

SPIS TREŚCI		
1.	Strona tytułowa	str.1
2.	Spis treści	str.2
3.	Projekt zagospodarowania działki	
3.1.	Opis do projektu zagospodarowania działki	str.3
3.2.	RYSUNEK PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str.5
4.	Projekt architektoniczno - budowlany	
4.1.	Opis techniczno-budowlany	str.6
4.2.	Opis architektoniczno - konstrukcyjny	str.7
4.3.	Zestawienie obliczeń statycznych	str.9
4.4.	Charakterystyka energetyczna budynku	str.13
4.5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.14
4.6.	Zestaw rysunków	
	Architektura	
	A/1 – RZUT PRZYZIEMIA, PRZEKRÓJ A-A	str.16
	A/2 – RZUT DACHU, ELEWACJE	str.17
	Konstrukcja	
	K/1 – RZUT FUNDAMENTÓW	str.18
	K/2 – RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA I DACHU	str.19
5.	Załączniki; dokumenty formalnoprawne	
5.1.	Uprawnienia projektantów, przynależności do branżowych izb proj.	str.20
5.2.	Decyzja podziału nieruchomości z dn. 21.10.2015 r.	str.37
5.3.	Opinia geotechniczna, listopad 2016 r.	str.39

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr ewidencyjny 2086/29 oraz część działki 2086/30 obręb Gostyń, jest we władaniu ZWiK w Gostyniu, ul. Nad Kanią 77, 63-800 Gostyń.

- 3.1.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji podnoszenia ciśnienia (budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu) na działce nr ewid. 2086/29 oraz części działki 2086/30, które powstały z podziału działki 2086/20 obręb Gostyń (wg załącznika – Decyzja podziału nieruchomości).

Na budowę powyższej inwestycji Inwestor uzyskał pozytywną decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr: RI.6733.26.2015 z dnia 15.09.2015 r., wydaną przez Burmistrza Gostynia.

- 3.1.2. Niniejsze opracowanie dotyczy budynku technicznego, zlokalizowanego na granicy północno - wschodniej działki (wg planu zagospodarowania działki).

- 3.1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

- działka jest niezabudowana,
- teren działki ze spadkiem w kierunku północnym.

- 3.1.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Opis ogólny

W części północno - wschodniej działki zlokalizowany zostanie budynek techniczny. Wejście główne do obiektu zlokalizowane zostało od strony południowej. Po stronie południowej działki projektuje się również wjazd oraz miejsce postojowe. Wjazd na granicy działki opatrzone będzie w bramę wjazdową zewnętrzną przesuwną osadzoną w płocie. Obok bramy znajdzie się furtka wejściowa. Ze względów technologicznych przewiduje się wykonanie dodatkowej bramy w południowym ogrodzeniu ale po jej zachodniej stronie na zawiasach. Resztę działki zajmują tereny zielone oraz tereny utwardzone.

Budynek będzie posiadał jedną kondygnację nadziemną, dach projektuje się jako jednospadowy płaski. Wysokość elewacji frontowej wynosi 2,8 m. Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki wynosi 17 %.

Oświetlenie terenu

Oprawę oświetleniową zaprojektowano przy wejściu do budynku wg projektu branży elektrycznej.

Zieleń

Zaprojektowano zieleń niską (trawa).

Miejsce gromadzenia odpadów stałych

W związku z funkcją jaką pełni opracowywany budynek nie przewiduje się powstawania odpadów stałych, a co za tym idzie nie projektuje się jako takiego miejsca gromadzenia odpadów stałych.

- 3.1.5. Projektowane uzbrojenie działki

- instalacja wodociągowa podłączona zostanie do sieci wodociągowej – w dalszej części opracowania jako kolejny TOM,
- instalacja kanalizacji sanitarnej podłączona zostanie do sieci kanalizacji sanitarnej – w dalszej części opracowania jako kolejny TOM,
- instalacja deszczowa odprowadzona na własny teren działki,
- instalacja elektryczna zasilona zostanie z istniejącej sieci energetycznej – w dalszej części opracowania jako kolejny TOM,

Uwaga - Wszystkie elementy instalacji ujęte są w projektach branżowych.

3.1.6. Informacje ogólne

- Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczych.
- Przedmiotowa inwestycja ze względu na swój charakter nie będzie stanowić żadnego zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie wywrze również żadnego ujemnego wpływu na otoczenie.

Obszar oddziaływania inwestycji będzie mieścił się w granicy działki nr 2086/29.

Projektowany budynek w stosunku do najbliższego budynku na działkach sąsiednich to: mieszkalny (w budowie) w odległości 55,0 m. Inwestycja nie spowoduje zatem ograniczenia dopływu światła słonecznego. Spełnione też będą warunki ochrony przeciwpożarowej, a sposób zagospodarowania działki nie będzie ograniczał możliwości zagospodarowania sąsiednich działek. Budynek nie emituje zanieczyszczeń. Budynek i sposób jego użytkowania, nie jest niebezpieczny i obciążający dla środowiska naturalnego.

Analizę przeprowadzono na podstawie przepisów:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2013 r. Poz. 1409 z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 926 z dnia 01.01.2014 r.);
- załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Z 2007 r. Nr120, poz. 826 z późn. zmianami).

3.1.7. Projektowane powierzchnie poszczególnych elementów działki objętej opracowaniem

BILANS PROJEKTOWANEGO TEREN działka nr 2086/29:

- powierzchnia działki	150,00 m ² - 100 %
- teren zabudowany	26,02 m ² - 17 %
- utwardzenia	37,68 m ² - 25 %
- teren biologicznie czynny	86,30 m ² - 58 %

BILANS PROJEKTOWANEGO TERENU działka nr 2086/29 + część dz. 2086/30 :

- powierzchnia działki	348,50 m ² - 100 %
- teren zabudowany	26,02 m ² - 7 %
- utwardzenia	37,68 m ² - 11 %
- teren biologicznie czynny	284,80 m ² - 82 %

PZT

4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

4.1. OPIS TECHNICZNO – BUDOWLANY

4.1.1. BADANIA GEOTECHNICZNE GRUNTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Obliczenia na potrzeby fundamentowania wykonano na podstawie "OPINII GEOTECHNICZNEJ" wykonanej przez Wacława Ludwiczaka i Zdzisława Zielonieckiego PROJEKTOWANIE GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE, ul. Winogrody 44, 61-663 Poznań, które stanowią integralną część niniejszej dokumentacji projektowej (wg załącznika w dalszej części opracowania).

4.1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowany budynek wykorzystywany będzie jako budynek stacji podnoszenia ciśnienia, służący do montażu urządzeń potrzebnych do jej funkcjonowania, obsługi oraz konserwacji.

4.1.3. ARCHITEKTURA

Budynek będzie posiadał jedną kondygnację nadziemną, dach projektuje się jako płaski.

4.1.5. DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU

Kubatura	58,57 m³
Powierzchnia zabudowy	22,02 m²
Powierzchnia całkowita	22,02 m²
Powierzchnia użytkowa	19,94 m²

Wykaz pomieszczeń projektowanych

Liczba	Nazwa	Powierzchnia
1.	Pomieszczenie techniczne	19,94 m ²

4.1.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

Budynek zakwalifikowano do PM. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500$. Klasa odporności pożarowej E. Nie występuje zagrożenie wybuchem.

Projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia zgodnie z § 3.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117).

4.2. OPIS ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY

4.2.1. FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe nazywana dalej podwaliną żelbetową (jako belkę żelbetową) posadowione na poziomie –1,02 m od punktu zerowego przyjęto jako żelbetowe z betonu B25 (C20/25). Podwalinę przyjęto o szerokości 30 cm i wysokości 30 cm. Pod podwalinami przewidziano 5,0 cm warstwy podbetonu B10 (C8/10).

Na podwalinach fundamentowych wykonać izolację przeciwwodną z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku. Zbrojone podwalin wg rysunków konstrukcyjnych (Rzut fundamentów). Pod podwaliną ze względu na słaby grunt wykonać studnie z kręgów betonowych do głębokości warstwy nośnej podłoża wg rysunków konstrukcyjnych oraz opinii geotechnicznej.

4.2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany do punktu –1,44 przyjęto jako wykonane z bloczków M-6 na zaprawie cementowej M10 o grubości 24 cm. Izolację przeciwwilgociową stanowią warstwy Eurolan 3K + Superflex 10 lub 2 x Abizol R + P oraz folii PE 0,20. Izolację poziomą stanowią dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku.

Ściany zewnętrzne od poziomu –1,44 zaprojektowano jako dwuwarstwowe z bloczków pełnych SILKA gr. 18,0 cm (na zaprawie klejowej w systemie producenta) docieplone styropianem o grubości 10 cm.

4.2.3. NADPROŻA

Nadproża nad otworami wykonać z prefabrykowanych belek żelbetowych L-19 (N) w ilości i długościach określonych na rysunkach.

4.2.4. WIEŃCE

Wieńce przyjęto jako żelbetowe z betonu B25 (C20/25). Zbrojenie stanowi wkładka stalowa – 4 pręty $\varnothing 12$ (A-III 34GS) i strzemiona $\varnothing 6$ (A-0) co 25 cm. Szerokość wieńcy wynosi 18 cm, wysokość – 18 cm. Wieńce wykonać na poziomach określonych na przekrojach.

4.2.5. DACH

Konstrukcję dachu stanowi samonośne pokrycie w formie płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym lub poliuretanowym gr. 15 cm. Płyta wsparta jest na dwóch profilach zamkniętych osadzonych/zatopionych we wieńcach.

4.2.6. POSADZKI

Wykonać jako betonowe, warstwowe wg rys. przekroju.

5.2.7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Izolacja ścian:

Z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym, ułożonej w poziomie izolacji podłogi i na ławach fundamentowych,

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych 2 x Abizol R + P lub Eurolan 3K + Superflex 10,

Izolacji podłóg:

Z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym, z przejściem w izolację poziomą ścian,

4.2.8. OPIERZENIE, ODWODNIENIE

Obróbka dachu obejmuje opierzenie płyty dachowej. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy powlekanej o gr. 0,7 mm.

Rury spustowe, rynny wg rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy.

4.2.9. TYNKI WEWNĘTRZNE

Wykonać jako nakładane maszynowo cementowo – wapienne.

4.2.10. MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami lateksowymi oraz akrylowymi w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza.

Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

4.2.11. ELEWACJE

Tynki zewnętrzne wykonać jako silikonowe lub silikatowe - wg technologii firmy Baunit lub wg innej wybranej firmy, według proponowanej kolorystyki podanej na rys. elewacyjnych.

4.2.12. STOLARKA

Stolarka okienna drewniana lub PCV (sugeruje się wyposażyć ją w rolety antywłamaniowe), stolarka drzwiowa stalowa ocieplona, brama garażowa segmentowa ocieplona. W oknie zastosować nawiewniki higrosterowane np. EMM firmy Aereco. Nawiewniki montować w górnej części stolarki.

4.2.13. INSTALACJE

- wodociągowa - w proj. branży sanitarnej,
- kanalizacji sanitarnej - w proj. branży sanitarnej,
- elektryczna - w proj. branży elektrycznej.

4.2.14. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace winny być wykonane pod nadzorem i kierunkiem osób uprawnionych do nadzorowania robót budowlanych i należących do zawodowej Izby Samorządowej.
- W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BHP.
- Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń warunków technicznych wykonania i odbioru, wymagań producentów materiałów budowlanych, obowiązujących norm i przepisów.
- Stosować należy technologie i materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski, posiadające właściwe certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty.
- Ewentualne zmiany, w tym zmiany materiałowe, winny być uzgodnione z projektantem.
- Dokładne wymiary pomieszczeń i rozstaw konstrukcyjny belek pobrać z natury.
- Podanych w opracowaniu producentów materiałów budowlanych należy traktować jako przykładowych z możliwością ich zmiany na innych o podobnych lecz nie gorszych właściwościach technicznych.
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji.
Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości obiektu.

4.3. ZESTAWIENIE OBLICZEŃ STATYCZNYCH

4.3.1. ZESTAWIENIE POZYCJI OBLICZENIOWYCH

POZYCJA NR 1. Podwalina żelbetowa o wymiarach 30x30 cm z betonu C20/25 (B25), zbrojona dołem prętami 3Ø14 i górą 3Ø14 (stal AIIIIN; B500SP) strzemiona Ø6 co 18cm (stal AII; St3SY-b).

POZYCJA NR 2. Studnia fundamentowa Ø80cm

POZYCJA NR 3 . Wieniec W-1 z betonu B25 (C20/25).

Zbroić prętami Ø 12 ze stali A-III 34GS i strzemionami Ø 6 co 25 cm ze stali A-0, otulina prętów głównych 2 cm.

POZYCJA NR 4. Dachowa płyta warstwowa o rozstawie podparcia 2,83 m.

4.3.2. OBCIĄŻENIA ZESTAWIONO WG PONIŻEJ WYMIENIONYCH NORM

- "Obciążenie wiatrem" PN – 77 / B – 02011
- "Obciążenie śniegiem" PN – 80 / B – 02010
- "Obciążenia stałe" PN – 82 / B – 02001
- "Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe" PN – 82 / B – 02003

4.3.3. OBLICZENIA WYKONANO W OPARCIU O PONIŻEJ WYMIENIONE NORMY

- "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN – 84 / B – 03020
- "Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN – 90 / B – 03200
- "Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN – 84 / B – 03264

4.3.4. SCHEMATY STATYCZNE, OBCIĄŻENIA I OBLICZENIA

4.3.4.1. Zestawienie obciążeń zewnętrznych na 1mb belki podwali nowej

Obciążenie	Wartość charakterystyczna [kN/m]	Współczynnik obciążenia γ_f [-]	Wartość obliczeniowa [kN/m]
A.1. Ciężar własny dachu - płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 15cm $0,15\text{kN/m}^2 \cdot 1,70\text{m}$	0,26	1,2	0,31
A.2. Ciężar własny ścian - wieniec żelbetowy 18x18cm $25\text{kN/m}^3 \cdot 0,18\text{m} \cdot 0,18\text{m}$	0,81	1,3	1,05
- mur z bloczków Silka gr. 18cm $15\text{kN/m}^3 \cdot 0,18\text{m} \cdot 2,65\text{m}$	7,16	1,3	9,30
- mur z bloczków betonowych M6 gr. 25cm $24\text{kN/m}^3 \cdot 0,25\text{m} \cdot 0,55\text{m}$	3,30	1,3	4,29
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm $21\text{kN/m}^3 \cdot 0,015\text{m} \cdot 3,20\text{m}$	1,00	1,3	1,30
RAZEM obciążenia stałe:	$g_{s,k}=12,53$		$g_{s,d}=16,25$
B. Śnieg $S_k(C_2)=q_k \cdot C_2=0,9\text{ kN/m}^2 \cdot 0,8=0,72\text{ kN/m}^2$ Obciążenie połaci $0,72\text{ kN/m}^2 \cdot 1,70\text{m}$	1,22	1,5	1,84
RAZEM obciążenia zmienne:	$g_{z,k}=1,22$		$g_{z,d}=1,84$

Założenia przyjęte do obliczeń statycznych i wymiarowania podwaliny żelbetowej:

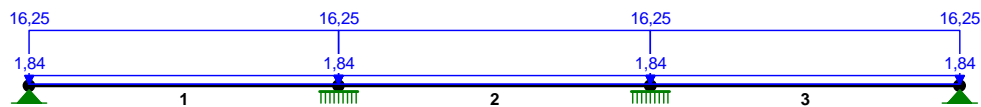
- rozstaw podpór- 2,64m
- obciążenie ciężarem własnym- uwzględnione automatycznie w programie obliczeniowym
- schemat statyczny- belka wieloprzęslowa,

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	2,620	0,000	2,620	1,000	1 B 30,0x30,0
2	00	2	3	2,640	0,000	2,640	1,000	1 B 30,0x30,0
3	00	3	4	2,620	0,000	2,620	1,000	1 B 30,0x30,0

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

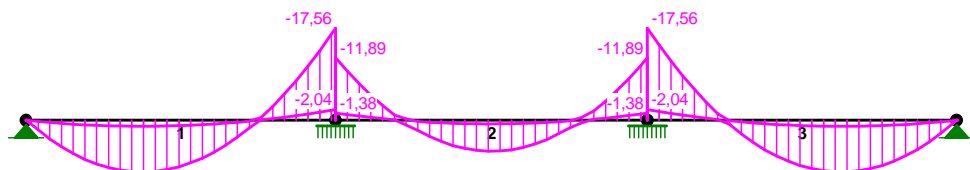
Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "Obc stałe"						
				Stałe	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	16,25	16,25	0,00	2,62
2	Liniowe	0,0	16,25	16,25	0,00	2,64
3	Liniowe	0,0	16,25	16,25	0,00	2,62
Grupa: B "Obc zmienne"						
				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	1,84	1,84	0,00	2,62
2	Liniowe	0,0	1,84	1,84	0,00	2,64
3	Liniowe	0,0	1,84	1,84	0,00	2,62

W Y N I K I Teoria I-go rzędu Kombinatoryka obciążeń

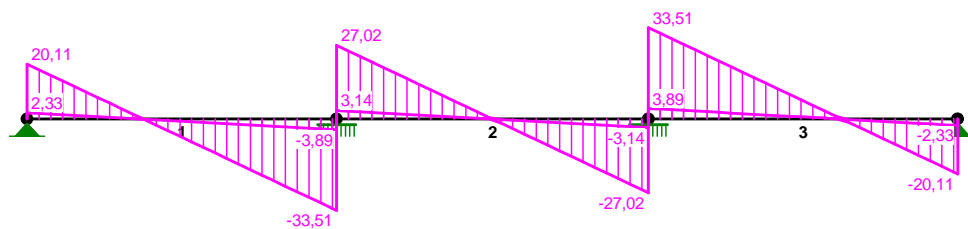
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A - "Obc stałe"	Stałe		1,00
B - "Obc zmienne"	Zmienne	1	1,00

MOMENTY-OBWIEDNIE:



TNĄCE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	2,620	-17,56*	-33,51	0,00	AB
	2,620	-17,56	-33,51*	0,00	AB
	2,620	-17,56	-33,51	0,00*	AB
2	0,000	-11,89*	27,02	0,00	AB
	0,000	-11,89	27,02*	0,00	AB
	0,000	-11,89	27,02	0,00*	AB
3	0,000	-17,56*	33,51	0,00	AB
	0,000	-17,56	33,51*	0,00	AB
	0,000	-17,56	33,51	0,00*	AB

* = Wartości ekstremalne

Wyniki wymiarowania

Przyjęto podwalinę żelbetową o wymiarach 30x30 cm z betonu C20/25 (B25), zbrojoną dołem prętami 3Ø14 i górą 3Ø14 (stal AIIIIN; B500SP) strzemiona Ø6 co 18cm (stal AI; St3SY-b).

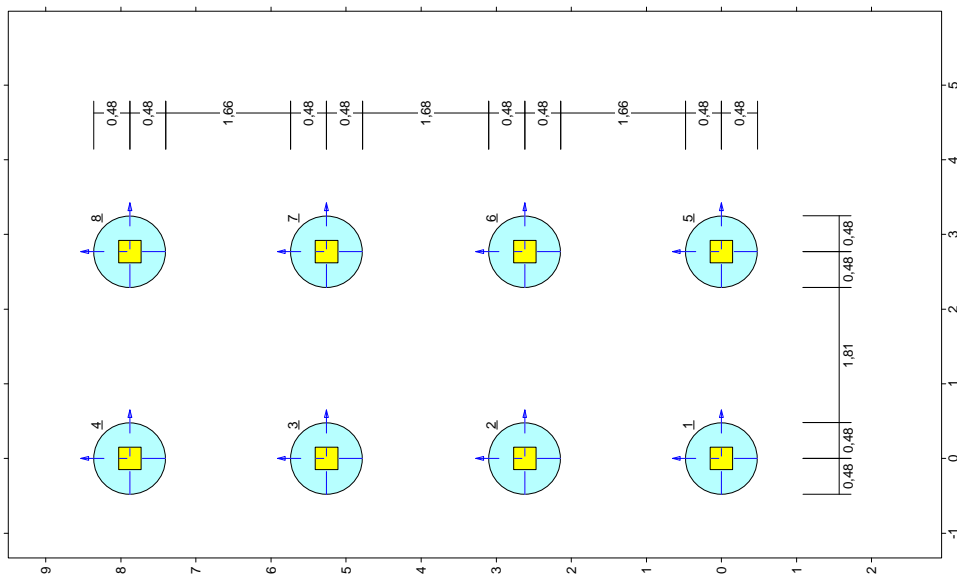
4.3.4.2.Zestawienie obciążeń zewnętrznych studni fundamentowych

Obciążenie	Wartość charakterystyczna [kN]	Współczynnik obciążenia γ_f [-]	Wartość obliczeniowa [kN]
A.1. Ciężar własny dachu - płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 15cm 0,15kN/m ² ·1,70m·2,70m	0,69	1,2	0,83
A.2. Ciężar własny ścian - wieniec żelbetowy 18x18cm 25kN/m ³ ·0,18m·0,18m·2,70m	2,18	1,3	2,84
- mur z bloczków Silka gr. 18cm 15kN/m ³ ·0,18m·2,65m·2,70m	19,32	1,3	25,11
- mur z bloczków betonowych M6 gr. 25cm 24kN/m ³ ·0,25m·0,55m·2,70m	8,91	1,3	11,58
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm 21kN/m ³ ·0,015m·3,20m·2,70m	2,72	1,3	3,54
A.3. Ciężar własny posadzki - płytki gresowe 21kN/m ³ ·0,02m·2,70m·1,30m	1,47	1,3	1,92
- posadzka betonowa gr. 16cm 24kN/m ³ ·0,16m·2,70m·1,30m	13,48	1,3	17,52
RAZEM obciążenia stałe:	$g_{s,k}=48,77$		$g_{s,d}=63,34$

B. Śnieg $S_k(C_2)=Q_k \cdot C_2=0,9 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8=0,72 \text{ kN/m}^2$ Obciążenie połaci $0,72 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,70\text{m} \cdot 2,70\text{m}$ C. Obciążenie użytkowe posadzki $3,0 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,70\text{m} \cdot 2,70\text{m}$	3,30	1,5	4,95
RAZEM obciążenia zmienne:	13,77	1,3	17,90
	$g_{z,k}=17,07$		$g_{z,d}=22,85$

Moment obliczeniowy generowany przez nieosiowe (mimośród $e_0=0,03\text{m}$) oparcie muru fundamentowego na stopie:

$$M_1=11,58\text{kN} \cdot 0,03\text{m}=0,35\text{kNm}$$



Warstwy gruntu

Lp	Poziom stopu [m]	Grubość warstwy [m]	Nazwa gruntu	Poz. wody grunt.[m]
1	0,00	3,50	Nasyp niekontrolowany	brak wody
2	3,50	nieokreśl.	Gлина piaszczysta	brak wody

Parametry geotechniczne występujących gruntów

Symbol gruntu	I_D [-]	I_L [-]	φ [$^\circ$]	stopień wilgotn.	c_u [kPa]	Φ_u [$^\circ$]	M_0 [kPa]	M [kPa]
Gp		0,20	2,20		31,50	18,3	36933	49244

Obciążenie od konstrukcji

Lp	Rodzaj	N	H_x	H_y	M_x	M_y	γ
	obciążenia *	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]
1	D	87,0	0,0	0,0	-1,00	1,00	1,20

Zestawienie wyników analizy nośności i mimośródów

Nr obc.	Rodzaj obciążenia	Poziom [m]	Wsp. nośności	Wsp. mimośr.
* 1	D	3,50	0,27	0,11

Obciążenie pionowe:

$$N_r = N + G = 87,00 + 59,84 = 146,84 \text{ kN}$$

Mimośrody sił względem środka podstawy:

$$e_{rx} = |M_{ry}/N_r| = 1,00/146,84 = 0,01 \text{ m},$$

$$e_{ry} = |M_{rx}/N_r| = 1,00/146,84 = 0,01 \text{ m}.$$

$$e_{rx}/B_x + e_{ry}/B_y = 0,009 + 0,009 = 0,018 \text{ m} < 0,167.$$

Wniosek: Warunek położenia wypadkowej jest spełniony.

Współczynniki nośności podłoża:

obliczeniowy kąt tarcia wewnętrzny: $\Phi_{u(r)} = \Phi_{u(n)} \cdot \gamma_m = 18,30 \cdot 0,90 = 16,47^\circ$,

spójność: $c_{u(r)} = c_{u(n)} \cdot \gamma_m = 28,35 \text{ kPa}$, $N_B = 0,78$ $N_C = 11,96$, $N_D = 4,53$.

Odpór graniczny podłoża:

$Q_{fNBx} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cx} + m_D \cdot N_D \cdot \varphi_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dx} + m_B \cdot N_B \cdot \varphi_{B(r)} \cdot g \cdot B_x' \cdot i_{Bx}) = 681,88 \text{ kN}$.

$Q_{fNB y} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cy} + m_D \cdot N_D \cdot \varphi_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dy} + m_B \cdot N_B \cdot \varphi_{B(r)} \cdot g \cdot B_y' \cdot i_{By}) = 681,88 \text{ kN}$.

Sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$N_r = 146,84 \text{ kN} < m \cdot \min(Q_{fNBx}, Q_{fNB y}) = 0,81 \cdot 681,88 = 552,32 \text{ kN}$.

Wniosek: warunek nośności jest spełniony.

Wszystkie elementy obliczono zgodnie z ich schematem statycznym.

Obliczenia znajdują się u projektanta dokumentacji.

4.4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Opracowywany budynek będzie budynkiem technicznym, w związku z powyższym nie ma potrzeby zakładania pełnych instalacji obiektu oraz normowych współczynników izolacyjności przegród, mimo to dla dobra użytkownika Inwestor zakłada przyjęcie wymogów izolacyjności przegród na poziomie wykluczających jego przemarzanie w okresie zimowym.

4.5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat	BUDYNEK TECHNICZNY
Inwestor	ZWIK W GOSTYNIU UL. NAD KANIĄ 77, 63-800 GOSTYŃ
Adres budowy	63-800 GOSTYŃ, DZIAŁKA NR 2086/29 ORAZ CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 2086/30 OBRĘB GOSTYŃ, JEDNOSTKA GOSTYŃ - MIASTO
Projektant	A R C H I T E K T P I O T R K O Ń S K I uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr ewid.: WP-OIA / OKK / UpB / 26 / 2007 W O I A nr ewid.: W P - 0 6 4 7

4.5.1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz.1126)
- Umowa z inwestorem

4.5.2. Dane ogólne o inwestycji

Stan istniejący, projektowane zagospodarowanie terenu, przyłącza, obiekty kubaturowe projektowane opisano w opisie technicznym oraz części rysunkowej.

4.5.3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W/w zamierzenie budowlane obejmuje następujący zakres prac :

- przygotowawcze : ogrodzenie , oznaczenie i zagospodarowanie placu budowy
- prace pomiarowe : wytyczenie obiektów i tras przyłączy
- roboty ziemne : zdjęcie humusu, wykopy pod fundamenty oraz pod przyłącza, niwelacja terenu
- roboty ciesielskie : w początkowej fazie wykonywanie deskowań ław i ścian fundamentowych, prowizorycznych schodów, barierkach ochronnych oraz deskowań.
- roboty betonowe : na etapie wykonania fundamentów, konstrukcyjnych elementów monolitycznych oraz podkładów pod posadzki
- roboty zbrojarskie : jw.
- wykonanie izolacji : w pierwszej fazie wodochronnych, następnie cieplnych i akustycznych
- roboty murowe : wznoszenie ścian
- roboty dekarские i blacharskie : opierzenie i pokrycie dachu
- roboty instalacyjne : wykonanie projektowanych instalacji wewnętrznych i przyłączy z osprzętem oraz białego montażu po zakończeniu prac niżej wymienionych
- roboty tynkowe i okładzinowe
- roboty malarskie w tym impregnacje
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej oraz obiektu do odbioru

technicznego (w tym wykonanie i wykończenie docelowego ogrodzenia działki, prace brukarskie, porządkowe i założenie zieleni)

Kierownik budowy powinien wykazać się odpowiednim doświadczeniem oraz przynależnością do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i aktualnym obowiązkowym ubezpieczeniem od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa. Ponadto zobowiązany jest do sprawdzenia stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnianych pracowników jak również ich kwalifikacji w przypadku robót specjalistycznych.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Przebieg istniejących sieci energetycznych , telekomunikacyjnych, gazowych i wodnokanalizacyjnych wg załączonego w kreślenia geodezyjnego.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- wszelkie roboty ziemne , które będą miały miejsce przy wykonywaniu ław fundamentowych
- roboty wysokościowe na rusztowaniach podczas wykonywania ścian i wylewania wieńcy żelbetowych
- wszelkie roboty wysokościowe związane z ułożeniem pokrycia dachowego z elementami odwodnienia dachu.

4.5.4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed zastąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP prac ogólnobudowlanych
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- w trakcie wykonania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim: zabezpieczać w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych
- ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich jakichkolwiek materiałów lub sprzętu
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo – informacyjnych.