie z Polskimi Normami .

6.3.7/ Ogrzewanie pomieszczeń z lokalnej sieci ciepłowniczej.

6.3.8/ Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych będą posiadały klasę odporności ogniowej EI tych oddzielen .

6.3.9/ Przed wejściem głównym do części budynku objętego opracowaniem wykonany jest przycisk przeciwpożarowy wyłącznika prądu elektrycznego.

6.3.10/ Budynek posiada istniejącą instalację odgromową.

6.3.11/ Przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych a ich izolacja będzie wykonana w sposób nierozprzestrzeniający ognia. W przypadku przejść instalacji wentylacyjnej przez ściany lub stropy oddzielen przeciwpożarowych, przewody wentylacyjne będą zamknięte w tych ścianach lub stropach klapą pożarową o klasie odpor. ogniowej EIS60.

6.3.12/ Pomieszczenia strefy pożarowej ZL III wyposażone będą w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic proszkowych ABC rozmieszczonych zgodnie z zasadami podanymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 , w ilości 2 kg masy środka gaśniczego na 100m² powierzchni . Długość dojścia do gaśnicy nie może przekraczać 30 m .

Miejsca usytuowania gaśnic powinny być oznakowane zgodnie z PN. Szczegółowe rozmieszczenie sprzętu gaśniczego oraz oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych zostanie podane w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

7./ dostęp dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowa część administracyjno-biurowa zlokalizowana na 1 piętrze nie została dostosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne ze względu na ograniczone możliwości przeróbki konstrukcji obiektu. Obsługa niepełnosprawnych realizowana będzie przez sąsiadujące biuro obsługi klienta poprzez oznaczoną instalację domofonową zgłoszeniową zabudowaną przy wejściu głównym od strony wschodniej obiektu, gdzie na wezwanie osoby niepełnosprawnej zostanie dokonana obsługa w miejscu zgłoszeniowym.

8./ zatrudnienie

W części objętej opracowaniem przewiduje się miejsca pracy biurowej, dla których zaprojektowano kącik socjalny. Pomieszczenia posiadają w miejscach pracy stałe oświetlenie naturalne, wspomagane lokalnie światłem sztucznym. Dla przedmiotowej części biurowej zapewniony jest dostęp do pomieszczeń sanitarnych zlokalizowanych w środkowej części 1 piętra budynku.

9./ zalecenia, uwagi

- materiały wbudowywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i instrukcjami technicznymi producentów,

- używać materiałów i narzędzi dopuszczonych do ogólnego stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
- stosować elementy wykończenia wnętrz z materiałów trudnozapalnych,
- wykonać oznaczenia dróg ewakuacyjnych zgodnie z obowiązującymi normami,
- roboty należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi zasadami sztuki budowlanej i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- wszystkie informacje przedstawione w cz. rysunkowej a nie ujęte w opisie lub ujęte w opisie, a nie przedstawione na rysunkach należy traktować tak, jakby były ujęte wszędzie.

inż. Mariusz Nowak

upr. bud. nr 421/01 w spec. konstr.-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami bez ogr.
upr. bud 1290/94 w spec. architektonicznej do
projektowania i kierowania rob. w ogr. zakresie

OBLICZENIA STATYCZNE

DANE OGÓLNE

- projekt arch.-budowlany w skali 1:100 i 1:20

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Strop kanałowy wys. 27cm

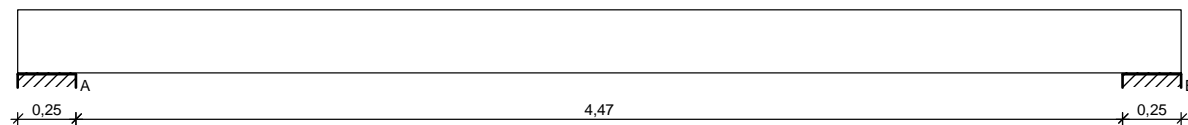
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Wełna mineralna w matach typu BL grub. 10 cm [1,2kN/m ³ ·0,10m]	0,12	1,20	--	0,14
2.	Strop kanałowy wys. 27cm, szer. 1,5m (4,1kN/m ²)	4,10	1,10	--	4,51
3.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
4.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m ²]	0,50	1,40	0,80	0,70
Σ:		5,01	1,14	--	5,73

Ciężar stropu w miejscu wypełnienia

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Wełna mineralna w matach typu BL grub. 10 cm [1,2kN/m ³ ·0,10m]	0,12	1,20	--	0,14
2.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, zagęszczony grub. 27 cm [24,0kN/m ³ ·0,27m]	6,48	1,10	--	7,13
3.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
4.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m ²]	0,50	1,40	0,80	0,70
Σ:		7,39	1,13	--	8,35

Pozycja 1 – belka stropowa żelbetowa

SZKIC BELKI

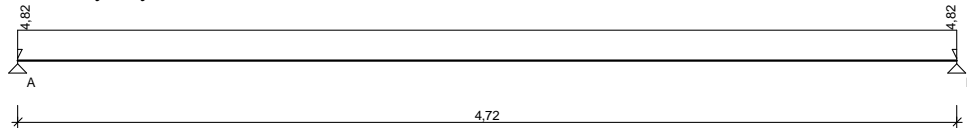


OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc. char.	γ_f	k_d	Obc. obl.	Zasięg [m]
1.	Wełna mineralna w matach typu BL grub. 0,15 m i szer. 0,40 m [1,2kN/m ³ ·0,15m·0,40m]	0,07	1,20	--	0,08	cała belka
2.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 0,15 m i szer. 0,40 m [19,0kN/m ³ ·0,15m·0,40m]	1,14	1,30	--	1,48	cała belka
3.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) szer. 0,40 m [0,5kN/m ² ·0,40m]	0,20	1,40	0,80	0,28	cała belka
4.	Ciężar własny belki [0,40m·0,27m·25,0kN/m ³]	2,70	1,10	--	2,97	cała belka
Σ:		4,11	1,17		4,82	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE I ZAŁOŻENIA:

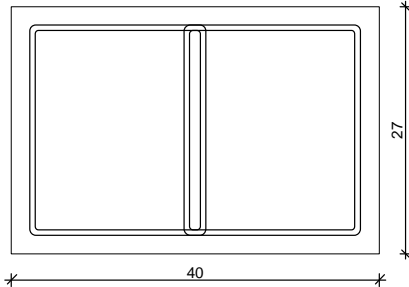
Klasa betonu: **B20** (C16/20) $\rightarrow f_{cd} = 10,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 29,0 \text{ GPa}$

Stal zbrojeniowa główna A-IIIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Stal zbrojeniowa strzemion A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 260 \text{ MPa}$

Stal zbrojeniowa montażowa A-IIIIN (RB500)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 :



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 40,0 \text{ cm}$, $h = 27,0 \text{ cm}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 13,41 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $3\phi 12$ o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,36\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 13,41 \text{ kNm} < M_{Rd3} = 31,54 \text{ kNm}$

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 9,62 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami czterociętymi $\phi 6$ co 170 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 9,62 \text{ kN} < V_{Rd3} = 54,15 \text{ kN}$

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 11,33 \text{ kNm}$

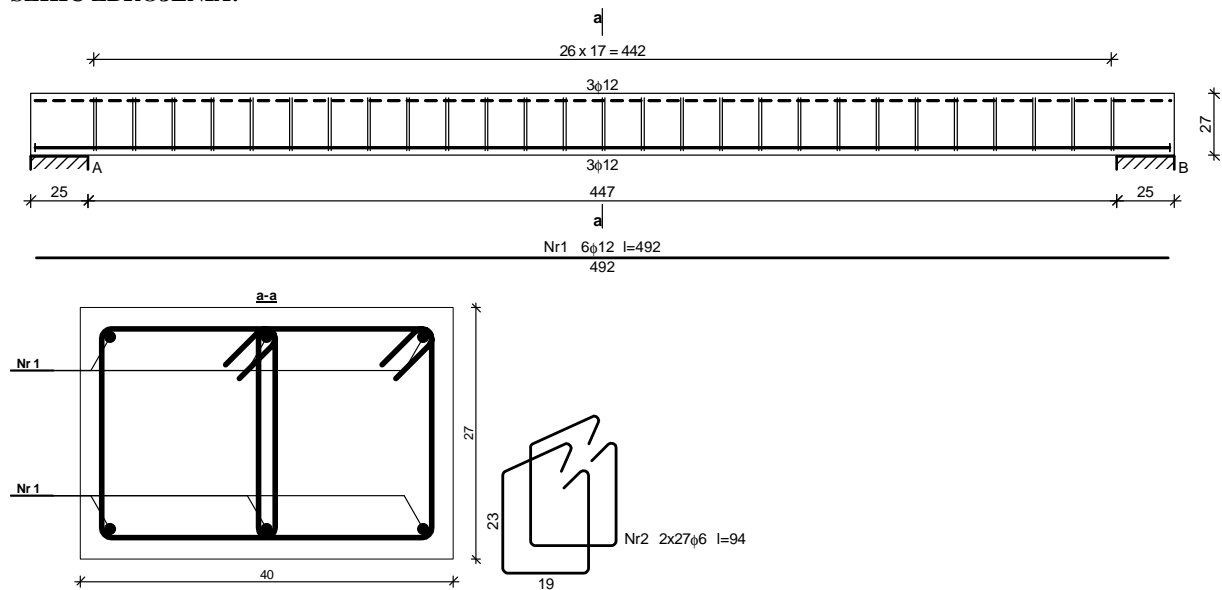
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,148 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 9,86 \text{ mm} < a_{lim} = 23,60 \text{ mm}$

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk} = 9,10 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: zarysowanie nie występuje

SZKIC ZBROJENIA:

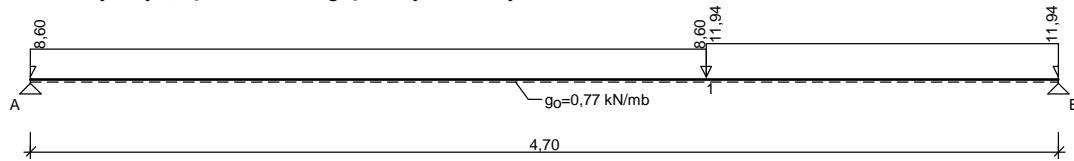


Pozycja 2 – belka stropowa stalowa

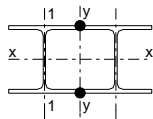
SCHEMAT I OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **2 HE 180 A**, połączone spoinami ciągłymi

$A_v = 20,5 \text{ cm}^2$, $m = 71,0 \text{ kg/m}$

$J_x = 5020 \text{ cm}^4$, $J_y = 9189 \text{ cm}^4$, $J_w = 60210 \text{ cm}^6$, $J_T = 14,9 \text{ cm}^4$, $W_x = 588 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,051$)

$M_R = 132,87 \text{ kNm}$

- ścinanie: klasa przekroju 1

$V_R = 255,88 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 2,44 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = 28,11 \text{ kNm}$

(52) $M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,212 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 4,70 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = -26,50 \text{ kN}$

(53) $V_{\max} / V_R = 0,104 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = -26,50 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 153,53 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 2,37 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 5,52 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 13,43 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 5,52 \text{ mm} < f_{gr} = 13,43 \text{ mm}$

inż. Mariusz Nowak

upr. bud. nr 421/01 w spec. konstr.-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami bez ogr.
upr. bud 1290/94 w spec. architektonicznej do
projektowania i kierowania rob. w ogr. zakresie

Rydułtowy, maj 2017r.

TOM II
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR: Gmina Gaszowice,
siedziba w 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 2

LOKALIZACJA: 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 1
parcele nr: 1675/69 i 1679/69

ZAWARTOŚĆ TOMU II:

.....	Opis techniczny	
.....	Charakterystyka energetyczna i analiza OZE	
.....	Obliczenia statyczne	
.....	Rzut parteru	rys.
.....	Rzut I piętra	rys.
.....	Przekrój A-A	rys.
.....	Rysunki szczegółów	rys.

Projektant:

Branża konstrukcyjna:

inż. Mariusz Nowak

upr. bud. nr 421/01 w spec. konstr.-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami bez ogr.
upr. bud 1290/94 w spec. architektonicznej do
projektowania i kierowania rob. w ogr. zakresie

Rydułtowy, maj 2017r.

TOM I
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE
SZKI USYTUOWANIA

INWESTOR: Gmina Gaszowice,
siedziba w 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 2

LOKALIZACJA: 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 1
parcele nr: 1675/69 i 1679/69

ZAWARTOŚĆ TOMU I:

- Wypis i wyrys z MPZP - fragment
- Podkład mapowy
- Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- Stan istniejący (rys nr 1 – 3)
- Informacja dotycząca Planu BIOZ
- Ekspertyza stanu technicznego
- Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do Izby Zawodowej
- Zagospodarowanie terenu - opis
- Szkic usytuowania

Projektant:

Branża konstrukcyjna:

inż. Mariusz Nowak

upr. bud. nr 421/01 w spec. konstr.-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami bez ogr.
upr. bud 1290/94 w spec. architektonicznej do
projektowania i kierowania rob. w ogr. zakresie

Rydułtowy, maj 2017r.

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU
CZĘŚCI BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO
(kategoria obiektu: XVI)**

INWESTOR: Gmina Gaszowice,
siedziba w 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 2

LOKALIZACJA: 44-293 Gaszowice, ul. Rydułtowska 1
parcele nr: 1675/69 i 1679/69
Jednostka ewidencyjna: Gaszowice
Obręb ewidencyjny: Gaszowice

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

- TOM I** ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE
STAN ISTNIEJĄCY
SZKIC USYTUOWANIA
- TOM II** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- BRANŻA
BUDOWLANA
- TOM III** PROJEKT WENTYLACJI I KLIMATYZACJI – BRANŻA INSTALACYJNA
- TOM IV** PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – BRANŻA INSTALACYJNA

Projektant:

Branża konstrukcyjna:

inż. Mariusz Nowak

upr. bud. nr 421/01 w spec. konstr.-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami bez ogr.
upr. bud 1290/94 w spec. architektonicznej do
projektowania i kierowania rob. w ogr. zakresie

Branża instalacyjna (wentylacji i klimatyzacji):

Pieczęć firmowa:

Branża instalacyjna (elektryczna):