



MIASTO PROJEKT ZABRZE SP. Z O.O.
UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 58, 44-113 GLIWICE

biuro.miestoprojekt@gmail.com

mobile: + 48 791 818 486
mobile: + 48 888 364 677

NIP 969 164 98 18

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. 40-026 Katowice, ul. Wojewódzka 19		
Obiekt	Budynek biurowo - socjalny		
Adres budowy	Tarnowskie Góry, ul. Wodociągowa 2		
Rodzaj opracowania	Projekt budowlany (zamienny)		
Kategoria obiektu	XVI - Budynek biurowo-socjalny		
Nazwa zamierzenia budowlanego	REMONT OBIEKTÓW PRZEPOMPOWNI STASZIC - BUDYNEK KOTŁOWNI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA MAGAZYNU DAWNEJ ZMIĘKCZALNI WODY NA ZAPLECZE SOCJALNE ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ - (ANEKS DO WYDANEGO POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR 88/23 Z DNIA 01.02.2023 ROKU WYDANEGO PRZEZ STAROSTĘ TARNOGÓRSKIEGO) - PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY W ZAKRESIE ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA ZMIĘKCZALNI WODY NA POMIESZCZENIA ZAPLECZA SOCJALNEGO W RAMACH ZADANIA "MODERNIZACJA BUDYNKU ZMIĘKCZALNI" - ADAPTACJA NA POMIESZCZENIA SOCJALNE		
Lokalizacja zamierzenia budowlanego	jednostka: 241304_1, Tarnowskie Góry obręb: 0032 Repty Śląskie działki numer: 3144/56, 3145/56 identyfikatory działek: 241304_1.0032.3144/56 241304_1.0032.3145/56		
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Piotr Michalczyk	
	spec. uprawnień numer uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 10/OPOKK/2017	
ARCHITEKTURA	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Krystian Kaizerbrecht	
	spec. uprawnień numer uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 503/89	
KONSTRUKCJA	Projektant	mgr inż. Marcin Polis	
	spec. uprawnień numer uprawnień	konstrukcyjno - budowlana do projektowania bez ograniczeń SLK/6256/PWBKb/15	
KONSTRUKCJA	Projektant sprawdzający	inż. Tomasz Bober	
	spec. uprawnień numer uprawnień	konstrukcyjno - budowlana do projektowania bez ograniczeń SLK/3234/POOK/10	
ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA	Projektant koordynujący	inż. Rafał Groszek	
Data opracowania		PAŹDZIERNIK 2025	

II. Spis treści projektu techniczny

I. Strona tytułowa projektu techniczny	str. 1
II. Spis treści projektu technicznego	str. 2
III. Dokumenty dołączone do projektu	str. 3-11
1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom oraz projektantom sprawdzającym uprawnień budowlanych w odpowiednich specjalnościach do projektowania bez ograniczeń	str. 3-6
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów oraz projektantów sprawdzających do izb samorządów zawodowych	str. 7-10
3. Oświadczenia projektantów oraz projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str. 11
IV. Część opisowa	str. 12-26
1. Rozwiązania konstrukcyjne	str. 12-21
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu	str. 21
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska	str. 21
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	str. 21-24
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	str. 24
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	str. 24-25
7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych	str. 25
8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń	str. 25
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową	str. 25
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str. 25
11. Charakterystyka energetyczna budynku	str. 25-26
V. Część rysunkowa	
1 RZUT PARTERU – stan projektowany	A-1
2 PRZEKRÓJ A-A – stan projektowany	A-2
3 PRZEKRÓJ B-B – stan projektowany	A-3
4 ELEWACJE – stan projektowany	A-4
5 ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ	A-5
6 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ	A-6
7 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	A-7
8 RZUT PARTERU – OZNACZENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	K-1
9 DETALE 1 i 2 – POSADZKA NAD KANAŁEM INSTALACYJNYM	K-2
10 DETAL 3 – MONTAŻ NOWEJ STOLARKI OKIENNEJ	K-3
11 DETALE 4 i 5 – POŁĄCZENIE POSADZKI ZE ŚCIANĄ ORAZ OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	K-4
12 DETAL 6 – WZMOCNIENIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH	K-5
13 DETAL 7 – ZAMOCOWANIE PODKONSTRUKCJI POD CENTRAŁĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ DO ŚCIANY	K-6
14 DETALE 8 i 9 – POŁĄCZENIE ŚCIANY DZIAŁOWEJ Z DACHEM ORAZ DETAL OKAPU	K-7

IV. Część opisowa

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Zakres oraz przedmiot zamierzenia budowlanego dotyczy zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia magazynu dawnego budynku zmiękczalni wody na pomieszczenia zaplecza socjalnego z pomieszczeniem biurowym w Tarnowskich Górach przy ulicy Wodociągowej na działkach nr 3144/56 i 3145/56, obręb 0032 Repty Śląskie w ramach dokumentacji zamiennej dla uzyskania decyzji zmieniającej wydającą decyzję o pozwoleniu na budowę nr 88/23 z dnia 01.02.2023 roku wydaną przez Starostę Tarnogórskiego dla inwestycji pod nazwą „Remont obiektów przepompowni Staszic - budynek kotłowni wraz z przebudową i zmianą sposobu użytkowania magazynu dawnej zmiękczalni wody na zaplecze socjalne oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Przewiduje się wykonanie następujących prac w części budynku objętej opracowaniem adaptacji pomieszczenia magazynu dawnej zmiękczalni wody na pomieszczenia zaplecza socjalnego z pomieszczeniem biurowym:

- przebudowa w zakresie wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych od strony wewnętrznej budynku za pomocą płyt mineralnych izolacyjnych,
- wykonania ścian działowych wewnętrznych nienośnych murowanych z bloczków betonu komórkowego,
- osadzenie nowej stolarki okiennej drewnianej od strony wewnętrznej budynku dla poprawy izolacji termicznej budynku przystosowywanego do nowej funkcji w tym również drzwi wewnętrznych przy istniejących wrotach stalowych zewnętrznych,
- wykonanie nowych warstw wykończeń wewnętrznych ścian, sufitów i posadzek pomieszczeń budynku,
- osadzenie stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- wykonanie remontu tynków elewacji budynku, ślusarki stalowej okiennej i drzwiowej,
- wykonanie instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania indywidualnego – elektrycznymi grzejnikami oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i wywiewnej,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- montażu nowych parapetów zewnętrznych,
- oczyszczeniu i założeniu istniejącej tabliczki z numerem budynku,
- zabudowaniu przepustu instalacji kanalizacji deszczowej w istniejącym kanale instalacyjnym przechodzącym pod budynkiem.

1.1. Podłoga na gruncie

Projektuje się usunięcie istniejących warstw posadzki na gruncie do poziomu gruntu lub warstwy stabilizowanej oraz wykonanie nowych warstw podłogi ze względu na brak warstw termoizolacji i hydroizolacji. Projektuje się wykonanie następujących nowych warstw posadzki:

- warstwy podkładowej z betonu C20/25 (B25) grubości 20 cm, zbrojonego siatkami z prętów zbrojeniowych żebrowanych o średnicy Ø8 mm 25/25 [cm] góra i dół (otulina wylewki od góry min. 3 cm oraz od dołu min. 2 cm, stal B500SP) wylanym na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 30 cm,
- 2 warstw folii polietylenowej PE – warstwy hydroizolacji,
- styropian EPS 100 (odmiany "podłoga") grubości 15 cm – warstwa termoizolacji,
- folii polietylenowej PE – warstwy hydroizolacji,
- wylewki betonowej zacieranej na gładko grubości 6 cm,
- płytek podłogowych gresowych o klasie antypoślizgowości min. R9 na kleju / posadzka na dystansach. Posadzki wykończone płytkami podłogowymi gresowymi w klasie min. 4 odporności na ścieranie z gresowym cokołem.

W pomieszczeniach łazienki, szatni oraz częściowo w pomieszczeniu korytarza przebiegający kanał instalacyjny pod podłogą przekryty będzie płytami żelbetowymi grubości 8 cm oraz posadzką z płytek ułożonych na dystansach (należy przyjąć rozwiązanie systemowe wybranego producenta posadzki). Posadzka na dystansach będzie umożliwiała dostęp do płyt żelbetowych przekrywających kanał instalacyjny poprzez łatwy demontaż, nie powodujący zniszczeń warstw posadzki oraz ponowny montaż.

Płyty żelbetowe bezpośrednio przekrywające kanał instalacyjny będą ułożone na istniejących wgłębieniach posadzki "półkach" w sposób umożliwiający ich łatwe usunięcie i dostęp do kanału celem wykonania ewentualnych prac serwisowych lub kontrolnych przebiegających w nim instalacji.

1.2. Wybicie otworu drzwiowego w ścianie nośnej wewnętrznej

Wykonanie zamurowanego otworu drzwiowego w istniejącej ścianie nośnej wewnętrznej - konstrukcyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowej pomiędzy projektowanym korytarzem w części budynku dawnej zmiękczalni wody, a pomieszczeniem dyspozytorni należy wykonać zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi projektu budowlanego (części opracowania projektu technicznego - branży konstrukcyjnej) pierwotnego dla którego uzyskano decyzję o pozwoleniu na budowę.

1.3. Ściany wewnętrzne nienośne

Ściany wewnętrzne działowe nienośne zaprojektowano jako murowane z bloczków betonu komórkowego o następujących grubościach 8, 11,5 i 17,5 [cm] tynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym z wykończeniem gładzi szpachlową i malowanymi farbami emulsyjnymi lub w pomieszczeniach łazienki i toalety wykończonych płytkami ceramicznymi do wysokości poziomu sufitu lub do wysokości nie niższej niż 2 m od poziomu posadzki. Połączenie projektowanych ścian działowych ze ścianami nośnymi wykonać z prętów Ø8 mm ze stali 34GS co warstwę na całej wysokości (kotwienie w ścianach istniejących na głębokość min. 20 cm) lub zastosować łączniki systemowe wybranego producenta.

Projektowane ściany działowe należy zakończyć (zwieńczyć) żelbetowymi belkami spinającymi (beton C20/25 (B25) o wymiarach 15 x 20 [cm] dla ścian grubości 15 cm oraz o wymiarach 20 x 20 [cm] dla ścian grubości 15 cm, zbrojonych podłużnie prętami żebrowanymi o średnicy Ø8 mm x 4 ze stali B500SP oraz poprzecznie strzemionami z prętów o średnicy Ø6 mm ze stali 34GS co 20 cm.

W projektowanych belkach należy wykonać osadzenie płaskownika stalowego (stal ocynkowana dospawana do pręta w zbrojeniu wieńca) - łącznika z podłużnym otworem na śrubę (M16 - ocynk). Konstrukcję ścian (żelbetowe belki wieńczące) należy złączyć z konstrukcją dachu przy pomocy stalowych płaskowników łączonych śrubami M16. Płaskownik dochodzący z góry będzie zamocowany do konstrukcji dachu poprzez montaż do drewnianego wymianu o wymiarach 8 x 15 [cm] pomiędzy istniejącymi krokiewkami więźby dachowej. Łączenie wymianu do istniejących krokwi dachowych łącznikami stalowymi ciesielskimi za pomocą śrub M12.

Projektowane belki żelbetowe spinające złączeniem do istniejącej konstrukcji dachu mają usztywniać układ ścian działowych wewnętrznych.

W miejscach projektowanych drzwi przesuwnych do pomieszczeń szatni oraz łazienki należy wykonać ściany działowe częściowo (w otworze drzwiowym pod nadprożem) w konstrukcji lekkiej z płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych GKBI na ruszcie stalowym z ocynkowanych ogniowo profili stalowych CW i UW w celu zabudowy projektowanych drzwi przesuwnych. Dodatkowo w pomieszczeniu łazienki należy wykonać zabudowę szachtu instalacyjnego (przewodów wentylacji mechanicznej) również z płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych GKBI na ruszcie stalowym z ocynkowanych ogniowo profili stalowych. Do zabudowy należy przyjąć rozwiązanie systemowe.

1.4. Nadproża w ścianach murowanych

Zaprojektowano zastosowanie do przesklepień otworów drzwiowych prefabrykowanych nadproży zbrojonych z betonu komórkowego - zgodnie z rysunkami.

1.5. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych murowanych z cegły pełnej od wewnątrz budynku termoizolacją z płyt mineralnych izolacyjnych wykonanych z lekkiej odmiany betonu komórkowego grubości 5-20 [cm], tynkowanych tynkiem cementowo-wapiennym z wykończeniem gładzi szpachlową i malowanymi farbami akrylowymi lub w pomieszczeniach łazienki i toalety wykończonych płytkami ceramicznymi do wysokości poziomu sufitu lub do wysokości nie niższej niż 2 m od poziomu posadzki.

Łącznie płyt mineralnych izolacyjnych warstwy termoizolacyjnej do istniejącej ściany zewnętrznej należy wykonać za pomocą prętów ocynkowanych średnicy $\varnothing 6$ mm co 50 cm w poziomie oraz co drugą warstwę w pionie. Zróżnicowana grubość projektowanej warstwy termoizolacyjnej z płyt mineralnych izolacyjnych wynika z potrzeby wyrównania, nieregularnej i rozbudowanej powierzchni ścian - wgłębienia, pilastry oraz nierówności ścian pomiędzy dzielącymi je pilastrami.

1.6. Montaż konstrukcji pod centralę wentylacji mechanicznej

W budynku przewidziano realizację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz wywiewnej stanowiących połączony system, wyposażony w odzysk ciepła. Centrala wentylacji mechanicznej o wadze do 100 kg będzie zlokalizowana w pomieszczeniu 1/5 Łazienka – nad sufitem podwieszanym.

Projektuje się konstrukcję nośną pod centralę wentylacyjną z 3 rur kwadratowych stalowych 80 x 80 x 6 [mm] zamocowanych do ściany zewnętrznej oraz do ściany działowej z betonu komórkowego grubości 20 cm z zamocowanymi do nich krat pomostowych. Montaż stalowych rur kwadratowych konstrukcji wsporczej pod jednostkę centrali wentylacyjnej należy wykonać:

- w istniejącej ścianie zewnętrznej z cegły pełnej poprzez wykonanie gniazd o głębokości min. 15 cm, w gniazdach pod osadzenie rur należy wykonać dodatkowo poduszki betonowe (beton C16/20) min. 5 cm grubości, po osadzeniu rur gniazda zabetonować;
- w projektowanej ścianie zewnętrznej z bloczków betonu komórkowego poprzez osadzenie rur na wcześniej wykonanych poduszkach betonowych (beton C16/20) min. 5 cm grubości, rury opierać na całej szerokości muru (17,5 cm) po osadzeniu rur gniazda zabetonować.

Centralę opcjonalnie przymocować do krat pomostowych za pomocą śrub według zaleceń dostawcy urządzenia. W celu wytłumienia drgań należy zastosować podkładkę gumową lub filcową pomiędzy kratami pomostowymi, a centralą wentylacyjną.

1.7. Montaż sufitów podwieszanych

Do ocieplonego dachu z wełny mineralnej grubości 25 cm, należy wykonać od spodu konstrukcję nośną na profilach CD z warstwą paroizolacji, obłożoną płytami gipsowo-kartonowymi impregnowanymi ognioochronnymi typu FH2 (zabezpieczenie do klasy REI 30). Do zabudowy należy przyjąć rozwiązanie systemowe wybranego producenta.

Dodatkowo sufity we wszystkich pomieszczeniach budynku wykończone będą jako sufity podwieszane - przewidziano rozwiązania systemowe: sufity rastrowe oraz kartonowo-gipsowe sufity podwieszane (w pomieszczeniach łazienki i toalety) z pustką pomiędzy sufitem podwieszanym, a zabezpieczoną konstrukcją dachu (do klasy odporności ogniowej REI 30 w sposób określony powyżej) na instalacje wewnętrzne. W pomieszczeniu łazienki należy przewidzieć wykonanie kłapy wyłazowej w suficie podwieszanym G-K o wymiarach 80 x 80 [cm] dla dostępu serwisu do centrali wentylacyjnej.

1.8. Zestawienie obciążeń

Obciążenia ściany

Ściana murowana

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Zaprawa wapienno-cementowa grub. 1,5 cm [19,000 kN/m ³ ·0,015 m]	0,29
2.	Elementy murowe z betonu autoklawizowanego napowietrzonego w stanie suchym klasy gęstości 600 grub. 20 cm [6,000 kN/m ³ ·0,20 m]	1,20
3.	Zaprawa wapienno-cementowa grub. 1,5 cm [19,000 kN/m ³ ·0,015 m]	0,29
Σ:		1,78

Urządzenia instalacyjne - centrala wentylacji

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN
------	--------------------	---------------------

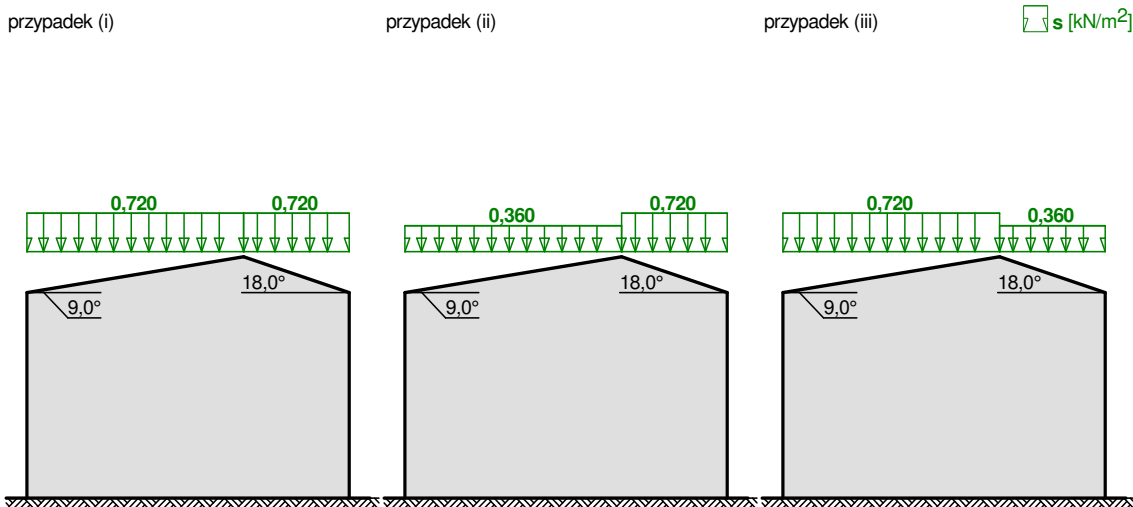
1. Urządzenie instalacyjne - centrala wentylacyjna [1,000 kN]	1,00
2. Krata pomostowa [0,6 kN]	0,60
3. Obciążenie montażowe [1,0 kN]	1,00
Σ:	2,60

Obciążenia dachu - stałe

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Istniejące pokrycie dachowe [0,200 kN/m ²]	0,20
2.	Łaty i kontrłaty [0,080 kN/m ²]	0,08
3.	Wełna mineralna [0,200 kN/m ²]	0,20
4.	Instalacje [0,050 kN/m ²]	0,05
5.	Sufit podwieszany [0,150 kN/m ²]	0,15
Σ:		0,68

Obciążenia dachu - śnieg

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy dwupołaciowe (p.5.3.3)



- Dach dwupołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia śniegiem 2 → $s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
 - teren normalny → $C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny → $C_t = 1,0$

Połąć lewa dachu obciążonego równomiernie - przypadek (i):

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 9,0^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć prawa dachu obciążonego równomiernie - przypadek (i):

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 18,0^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$$

Mniej obciążona połać lewa dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (ii):

- Współczynnik kształtu dachu:
nachylenie połaci $\alpha = 9,0^\circ$
 $\mu = 0,5 \cdot \mu_1 = 0,5 \cdot 0,8 = 0,4$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,360 \text{ kN/m}^2}$$

Bardziej obciążona połać prawa dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (ii):

- Współczynnik kształtu dachu:
nachylenie połaci $\alpha = 18,0^\circ$
 $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$$

Bardziej obciążona połać lewa dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (iii):

- Współczynnik kształtu dachu:
nachylenie połaci $\alpha = 9,0^\circ$
 $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$$

Mniej obciążona połać prawa dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (iii):

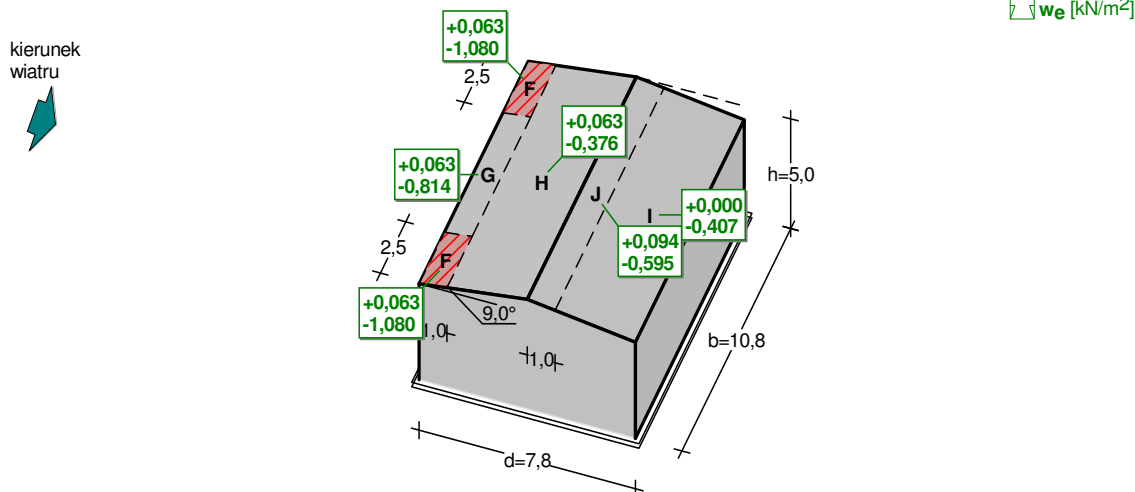
- Współczynnik kształtu dachu:
nachylenie połaci $\alpha = 18,0^\circ$
 $\mu = 0,5 \cdot \mu_1 = 0,5 \cdot 0,8 = 0,4$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,360 \text{ kN/m}^2}$$

Dach - wiatr 1

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe (p.7.2.5)



- Dach dwuspadowy o wymiarach: $b = 10,8$ m, $d = 7,8$ m, kąt nachylenia połaci $\alpha = 9,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 5,0$ m
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 10,0$ m
- Wiatr wiejący na ścianę boczną, $\theta = 0^\circ$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 310$ m n.p.m. $\rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,13$ m/s
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$

- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,13 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 5,00 \text{ m}$
- Kategoria terenu I \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1,2 \cdot (5,0/10)^{0,13} = 1,10$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 24,27 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,161$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 782,8 \text{ Pa} = 0,783 \text{ kPa}$

Połąć - pole F - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,080$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,080 = \mathbf{0,063 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole F - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,380$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,380) = \mathbf{-1,080 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole G - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,080$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,080 = \mathbf{0,063 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole G - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,040$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,040) = \mathbf{-0,814 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole H - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,080$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,080 = \mathbf{0,063 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole H - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,480$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,480) = \mathbf{-0,376 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole I - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,0$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,0 = \mathbf{0,000 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole I - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,520$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,520) = \mathbf{-0,407 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole J - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,120$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,120 = \mathbf{0,094 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole J - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,760$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

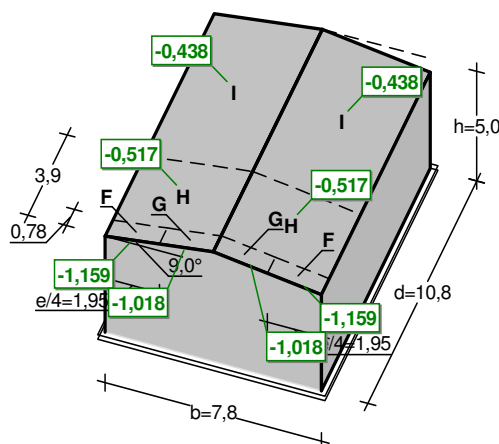
$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,760) = -0,595 \text{ kN/m}^2$$

Dach - wiatr 2

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe (p.7.2.5)

 w_e [kN/m²]

kierunek wiatru



- Dach dwuspadowy o wymiarach: $b = 7,8 \text{ m}$, $d = 10,8 \text{ m}$, kąt nachylenia połaci $\alpha = 9,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 5,0 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 7,8 \text{ m}$
- Wiatr wiejący na ścianę szczytową, $\theta = 90^\circ$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 310 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,13 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,13 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 5,00 \text{ m}$
- Kategoria terenu I \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1,2 \cdot (5,0/10)^{0,13} = 1,10$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 24,27 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,161$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 - $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 782,8 \text{ Pa} = 0,783 \text{ kPa}$

Połać - pole F:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,480$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,480) = -1,159 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole G:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,3$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,3) = -1,018 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole H:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,660$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,660) = -0,517 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole I:

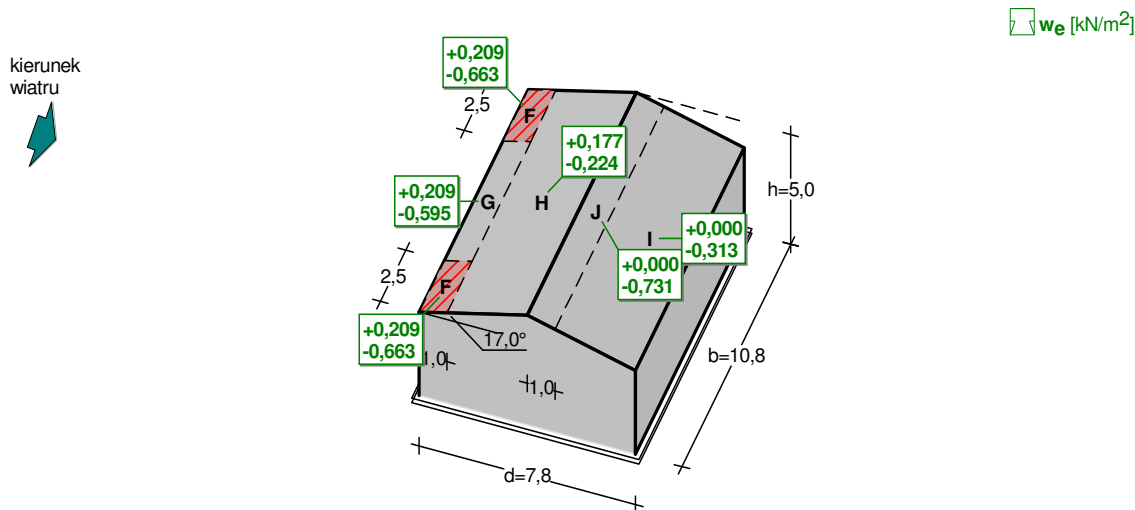
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,560$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,560) = -0,438 \text{ kN/m}^2$$

Dach - wiatr 3

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe (p.7.2.5)



- Dach dwuspadowy o wymiarach: $b = 10,8$ m, $d = 7,8$ m, kąt nachylenia połaci $\alpha = 17,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 5,0$ m
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 10,0$ m
- Wiatr wiejący na ścianę boczną, $\theta = 0^\circ$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 310$ m n.p.m. $\rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,13$ m/s
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,13$ m/s
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 5,00$ m
- Kategoria terenu I \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1,2 \cdot (5,0/10)^{0,13} = 1,10$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 24,27$ m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,161$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 782,8 \text{ Pa} = 0,783 \text{ kPa}$$

Połać - pole F - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,267$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,267 = 0,209 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole F - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,847$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,847) = -0,663 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole G - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,267$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,267 = 0,209 \text{ kN/m}^2$$

Połać - pole G - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,760$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,760) = \mathbf{-0,595 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole H - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,227$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,227 = \mathbf{0,177 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole H - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,287$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,287) = \mathbf{-0,224 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole I - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,0$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,0 = \mathbf{0,000 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole I - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,4$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,4) = \mathbf{-0,313 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole J - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,0$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot 0,0 = \mathbf{0,000 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole J - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,933$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

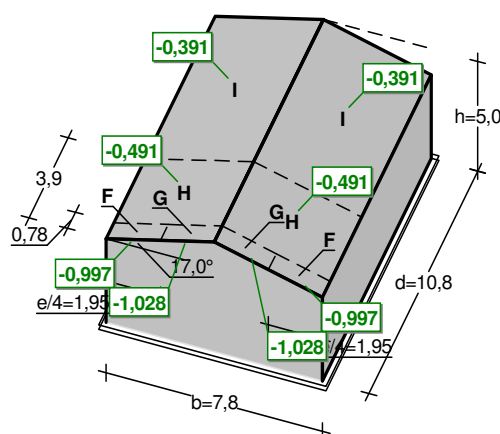
$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,933) = \mathbf{-0,731 \text{ kN/m}^2}$$

Dach - wiatr 4

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe (p.7.2.5)

 $w_e \text{ [kN/m}^2\text{]}$

kierunek
wiatru



- Dach dwuspadowy o wymiarach: $b = 7,8 \text{ m}$, $d = 10,8 \text{ m}$, kąt nachylenia połaci $\alpha = 17,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 5,0 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 7,8 \text{ m}$
- Wiatr wiejący na ścianę szczytową, $\theta = 90^\circ$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 310 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,13 \text{ m/s}$

- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,13 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 5,00 \text{ m}$
- Kategoria terenu I \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1,2 \cdot (5,0/10)^{0,13} = 1,10$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 24,27 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,161$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 782,8 \text{ Pa} = 0,783 \text{ kPa}$

Połąć - pole F:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,273$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,273) = \mathbf{-0,997 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole G:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,313$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-1,313) = \mathbf{-1,028 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole H:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,627$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,627) = \mathbf{-0,491 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć - pole I:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,5$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,783 \cdot (-0,5) = \mathbf{-0,391 \text{ kN/m}^2}$$

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Posadowienie budynku bez zmian do stanu istniejącego. Warunki gruntowe nie mają wpływu na zakres projektowanego zamierzenia budowlanego – zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia magazynu dawnego budynku zmiękczałni wody na pomieszczenia zaplecza socjalnego z pomieszczeniem biurowym wraz z pracami budowlanymi związanymi z adaptacją (przebudowa).

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

4.1. Warstwy przegród budowlanych budynku

Warstwy ścian i dachu podano od zewnątrz do wnętrza budynku / pomieszczenia.

4.1.1. Ściany zewnętrzne

a) ściany zewnętrzne w części podziemnej (ściana fundamentowa):

- hydroizolacja - folia kubelkowa fundamentowa;
- bitumiczna izolacja powłokowa - dwuskładnikowa 2k;
- istniejąca ściana murowana z cegły pełnej;

b) Ściany zewnętrzne nadziemne:

- tynk mineralny dekoracyjny cienkowarstwowy;
- istniejąca ściana murowana z cegły pełnej;

-
- termoizolacja - płyty mineralne izolacyjne - 5-20 [cm];
 - zaprawa;
 - siatka z włókna szklanego;
 - tynk cementowo-wapienny;
 - wykończenie:
 - gładź szpachlową i malowanie farbami akrylowymi w pomieszczeniach szatni, korytarza, w pomieszczeniu socjalnym i biurowym - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia
 - oraz
 - hydroizolacja - folia w płynie;
 - klej do płytek;
 - płytkami ceramicznymi do wysokości poziomu sufitu lub do wysokości nie niższej niż 2 m od poziomu posadzki w pomieszczeniach łazienki i toalety.

4.1.2. Ściany wewnętrzne

a) Ściany wewnętrzne działowe murowane z bloczków betonu komórkowego pomieszczenia higieniczno-sanitarne (łazienka, toaleta, pomieszczenie porządkowe):

- ściana malowana farbami akrylowymi. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia;
- gładź szpachlowa;
- tynk cementowo-wapienny;
- bloczek betonu komórkowego - grubości 8, 11,5 i 17,5 [cm];
- tynk cementowo-wapienny;
- wykończenie:
 - gładź szpachlową i malowanie farbami akrylowymi w pomieszczeniach szatni, korytarza, w pomieszczeniu socjalnym i biurowym - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia
 - oraz
 - hydroizolacja - folia w płynie;
 - klej do płytek;
 - płytkami ceramicznymi do wysokości poziomu sufitu lub do wysokości nie niższej niż 2 m od poziomu posadzki w pomieszczeniach łazienki i toalety.

b) Ściana wewnętrzna między pomieszczeniem dyspozytorskim, a pomieszczeniami objętymi adaptacją do zmiany sposobu użytkowania:

- istniejąca ściana murowana z cegły pełnej;
- termoizolacja - płyty mineralne izolacyjne - 5-20 [cm];
- zaprawa;
- siatka z włókna szklanego;
- tynk cementowo-wapienny;
- wykończenie:
 - gładź szpachlową i malowanie farbami akrylowymi w pomieszczeniach szatni i korytarza - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia,
 - oraz
 - hydroizolacja - folia w płynie;
 - klej do płytek;
 - płytkami ceramicznymi do wysokości poziomu sufitu lub do wysokości nie niższej niż 2 m od poziomu posadzki w pomieszczeniu łazienki.

4.1.3. Podłoga na gruncie

a) Podłoga na gruncie - wszystkie pomieszczenia:

- warstwa podkładowa z betonu C20/25 (B25) grubości 20 cm, zbrojonego siatkami z prętów zbrojeniowych żebrowanych o średnicy Ø8 mm 25/25 [cm] górami i dołem (otulina wylewki od góry min. 3 cm oraz od dołu min. 2 cm, stal B500SP) wylanym na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 30 cm,
- 2 warstwy folii polietylenowej PE – warstwa hydroizolacji,
- styropian EPS 100 (odmiany "podłoga") grubości 15 cm – warstwa termoizolacji,
- folia polietylenowa PE – warstwa hydroizolacji,
- wylewka betonowa zacierana na gładko grubości 6 cm,
- płytki podłogowe gresowe o klasie antypoślizgowości min. R9 na kleju,

b) Posadzka nad kanałem instalacyjnym przebiegającym w pomieszczeniach łazienki, szatni oraz częściowo w pomieszczeniu korytarza:

- kanał instalacyjny o głębokości ~ 120 cm;
- przekrycie z płyt żelbetowych 115 x 50 [cm], gr. 8 cm;
- posadzka na dystansach (pustka między płytami żelbetowymi, a płytkami posadzki ~6 cm;

4.1.4. Dach

- istniejące pokrycie z papy termozgrzewalnej;
- istniejąca podbudowa i wiatroizolacja;
- istniejąca konstrukcja dachu - drewniana więźba dachowa - krokwie;
- termoizolacja - wełna mineralna między krokwiami - 15 cm;
- termoizolacja - wełna mineralna pod krokwiami - 10 cm;
- paroizolacja;
- konstrukcja nośna na profilach CD;
- płyty gipsowo-kartonowe impregnowane ognioochronne typu FH2;
- pustka między obudowaną konstrukcją dachu, a sufitem podwieszanym;
- sufit podwieszany kartonowo-gipsowy na ruszcie stalowym w pomieszczeniach szatni, łazienki i toalety na wysokości min. 250 cm o poziomym wykończonej posadzki oraz rastrowy w pozostałych pomieszczeniach;
- sufit kartonowo-gipsowy malowany farbami akrylowymi - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia.

4.2. Izolacje

4.2.1. Izolacje przeciwwilgociowe

4.2.1.1. Ściana fundamentowa

Jako izolację przeciwwilgociową ścian zastosować masy polimerowo-bitumiczne (KMB) oraz folię kubelkową fundamentową. Przejścia projektowanych instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz wentylacji przez ścianę zewnętrzną należy uszczelnić masami bitumicznymi.

4.2.1.2. Dach

Izolacja dachu - istniejąca z papy termozgrzewalnej.

Pokrycie stanowi izolację przeciwwodną.

4.2.1.3. Posadzki

Jako izolację przeciwwilgociową posadzki stosować 2x folię polietylenową (PE) o grubości minimum 0,4 mm.

4.2.2. Izolacje termiczne

Ściany zewnętrzne ocieplane od wnętrza budynku:

- płyty mineralne izolacyjne - grubości 5-20 [cm] o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$.

Podłoga na gruncie:

- styropian EPS 100 w płytach grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$.

Dach:

- wełna mineralna między krokiewiami - 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$,

- wełna mineralna pod krokiewiami - 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$.

4.3. Wykończenie zewnętrzne

4.3.1. Tynki

Projektuje się tynkowanie ścian zewnętrznych tynkiem dekoracyjnym cienkowarstwowym o uziarnieniu 1,0 mm w kolorze jasnym-beżowym – NCS S 2010-Y10R lub NCS S 2010-Y20R.

4.3.2. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm w kolorze jasnym-szarym - RAL 7040.

4.3.3. Odprowadzenie wód z dachu

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzone z dachu bez zmian systemem grawitacyjnym poprzez rynny i rury spustowe do istniejącej na terenie działek instalacji kanalizacji deszczowej.

4.4. Stolarka i ślusarka

Istniejąca ślusarka okienna historyczna o drobnym podziale zachowała się we wszystkich otworach okiennych. Należy ją poddać naprawie i konserwacji. Stalowe profile oczyścić z nadmiaru warstw malarskich, rdzy, usunąć zdegradowany kit szklarski, wymyć szyby. Uzupełnić brakujące i uszkodzone szklenie taflami szkła walcowanego ręcznie. Metalową konstrukcję i profile pomalować lakierem o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne w dwóch warstwach w kolorze jasnym-szarym - RAL 7040.

Od strony wewnętrznej istniejącej ślusarki zewnętrznej projektuje się stolarkę okienną rozwierną drewnianą w kolorze białym.

Okna drewniane trzyszybowe o współczynniku $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ z wewnętrznym parapetem z konglomeratu marmuru - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zamierzenia. Istniejące wrota stalowe wejściowe dwuskrzydłowe do budynku należy poddać naprawie i konserwacji. Po oczyszczeniu pomalować lakierem o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne w dwóch warstwach w kolorze jasnym-szarym - RAL 7040.

Od strony wewnętrznej stalowych wrót wewnętrznych przewiduje się montaż drzwi pełnych dwuskrzydłowych rozwiernych, drewnianych, o współczynniku $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Stolarka drzwi wewnętrznych – drzwi drewniane, pełne, rozwiernie. Do pomieszczeń szatni oraz łazienki zaprojektowano drzwi pełne przesuwne chowane w ścianie.

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

Budynek wyposażony w urządzenia wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła – rekuperacji. Opis technologii wentylacji mechanicznej w części projektu branży instalacyjnej - instalacji wentylacji mechanicznej.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych

Wg odrębnych tomów projektu technicznego zawierających opracowania dotyczące instalacji i urządzeń budowlanych.

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń

Część budynku objęta opracowaniem będzie wyposażona w instalacje wewnętrzne obsługiwane (zasilane) poprzez zewnętrzne części instalacji wewnętrznych z istniejących przyłączy - do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz energii elektrycznej.

W ramach pierwotnego opracowania dokumentacji projektowej zatwierdzonej dla której uzyskano decyzję o pozwoleniu na budowę zaprojektowano zewnętrzną część instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej dla obsługi projektowanych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w części budynku objętej niniejszym opracowaniem.

Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń wg odrębnych tomów projektu technicznego zawierających opracowania dotyczące instalacji i urządzeń budowlanych.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z treścią §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563), projektowana inwestycja nie wymaga uzyskania uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

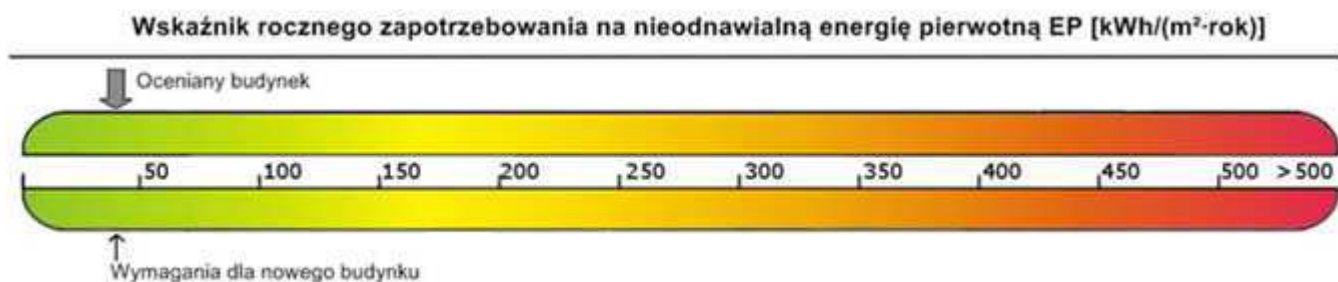
11. Charakterystyka energetyczna budynku

Nazwa obiektu: **Budynek biurowo - socjalny**

Rodzaj budynku: **Budynek użyteczności publicznej**

Adres: **Tarnowskie Góry, ul. Wodociągowa, działka nr 3144/56 i 3145/56, obręb 0032 Repty Śląskie**

Budynek oceniany:



Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy

projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679 z późniejszymi zmianami)

1) Wyliczenia dla budynku

Dane zbiorcze ze stref budynku

Grupa: Część budynku

Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	42,43	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{max}	45	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP _{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
42,43	<	45	Warunek spełniony

2) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2022

